



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

## SMLOUVA NA DODÁVKU INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ PRO EHEALTH V JIHMORAVSKÉM KRAJI

(uzavřená podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů)

### Smluvní strany:

#### 1.

**Název:** Jihomoravský kraj  
**Se sídlem:** Brno, Žerotínovo nám. 3, PSČ 601 82  
**Zastoupený:** JUDr. Bohumilem Šimkem, hejtmanem  
**IČ:** 70888337  
**DIČ:** CZ70888337  
**Bankovní spojení:** [REDACTED]  
**Číslo účtu:** [REDACTED]  
**Kontaktní osoba:** Ing. Miloš Pydych, vedoucí oddělení rozvojových programů odboru regionálního rozvoje Krajského úřadu Jihomoravského kraje  
**Telefon:** 541 651 333  
**E-mail:** pydych.milos@kr-jihomoravsky.cz  
(dále jen „objednatel“)

a

#### 2.

**Název:** ICZ a.s.  
**Se sídlem:** Na hřebenech II 1718/10, Nusle, 140 00 Praha 4  
**Zastoupený:** Ing. Bohuslavem Cempírkem, předsedou představenstva  
**IČ:** 25145444  
**DIČ:** CZ25145444  
**Bankovní spojení:** [REDACTED]  
**Číslo účtu:** [REDACTED]  
**Kontaktní osoba:** Mgr. Pavel Šilhan  
**Telefon:** [REDACTED]  
**E-mail:** [REDACTED]  
(dále jen „zhotovitel“)

(společně v dalším textu také jako „smluvní strany“)

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu v následujícím znění:

## I. Úvodní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavřena dle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*občanský zákoník*“) za přiměřeného použití ustanovení upravujících smlouvu o dílo dle § 2586 a násl. občanského zákoníku, příkaz dle § 2430 a násl. občanského zákoníku a licenci dle § 2358 a násl. občanského zákoníku. Práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku 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*“).
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v záhlaví smlouvy jsou v souladu s právním stavem platným v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny údajů uvedených v záhlaví smlouvy neprodleně písemně oznámí druhé smluvní straně. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto úkonu oprávněny.
3. Zhotovitel podpisem smlouvy prohlašuje, že si prostudoval a detailně se seznámil se zadávací dokumentací veřejné zakázky s názvem „**Dodávka informačních a komunikačních technologií pro eHealth v Jihomoravském kraji II**“ (dále jen „veřejná zakázka“) v rámci zadávacího řízení.
4. Zhotovitel potvrzuje, že se detailně seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci díla a že disponuje takovou kapacitou a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci díla za dohodnutou maximální smluvní cenu uvedenou v článku IV. smlouvy, a to rovněž ve vazbě na jím prokázanou kvalifikaci pro plnění veřejné zakázky.

## II. Předmět smlouvy

1. Předmětem smlouvy je závazek zhotovitele provést níže specifikované dílo, a to v souladu se všemi závaznými právními předpisy, jakož i sjednanými podmínkami, a současně závazek objednatele převzít řádně provedené dílo a zaplatit zhotoviteli za řádně a včas provedené dílo cenu ve výši a za podmínek sjednaných smlouvou. Dílem se pro účely smlouvy rozumí komplexní dodávka a implementace informačního systému eHealth – výměna zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními na území Jihomoravského kraje.
2. Jedná se o vybudování eHealth systému s využitím eMeDocS (exchange Medical Documents System) Kraje Vysočina jako komunikačního centra a napojení všech zapojených zdravotnických zařízení jak v oblasti přednemocniční neodkladné péče, tak akutní lůžkové péče na toto komunikační centrum. eHealth systém se bude zaměřovat především na interoperabilitu informačních systémů provozovaných ve zdravotnických zařízeních na území Jihomoravského kraje a bezpečný přístup oprávněných uživatelů k zdravotním informacím pacienta. Součástí vybudování nového systému eHealth JMK je i nezbytná hardwarová infrastruktura, systémový software a síťová infrastruktura.
3. Součástí díla je kromě dodání předmětu plnění do místa dodání vč. jeho montáže, instalace a zprovoznění i poskytnutí uživatelských licencí k dodávanému software, provedení zkušebního provozu, zaškolení obsluhujícího personálu a další dodávky a činnosti, vše v rozsahu a kvalitě dle přílohy č. 1 smlouvy - technické specifikace a přílohy č. 2 smlouvy – popisu navrhovaného řešení. V případě rozporu mezi jednotlivými přílohami (technickou specifikací a popisem navrhovaného řešení), bude pro provedení díla rozhodující znění technické specifikace.
4. Část plnění díla je na vyžádání, protože vybrané nemocnice souběžně připravují projekty na modernizaci nemocničních či klinických informačních systémů a napojení na systém výměny zdravotnické dokumentace (eHealth JMK). Vzhledem k tomu, že není dořešeno financování těchto projektů, jsou pro potřeby zajištění úplnosti řešení výměny zdravotnické dokumentace zařazeny

nezbytné dodávky a služby do plnění smlouvy, avšak budou realizovány jen v případech, že nebudou realizovány v projektech nemocnic. Důvodem je zajištění úplnosti řešení a zamezení dvojímu financování řešení. Z tohoto důvodu je část plnění na vyžádání objednatelem v rámci realizace díla. Označení částí plnění, které jsou na vyžádání, je uvedeno v příloze č. 1 smlouvy - technické specifikaci a tyto části plnění budou realizovány jen na písemnou výzvu objednatele způsobem a ve lhůtách stanovených v příloze č. 1 smlouvy - technické specifikaci.

### **III.**

#### **Místo a doba plnění**

1. Místa plnění jsou především jednotlivá zdravotnická zařízení na území Jihomoravského kraje, podrobně jsou uvedena v příloze č. 1 smlouvy - technické specifikaci.
2. Zhotovitel se zavazuje provést dílo dle čl. II. smlouvy nejpozději do 210 dnů od nabytí účinnosti smlouvy.
3. Dílo bude provedeno v termínech dle harmonogramu provádění díla, který je přílohou č. 5 smlouvy, a dle přílohy č. 1 smlouvy - technické specifikaci.
4. Ve vztahu k částem plnění, které jsou na vyžádání ve smyslu čl. II. odst. 4 smlouvy je objednatel povinen výzvu učinit nejpozději 100 dnů před uplynutím termínu dle odst. 2 tohoto článku smlouvy. Nevyzve-li objednatel zhotovitele k provedení těchto částí díla v uvedené lhůtě, objednatel pozbývá právo provedení těchto částí díla po zhotoviteli požadovat.
5. Lhůta dle odst. 2 tohoto článku není dotčena případnou překážkou na straně zhotovitele, v důsledku které zhotovitel nebude schopen po určitou dobu provádět dílo dle smlouvy. Za překážku na straně zhotovitele se považuje překážka, jež nebyla prokazatelně vyvolána porušením povinností objednatele dle smlouvy.

### **IV.**

#### **Cena díla**

1. Cena za provedení díla, včetně ceny za části plnění, které jsou na vyžádání, je stanovena dohodou smluvních stran ve výši 8 235 000,- Kč bez DPH.
2. Podrobné informace o ceně za provedení díla jsou uvedeny v příloze č. 3 smlouvy - Zpracování nabídkové ceny.
3. K cenám za provedení díla bez DPH uvedeným v tomto článku je zhotovitel oprávněn připočítat DPH dle aktuálně platné a účinné právní úpravy. Zhotovitel odpovídá za to, že jím účtovaná sazba daně z přidané hodnoty je stanovena v souladu s platnými a účinnými právními předpisy.
4. Součástí sjednané ceny díla je veškeré plnění, které se zhotovitel na základě smlouvy zavázal poskytnout objednateli.

Cena díla tak zahrnuje zejména, nikoliv však pouze:

- veškeré náklady zhotovitele související s prováděním díla dle čl. II. smlouvy;
- případné poplatky, jež bude muset zhotovitel při provádění díla dle čl. II. smlouvy uhradit;
- zpracování veškerých nezbytných posudků, analýz a jiných odborných činností, které mohou být nezbytné pro řádné provedení díla dle smlouvy;

a dále vykonání všech ostatních činností tak, aby byl beze zbytku splněn předmět a účel smlouvy.

Smluvní strany se současně dohodly, že poskytnutí oprávnění objednateli k výkonu práva dílo užít (licence) podle čl. XII. smlouvy, je bezplatné.

5. Rozsah a cenu díla je možné měnit pouze písemným dodatkem ke smlouvě při respektování právní úpravy obsažené v ZZVZ, případně jiném obecně závazném právním předpise upravujícím

oblast veřejných zakázek. Pokud nebude některá část díla v důsledku sjednaných méněprací provedena, bude cena díla přiměřeně snížena. Tím není dotčeno ustanovení čl. II. odst. 4. smlouvy týkající se částí plnění, které jsou na vyžádání.

## **V. Platební podmínky**

1. Zálohy na platby nejsou sjednány. Platby budou probíhat výhradně bezhotovostně v korunách českých.
2. Podkladem pro úhradu ceny díla, resp. jeho jednotlivých částí, jsou zhotovitelem vystavené daňové doklady (faktury), které musí mít veškeré náležitosti daňového dokladu dle zvláštních právních předpisů, zejména dle občanského zákoníku a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Faktura bude mít zejména tyto náležitosti:
  - označení daňového dokladu (faktury) a jeho číslo;
  - označení smlouvy;
  - označení smluvních stran,
  - označení banky zhotovitele včetně identifikátoru a čísla účtu, na který má být úhrada provedena;
  - důvod fakturace, popis plnění;
  - den odeslání dokladu a lhůta splatnosti;
  - datum uskutečnění zdanitelného plnění;
  - částka k úhradě.

Faktura dále musí obsahovat název projektu: „eHealth v Jihomoravském kraji“ a jeho registrační číslo: CZ.06.3.05/0.0/0.0/16\_034/0005923.

Přílohou daňového dokladu (faktury) bude příslušný předávací protokol podepsaný objednatelem, resp. jím pověřenou osobou.

3. Právo na úhradu cen za provedení dílčích částí díla – v jednotlivých zdravotnických zařízeních dle přílohy č. 3: Zpracování nabídkové ceny zhotoviteli vzniká po ukončení každé dílčí části díla dle přílohy č. 5: Harmonogram provádění díla, přičemž za den ukončení se považuje den protokolárního předání a převzetí příslušné části díla.
4. Fakturovány budou pouze ty dodávky a služby, které byly v rámci konkrétní dílčí části díla skutečně provedeny.
5. Lhůta splatnosti jednotlivých faktur je 30 kalendářních dnů ode dne jejich doručení objednateli. Za den doručení faktury se považuje den uvedený na otisku razítka podatelny objednatele. Za okamžik úhrady faktury se považuje den, kdy byla předmětná částka odepsána z účtu objednatele.
6. V případě předložení vadné faktury, tj. faktury, která neobsahuje požadované údaje nebo obsahuje nesprávné údaje, není objednatel povinen takovou fakturu hradit. Objednatel je oprávněn vadnou fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit zhotoviteli k provedení opravy. Ve vrácené faktuře objednatel vyznačí důvod vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Nová 30denní lhůta splatnosti faktury začne běžet ode dne doručení nově vyhotovené faktury objednateli.
7. Zhotovitel prohlašuje, že
  - nemá v úmyslu nezaplatit daň z přidané hodnoty u zdanitelného plnění podle smlouvy (dále jen „daň“),
  - nejsou mu známy skutečnosti nasvědčující tomu, že se dostane do postavení, kdy nemůže daň zaplatit a ani se ke dni podpisu smlouvy v takovém postavení nenachází,
  - nezkrátí daň nebo nevytláká daňovou výhodu.

## **VI.**

### **Způsob provádění díla**

1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu se všemi závaznými právními předpisy a podmínkami smlouvy.
2. Zhotovitel je povinen při provádění díla zajistit, aby jednotlivé části díla na sebe plynule navazovaly tak, aby dílo bylo provedeno bez jakýchkoliv vad a nedodělků nejpozději ve lhůtách uvedených v čl. III. smlouvy.
3. Za účelem provádění díla je zhotovitel povinen opatřit si veškeré podklady, jež jsou nezbytné pro řádné provedení díla dle smlouvy. V souvislosti s povinností zhotovitele dle předchozí věty se objednatel zavazuje poskytnout zhotoviteli nezbytnou součinnost, a to vyjma činností odborné povahy ve vztahu k předmětu smlouvy.
4. Zhotovitel je povinen při provádění díla postupovat v souladu s podmínkami uvedenými v podkladech, jež mu byly zadavatelem předány.
5. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých od objednatele nebo požadavků, připomínek a pokynů daných mu objednatelem k plnění předmětu smlouvy, jestliže zhotovitel mohl tuto nevhodnost zjistit při vynaložení odborné péče.
6. Zhotovitel je povinen bezodkladně informovat objednatele o všech skutečnostech, jež by mohly mít negativní vliv na provádění díla dle smlouvy, a to zejména ve vztahu k době plnění dle čl. III. smlouvy.
7. Zhotovitel se zavazuje konzultovat zpracování všech výstupů dle smlouvy s kontaktní osobou objednatele. Kontaktní osoba objednatele se bude účastnit jednání a porad organizovaných a sjednávaných po vzájemné dohodě se zhotovitelem. Zápisy z těchto jednání a porad budou mít po vzájemném odsouhlasení a podpisu zástupci obou smluvních stran platnost závazných pokynů.

## **VII.**

### **Jakost díla**

1. Zhotovitel se zavazuje provést dílo tak, aby splňovalo veškeré náležitosti stanovené v příloze č. 1 smlouvy – technické specifikaci.
2. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel při provádění díla dle smlouvy postupuje v rozporu se svými povinnostmi, je oprávněn požadovat, aby zhotovitel bezodkladně odstranil vady vzniklé vadným poskytováním plnění dle smlouvy a aby při provádění díla dle smlouvy postupoval řádně a v souladu se smlouvou. Neučiní-li tak zhotovitel ani v přiměřené lhůtě poskytnuté mu objednatelem, bude se tento stav považovat za podstatné porušení smlouvy ze strany zhotovitele.
3. Zhotovitel je povinen provést dílo v souladu s právní úpravou platnou ke dni předání celého díla objednateli. V případě, že v průběhu provádění díla dojde ke změně příslušné právní úpravy, je zhotovitel povinen tuto skutečnost zohlednit i ve vztahu k již předaným částem díla.

## **VIII.**

### **Předání díla či jeho části**

1. Za provedení díla se považuje jeho převzetí objednatelem bez jakýchkoliv vad a nedodělků. Dílo bude objednateli předáváno po jednotlivých dílčích částech dle přílohy č. 5: Harmonogram provádění díla. Celé dílo bude považováno za provedené až po předání veškerých jeho dílčích částí objednateli v souladu s podmínkami smlouvy.

2. Zhotovitel je povinen v rámci předání díla, resp. jeho dílčích částí, předat objednateli příslušné výstupy a dokumentaci v podobě a počtu vyhotovení sjednaném smlouvou.
3. Objednatel se zavazuje dílo či jeho dílčí část převzít v případě, že bude předáno bez jakýchkoli vad a nedodělků v souladu s podmínkami smlouvy. O předání a převzetí díla či jeho dílčí části zhotovitel sepíše protokol, který bude obsahovat:
  - a) označení předmětu příslušné části díla,
  - b) označení objednatele a zhotovitele díla,
  - c) číslo a datum uzavření smlouvy, včetně čísel a dat uzavření jejích dodatků,
  - d) seznam předávané dokumentace,
  - e) prohlášení objednatele, že dílo či jeho část přijímá (nepřijímá),
  - f) datum a místo sepsání protokolu,
  - g) jména a podpisy zástupců objednatele a zhotovitele.
4. Pokud objednatel dílo či jeho dílčí část nepřevzme, protože obsahuje vady nebo nedodělky, je povinen tyto vady a nedodělky v předávacím protokolu specifikovat. Dílo bude provedeno až po odstranění všech vad či nedodělků, tj. předáním a převzetím díla bez jakýchkoli vad a nedodělků.

#### **IX.**

#### **Pojištění**

1. Zhotovitel se zavazuje mít v průběhu trvání smlouvy uzavřenou pojistnou smlouvu mezi pojišťovnou a zhotovitelem v postavení pojištěného na pojištění rizik a odpovědnosti za škody způsobené při výkonu činnosti dle smlouvy s jednorázovým pojistným plněním minimálně ve výši 6 mil. Kč.
2. Náklady na pojištění nese zhotovitel a jsou zahrnuty v sjednaných cenách dle smlouvy.
3. Originál nebo ověřenou kopii dokladu o uzavření pojistné smlouvy předloží zhotovitel objednateli nejpozději do 10 dnů ode dne nabytí účinnosti smlouvy. V případě změny pojištění předloží zhotovitel bezodkladně objednateli nový doklad prokazující uzavření příslušné pojistné smlouvy.
4. Zhotovitel se zavazuje uplatnit veškeré pojistné události související s poskytováním plnění dle smlouvy u pojišťovny bez zbytečného odkladu.

#### **X.**

#### **Záruční podmínky a vady díla**

1. Dílo či jeho dílčí část má vady, jestliže neodpovídá požadavkům uvedeným ve smlouvě, požadavkům, připomíncekám nebo pokynům uplatněným objednatelům v průběhu provádění díla zhotovitelem, příslušným právním předpisům, technickým normám nebo jiné dokumentaci vztahující se k provedení díla nebo pokud nesplňuje účel smlouvy.
2. Zhotovitel odpovídá za vady, jež má dílo či jeho dílčí část v době předání a převzetí a za vady, které se projeví v záruční době, popřípadě v důsledku škody, za kterou odpovídá zhotovitel. Za vady díla, které se projeví po záruční době, odpovídá jen tehdy, pokud jejich příčinou bylo prokazatelně jeho porušení povinností.
3. Zhotovitel poskytuje záruku na veškeré dodané technologie včetně nezbytných provozních a servisních služeb v délce trvání:
  - a) 60 měsíců na informační systém(y), aplikace a služby spojené s dílem,
  - b) 36 měsíců na HW infrastrukturu a systémový SW,
  - c) 12 měsíců na spotřební materiál, případně drobné vybavení podléhající rychlému opotřebením uvedené v příloze č. 2 smlouvy – popisu navrhovaného řešení.



4. Záruční doba začíná běžet od okamžiku předání a převzetí kompletního díla. Veškeré záruční opravy po dobu záruky budou poskytnuty bez dalších nákladů pro objednatele. Veškeré komponenty, náhradní díly a práce budou poskytnuty bezplatně v rámci záruky. Po dobu záruky na části dodávky musí zhotovitel nebo výrobce všech zařízení garantovat běžnou dostupnost náhradních komponentů a dostupnost servisu. Součástí záruky je i shoda dodávaných systémů s platnou legislativou.
5. Zhotovitel neodpovídá za vady, pokud byly způsobeny použitím nevhodných podkladů poskytnutých mu objednatelem v případě, že zhotovitel ani při vynaložení odborné péče nemohl nevhodnost těchto podkladů zjistit, nebo na jejich nevhodnost objednatel písemně upozornil a objednatel přesto na jejich použití trval. Dále zhotovitel neodpovídá za vady způsobené dodržím nevhodných pokynů, požadavků a připomínek daných mu objednatelem k plnění smlouvy v případě, že zhotovitel ani při vynaložení odborné péče nemohl nevhodnost těchto pokynů, požadavků a připomínek zjistit, nebo na jejich nevhodnost objednatel písemně upozornil a objednatel přesto na jejich použití trval.
6. Veškeré vady díla či jeho dílčích částí je objednatel povinen uplatnit u zhotovitele nejpozději do 14 dnů ode dne, kdy vadu zjistil, a to prostřednictvím helpdesku, případně alternativním způsobem. Podrobnosti jsou uvedeny v příloze č. 4 smlouvy – Servisní služby. V hlášení o vadě musí být uvedena specifikace zjištěné vady, nebo jak se vada projevuje.
7. Objednatel má právo uplatnit veškeré zákonné reklamační nároky. Volba reklamačního nároku je věcí objednatele.
8. Zhotovitel započne s odstraněním vady nejpozději do 7 dnů ode dne doručení oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou písemně jinak. Zhotovitel je povinen vadu odstranit nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou písemně jinak.
9. Provedenou opravu vady zhotovitel objednateli předá písemně na základě příslušného předávacího protokolu. V předávacím protokolu o odstranění vady objednatel, resp. jím pověřená osoba, potvrdí odstranění vady nebo uvede důvody, pro které odmítá uznat vadu za odstraněnou. Pro provedenou opravu platí záruka za jakost ve stejné délce dle odstavce 3 tohoto článku smlouvy.
10. Neodstraní-li zhotovitel reklamované vady ve lhůtě 30 dní ode dne doručení oznámení o vadách, je objednatel oprávněn pověřit odstraněním reklamované vady jinou odborně způsobilou právnickou nebo fyzickou osobu. Veškeré takto vzniklé náklady uhradí zhotovitel do 14 dnů ode dne, kdy obdržel písemnou výzvu objednatele k uhrazení těchto nákladů. Uhrazením nákladů na odstranění vad jinou odborně způsobilou osobou podle tohoto odstavce není dotčeno právo objednatele požadovat na zhotoviteli zaplacení sjednané smluvní pokuty a náhradu případné škody.
11. Záruční lhůta neběží po dobu, po kterou objednatel nemohl předmět díla být jen z části užívat pro vady díla, za které zhotovitel odpovídá. Uplatněním nároku z odpovědnosti za vady plnění není dotčen nárok objednatele na náhradu škody.

## **XI.**

### **Sankční ujednání**

1. V případě prodloužení zhotovitele s provedením díla ve lhůtě uvedené v čl. III. smlouvy je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z ceny díla bez DPH za každý i jen započatý den prodloužení.
2. Pro případ prodloužení objednatele se zaplacením ceny díla či jeho dílčí části sjednávají smluvní strany zákonnou výši úroku z prodloužení.

3. V případě prodlení zhotovitele se započítím s odstraněním vady anebo s odstraněním vady v záruční době je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý i jen započatý den prodlení a každou vadu zvlášť.
4. V případě porušení jiné povinnosti dle smlouvy, za kterou není sjednána zvláštní smluvní pokuta dle ustanovení uvedených výše v tomto článku, má objednatel nárok na smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč za každý započatý den trvání takového porušení a každé jednotlivé porušení.
5. V případě, že závazek provést dílo zanikne před řádným ukončením díla, nezaniká nárok na smluvní pokutu, pokud vznikl před okamžikem, kdy nastala skutečnost způsobující zánik závazku před řádným ukončením díla.
6. Zánik závazku pozdním splněním neznamena zánik nároku na smluvní pokutu za prodlení s plněním.
7. Sjednané smluvní pokuty zaplatí povinná strana nezávisle na zavinění a na tom, zda a v jaké výši vznikne druhé straně škoda.
8. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody. Náhradu škody lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty v plné výši (tj. nárok objednatele na náhradu škody není dotčen ujednáním o smluvní pokutě ani jejím zaplacením).
9. Smluvní pokuta je splatná ve lhůtě 30 dnů ode dne, kdy ji smluvní strana u druhé smluvní strany uplatnila. Objednatel je oprávněn smluvní pokuty započíst s jakoukoli pohledávkou zhotovitele vůči objednateli podle smlouvy.

## XII.

### Licenční ujednání

1. Ochrana autorských práv se řídí autorským zákonem a veškerými mezinárodními dohodami o ochraně práv k duševnímu vlastnictví, které jsou součástí českého právního řádu.
2. Zhotovitel prohlašuje, že je na základě svého autorství či na základě právního vztahu s autorem návrhu technického řešení oprávněn vykonávat svým jménem a na svůj účet veškerá autorova majetková práva k výsledkům tvůrčí činnosti zhotovitele dle smlouvy včetně jejich hmotného zachycení, zejména autorské dílo užít ke všem způsobům užití a udělit objednateli jako nabyvateli oprávnění k výkonu tohoto práva v souladu s podmínkami smlouvy.
3. Zhotovitel smlouvou poskytuje objednateli oprávnění užívat výsledky tvůrčí činnosti zhotovitele dle smlouvy včetně jejich hmotného zachycení (dále jen „licence“) za podmínek sjednaných ve smlouvě. Právem užívat výsledky tvůrčí činnosti zhotovitele dle smlouvy včetně jejich hmotného zachycení se ve smyslu smlouvy rozumí nerušené využívání výsledků tvůrčí činnosti zhotovitele dle smlouvy včetně jejich hmotného zachycení všemi známými způsoby v neomezeném rozsahu ve smyslu příslušných ustanovení občanského zákoníku a autorského zákona, včetně jejich dalšího zpracování, úpravy, rozmnožování, a to tak, aby byl naplněn účel smlouvy.
4. Zhotovitel poskytuje licenci dle smlouvy jako nevýhradní. Licence dle smlouvy se poskytuje celosvětově na celou dobu trvání majetkových práv zhotovitele k autorskému dílu dle smlouvy.
5. Objednatel je oprávněn práva tvořící součást licence dle smlouvy poskytnout třetí osobě, a to ve stejném či menším rozsahu, v jakém je objednatel oprávněn užívat práv z licence sám, k čemuž se zhotovitel zavazuje udělit objednateli svůj souhlas.
6. Práva z licence poskytnuté touto smlouvou, přecházejí při zániku objednatele na jeho právního nástupce.
7. V případě, že bude smlouva ukončena jinak než provedením díla, zejména ukončena předčasně ve smyslu čl. XIII. smlouvy, je zhotovitel povinen poskytnout objednateli kompletní dokumentaci díla včetně zdrojových kódů veškerého software dodaného v rámci dodávky díla (dále jen



„dokumentace díla“) nejpozději do 15 dnů od okamžiku, kdy se o ukončení smlouvy dozvěděl (uzavření dohody o ukončení smlouvy, doručení odstoupení od smlouvy).

8. Zhotovitel tímto výslovně souhlasí s tím, že objednatel je oprávněn dokumentaci díla využít k zajištění dokončení díla a jeho dalšího rozvoje a servisu a použít ji jako podklad v rámci zadávacího řízení na zajištění poskytnutí uvedených dodávek a služeb.

### **XIII.**

#### **Zánik smlouvy**

1. Smlouvu lze ukončit buď dohodou smluvních stran, nebo odstoupením od smlouvy kterékoliv ze smluvních stran.
2. Dohoda o ukončení smluvního vztahu musí být písemná, jinak je neplatná.
3. Objednatel i zhotovitel mají právo od smlouvy odstoupit v případě podstatného porušení smlouvy druhou smluvní stranou, pokud je konkrétní porušení povinnosti příslušnou smluvní stranou jako podstatné sjednáno ve smlouvě nebo stanoveno zákonem.
4. Smluvní strany se dohodly, že za podstatné porušení smlouvy ze strany zhotovitele, pokud není ve smlouvě uvedeno jinak, považují zejména:
  - a) prodlení zhotovitele s provedením díla nebo dílčí části díla delší než 15 kalendářních dnů,
  - b) prodlení zhotovitele s plněním jeho závazku dle smlouvy řádně a včas odstranit řádně objednatelům uplatněné vady delší než 15 kalendářních dnů,
  - c) postup při provádění díla způsobem, který zjevně neodpovídá dohodnutému rozsahu plnění a termínu předání plnění objednateli,
  - d) neplnění povinnosti dané mu smlouvou i přes písemnou výzvu a poskytnutí přiměřené lhůty k nápravě.
5. Rozhodne-li se některá ze smluvních stran od smlouvy odstoupit, je povinna svoje odstoupení písemně oznámit druhé smluvní straně s uvedením termínu, ke kterému od smlouvy odstupuje. V odstoupení musí být dále uveden důvod, pro který strana od smlouvy odstupuje, včetně popisu skutečností, ve kterých je tento důvod spatřován.
6. V případě ukončení smluvního vztahu dohodou nebo odstoupením některé ze smluvních stran od smlouvy, jsou povinnosti obou stran následující:
  - zhotovitel provede soupis všech jím vykonaných činností a úkonů ke splnění jeho závazků dle smlouvy do doby ukončení Smlouvy, oceněných stejným způsobem dle smlouvy (dále jen „soupis“);
  - zhotovitel vyzve objednatele k protokolárnímu předání a převzetí všech plnění dle soupisu;
  - objednatel není povinen soupis převzít, pokud obsahuje nesprávné údaje,
  - zhotovitel provede vyúčtování plnění dle soupisu a vystaví závěrečnou fakturu.
7. Na zhotovitelem předané a objednatelům převzaté plnění dle soupisu se přiměřeně i po ukončení smlouvy vztahují licenční ujednání, ujednání o záruce ze smlouvy včetně odpovědnosti za vady, slevy, smluvní pokuty a náhrady škody za vadné plnění.

### **XIV.**

#### **Zvláštní ujednání**

1. Zhotovitel je povinen chránit a zamezit přístupu k informacím, které objednatel označí

za důvěrné. Závazky stanovené k ochraně informací objednatele, které jsou důvěrnými informacemi objednatele, platí i po zániku závazků ze smlouvy.

2. Zhotovitel je rovněž povinen poskytnout veškerou nezbytnou součinnost pro výkon finanční kontroly ve smyslu ust. § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a to v souvislosti s prováděním díla dle smlouvy. Plnění smlouvy je financováno v rámci projektu „eHealth v Jihomoravském kraji“, registrační číslo CZ.06.3.05/0.0/0.0/16\_034/0005923 (dále jen „Projekt“), který je spolufinancován z výzvy č. 26 Integrovaného regionálního operačního programu s názvem „eGovernment I.“, prioritní osy PO 3: Dobrá správa území a zefektivnění veřejných institucí, specifického cíle SC 3.2: Zvyšování efektivity a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím rozvoje využití a kvality systémů IKT. Vzhledem k této skutečnosti je zhotovitel povinen mj. uchovávat veškerou dokumentaci nejméně po dobu 10 od finančního ukončení projektu, zároveň však alespoň do 31. 12. 2028. Zhotovitel je povinen minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu 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 státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
3. Zhotovitel je povinen po celou dobu trvání smlouvy disponovat kvalifikací, kterou prokázal v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku před uzavřením smlouvy. Zhotovitel se zavazuje, že realizační tým bude po celou dobu trvání závazků ze smlouvy splňovat příslušné kvalifikační předpoklady, jakož i dosahovat úrovně zkušeností deklarované v nabídce zhotovitele na veřejnou zakázku. Smluvní strany se tak dohodly na minimálních požadavcích na složení realizačního týmu a změna členů realizačního týmu je možná pouze za současného splnění následujících podmínek:
  - zhotovitel objednateli předloží písemnou žádost o provedení změny člena realizačního týmu; s touto žádostí zhotovitel předloží rovněž doklady prokazující, že osoba, která se má stát novým členem realizačního týmu, splňuje kvalifikační předpoklady požadované objednatelem na člena realizačního týmu a
  - objednatel schválí každého nového člena realizačního týmu; objednatel se k písemné žádosti vyjádří nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne jejího doručení.
4. Porušení povinnosti zhotovitele dle předchozího odstavce se považuje za podstatné porušení povinností zhotovitele vyplývajících ze smlouvy a objednatel má právo na zaplacení smluvní pokuty ve výši dle čl. XI. odst. 4 smlouvy.

## **XV.**

### **Závěrečná ujednání**

1. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu smluvní stranou, která přijala nabídku – návrh na uzavření smlouvy. Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění prostřednictvím registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“).
2. Plnění předmětu smlouvy před účinností smlouvy se považuje za plnění podle smlouvy a práva a povinnosti z něj vzniklé se řídí smlouvou.
3. Smluvní strany prohlašují, že mají plnou způsobilost k právnímu jednání, a smlouvu uzavírají svobodně a vážně, nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Smluvní strany prohlašují, že předmět plnění podle smlouvy není plněním nemožným

a že smlouvu uzavírají po pečlivém zvážení všech možných důsledků. Zhotovitel prohlašuje, že se seznámil s předmětem smlouvy a že práce mohou být dokončeny způsobem a v termínech stanovených smlouvou.

5. Veškerá práva a povinnosti vyplývající ze smlouvy se řídí právním řádem České republiky.
6. Změnit nebo doplnit smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, při respektování právní úpravy obsažené v zákoně o ZZVZ, případně jiném obecně závazném právním předpise upravujícím oblast veřejných zakázek.
7. Smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech s platností originálu podepsaných oprávněnými osobami smluvních stran, přičemž každá smluvní strana obdrží po dvou vyhotoveních.
8. Zhotovitel nesmí bez souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
9. Zhotovitel prohlašuje, že neporušuje etické principy, principy společenské odpovědnosti a základní lidská práva.
10. V případě plurality osob na straně zhotovitele se tyto osoby zavazují, že budou vůči objednateli a třetím osobám z jakýchkoliv právních vztahů vzniklých v souvislosti s plněním předmětu smlouvy zavázáni společně a nerozdílně, a to po celou dobu plnění smlouvy, i po dobu trvání jiných závazků vyplývajících ze smlouvy.
11. Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru objednatele se smluvní strany dohodly, že zhotovitel výslovně souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených ve smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů (zejména zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a zákona o registru smluv).
12. Smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv dle zákona o registru smluv. Smluvní strany se dohodly, že uveřejnění smlouvy v registru smluv zajistí objednatel.
13. Nedílnou součástí smlouvy je:
  - Příloha č. 1: Technická specifikace
  - Příloha č. 2: Popis navrhovaného řešení
  - Příloha č. 3: Zpracování nabídkové ceny
  - Příloha č. 4: Servisní služby
  - Příloha č. 5: Harmonogram provádění díla

Doložka dle ustanovení § 23 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů:

Tato smlouva byla schválena Radou Jihomoravského kraje dne 3.6.2019 na 100. schůzi usnesením č. 7417/19/R100.

V Brně dne 27.6.2019

V Praze dne 4.6.2019

---

objednatel  
za Jihomoravský kraj  
JUDr. Bohumil Šimek,  
hejtman  
v.z. Mgr. Martin Maleček,  
náměstek hejtmána

---

zhotovitel  
za ICZ a.s.  
Bohuslav Cempírek,  
předseda představenstva



## PŘÍLOHA Č. 1: SPECIFIKACE DÍLA

---

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

### 1 OBSAH

---

1	Obsah .....	1
	Seznam příloh.....	2
	Využití zdroje.....	2
	Seznam tabulek .....	2
	Seznam zkratk a pojmů .....	3
2	Předmět plnění .....	6
3	Členění dokumentu.....	7
4	Požadavky na dodávky a související služby.....	8
4.1	Předmět a rozsah dodávky .....	8
4.2	Východiska.....	12
4.3	Dodávky.....	13
4.3.1	Struktura kapitoly.....	13
4.3.2	Koncept/architektura požadovaného řešení .....	14
4.3.3	Detailní popis požadovaného řešení .....	17
4.3.4	Technologie .....	32
4.3.5	Ochrana osobních údajů a bezpečnost .....	33
4.3.6	Provozní podmínky.....	34
4.4	Požadavky na služby v rámci dodávky.....	38
4.4.1	Požadované služby .....	38
4.4.2	Realizace předmětu plnění.....	38
4.4.3	Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho součástí.....	41
4.5	Záruky .....	42
5	Harmonogram.....	43
6	Místa plnění .....	44
7	Výchozí stav .....	47
7.1	Jihomoravský kraj .....	47



7.2	Zdravotnická zařízení.....	47
7.3	Současný stav informačních a komunikačních technologií .....	48
7.3.1	Současné řešení výměny zdravotnické dokumentace na území JMK .....	48
7.3.2	Současné řešení výměny zdravotnické dokumentace mezi ZZS JMK a FNB.....	48
7.3.3	eHealth KV (eMeDocS) .....	49
7.3.4	Zdravotnická zařízení.....	50
7.3.5	NIX ZD.....	55
7.3.6	Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) .....	55
7.3.7	Krajská komunikační infrastruktura .....	55
7.3.8	Souhrn stavu informačních a komunikačních technologií .....	55
7.4	Integrační rozhraní pro napojení na uzel eMeDocS .....	56
Konec základní části dokumentu.....		56

## SEZNAM PŘÍLOH

---

Nejsou.

## VYUŽITÉ ZDROJE

---

- [1] Podrobné informace k eMeDocS: <http://www.emedocs.cz>
- [2] API klinického informačního systému pro napojení na ISAC Communication Node, Specifikace aplikačního rozhraní, ICZ a.s., verze 2.4 (samostatná příloha ZD)
- [3] Popis rozhraní NCPeH pro informační systémy sloužící pro vedení a výměnu zdravotnické dokumentace: <https://www.nixzd.cz/standard>

## SEZNAM TABULEK

---

Tabulka 1: Seznam zkratk a pojmů.....	5
Tabulka 2: Rozsah a předmět dodávky dle zapojených subjektů a povinnost dodávky .....	12
Tabulka 3: Koncept požadovaného řešení .....	17
Tabulka 4: Funkční požadavky.....	20
Tabulka 5: Zdravotnická zařízení – funkční požadavky .....	28
Tabulka 6: Zdravotnická zařízení – plnění .....	29
Tabulka 7: Datová centra a místa dodávky plnění .....	36



Tabulka 8: Datové sítě .....	36
Tabulka 9: Uživatelé .....	37
Tabulka 10: Dokumentace – požadavky na zpracování .....	41
Tabulka 11: Harmonogram.....	43
Tabulka 12: Místa plnění .....	46
Tabulka 13: Zdravotnická zařízení .....	48
Tabulka 14: Zdravotnická zařízení .....	54

## SEZNAM ZKRATEK A POJMŮ

Zkratka/pojem	Význam
<b>365x7x24</b> <b>7x24x365</b>	Poskytování služeb 365 dní v roce, 24 hodiny denně, 7 dnů v týdnu
<b>API</b>	Aplikační programové rozhraní
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>DB</b>	Databáze
<b>DC</b>	Datové centrum
<b>DMZ</b>	Delimitarizovaná zóna
<b>EC</b>	Emergency Card
<b>NCP eH</b>	Národní kontaktní místo pro eHealth
<b>eHealth JMK</b>	Zkrácené označení projektu „eHealth v Jihomoravském kraji“.
<b>EKP</b>	Elektronická karta pacienta
<b>eMeDocS</b>	exchange Medical Documents System jedná se o eHealth systém Kraje Vysočina
<b>EU</b>	Evropská unie
<b>FNB</b>	Fakultní nemocnice Brno
<b>FNUSA</b>	Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
<b>GUI</b>	Grafické uživatelské rozhraní
<b>HW</b>	Hardware
<b>ICT</b>	Informační a komunikační technologie
<b>IOP</b>	Integrovaný operační program





Zkratka/pojem	Význam
IROP	Integrovaný regionální operační program
IS	Informační systém
JMK	Jihomoravský kraj
KC	Komunikační centrum
KIS	Klinický informační systém
ks	Počet kusů
KU	Komunikační uzel
KV	Kraj Vysočina
KÚ	Krajský úřad
KÚ JMK	Krajský úřad Jihomoravského kraje
MOÚ	Masarykův onkologický ústav
MZD	Mobilní zadávání dat
NBCE	Nemocnice Boskovice s.r.o.
NBK	Nemocnice Blansko
NBV	Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace
NHO	Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace
NIS	Nemocniční informační systém
NKYJ	Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace
NMB	Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace
NVY	Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace
NZN	Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace
OP	Operační program
OŘ	Operační řízení
OS	Operační systém
PD	Projektová dokumentace
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
ROB	Registr obyvatel
SLA	Úroveň a podmínky poskytování služeb technické a technologické podpory
SP	Studie proveditelnosti



Zkratka/pojem	Význam
SQL	Označení DB nebo strukturovaný dotazovací jazyk pro práci v relačních databázích
SW	Software
ÚNB	Úrazová nemocnice v Brně
v26	IROP, Výzva č. 26
VNB	Vojenská nemocnice Brno
VŘ	Výběrové řízení
VS	Veřejná správa
VZ	Veřejná zakázka
ZD	Zadávací dokumentace nebo Zdravotnická dokumentace, dle kontextu
ZR	Základní registry
ZS	Zdravotní služby
ZVZ	Zákon o zadávání veřejných zakázek
ZZ	Zdravotnická zařízení
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ZZS JMK	Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace

Tabulka 1: Seznam zkratk a pojmů



## 2 PŘEDMĚT PLNĚNÍ

---

**Předmětem plnění veřejné zakázky (dílem) je komplexní dodávka a implementace informačního systému eHealth – výměna zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními na území Jihomoravského kraje, souvisejících technologií, SW, systémového SW, HW infrastruktury a související vybavení a služeb. Součástí jsou dále servisní služby po dobu udržitelnosti projektu.**

Předmětem plnění VZ je dodávka nového informačního systému eHealth – výměna zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními na území Jihomoravského kraje, jedná se o vybudování eHealth systému s využitím eMeDocS Kraje Vysočina jako komunikačního centra a napojení všech zapojených zdravotnických zařízení jak v oblasti přednemocniční neodkladné péče, tak akutní lůžkové péče na toto komunikační centrum.

Předmět plnění je tedy následující:

1. Vybudování základní infrastruktury eHealth – zajištění výměny zdravotnických dat a dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními.
2. Využití komunikačního centra eHealth KV (eMeDocS) jako komunikačního centra eHealth JMK.
3. Napojení všech zdravotnických zařízení ke komunikačnímu centru eHealth KV (eMeDocS) a využívajících funkcionality KC eHealth.
4. Úpravy KIS/NIS většiny zapojených nebo zapojovaných zdravotnických zařízení tak, aby bylo možné napojení KIS/NIS na eHealth (eMeDocS). Část napojení bude realizována v rámci realizace dodávek projektu, část napojení bude realizována ve spolupráci se zadavatelem, kdy zadavatel zajistí připravenost KIS/NIS vybraných nemocnic.
5. Napojení na NIX ZD a Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) pro Českou republiku a zapojení České republiky do celoevropského mechanismu výměny zdravotnické dokumentace pro službu patientský souhrn (Patient Summary) bude prostřednictvím eMeDocS.
6. Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaných komunikačních uzlů.
7. Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaných komunikačních uzlů.

Část plnění v rámci VZ je na vyžádání, protože vybrané nemocnice souběžně připravují projekty na modernizaci NIS/KIS a napojení na systém výměny zdravotnické dokumentace (eHealth JMK). Vzhledem k tomu, že není dořešeno financování těchto projektů, jsou pro potřeby zajištění úplnosti řešení výměny zdravotnické dokumentace, zařazeny nezbytné dodávky a služby do tohoto projektu a budou realizovány jen v případech, že nebudou realizovány v projektech nemocnic. Důvodem je zajištění úplnosti řešení a zamezení dvojímu financování řešení. Z tohoto důvodu je část plnění na vyžádání zadavatelem v rámci realizace plnění. Označení položek, které jsou na vyžádání je uvedeno v přílohách tohoto dokumentu a tyto položky budou realizovány na výzvu Zadavatele.

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



### 3 ČLENĚNÍ DOKUMENTU

---

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

- **Kapitola 4 – Požadavky na dodávky a související služby** – kapitola obsahuje požadavky na dodávky a služby (Dílo), které musí zhotovitel splnit ve svém řešení a ve své nabídce. Kapitola obsahuje základní koncept řešení, legislativní požadavky, konkrétní funkční a technické požadavky na řešení předmětu plnění v rámci VZ.
- **Kapitola 5 - Harmonogram** – kapitola obsahuje harmonogram realizace předmětu plnění VZ.
- **Kapitola 6 – Místa plnění** – kapitola obsahuje místa plnění v rámci realizace předmětu plnění VZ.
- **Kapitola 7 – Výchozí stav** – kapitola obsahuje popis výchozího stavu pro realizaci předmětu VZ, tj. uvedení seznamu dotčených subjektů, jejich vztah k předmětu VZ, informační a komunikační technologie a vybavení, kterými subjekty disponují nebo které budou k dispozici pro realizaci VZ, případně další organizační a technické podmínky, které jsou důležité pro realizaci VZ.

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

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



## 4 POŽADAVKY NA DODÁVKY A SOUVISEJÍCÍ SLUŽBY

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

### 4.1 PŘEDMĚT A ROZSAH DODÁVKY

Předmět a rozsah dodávky je vybudování eHealth systému s využitím eMeDocS Kraje Vysočina a zapojení všech zdravotnických zařízení jak v oblasti přednemocniční neodkladné péče, tak akutní lůžkové péče na území Jihomoravského kraje.

Konkrétně se jedná o následující dodávky a související služby:

1. Vybudování základní infrastruktury eHealth – zajištění výměny zdravotnických dat a dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními v následujícím rozsahu:
  - a. Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ a ZZS), včetně náhledů do ambulantních a hospitalizačních zpráv
  - b. Předání výjezdové zprávy
  - c. Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy (z jiného ZZ a při výjezdu ZZS)
  - d. On-line přehled dostupného lůžkového fondu
  - e. Předání ambulantní a hospitalizační zprávy
  - f. Vyžádání ambulantního vyšetření
  - g. Předání výsledků ambulantního vyšetření

Všechny funkcionality budou poskytnuty všem zdravotnickým zařízením, tj. i zdravotnickým zařízením, která si již vyměňují nějaké části zdravotnické dokumentace a využívají funkcionality tak, aby byl zajištěn jednotný standard výměny na území JMK pro všechna zapojená ZZ.

2. Využití komunikačního centra eHealth KV (eMeDocS) jako komunikačního centra eHealth JMK:
  - a. eMeDocS bude systémem plnícím funkci ESB pro připojené KIS/NIS ZZ.
  - b. V rámci projektu se nepředpokládají úpravy eMeDocS, tj. bude využit tak jak je.
  - c. Pro integraci je využíváno veřejné integrační rozhraní systému eMeDocS.
3. Napojení všech zdravotnických zařízení ke komunikačnímu centru eHealth KV (eMeDocS) a využívajících funkcionality KC eHealth. Bude se jednat o následující zdravotnická zařízení:
  - a. Fakultní nemocnice Brno (FNB)
  - b. Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)
  - c. Masarykův onkologický ústav (MOÚ)
  - d. Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)
  - e. Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)
  - f. Vojenská nemocnice Brno (VNB)
  - g. Nemocnice Blansko (NBK)
  - h. Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)
  - i. Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)
  - j. Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)
  - k. Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)
  - l. Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)
  - m. Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)
  - n. Zdravotnická záchraná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)



Součástí jsou komunikační uzly (KU) do datových center zdravotnických zařízení, které budou zprostředkovávat komunikaci mezi KIS/NIS zdravotnického zařízení a eHealth JMK (eMeDocS).

4. Úpravy KIS/NIS většiny části zapojených nebo zapojovaných zdravotnických zařízení tak, aby bylo možné napojení KIS/NIS na KU a dále na eHealth (eMeDocS). Úpravy KIS/NIS zbývajících zdravotnických zařízení zajistí zadavatel v rámci připravenosti/součinnosti.
5. Součástí bude také dodávka HW infrastruktury a systémového SW pro nové komunikační uzly.
6. Napojení na NIX ZD bude prostřednictvím eMeDocS, tj. bude zajištěno implicitně bez nutnosti dodávky v rámci tohoto projektu.
7. Napojení na Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) pro Českou republiku a zapojení České republiky do celoevropského mechanismu výměny zdravotnické dokumentace pro službu patientský souhrn (Patient Summary) bude prostřednictvím eMeDocS, tj. bude zajištěno implicitně bez nutnosti dodávky v rámci tohoto projektu.
8. Řešení musí pracovat s identifikací pacienta v souladu s legislativou a prováděcími předpisy platnými ke dni dokončení realizace řešení, vč. zajištění připravenosti na postupné opuštění rodných čísel jako jediného a výměnného identifikátoru a zavedení bezvýznamových identifikátorů během doby udržitelnosti, pokud nebude možné tento přechod realizovat během realizace projektu.
9. Systém musí být připraven k napojení na rozhraní centrálních sdílených služeb eGovernmentu (IS ZR – ROB) tam, kde to umožní legislativa.

V následující tabulce je uvedeno rozdělení plnění dle zapojených subjektů a stanovení, zda je dodávka povinnou součástí předmětu plnění nebo na vyžádání (výzvu zadavatele).

V tabulce není uveden počet, každá položka je jeden (1) samostatný soubor pro subjekt, pro který je určena.

Ozn.	Položka	Součást plnění
<b>FNB</b>	<b>Fakultní nemocnice Brno (FNB)</b>	<b>Na vyžádání</b>
<b>1</b>	Nezbytné úpravy stávajícího komunikačního uzlu (SW)	Na vyžádání
<b>FNUSA</b>	<b>Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)</b>	<b>Povinné</b>
<b>1</b>	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Povinné
<b>2</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
<b>3</b>	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
<b>MOÚ</b>	<b>Masarykův onkologický ústav (MOÚ)</b>	<b>Na vyžádání</b>
<b>1</b>	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Na vyžádání
<b>2</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání





Ozn.	Položka	Součást plnění
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
<b>NMB</b>	<b>Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)</b>	<b>Na vyžádání</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Na vyžádání
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
<b>ÚNB</b>	<b>Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)</b>	<b>Na vyžádání</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Na vyžádání
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
<b>VNB</b>	<b>Vojenská nemocnice Brno (VNB)</b>	<b>Povinné</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Povinné
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
<b>NBK</b>	<b>Nemocnice Blansko (NBK)</b>	<b>Povinné</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Povinné
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné



Ozn.	Položka	Součást plnění
<b>NBCE</b>	<b>Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)</b>	<b>Povinné</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Povinné
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
<b>NVY</b>	<b>Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)</b>	<b>Povinné</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Povinné
2	Úpravy KIS/NIS nově zapojovaného zdravotnického zařízení – ve vlastnictví JMK.	Povinné
3	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
4	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
<b>NBV</b>	<b>Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)</b>	<b>Na vyžádání</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Na vyžádání
2	Úpravy KIS/NIS nově zapojovaného zdravotnického zařízení – ve vlastnictví JMK.	Na vyžádání
3	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
4	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
<b>NZN</b>	<b>Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)</b>	<b>Povinné</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Povinné
2	Úpravy KIS/NIS nově zapojovaného zdravotnického zařízení – ve vlastnictví JMK.	Povinné
3	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné



Ozn.	Položka	Součást plnění
4	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
<b>NHO</b>	<b>Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)</b>	<b>Povinné</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Povinné
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Povinné
<b>NKYJ</b>	<b>Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)</b>	<b>Na vyžádání</b>
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	Na vyžádání
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	Na vyžádání
<b>ZZS JMK</b>	<b>Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)</b>	<b>Povinné</b>
1	Nezbytné úpravy stávajícího komunikačního uzlu (SW)	Povinné
2	Nezbytné úpravy OŘ/EKP/MZD na straně ZZS JMK.	Povinné

Tabulka 2: Rozsah a předmět dodávky dle zapojených subjektů a povinnost dodávky

Projektem nebudou dotčeny následující oblasti stávajícího řešení:

1. Stávající funkcionality, komunikační uzly a integrace výměny zdravotnické dokumentace ZZS JMK a FNB. Důvodem je zajištění udržitelnosti předchozích projektů. V rámci projektu dojde k rozšíření funkcí těchto napojení. Zůstane zachováno připojení na krajské komunikační centrum Kraje Vysočina (eMeDocS) ve stávajícím rozsahu funkcí a vyměřované zdravotnické dokumentace.
2. Stávající informační systémy, vybavení datových centrem nedotčené projektem a to u všech zapojených subjektů.

Detailní popis řešení projektu je uveden v kapitole 4.3.3 – Detailní popis požadovaného řešení.

Připravenost KIS/NIS zdravotnických zařízení, které nejsou předmětem úpravy v předchozí tabulce, zajistí zadavatel v rámci připravenosti/součinnosti.

## 4.2 VÝCHODISKA

Východiskem je výchozí stav uvedený v kap. 7 – Výchozí stav.



## 4.3 DODÁVKY

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

### 4.3.1 Struktura kapitoly

Vzhledem k rozsahu této kapitoly je zde uvedena její základní struktura pro lepší orientaci:

1. **Koncept/architektura požadovaného řešení** – stručný popis předmětu plnění řešení projektu, vč. rámcových schémat apod. Koncept je uveden před výchozím stavem a detailním popisem požadovaného řešení, aby v rámci uvedených kapitol byl zřejmý kontext, který je pro tyto kapitoly relevantní.
2. **Detailní popis požadovaného řešení** – detailní popis požadovaného řešení je rozpadem konceptu požadovaného řešení do detailních technických a funkčních parametrů.
3. **Ochrana osobních údajů a bezpečnost** – požadavky na zajištění ochrany osobních údajů pacientů, nakládání s údaji a bezpečnost řešení.
4. **Provozní podmínky** – provozní podmínky řešení projektu po jeho realizaci. Slouží i jako požadavky pro dodávku, aby řešení projektu bylo připraveno splnit a plnilo tyto podmínky po celou dobu provozu a zajištění udržitelnosti.
5. **Požadované služby** – služby požadované v rámci dodávky plnění projektu. Jedná se např. o školení obsluhy, dokumentaci, řízení projektu a další služby nezbytné pro úspěšné dodání řešení projektu.

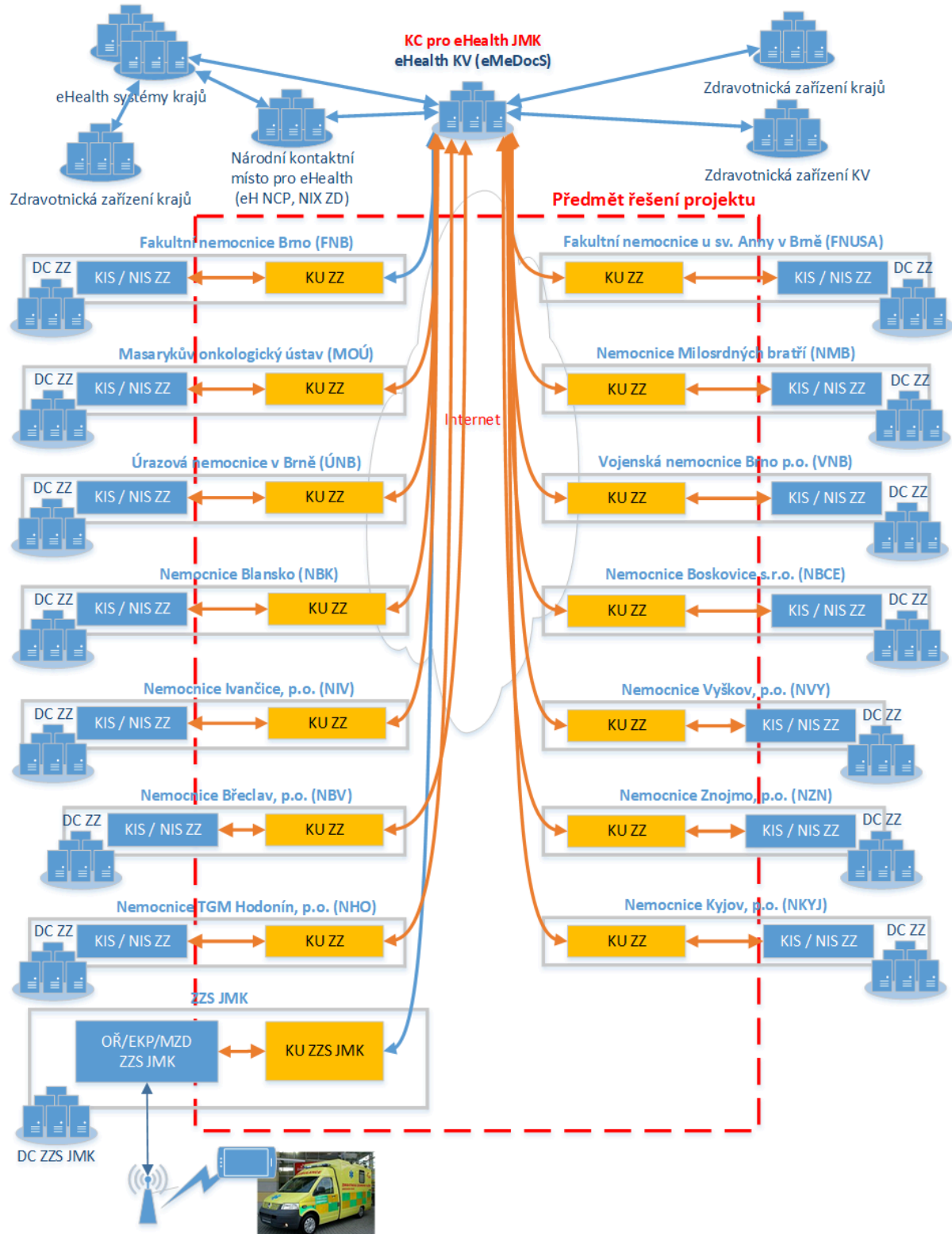
Všechny uvedené kapitoly následují.

Upozorňujeme, že výchozí stav je uveden v kap. 7 – Výchozí stav.



#### 4.3.2 Koncept/architektura požadovaného řešení

Na následujícím schématu je uveden koncept/architektura řešení eHealth JMK:



Obrázek 1: Koncept/architektura požadovaného řešení



V následující tabulce je stručný popis konceptu/architektury řešení na úrovni aplikací/modulů, komponent, funkcí a integrovaných systémů. V tabulce nejsou jednotlivě vyjmenována zdravotnická zařízení a jejich připravenost, tyto informace jsou uvedeny v kap. 7.3.4 – Zdravotnická zařízení.

Prvek	Popis
<b>Předmět řešení projektu (ohraňováno červeně)</b>	
<b>KU ZZ</b>	<p>Komunikační uzel systému eHealth JMK zajišťuje přímou integraci KC eHealth JMK (eMeDocS) s KIS/NIS tohoto zdravotnického zařízení, tj. primární výměnu dat a dokumentů (zdravotnické dokumentace) mezi eHealth JMK (eMeDocS) a KIS/NIS zdravotnického zařízení.</p> <p>Komunikační uzel je umístěn do DC konkrétního zdravotnického zařízení, tj. je tolik komunikačních uzlů, kolik je zapojených zdravotnických zařízení.</p> <p>Součástí dodávky projektu jsou nové komunikační uzly pro nově zapojovaná zdravotnická zařízení a nezbytná rozšíření/úpravy existujících komunikačních uzlů, aby byla dosažena funkcionality požadovaná v tomto projektu.</p>
<b>KU ZZS JMK</b>	<p>Komunikační uzel systému eHealth JMK zajišťuje přímou integraci KC KV (eMeDocS) s OŘ/EKP/MZD ZZS JMK, tj. primární výměnu dat a dokumentů (výjezdové zprávy a zdravotnické dokumentace) mezi eMeDocS a IS ZZS JMK.</p> <p>Součástí dodávky projektu jsou nezbytná rozšíření/úpravy existujícího komunikačního uzlu, aby byla dosažena funkcionality požadovaná v tomto projektu. Po úpravách existujícího KU se tento KU stane součástí eHealth JMK.</p>
<b>KIS / NIS ZZ</b>	<p>Nemocniční informační systém zdravotnického zařízení, které je příjemcem nebo poskytovatelem primárních dat o pacientech, která vstupují do výměny dat (zdravotnické dokumentace).</p> <p>Součástí dodávky projektu jsou nezbytné úpravy části KIS/NIS zdravotnických zařízení tak, aby byly integrovány s KU ZZ. Úpravy ostatních KIS/NIS budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.</p> <p>Část zdravotnických zařízení plánuje rozvoj svých KIS/NIS v rámci IROP, výzev č. 23, 28 a 26. Součástí těchto projektů je i připravenost jejich KIS/NIS k napojení na eHealth JMK. Pokud budou tyto projekty úspěšné, budou úpravy KIS/NIS realizovány z těchto projektů a nebudou realizovány v tomto projektu, aby nedošlo k dvojímu financování.</p> <p>Více ke stavu připravenosti KIS/NIS zdravotnických zařízení je uvedeno v kap. 7.3.4 – Zdravotnická zařízení.</p>
<b>DC ZZ</b>	<p>Datová centra zdravotnických zařízení, kde je umístěn KIS/NIS a je nebo bude umístěn komunikační uzel eHealth JMK (KU ZZ) a kde bude zajištěna integrace a výměna dat mezi KU a KIS/NIS.</p> <p>Do DC ZZ bude dodána nezbytná HW a síťová infrastruktura, systémový SW a vlastní SW komunikačního uzlu a všechny nezbytné instalační a implementační služby.</p>





Prvek	Popis
<b>Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)</b>	
<b>OŘ/EKP/MZD ZZS JMK</b>	<p>IS na straně ZZS JMK: SW pro operační řízení (IS OŘ), mobilní sběr dat o pacientech (MZD/EKP), který poskytuje data pro služby eHealth a čerpá data z eHealth (od zdravotnických zařízení) a posílá do zdravotnických zařízení výjezdové zprávy při výjezdu ZZS.</p> <p>V rámci projektu musí dojít k úpravám tohoto systému tak, aby byl rozšířen počet zdravotnických zařízení, na která budou odesílány výjezdové zprávy a zajištění distribuce dat do těchto zdravotnických zařízení.</p> <p>Mimo to je třeba zachovat všechny existující funkcionality ve vztahu k integraci na KU ZZS JMK.</p>
<b>DC ZZS JMK</b>	<p>Datové centrum ZZS JMK, kde jsou umístěny IS ZZS JMK je umístěn KU ZZS JMK a kde je zajištěna integrace a výměna dat mezi KU ZZS JMK a IS ZZS JMK.</p> <p>V rámci DC budou realizovány jen nezbytné úpravy/rozvoj KU ZZS JMK, aby byla dosažena funkcionality požadovaná v tomto projektu.</p>
<b>Výměna zdravotnické dokumentace v rámci České republiky</b>	
<b>KC pro eHealth JMK</b> <b>eHealth KV (eMeDocS)</b>	<p>eHealth KV (eMeDocS) zajišťuje výměnu zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními připojenými k tomuto systému. Organizátorem a garantem projektu je Kraj Vysočina. Detaily jsou uvedeny v kap. 7.3.3 – eHealth KV (eMeDocS).</p> <p>eHealth KV (eMeDocS) bude sloužit i jako komunikační centrum systému eHealth JMK (KC pro eHealth JMK). Jedná se o centrální uzel/server celého řešení, který zajišťuje výměnu dat a dokumentů mezi zapojenými subjekty a napojení na nadřazené systémy výměny zdravotnické dokumentace na národní (NIX ZD, eHealth systémy dalších krajů), resp. nadnárodní úrovni (NCP eH).</p> <p>Existující výměna zdravotnické dokumentace mezi ZZS JMK a FNB využívající taktéž eMeDocS zůstane zachována a bude rozšířena a zařazena do projektu eHealth JMK (modré čáry znázorňující komunikaci).</p> <p>Nově zapojovaná zdravotnická zařízení budou k tomuto systému připojena v rámci projektu, jak je schematicky znázorněno na obrázku (oranžové čáry znázorňující komunikaci).</p>
<b>eHealth systémy krajů</b>	<p>Další kraje v rámci ČR disponují také eHealth systémy, které jsou napojeny na eMeDocS. Jedná se o obdobné systémy zajišťující výměnu zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními ostatních krajů napojených na eMeDocS a tedy umožňující výměnu zdravotnické dokumentace.</p>
<b>Národní kontaktní místo pro</b>	<p>Připravované Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) pro Českou republiku a zapojení České republiky do celoevropského mechanismu výměny zdravotnické dokumentace pro službu patientský souhrn (Patient Summary). Detaily jsou uvedeny v kap. 7.3.6.</p>



Prvek	Popis
<b>eHealth (NCP eH, NIX, ZD)</b>	Součástí projektu přípravy je i vybudování NIX ZD – viz kap. 7.3.5. Napojení na tyto systémy výměny zdravotnické dokumentace bude realizováno napojením na eHealth KV (eMeDocS), která je pilotním projektem a to automaticky zprovozněním této funkcionality na straně eMeDocS.
<b>Zdravotnická zařízení krajů</b>	Jedná se o zdravotnická zařízení jiných krajů připojených na eHealth systémy krajů nebo přímo na eHealth systém KV (eMeDocS). Připojením na eMeDocS dojde automaticky k propojení i s těmito zdravotnickými zařízeními.
<b>Zdravotnická zařízení KV</b>	Jedná se o zdravotnická zařízení Kraje Vysočina (KV) připojených na eHealth systém KV (eMeDocS). Připojením na eMeDocS dojde automaticky k propojení i s těmito zdravotnickými zařízeními.
<b>Komunikační infrastruktura</b>	
<b>Internet</b>	Komunikace mezi zapojenými subjekty probíhat prostřednictvím internetu, protože v Jihomoravském kraji není provozována žádná krajská komunikační infrastruktura, kterou by bylo možné využít a zdravotnická zařízení nejsou připojena na KIVS. Komunikace bude probíhat zabezpečeným připojením (VPN, šifrování).

Tabulka 3: Koncept požadovaného řešení

Požadavky na funkce požadovaného řešení jsou uvedeny v kap. 4.3.3.2 – Funkční požadavky

### 4.3.3 Detailní popis požadovaného řešení

V této kapitole je uveden detailní popis požadovaného řešení.

#### 4.3.3.1 Základní požadavky

Řešení musí splňovat tyto základní požadavky:

1. Funkční požadavky / klinické požadavky uvedené v následující kapitole.
2. Připojení všech požadovaných zdravotnických zařízení uvedených dále v této kapitole – dodávky/rozšíření komunikačních uzlů, úpravy KIS/NIS.
3. Řešení musí být v souladu s relevantní legislativou.

#### 4.3.3.2 Funkční požadavky / klinické případy užití

Funkční požadavky eHealth JMK jsou reprezentovány klinickými případy užití, které jsou vyjmenovány v následující tabulce:

Klinický případ užití	Popis
<b>Zdravotnická záchranná služba &lt;-&gt; Zdravotnická zařízení</b>	
<b>Vyhledání životních údajů pacienta</b>	Vyhledání životních údajů pacienta (tzv. „emergency informace“) v průběhu zásahu lékaře ZZS u pacienta s využitím speciálního mobilního zařízení.



Klinický případ užití	Popis
	<p>Lékař s využitím své aplikace vznesle dotaz na poskytnutí životních údajů pacienta do všech zapojených lůžkových zařízení. Jedná se o demografické informace, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů apod.</p> <p>V jednotlivých zařízeních jsou informace vyhledány v nemocničním informačním systému a následně jsou předány žadateli.</p> <p>Výsledky vyhledání se zobrazí souhrnně žádajícímu lékaři v jeho aplikaci.</p> <p>Všechny tyto kroky se musí realizovat automaticky s vysokým důrazem na důvěrnost a rychlost odezvy (řádově jednotky sekund).</p>
<b>Předání výjezdové zprávy</b>	<p>Zasahující lékař ZZS v průběhu zásahu připravuje výjezdovou zprávu s využitím speciální aplikace na speciálním mobilním zařízení.</p> <p>Na explicitní pokyn lékaře může být zpráva předána v elektronické podobě do přijímajícího zdravotnického zařízení, kde je automaticky zařazena do zdravotnické dokumentace přijímaného pacienta. Lékař obvykle odesílá konečnou podobu výjezdové zprávy, nicméně ve výjimečných případech může odeslat i rozpracovanou podobu zprávy tak, aby se mohli specialisté v přijímajícím zdravotnickém zařízení připravit na akutní příjem.</p>
<b>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS</b>	<p>Zasahujícímu lékaři ZZS musí být umožněno nahlédnout na dokumenty k dřívějším klinickým případům pacienta (ambulantní a hospitalizační zpráva) vedeným v zapojených zdravotnických zařízeních. Tento klinický případ přímo navazuje na vyhledávání životních údajů pacienta („na tlačítko“ dojde k vyvolání příslušného náhledu dokumentu).</p>
<b>On-line přehled dostupného lůžkového fondu</b>	<p>Jedná se o vyhledávání informací o dostupném lůžkovém fondu v zapojených zdravotnických zařízeních. Tyto informace jsou dostupné především pro pracovníky dispečinku ZZS.</p> <p>Dispečer bude využívat tyto informace především pro nasměrování posádek vozu s pacientem na konkrétní zdravotnické zařízení, kde existuje volné lůžko odpovídající potřebám pacienta. Především jsou tyto informace zásadní při řešení hromadných havarijních situací, kde je potřeba umístit větší množství pacientů současně.</p> <p>Dispečer vznáší dotaz na volná lůžka ve všech spolupracujících zdravotnických zařízeních. Informace se vyhledávají v klinickém systému případně v jiném systému, kde je veden lůžkový fond daného zdravotnického zařízení (je umožněno i jako součást KU ZZ). Výsledné informace jsou pak zobrazovány souhrnně žádajícímu dispečerovi.</p>
<b>Zdravotnická zařízení mezi sebou</b>	
<b>Vyhledání životních údajů pacienta</b>	Vyhledání životních údajů pacienta ošetřujícím lékařem v nemocnici.



Klinický případ užití	Popis
	<p>Ošetřující lékař s využitím své aplikace vznesl dotaz na poskytnutí životních údajů pacienta do všech zapojených lůžkových zařízení. Jedná se o demografické informace, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů apod.</p> <p>V jednotlivých zařízeních jsou informace vyhledány v nemocničním informačním systému a následně jsou předány žadateli.</p> <p>Výsledky vyhledání se zobrazí souhrnně žádajícímu ošetřujícímu lékaři v jeho aplikaci.</p> <p>Všechny tyto kroky se musí realizovat automaticky s vysokým důrazem na důvěrnost a rychlost odezvy (řádově jednotky sekund).</p>
<b>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</b>	<p>Ošetřujícímu lékaři v zapojeném zdravotnickém zařízení musí být umožněno nahlédnout na dokumenty k dřívějším klinickým případům pacienta (ambulantní a hospitalizační zpráva) vedeným v ostatních zapojených zdravotnických zařízeních. Tento klinický případ přímo navazuje na vyhledávání životních údajů pacienta („na tlačítko“ dojde k vyvolání příslušného náhledu dokumentu).</p>
<b>Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</b>	<p>Předání zdravotních zpráv je jedním ze základních nástrojů spolupráce zdravotnických pracovníků napříč zdravotnickými zařízeními.</p> <p>Předání dokumentu musí být vždy vyžádáno, tedy žádající ošetřující lékař pacienta si vyžádá dokumentaci na držiteli. Ten mu jí následně na základě této žádosti vydá.</p> <p>Vydání probíhá plně elektronicky, kdy je zpráva z NIS držitele dokumentace na základě jeho vědomé akce převedena do standardizovaného formátu zprávy a přenesena do zdravotnického zařízení žadatele, kde je zařazena do zdravotnické dokumentace v jeho NIS.</p>
<b>Vyžádání ambulantního vyšetření</b>	<p>Obvykle se využívá při vyžádání ambulantního vyšetření z jednoho zdravotnického zařízení ve druhém.</p> <p>Žadatel obvykle vystavuje žádanku v rámci jeho NIS s uvedením externího pracoviště. Pokud je v žádance uvedeno externí pracoviště, je žádanka převedena do standardizovaného formátu zprávy a je přenesena do žádaného zdravotnického zařízení.</p> <p>Zde je zpráva zpracována KIS/NIS dle žádaného pracoviště. Výsledná žádanka je zařazena do pracovních front toho konkrétního produkčního systému ke zpracování.</p>
<b>Předání výsledků ambulantního vyšetření</b>	<p>Úzce navazuje na předchozí případ užití vyžádání vyšetření.</p> <p>Výsledkem vyšetření či specializované záahy je vždy zpráva/výsledek, která je předávána žadateli. Předání je opět realizováno plně elektronickou cestou.</p> <p>V rámci žádanky je identifikován žadatel a pracoviště. Výsledek je tedy předán automaticky dle těchto údajů. Výsledek je převeden do standardizované formy</p>



Klinický případ užití	Popis
	zprávy, která je přenesena do žádajícího zdravotnického zařízení, kde je zpracována NIS. Výsledek je zařazen do zdravotnické dokumentace pacienta a je plně k dispozici žádajícímu ošetřujícímu lékaři.

**Tabulka 4: Funkční požadavky**

V dalším textu je uveden výčet zdravotnických zařízení a požadovaný seznam klinických případů užití.



#### 4.3.3.3 Zdravotnická zařízení

V následující tabulce je uveden výčet zdravotnických zařízení a požadované funkční požadavky eHealth JMK ve vztahu k těmto zdravotnickým zařízením:

Zdravotnické zařízení	Požadavky na funkčnosti a klinické případy užití	Požadavky na úpravy KIS/NIS
<b>Fakultní nemocnice Brno (FNB)</b>	<p>Zachování stávajících funkcností:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li> <li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li> <li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li> <li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li> </ul> <p>Realizace nových funkcností (mezi zdravotnickými zařízeními):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li> <li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li> <li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li> <li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li> <li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li> </ul> <p>Současný KU zůstane zachován, jen bude rozšířen o požadované nové funkčnosti a na ostatní zapojená zdravotnická zařízení.</p>	Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.
<b>Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li> <li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li> <li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li> <li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li> </ul> </li> <li>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:</li> </ol>	Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.





Zdravotnické zařízení	Požadavky na funkčnosti a klinické případy užití	Požadavky na úpravy KIS/NIS
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	
<b>Masarykův onkologický ústav (MOÚ)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul></li><li>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul></li></ol> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	<p>Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.</p>
<b>Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li></ul></li></ol>	<p>Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem</p>



Zdravotnické zařízení	Požadavky na funkčnosti a klinické případy užití	Požadavky na úpravy KIS/NIS
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul> <p>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	v rámci připravenosti/součinnosti.
<b>Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)</b>	Realizace nových funkcností: <p>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul> <p>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.



Zdravotnické zařízení	Požadavky na funkčnosti a klinické případy užití	Požadavky na úpravy KIS/NIS
<b>Vojenská nemocnice Brno (VNB)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul></li><li>Mezi zdravotnickými zařízeními:<ul style="list-style-type: none"><li>Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul></li></ol> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	<p>Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.</p>
<b>Nemocnice Blansko (NBK)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul></li><li>Mezi zdravotnickými zařízeními:<ul style="list-style-type: none"><li>Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li></ul></li></ol>	<p>Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.</p>



Zdravotnické zařízení	Požadavky na funkčnosti a klinické případy užití	Požadavky na úpravy KIS/NIS
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	
<b>Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul></li><li>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul></li></ol> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	<p>Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.</p>
<b>Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul></li><li>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:</li></ol>	<p>Úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti.</p>



Zdravotnické zařízení	Požadavky na funkčnosti a klinické případy užití	Požadavky na úpravy KIS/NIS
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	
<b>Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)</b>	<p>Realizace nových funkcí:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul></li><li>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul></li></ol> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	Úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti.
<b>Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)</b>	<p>Realizace nových funkcí:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li></ul></li></ol>	Úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti.



Zdravotnické zařízení	Požadavky na funkčnosti a klinické případy užití	Požadavky na úpravy KIS/NIS
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul> <p>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	
<b>Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <p>1. Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>• Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>• On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul> <p>2. Mezi zdravotnickými zařízeními:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>• Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>• Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>• Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.



Zdravotnické zařízení	Požadavky na funkčnosti a klinické případy užití	Požadavky na úpravy KIS/NIS
<b>Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)</b>	<p>Realizace nových funkcností:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Mezi zdravotnickým zařízením a ZZS JMK:<ul style="list-style-type: none"><li>Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)</li><li>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul></li><li>Mezi zdravotnickými zařízeními:<ul style="list-style-type: none"><li>Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ)</li><li>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>Předání ambulantní a hospitalizační zprávy</li><li>Vyžádání ambulantního vyšetření</li><li>Předání výsledků ambulantního vyšetření</li></ul></li></ol> <p>Součástí je i dodávky nezbytné HW a síťové infrastruktury a systémového SW pro KU.</p>	<p>Nejsou součástí dodávky, úpravy KIS/NIS v návaznosti na nově realizované funkčnosti budou zajištěny zadavatelem v rámci připravenosti/součinnosti.</p>
<b>Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)</b>	<p>Zachování stávajících funkcností:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Vyhledání životních údajů pacienta (ze ZZS JMK)</li><li>Předání výjezdové zprávy (do FNB)</li><li>Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS (ze ZZS JMK)</li><li>On-line přehled dostupného lůžkového fondu (pro ZZS JMK)</li></ul> <p>Současný KU ZZS JMK zůstane zachován, budou jen provedeny úpravy KU ZZS JMK tak, aby stávající funkčnosti byly rozšířeny i na ostatní zapojená zdravotnická zařízení.</p>	<p>Úpravy OŘ/EKP/MZD v návaznosti na rozšíření počtu zdravotnických zařízení.</p>

Tabulka 5: Zdravotnická zařízení – funkční požadavky





V následující tabulce je uvedeno plnění v projektu vůči zdravotnickým zařízením:

Zdravotnické zařízení	Nový KU	HW a SW pro KU	Rozvoj KU	Úprava KIS/NIS	Úprava OŘ/EKP/MZD
Fakultní nemocnice Brno (FNB)	-	-	Ano	-	-
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)	Ano	Ano	-	-	-
Masarykův onkologický ústav (MOÚ)	Ano	Ano	-	-	-
Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)	Ano	Ano	-	-	-
Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)	Ano	Ano	-	-	-
Vojenská nemocnice Brno (VNB)	Ano	Ano	-	-	-
Nemocnice Blansko (NBK)	Ano	Ano	-	-	-
Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)	Ano	Ano	-	-	-
Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)	Ano	Ano	-	Ano	-
Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)	Ano	Ano	-	Ano	-
Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)	Ano	Ano	-	Ano	-
Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)	Ano	Ano	-	Ne	-
Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)	Ano	Ano	-	Ne	-
Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)	-	-	Ano	-	Ano
<b>Celkem</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Tabulka 6: Zdravotnická zařízení – plnění



#### 4.3.3.4 Komunikační uzly (KU) na straně nově zapojených zdravotnických zařízení (SW)

Požadavky na komunikační uzly (KU) na straně nově zapojených zdravotnických zařízení (SW) jsou následující:

1. Zajištění všech funkčních požadavků/klinických případů užití dle kap. 4.3.3.2 – Funkční požadavky a kap. 4.3.3.3 – Zdravotnická zařízení.
2. Implementace funkčních požadavků/klinických případů užití do všech zapojených zdravotnických zařízení dle kap. 4.3.3.3 – Zdravotnická zařízení.
3. Integrace KU zdravotnického zařízení na KIS/NIS zdravotnického zařízení.

Některá zdravotnická zařízení připravují projekty modernizace KIS/NIS, které budou připraveny na připojení k eHealth JMK. Dodávky KU budou v projektu realizovány jen v případech, ve kterých nebudou zajištěny ze strany zdravotnického zařízení z jejich projektů (viz tabulka v kap. 4.1).

#### 4.3.3.5 Nezbytné úpravy stávajících komunikačních uzlů (ZZS JMK, FNB)

Požadavky na úpravy stávajících komunikačních uzlů (ZZS JMK, FNB) jsou následující:

1. Zajištění všech nových funkčních požadavků/klinických případů užití pro FNB dle kap. 4.3.3.2 – Funkční požadavky a kap. 4.3.3.3 – Zdravotnická zařízení.
2. Implementace nových funkčních požadavků/klinických případů užití do KU FNB, integrace na integrační platformu FNB (viz kap. 7.3.4).
3. Úpravy KU ZZS JMK a KU FNB tak, aby stávající funkčnosti byly rozšířeny i na ostatní zapojená zdravotnická zařízení. Úpravy KU FNB pro integraci přes integrační platformu FNB.

#### 4.3.3.6 Úpravy KIS/NIS nově zapojovaných zdravotnických zařízení

Požadavky na úpravy KIS/NIS nově zapojovaných zdravotnických zařízení jsou následující:

1. Zajištění a implementace všech funkčních požadavků/klinických případů užití v KIS/NIS dle kap. 4.3.3.2 – Funkční požadavky a kap. 4.3.3.3 – Zdravotnická zařízení. Typy KIS/NIS jsou uvedeny v kap. 7.3.4 – Zdravotnická zařízení
2. Integrace KIS/NIS zdravotnického zařízení na KU umístěný ve zdravotnickém zařízení.

Některá zdravotnická zařízení připravují projekty modernizace KIS/NIS, které budou připraveny na připojení k eHealth JMK. Úpravy KIS/NIS budou v projektu realizovány jen v případech, ve kterých nebude připravenost KIS/NIS zajištěna ze strany zdravotnického zařízení z jejich projektů (viz tabulka v kap. 4.1).

#### 4.3.3.7 Nezbytné úpravy OŘ/EKP/MZD na straně ZZS JMK

Požadavky na nezbytné úpravy OŘ/EKP/MZD na straně ZZS JMK jsou následující:

1. Rozšíření klinického případu užití „Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)“ na všechna zdravotnická zařízení uvedená v kap. 4.3.3.3 – Zdravotnická zařízení.
2. Rozšíření integrace OŘ/EKP/MZD na KU umístěný v ZZS JMK v souvislosti s předchozí úpravou klinického případu užití.

#### 4.3.3.8 Napojení na NIX ZD a NCP eH

Napojením na eHealth systém KV (eMeDocS) dojde k napojení na NIX ZD a NCP eH pro výměnu zdravotnické dokumentace na národní a nadnárodní úrovni (viz 7.3.5 a 7.3.6).



Na základě tohoto je v rámci dodávky požadováno následující:

1. Ověření, případně úprava implementace API národního konektoru NCPeH dle specifikace v příloze č. 4 na následující adrese: <https://www.nixzd.cz/standard>.
2. Vytvoření a ověření vzorového souboru patientského souhrnu (PS) ve formátu HL7 (CDA L3, ev. CDA L1) – vzory viz [https://www.nixzd.cz/pacientsky\\_souhrn](https://www.nixzd.cz/pacientsky_souhrn).
3. Ověření připojení do testovacího prostředí NCP eH (přístupy zajistí objednatel v rámci součinnosti).
4. Otestování PS CDA L3 pomocí IHE Gazelle – viz <https://gazelle.ehdsi.eu/EVSCClient/home.seam> (menu eHDSI/CDA/Validate – model based validation eHDSI – Friendly CDA (L3) – validation).
5. Otestování PS CDA L1.

Po splnění uvedených požadavků bude Objednatel od provozovatele NCP eH vyžádán protokol ověřující správnou realizaci uvedených požadavků a prokazující naplnění funkcionality interoperability dodávaného systému.

Oprávněné výhrady provozovatele NCP eH budou vadou systému a budou dodavatelem odstraněny v rámci záruky s tím, že za odstranění bude považováno získání protokolu od provozovatele NCP eH.

#### *4.3.3.9 Dodávka nezbytné HW infrastruktury a systémového SW pro běh nově dodávaných komunikačních uzlů.*

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

HW a SW infrastrukturu není možné v této technické specifikaci dostatečně specifikovat, protože jsou závislé na zvolené technologii v rámci řešení konkrétního uchazeče ve VŘ.

V rámci tohoto dokumentu jsou stanoveny limitní podmínky, které musí uchazeč splnit, tj. nejen technologické podmínky v DC, technologie využívané zadavatelem a dalšími zapojenými subjekty, ale i požadavky na min. doby pro ukládání dat (min. 5 let) a v návaznosti na splnění těchto podmínek a potřeb technologie, uchazeč navrhne a dodá vhodnou HW a SW infrastrukturu a popíše ji v návrhu řešení.

Zadavatel nepředepisuje HW technologii, jen principy a požadavky na řešení. Technologie bude navržena dodavatelem tak, aby plnila podmínky požadovaného řešení a existujících prvků tohoto řešení.

Požadavky na řešení jsou následující:

1. Stávající komunikační uzly budou zachovány z důvodu zajištění udržitelnosti předchozího projektu.
2. Nové komunikační uzly budou dodány v co nejmenším provedení – rackové 1U nebo samostatné odpovídající velikosti. Výběr bude dle prověření místních možností v DC zdravotnického zařízení v rámci zpracování analýzy a návrhu řešení během dodávky.
3. Komunikační uzly budou vybaveny konektory min. 1x LAN (i do DMZ), min. 1x WAN.
4. Případné další parametry a vybavení musí odpovídat potřebám řešení dodavatele technologie.

#### *4.3.3.10 Datové zdroje*

Datovými zdroji jsou:

1. informační systémy zdravotnických zařízení (NIS/KIS) – uvedeny v kap. 7.3.4 – Zdravotnická zařízení,
2. informační systémy ZZS JMK (EKP/MZD a OŘ) – uvedeny v kap. 7.3.4 – Zdravotnická zařízení,



3. eMeDocS KV, který zprostředkovává data od jiných poskytovatelů zdravotnické péče – viz kap. 7.3.3 – eHealth KV (eMeDocS).

Stav a připravenosti těchto informačních systémů nejsou dostatečné, tj. součástí projektu jsou i úpravy NIS/KIS zdravotnických zařízení.

#### 4.3.4 Technologie

V této kapitole jsou uvedeny požadavky vztahující se k technologiím, HW a systémovému SW.

##### 4.3.4.1 eHealth JMK

Nutnou podmínkou je zajištění udržitelnosti stávajícího řešení výměny zdravotnické dokumentace mezi ZZS JMK a FNB (viz popis výchozího stavu), tj. technologie bude zčásti podmíněna stávajícím řešením a neočekává se výměna technologie.

Stávající a tedy i v projektu požadovaná technologie je eMeDocS a napojení na tuto technologii, jak je uvedeno v kap. 7.3.3 – eHealth KV (eMeDocS).

Integrační rozhraní pro napojení KIS/NIS zdravotnického zařízení je popsáno v kap. 7.4 – Integrační rozhraní pro napojení na uzel eMeDocS.

##### 4.3.4.2 Technologie zdravotnických zařízení

Technologie zdravotnických zařízení (KIS/NIS) jsou známé a jsou uvedeny v kap. 7.3.4 – Zdravotnická zařízení. Tyto technologie budou zachovány a úpravy v rámci projektu budou muset být realizovány úpravy/dodávky v rámci existující technologie.

##### 4.3.4.3 Integrace s IS zdravotnických zařízení

Nové integrace mezi eHealth JMK a informačními systémy zdravotnických zařízení budou realizovány především prostřednictvím datových standardů používaných ve světě v oblasti zdravotnictví. Pokud nebude pro některou z funkcí dostupný standard, bude struktura datové zprávy navržena v projektu, vždy však maximálně v souladu se standardem HL7 a IHE profily např. dle <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/EHOPERATIONS/Requirements+and+Recommendations>.

Vzhledem k úpravám nemocničních systémů prostřednictvím výzev IROP je jako preferovaný výměnný standard považovaný HL7. Pokud nebude jiná možnost, bude umožněna i výměna prostřednictvím standardu DASTA. Všechny standardy musí být v poslední platné verzi.

Integrační rozhraní pro napojení KIS/NIS zdravotnického zařízení je popsáno v kap. 7.4 – Integrační rozhraní pro napojení na uzel eMeDocS.

##### 4.3.4.4 HW infrastruktura a systémový SW

HW infrastrukturu a systémový SW není možné v této technické specifikaci dostatečně specifikovat, protože jsou závislé na řešení v rámci návrh konkrétního uchazeče v rámci VŘ.

V rámci tohoto dokumentu jsou stanoveny limitní podmínky, které musí uchazeč splnit, tj. nejen technologické podmínky v DC, technologie využívané zadavatelem a dalšími zapojenými subjekty, ale i požadavky na min. doby pro ukládání dat (min. 5 let) a v návaznosti na splnění těchto podmínek a potřeb technologie, uchazeč navrhne a dodá vhodnou HW a SW infrastrukturu a popíše ji v návrhu řešení.



## 4.3.5 Ochrana osobních údajů a bezpečnost

### 4.3.5.1 Ochrana osobních údajů

Ochrana osobních údajů bude zajištěna následovně:

- Řešení musí pracovat s identifikací pacienta v souladu s legislativou a prováděcími předpisy platnými ke dni dokončení realizace řešení, vč. zajištění připravenosti na postupné opuštění rodných čísel jako jediného a výměnného identifikátoru a zavedení bezvýznamových identifikátorů během doby udržitelnosti, pokud nebude možné tento přechod realizovat během realizace projektu.
- Systém nebude ukládat data pacientů, jen bude zajišťovat jejich výměnu a sdílení s oprávněnými subjekty (zdravotnická zařízení).
- Systém bude chránit osobní údaje pacientů a bude v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob (GDPR) v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů.
- Zadavatel a další zapojené subjekty zajistí personální obsazení Pověřence ochrany osobních údajů v souladu s GDPR, který bude odpovědný za ochranu osobních údajů.
- eHealth JMK bude obsahovat nezávislý auditní systém, který bude zajišťovat veškeré potřebné auditní služby.
- Logování přístupů k datům a aktivita uživatelů
  - a. Veškeré přístupy k datům a aktivita uživatelů v eHealth JMK budou logovány tak, aby byly zřejmé přístupy k jednotlivým údajům a zpětná kontrola těchto údajů.
  - b. V systému bude evidována jednoznačná identifikace kdo, kdy provedl náhled do dokumentace.
  - c. Tyto logy budou zabezpečeny proti změnám.
  - d. Logy budou mít k dispozici jednotliví pověřenci ochrany osobních údajů v souladu s GDPR.
  - e. Bude zajištěno logování vyměňovaných dat mezi KIS/NIS a KU.

### 4.3.5.2 Bezpečnost

- Dodavatel bude respektovat bezpečnostní opatření a politiky zadavatele a zapojených zdravotnických zařízení (např. systém řízení bezpečnosti informací) a řídit se pokyny odpovědných osob.

Příslušná dokumentace bude dodavateli předána a k ní bude dodavatel proškolen při zahájení analýzy a návrhu řešení v příslušném zdravotnickém zařízení.

Na vybraná zdravotnických zařízení (např. FNB) se vztahují požadavky a podmínky Zákona o kybernetické bezpečnosti (zákon č. 181/2014 Sb.). Tyto požadavky a podmínky budou součástí předané dokumentace a budou zohledněny.
- Veškerá komunikace bude zajištěna prostřednictvím zabezpečených (šifrovaných kanálů). V případech, kdy to bude možné, bude komunikace probíhat přes KIVS nebo přes krajskou nebo jinou zabezpečenou datovou síť a umožní transparentní změnu komunikační sítě.
- Identifikace, autentizace a autorizace bude řešena pomocí interních mechanismů informačního systému (eHealth JMK). Jednotlivé části systému budou zajišťovat vzájemnou autentizaci prvků v rámci komunikace mezi sebou.



- Systém umožní řídit přístupová oprávnění jednotlivých subjektů jen k údajům, ke kterým mají a mohou mít přístup.
- eHealth JMK bude obsahovat nezávislý auditní systém, který bude zajišťovat potřebné auditní služby.
- Přístupy k datům a aktivita uživatelů v eHealth JMK budou logovány tak, aby byly zřejmé přístupy k jednotlivým údajům a zpětná kontrola těchto údajů. V systému bude evidována jednoznačná identifikace kdo, kdy provedl zápis do systému nebo provedl náhled do dokumentace. Tyto logy budou zabezpečeny proti změnám.
- Zabezpečení dat – bude možné zabezpečení pomocí řízení přístupu k datům, použití šifrování a ostatních kryptografických prostředků, audit logových záznamů. Standardní ochrana serverů pomocí firewallů/UTM. Přístup do prostor s fyzickými servery bude řízen a umožněn jen oprávněným osobám.

#### 4.3.6 Provozní podmínky

V této kapitole jsou uvedeny podmínky následného provozu a údržby pro zajištění provozu IS a jeho částí a zajištění udržitelnosti projektu.

##### 4.3.6.1 Datová centra a místa dodávky plnění

Komunikační centrum eMeDocS je umístěno v datovém centru Kraje Vysočina, tj. je a bude zajištěna maximální fyzická i kybernetická bezpečnost tohoto komunikačního centra. Vzhledem k tomu, že v rámci eMeDocS se nepředpokládají změny, nepředpokládají se ani fyzické dodávky v datovém centru Kraje Vysočina.

Komunikační uzly budou umístěny do datových center jednotlivých zdravotnických zařízení, aby byla zajištěna integrace s KIS/NIS a zabezpečení této komunikace již ve zdravotnickém zařízení.

eHealth JMK bude realizován v následujících datových centrech (DC), tj. v místech dodávky plnění:

Místo / datové centrum	Adresa	Předmět realizace
<b>Fakultní nemocnice Brno (FNB)</b>	Jihlavská 20, 625 00 Brno	Dodávka funkčních úprav KU ZZ, realizace integrací a souvisejících služeb.  Poskytnutí součinnosti zdravotnickému zařízení pro zajištění úprav KIS/NIS a integračního rozhraní na straně KIS/NIS.
<b>Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)</b>	Pekařská 53, 656 91 Brno	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, realizace integrací a souvisejících služeb.  Poskytnutí součinnosti zdravotnickému zařízení pro zajištění úprav KIS/NIS a integračního rozhraní na straně KIS/NIS.
<b>Masarykův onkologický ústav (MOÚ)</b>	Žlutý kopec 7, 656 53 Brno	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, realizace integrací a souvisejících služeb.



Místo / datové centrum	Adresa	Předmět realizace
		Poskytnutí součinnosti zdravotnickému zařízení pro zajištění úprav KIS/NIS a integračního rozhraní na straně KIS/NIS.
<b>Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)</b>	Polní 553/3, 639 00 Brno	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, realizace integrací a souvisejících služeb.  Poskytnutí součinnosti zdravotnickému zařízení pro zajištění úprav KIS/NIS a integračního rozhraní na straně KIS/NIS.
<b>Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)</b>	Ponávka 139/6, 662 50 Brno	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, realizace integrací a souvisejících služeb.  Poskytnutí součinnosti zdravotnickému zařízení pro zajištění úprav KIS/NIS a integračního rozhraní na straně KIS/NIS.
<b>Vojenská nemocnice Brno (VNB)</b>	Zábrdovická 3, 636 00 Brno	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, realizace integrací a souvisejících služeb.  Poskytnutí součinnosti zdravotnickému zařízení pro zajištění úprav KIS/NIS a integračního rozhraní na straně KIS/NIS.
<b>Nemocnice Blansko (NBK)</b>	Sadová 1596/33, 678 31 Blansko	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, realizace integrací a souvisejících služeb.  Poskytnutí součinnosti zdravotnickému zařízení pro zajištění úprav KIS/NIS a integračního rozhraní na straně KIS/NIS.
<b>Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)</b>	Otakara Kubína 179, 680 21 Boskovice	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, realizace integrací a souvisejících služeb.  Poskytnutí součinnosti zdravotnickému zařízení pro zajištění úprav KIS/NIS a integračního rozhraní na straně KIS/NIS.
<b>Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)</b>	Purkyňova 36, 682 01 Vyškov	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, dodávka funkčních úprav KIS/NIS, realizace integrací a souvisejících služeb.





Místo / datové centrum	Adresa	Předmět realizace
Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)	U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, dodávka funkčních úprav KIS/NIS, realizace integrací a souvisejících služeb.
Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)	MUDr. Jana Janského 2675/11, 669 02 Znojmo	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, dodávka funkčních úprav KIS/NIS, realizace integrací a souvisejících služeb.
Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)	Purkyňova 2731/11, 695 01 Hodonín	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, dodávka funkčních úprav KIS/NIS, realizace integrací a souvisejících služeb.
Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)	Strážovská 1247/22, 697 01 Kyjov	Dodávka nového KU ZZ, HW infrastruktury, systémového SW, dodávka funkčních úprav KIS/NIS, realizace integrací a souvisejících služeb.
Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)	Kamenice 798/1d, Bohunice, 625 00 Brno	Dodávka funkčních úprav KU ZZ, rozšíření zapojených ZZ, realizace integrací a souvisejících služeb.

Tabulka 7: Datová centra a místa dodávky plnění

#### 4.3.6.2 Datové sítě

V rámci projektu budou využity následující sítě:

Datová síť	Popis
<b>Komunikační infrastruktura veřejné správy (KIVS)</b>	<p>Je využívána pro napojení KC eMeDocS a eHealth systémy dalších krajů – jedná se o existující propojení a součástí projektu tedy nejsou žádné dodávky komunikace mezi těmito systémy.</p> <p>Tato síť je dále využívána pro propojení KC eMeDocS s centrálními systémy veřejné správy, s NCP eH, NIX ZD apod.</p> <p>Veškerá komunikace bude zabezpečena v souladu s požadavky příslušných integrovaných systémů.</p>
<b>Internet</b>	<p>Zdravotnická zařízení připojena k eMeDocS přes síť internet, protože neexistuje žádná krajská komunikační infrastruktura, kterou by bylo možné využít. Zdravotnická zařízení nejsou připojena ani do KIVS, tj. ani tuto síť není možné využít pro propojení KU ZZ a KC eMeDocS.</p> <p>Komunikace bude probíhat zabezpečeným připojením (VPN, šifrování). Dodavatel zajistí šifrování komunikace mezi jednotlivými uzly systému v rámci své dodávky (min. SSL a autentizace prvků vůči sobě navzájem). Pokud je pro propojení KC a KÚ nezbytná VPN, je dodávka VPN součástí dodávky.</p>

Tabulka 8: Datové sítě



#### 4.3.6.3 Uživatelé

System musí umožnit využívání následujícími minimální objemy uživatelů:

Kategorie	Současný stav	Cílový stav
Zdravotnická zařízení	2	15
Pracovníci ZZS JMK	bez omezení	bez omezení
Pracovníci zdravotnických zařízení	bez omezení	bez omezení
Koncoví uživatelé	Nejsou	

Tabulka 9: Uživatelé

*Poznámka: Jedná se o současně připojené uživatele, nikoliv o registrované.*

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

#### 4.3.6.4 Provoz řešení (není součástí dodávky)

Provoz řešení bude zajištěn:

1. KC eHealth (eMeDocS) – zajišťuje Kraj Vysočina.
2. Komunikační uzly ve zdravotnických zařízeních – v rámci provozu DC zdravotnických zařízení, která budou zajišťovat jejich provoz.

Všechna datová centra jsou provozována v režimu 365x7x24, tj. nonstop.

V rámci provozu bude zajištěno:

1. Administrace řešení – např. oprávnění, správa zdrojů apod.
2. Dohled nad řešením, případně jeho částmi.
3. Zálohování řešení (data, konfigurace, SW infrastruktura).
4. 1<sup>st</sup> level support, vyhodnocení hlášených problémů a předávání závad na technickou a technologickou podporu dodavatele.

V rámci provozu mohou být řešeny i další služby, které budou zajištěny buď pracovníky zadavatele, nebo smluvně u poskytovatele služeb.

Objednatel nepřipouští, aby v důsledku dodávky řešení vznikly další provozní náklady nad rámec zajištění uvedených podmínek. Objednatel vylučuje možnost umístění dodaných technologií DC JMK, další požadavky na pracovní kapacity pracovníků KÚ JMK a subjektů, kde jsou umístěny stávající technologie (ZZS JMK a FNB) nebo externích služeb nahrazujících kapacitu pracovníků.

#### 4.3.6.5 Technická a technologická podpora

Technická a technologická podpora projektu bude zajištěna v rámci servisních služeb, které jsou popsány v samostatném dokumentu a řešeny Servisní smlouvou.



## 4.4 POŽADAVKY NA SLUŽBY V RÁMCI DODÁVKY

V této kapitole jsou uvedeny požadované služby v rámci dodávky předmětu plnění.

### 4.4.1 Požadované služby

V rámci dodávky budou požadovány následující služby:

1. Projektové řízení dodávky řešení.
2. Zpracování Analýzy a návrhu řešení
  - Konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky.
  - V rámci realizace částí na vyžádání bude zpracován samostatný dokument za každý jednotlivý subjekt pro implementaci všech částí dodávaných pro tento subjekt.
3. Dodávka, implementace, instalace, konfigurace HW a SW infrastruktury.
4. Vývoj informačního systému a jeho součástí.
5. Implementace informačního systému a jeho součástí.
6. Výchozí import datových zdrojů a metadat do systému (initial load, bude-li třeba).
7. Ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí.
8. Dodávka dokumentace dodaného systému a jeho částí (min. uživatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení, systémová dokumentace, projektová dokumentace). Dokumentace bude členěna tak, aby každý zapojený subjekt obdržel část dokumentace za jemu určené dodávky a zadavatel obdržel kompletní dokumentaci.
9. Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho součástí – seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho budoucím provozem (viz kap. 4.4.3).
10. Zařazení do provozního prostředí zadavatele a každého ze zapojených subjektů (dohled, zálohování apod.)
11. Provedení zkušebního provozu.
12. Poskytnutí záruky 5 let na informační systém a 3 roky na HW a SW infrastrukturu.

Doplňující požadavky na implementaci:

1. Zajištění kontinuity provozu zdravotnických zařízení. Po stránce nepřetržitého provozu předpokládá pouze plánovanou odstávku pouze na nezbytnou dobu. Podmínky odstávky budou dohodnuty jednotlivě s každým zapojeným subjektem.

### 4.4.2 Realizace předmětu plnění

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

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



- a) **Implementační analýza** – zjištění týkající se prostředí objednatele, bude obsahovat alespoň následující:
- Seznam technologií objednatele, které mají vliv/dopad na dodávku
  - Identifikace zdrojů dat využitých pro dodávku
  - Evaluace bezpečnosti systému a rizikových faktorů
  - Implementační upřesnění specifikace požadavků
  - Výstupy z analýzy okolí – sběr a analýza informací vztahujících se k dodávce (např. součinnosti apod.)
- b) **Detailní popis cílového stavu** (instalační a montážní upřesnění návrhu řešení z nabídky)  
Popis bude obsahovat alespoň:
- Rozpracování návrhu řešení z nabídky zhotovitele z pohledu instalací a montáže dle informací z implementační analýzy
  - Upřesnění rozhraní pro integraci na IS a technologie třetích stran (v případě nutnosti)
  - Způsob zajištění projektového řízení na straně zhotovitele pro realizaci předmětu plnění (harmonogram, projektový tým, koordinační mechanismy apod.)
  - Detailní návrh a popis postupu implementace, instalace a montáže předmětu plnění
  - Detailní popis zajištění bezpečnosti systému a informací  
Detailní harmonogram projektu včetně uvedení kritických milníků. Kritické milníky jsou termíny dosažení určitých fází projektu, které jsou pro naplnění cílů projektu klíčové. Kritické milníky budou obsahovat minimálně aktivity vedené v kapitole 5 - Harmonogram, s uvedením konkrétních termínů, zhotovitel vhodným způsobem může rozšířit kritické milníky o další aktivity, které mohou být pro projekt klíčové.
  - Detailní popis navrhovaného seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem
- 2) **Zajištění projektového vedení** realizace předmětu plnění ze strany zhotovitele a jeho případných subdodavatelů.
- 3) **Vývoj, implementace a nastavení** informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Implementační analýze a příprava pro ověření ze strany objednatele, alespoň v následujícím rozsahu:
- Vývoj na straně zhotovitele – vývoj jednotlivých systémů, úpravy existujících produktů, jejich parametrizace a nastavení, vývoj a ověřování integračních rozhraní, součinnost se třetími stranami v souvisejících oblastech.
  - Instalace a implementace do prostředí objednatele v testovacím režimu.
  - Interní ověření na straně zhotovitele a příprava podkladů pro ověření na straně objednatele (dokumentace, organizace testování a další).
  - Příprava a naplnění základních dat – z integračních úloh, číselníky, uživatelé a další.
- Provedením těchto činností bude zajištěna připravenost pro ověření ze strany objednatele.
- 4) **Dodávka předmětu plnění.** Součástí dodávky musí být instalace, upgrade a sestavení předmětu zakázky včetně:
- Instalace, upgrade a zahoření HW na místě,



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

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



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

**Tabulka 10: Dokumentace – požadavky na zpracování**

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

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

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

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

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

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

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

- 10) **Provedení akceptačních testů.** Zhotovitel je povinen kompletně připravit podklady pro akceptaci dodaného řešení. Součástí akceptace bude akceptační protokol a kompletní předávací dokumentace.
- 11) **Uvedení systému do produkčního provozu,** zajištění potřebných nastavení a přístupů pro všechny pracovníky objednatele, minimalizace dopadů na provoz objednatele při přechodu a zvýšená podpora bezprostředně po přechodu do produkčního provozu.
- 12) Zhotovitel dle svého uvážení doplní v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru nezbytné pro úspěšnou realizaci zakázky.
- 13) Veškeré náklady na zajištění služeb souvisejících s realizací předmětu plnění musí být zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu dodávky.

#### 4.4.3 Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho součástí.

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

- 1) Zhotovitel proškolí pracovníky objednatele se všemi typy dodaných zařízení a aplikací a problematikou jejich užití, provozu a obsluhy. Zhotovitel se zavazuje poskytnout informace minimálně k následujícím tématům v dostatečném detailu pro porozumění činnosti zařízení a způsobu provozu:
  - a) Základní produktové seznámení s jednotlivými dílčími technologickými celky.





- b) Celkové schéma součinnosti jednotlivých zařízení a jejich návaznosti.
  - c) Obsluha jednotlivých dílčích modulů, aplikací a technologických celků
  - d) Použitá nastavení zařízení, detailnější rozbor použitých konfigurací.
  - e) Základní kroky správy, diagnostiky a elementární postupy pro řešení problémů.
- 2) Poskytnuté informace zajistí seznámení pracovníků objednatele se všemi podstatnými částmi dodávky v rozsahu potřebném pro obsluhu, provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin.
  - 3) Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho součástí bude pro min. 2 osoby za každý zapojený subjekt.
  - 4) Vše uvedené bude probíhat v prostorách objednatele s využitím vybavení dodaného v rámci této veřejné zakázky, případně zajištěné ze strany objednatele.
  - 5) Konkrétní termíny určí objednatel dle postupu v rámci realizace projektu a dostupnosti zainteresovaných osob.

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

## 4.5 ZÁRUKY

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

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

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

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

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

Poskytovatel zajistí HelpDesk pro hlášení vad.





## 5 HARMONOGRAM

Dodávky všech povinných částí díla proběhnou nejpozději do 210 kalendářních dnů od účinnosti smlouvy.

Realizace dodávek do každého zdravotnického zařízení bude probírat samostatně dle předepsaného harmonogramu uvedeného dále v této kapitole, tj. každé zdravotnické zařízení bude mít vlastní harmonogram realizace.

Dodavatel v rámci nabídky předloží podrobný harmonogram, do kterého budou zahrnuta všechna zdravotnická zařízení, která jsou povinnou součástí dodávky. Tento harmonogram bude samostatnou přílohou smlouvy.

Dodavatel bezprostředně k datu účinnosti smlouvy zahájí realizaci min. ve dvou zdravotnických zařízeních, realizace v ostatních zdravotnických zařízeních bude naplánována tak, aby byla optimálně využita maximální doba plnění a nedošlo ke kumulaci dodávek k termínu max. doby plnění.

Harmonogramy a konkrétní termíny dodávek pro zdravotnická zařízení „na vyžádání“ budou předloženy vždy do 5 pracovních dnů od jejich vyžádání zadavatelem a budou dodány v termínu dle tohoto harmonogramu. Nejzazší termín realizace dodávek pro zdravotnická zařízení „na vyžádání“ bude do 450 kalendářních dnů.

Následující tabulka obsahuje požadovaný časový harmonogram realizace dodávky každého jednotlivého zdravotnického zařízení:

#	Fáze	Doba trvání od zahájení
1	Zahájení realizace	0
2	Analýza a návrh řešení	30
3	Vývoj a implementace SW	60
4	Dodávka, implementace, instalace, konfigurace HW, SW infrastruktury a dodaného SW.	60
5	Ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí.	75
6	Zaškolení obsluhy a administrátorů.	75
7	Dodávka dokumentace dodaného systému a jeho částí	75
8	Převedení do zkušebního provozu	75
9	Ukončení zkušebního provozu, ukončení realizace, převedení do provozní fáze a předání a převzetí.	90

Tabulka 11: Harmonogram

Doplňující informace:

- Všechny termíny jsou uvedeny v kalendářních dnech.
- Zhotovitel má možnost definovat kratší termíny plnění.



## 6 MÍSTA PLNĚNÍ

Realizace předmětu plnění bude probíhat v následujících místech plnění:

Místo	Pracoviště/Adresa	Předmět realizace
Jihomoravský kraj	Žerotínovo nám. 449/3, 601 82 Brno	Krajský úřad Jihomoravského kraje – místo předání výstupů projektu.
Kraj Vysočina	Žižkova 57, 587 33 Jihlava	V této lokalitě nebude provedena fyzická dodávka, jen dojde k napojení na IS eMeDocS provozovaný Krajem Vysočina.
Fakultní nemocnice Brno (FNB)	Jihlavská 20, 625 00 Brno	Dodávka rozvoje existujícího komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, součinnost pro úpravy KIS/NIS realizované zdravotnickým zařízením a rozvoj integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení je již umístěna technologie, která bude využita v projektu.
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)	Pekařská 53, 656 91 Brno	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, součinnost pro úpravy KIS/NIS realizované zdravotnickým zařízením a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
Masarykův onkologický ústav (MOÚ)	Žlutý kopec 7, 656 53 Brno	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, součinnost pro úpravy KIS/NIS realizované zdravotnickým zařízením a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)	Polní 553/3, 639 00 Brno	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, součinnost pro úpravy KIS/NIS realizované zdravotnickým zařízením a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.



Místo	Pracoviště/Adresa	Předmět realizace
<b>Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)</b>	Ponávka 139/6, 662 50 Brno	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, součinnost pro úpravy KIS/NIS realizované zdravotnickým zařízením a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Vojenská nemocnice Brno (VNB)</b>	Zábrdovická 3, 636 00 Brno	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, součinnost pro úpravy KIS/NIS realizované zdravotnickým zařízením a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Nemocnice Blansko (NBK)</b>	Sadová 1596/33, 678 31 Blansko	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, součinnost pro úpravy KIS/NIS realizované zdravotnickým zařízením a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)</b>	Otakara Kubína 179, 680 21 Boskovice	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, součinnost pro úpravy KIS/NIS realizované zdravotnickým zařízením a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)</b>	Purkyňova 36, 682 01 Vyškov	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, úpravy KIS/NIS a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)</b>	U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, úpravy KIS/NIS a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.



Místo	Pracoviště/Adresa	Předmět realizace
		V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)</b>	MUDr. Jana Janského 2675/11, 669 02 Znojmo	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, úpravy KIS/NIS a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)</b>	Purkyňova 2731/11, 695 01 Hodonín	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, úpravy KIS/NIS a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)</b>	Strážovská 1247/22, 697 01 Kyjov	Dodávka nového komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace, úpravy KIS/NIS a dodávka integrace mezi KU a KIS/NIS.  V datovém centru zdravotnického zařízení bude umístěna část technologie projektu, technologie zůstane ve vlastnictví žadatele/příjemce.
<b>Zdravotnická záchranná služba Jiho­moravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)</b>	Kamenice 798/1d, Bohunice, 625 00 Brno	Dodávka rozvoje existujícího komunikačního uzlu pro výměnu zdravotnické dokumentace ZZS JMK a IS OŘ/EKP/MZD tak, aby bylo možné čerpat data ze všech zapojených zdravotnických zařízení a odesílat data z výjezdu ZZS (výjezdové zprávy) do všech zapojených zdravotnických zařízení (rozšíření počtu zdravotnických zařízení a zajištění distribuce dat do těchto zdravotnických zařízení).  V datovém centru ZZS JMK je již umístěna technologie, která bude využita v projektu.

Tabulka 12: Místa plnění



## 7 VÝCHOZÍ STAV

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

### 7.1 JIHMORAVSKÝ KRAJ

Jihomoravský kraj je jedním ze 14 územně samosprávných celků České republiky a tvoří jej okresy Brno-město, Brno-venkov, Blansko, Břeclav, Hodonín, Vyškov a Znojmo. Jihomoravský kraj sousedí s Jihočeským krajem, Krajem Vysočina, Pardubickým krajem, Olomouckým krajem a Zlínským krajem.

Jihomoravský kraj na svém území zajišťuje výkon veřejné správy v oblasti zdravotnictví, a to částečně prostřednictvím jím zřizovaných zdravotnických zařízení, částečně prostřednictvím zdravotnických zařízení zřizovaných nebo zakládaných obcemi a organizačními složkami státu a prostřednictvím těchto zařízení zajišťuje poskytování veřejné služby v oblasti poskytování zdravotní péče pro občany.

Jihomoravský kraj je zřizovatelem poskytovatelů zdravotních služeb, kteří tvoří základnu ambulantní a lůžkové (akutní i následné) zdravotní péče pro celý region. Na svém území Jihomoravský kraj zajišťuje lékařskou pohotovostní službu. Lidem v přímém ohrožení života zajišťuje pomoc Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje.

### 7.2 ZDRAVOTNICKÁ ZAŘÍZENÍ

V následující tabulce je přehled zdravotnických zařízení poskytujících akutní lůžkovou péči nebo přednemocniční neodkladnou péči na území Jihomoravského kraje:

Zdravotnické zařízení	Adresa	Zřizovatel/zakladatel
Fakultní nemocnice Brno (FNB)	Jihlavská 20, 625 00 Brno	Ministerstvo zdravotnictví ČR (MZ ČR)
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)	Pekařská 53, 656 91 Brno	Ministerstvo zdravotnictví ČR (MZ ČR)
Masarykův onkologický ústav (MOÚ)	Žlutý kopec 7, 656 53 Brno	Ministerstvo zdravotnictví ČR (MZ ČR)
Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)	Polní 553/3, 639 00 Brno	Statutární město Brno (SMB)
Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)	Ponávka 139/6, 662 50 Brno	Statutární město Brno (SMB)
Vojenská nemocnice Brno (VNB)	Zábrdovická 3, 636 00 Brno	Ministerstvo obrany ČR (MO ČR)
Nemocnice Blansko (NBK)	Sadová 1596/33, 678 31 Blansko	Město Blansko
Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)	Otakara Kubína 179, 680 21 Boskovice	Město Boskovice
Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)	Purkyňova 36, 682 01 Vyškov	Jihomoravský kraj



Zdravotnické zařízení	Adresa	Zřizovatel/zakladatel
Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)	U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav	Jihomoravský kraj
Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)	MUDr. Jana Janského 2675/11, 669 02 Znojmo	Jihomoravský kraj
Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)	Purkyňova 2731/11, 695 01 Hodonín	Jihomoravský kraj
Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)	Strážovská 1247/22, 697 01 Kyjov	Jihomoravský kraj
Zdravotnická záchraná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)	Kamenice 798/1d, Bohunice, 625 00 Brno	Jihomoravský kraj

Tabulka 13: Zdravotnická zařízení

Část zdravotnických zařízení (FNB a ZZS JMK) je již zapojena do výměny zdravotnické dokumentace prostřednictvím eHealth Kraje Vysočina (eMeDocS), zbývající zdravotnická zařízení připojena nejsou a budou připojena v rámci tohoto projektu (nově budovaného eHealth JMK), jak je uvedeno dále v tomto dokumentu.

Jihomoravský kraj v tomto projektu nehodlá zapojovat ambulantní a privátní poskytovatele zdravotní péče, poskytovatele následné péče, případně další poskytovatele/zařízení, která nejsou určena pro poskytování akutní lůžkové péče.

Ostatní poskytovatelé zdravotní péče mohou být zapojeni následně v rámci dalšího rozšiřování tohoto systému.

### 7.3 SOUČASNÝ STAV INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

V této kapitole je uveden výchozí stav informačních systémů, technologií relevantních pro projekt.

#### 7.3.1 Současné řešení výměny zdravotnické dokumentace na území JMK

Na území JMK neexistuje systém elektronické výměny zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními. Existují jen dílčí výměny realizované jednotlivými zdravotnickými zařízeními (ZZS JMK a FNB), nicméně tyto výměny nelze považovat za eHealth JMK.

#### 7.3.2 Současné řešení výměny zdravotnické dokumentace mezi ZZS JMK a FNB

V roce 2015, v projektu „Zlepšení technologického vybavení ZZS JmK, za účelem zvýšení efektivní akceschopnosti ZZS JmK“ v rámci Integrovaného operačního programu (IOP), výzvy č. 23, realizovala ZZS JMK i část nazvanou „Služby eHealth“, v rámci které byla realizována výměna zdravotnické dokumentace



mezi ZZS JMK a jedním ze zdravotnických zařízení na území JMK a to s Fakultní nemocnicí Brno (FNB). Výměna byla realizována a probíhá prostřednictvím komunikačního centra Kraje Vysočina (eMeDocS).

Tato technologie bude využita v tomto projektu a rozšířena tak, aby plnohodnotně naplňovala aktivity tohoto projektu a cíle JMK.

Dokumenty k napojení na tento systém jsou uvedeny zde:

- složka: <http://www.emedocs.cz/ke-stazeni>
- Část „Možné způsoby integrace k IS eMeDocS (duben 2015) – přístup 1“
- Část „API klinického informačního systému pro napojení na ISAC Communication Node“ – dokument je samostatně přiložen k této technické specifikaci, více je popsáno v kap. 7.4 – Integrovaní rozhraní pro napojení na uzel eMeDocS.

V rámci dodávky byly realizovány následující funkcionality/klinické případy užití:

1. Vyhledání životních údajů pacienta – ze strany ZZS JMK
2. Předání výjezdové zprávy – ze strany ZZS JMK do FNB
3. Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS
4. On-line přehled dostupného lůžkového fondu FNB

Popis funkcionalit/klinických případů užití je uveden v kap. 4.3.3.2 – Funkční požadavky.

Součástí dodávky byly realizovány integrace na vnitřní systémy zapojených zdravotnických zařízení:

1. FNB – KIS/NIS FNB
2. ZZS JMK – OŘ/EKP/MZD ZZS JMK

Všechny dodávky a integrace byly provedeny v rámci datových center ZZS JMK a FNB.

### 7.3.3 eHealth KV (eMeDocS)

Systém eMeDocS (exchange Medical Documents System) zajišťuje komunikační infrastrukturu pro bezpečnou a důvěryhodnou výměnu zdravotnické dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními v rámci zdravotnického systému České republiky. Organizátorem a garantem projektu je Kraj Vysočina.

V rámci tohoto projektu bude využito komunikační centrum eMeDocS jako komunikační centrum i pro eHealth JMK.

Podrobné informace k eMeDocS jsou k dispozici zde: <http://www.emedocs.cz>

Integrovaní rozhraní na eMeDocS je k dispozici zde: <http://www.emedocs.cz/ke-stazeni>.





### 7.3.4 Zdravotnická zařízení

V následující tabulce je uveden seznam zdravotnických zařízení, která budou zapojena do projektu a stav jejich připravenosti:

Zdravotnické zařízení	Stav připravenosti	KIS / NIS nebo Integrovaná platforma
<b>Fakultní nemocnice Brno (FNB)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. KIS/NIS ZZ je již přes integrační platformu napojen na KU ZZ a přes něj na KC Kraje Vysočina (eMeDocS) pro část funkcionalit.</li> <li>2. Je realizována jen část funkcionalit z tohoto projektu, zbývající nejsou realizovány (není provedena integrace mezi integrační platformou a KU ZZ).</li> <li>3. Pro nově připravované funkcionality je KIS/NIS již připraven a nevyžaduje úpravy, data jsou poskytována do integrační platformy (InterSystems Caché), která bude sloužit pro integraci nových funkcionalit přes KU ZZ.</li> <li>4. Integrovaná platforma již obsahuje integrační rozhraní (služby) pro nové funkcionality. Popis a přístup k integračnímu rozhraní na integrační platformě bude poskytnut v rámci implementační analýzy. Pokud z implementační analýzy vyplyne potřeba doplnění funkcionality integračního rozhraní, zajistí je FNB v rámci připravenosti/součinnosti.</li> <li>5. Komunikační uzel (HW i SW) jsou umístěny do DC ZZ.</li> <li>6. ZZ má uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS.</li> </ol>	<p>Integrovaná platforma: InterSystems Caché</p> <p>NIS/KIS: Produkt: AMIS H / Dodavatel: ICZ a.s.</p>
<b>Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li> <li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy. Úpravy KIS/NIS musí být realizovány pracovníky FNUSA, tj. úpravy není možné nakoupit dodavateli v rámci VŘ a budou tedy zajištěny jiným způsobem.</li> <li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li> <li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li> </ol>	<p>Vlastní NIS, vývoj si zajišťuje FNUSA vlastním pracovníky.</p>



Zdravotnické zařízení	Stav připravenosti	KIS / NIS nebo Integrovaná platforma
<b>Masarykův onkologický ústav (MOÚ)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: StaproGreyFox Dodavatel: STAPRO s. r. o.
<b>Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: AMIS H Dodavatel: ICZ a.s.
<b>Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy. ZZ připravuje projekt modernizace KIS/NIS v rámci IROP, výzvy č. 28. Pokud bude projekt realizován, bude v rámci tohoto projektu zajištěna připravenost pro připojení k eHealth JMK.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: CLINICOM, Progres Lan Dodavatel: CompuGroup Medical Česká republika s.r.o.
<b>Vojenská nemocnice Brno (VNB)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>5. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: CLINICOM, Progres Lan Dodavatel: CompuGroup Medical Česká republika s.r.o.



Zdravotnické zařízení	Stav připravenosti	KIS / NIS nebo Integrovaná platforma
<b>Nemocnice Blansko (NBK)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: PCS*care Dodavatel: NIS Systems, s.r.o.
<b>Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy. ZZ připravuje projekt modernizace KIS/NIS v rámci IROP, výzvy č. 28. Pokud bude projekt realizován, bude v rámci tohoto projektu zajištěna připravenost pro připojení k eHealth JMK.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: CGM CLINICOM, Care Center Dodavatel: CompuGroup Medical Česká republika s.r.o.
<b>Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: MEDEA Dodavatel: STAPRO s. r. o.
<b>Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: AMIS H Dodavatel: ICZ a.s.



Zdravotnické zařízení	Stav připravenosti	KIS / NIS nebo Integrovaná platforma
<b>Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: NIS FONS AKORD Dodavatel: STAPRO s. r. o.
<b>Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy, které budou zajištěny mimo dodávku v rámci připravenosti/součinnosti.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: CLINICOM CC3 Dodavatel: CompuGroup Medical Česká republika s.r.o.
<b>Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Žádné funkcionality z tohoto projektu nebyly dosud realizovány.</li><li>2. KIS/NIS ZZ není připraven na nové funkcionality a vyžaduje úpravy, které budou zajištěny mimo dodávku v rámci připravenosti/součinnosti.</li><li>3. ZZ umožní umístění HW komunikačního uzlu do svého DC ZZ.</li><li>4. ZZ nemá uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS, tuto smlouvu v rámci projektu uzavře.</li></ol>	Produkt: TREE Dodavatel: Prosoft Kroměříž, s.r.o.
<b>Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Všechny funkcionality z tohoto projektu byly již realizovány, ale je třeba je rozšířit na další zapojená zdravotnická zařízení.</li><li>2. U IS OŘ/EKP/MZD musí dojít ke změnám rozsahu zdravotnických zařízení, kterým budou odesílána data ze ZZS JMK (výjezdové zprávy) a zajištění distribuce dat do těchto zdravotnických zařízení.</li><li>3. Komunikační uzel (HW i SW) jsou umístěny do DC ZZ.</li></ol>	OŘ – dodavatel: PER4MANCE s.r.o. EKP/MZD: European Medical Distribution s.r.o.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR

Zdravotnické zařízení	Stav připravenosti	KIS / NIS nebo Integrovaná platforma
	4. ZZ má uzavřenou přístupovou smlouvu s Krajem Vysočina pro přístup ke službám eMeDocS.	

Tabulka 14: Zdravotnická zařízení



### 7.3.5 NIX ZD

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

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

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

Napojením zdravotnických zařízení na území Jihomoravského kraje na eHealth systém Kraje Vysočina (eMeDocS) bude automaticky zajištěno připojení na tento systém, jakmile bude připraven.

### 7.3.6 Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH)

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

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

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

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

Napojením zdravotnických zařízení na území Jihomoravského kraje na eHealth systém Kraje Vysočina (eMeDocS) bude automaticky zajištěno připojení na tento systém, jakmile bude připraven.

### 7.3.7 Krajská komunikační infrastruktura

V rámci Jihomoravského kraje není provozována žádná krajská síť, která by sloužila pro propojení subjektů Jihomoravského kraje (kraje, organizací zakládaných nebo zřízených krajem, apod.), tj. v projektu nelze žádnou takovou síť využít a komunikace bude probírat přes internet (zabezpečená komunikace).

### 7.3.8 Souhrn stavu informačních a komunikačních technologií

Souhrn stavu informačních a komunikačních technologií je následující:

1. Výměna zdravotnické dokumentace (eHealth JMK)
  - a. V současné době neexistuje IS pro výměnu zdravotnické dokumentace na území JMK
  - b. Nicméně některá zdravotnická zařízení si již vyměňují zdravotnickou dokumentaci – výměna probíhá jen mezi Fakultní nemocnicí Brno (FNB) a Zdravotnickou záchrannou



službou Jihomoravského kraje (ZZS JMK). K výměně je využíváno komunikační centrum eHealth systému Kraje Vysočina (eMeDocS), technologie zůstane zachována a bude využita v tomto projektu.

- c. V současné době probíhá příprava projektu k zajištění výměny zdravotnické dokumentace na národní a mezinárodní úrovni, ke kterému by se nový systém eHealth JMK měl připojit. Připravované systémy výměny zdravotnické dokumentace (NIX ZD a NCP eH) budou propojeny s eMeDocS, tj. využitím eMeDocS bude zajištěno budoucí napojení na tyto systémy.
  - d. eMeDocS je propojen na obdobné systémy jiných krajů, případně jej některé kraje využívají jako komunikační centrum pro svá zdravotnická zařízení, tj. využitím eMeDocS bude zajištěno propojení na další kraje a zdravotnická zařízení.
2. KIS/NIS zdravotnických zařízení
    - a. Kromě ZZ již zapojených do samostatné výměny zdravotnické dokumentace (ZZS JMK a FNB), nejsou ZZ připravena na připojení k eHealth JMK a budou třeba úpravy jejich KIS/NIS.
    - b. Část úprav KIS/NIS ZZ pravděpodobně proběhne v rámci rozvojových projektů ZZ (např. z IROP).

#### 7.4 INTEGRAČNÍ ROZHRAŇÍ PRO NAPOJENÍ NA UZEL eMeDocS

Integrační rozhraní pro napojení na uzel eMeDocS je popsáno v dokumentu, který je samostatně přiložen k této specifikaci – viz [2] – API klinického informačního systému pro napojení na ISAC Communication Node, Specifikace aplikačního rozhraní, ICZ a.s., verze 2.4 (samostatná příloha ZD).

Toto integrační rozhraní je závazné pro napojení KIS/NIS zdravotnických zařízení k eMeDocS.

### KONEC ZÁKLADNÍ ČÁSTI DOKUMENTU

---



## Příloha č.2 Popis navrhovaného řešení

Předmětem dodávky je vybudování eHealth systému s využitím eMeDocS Kraje Vysočina a zapojení všech zdravotnických zařízení jak v oblasti přednemocniční neodkladné péče, tak akutní lůžkové péče na území Jihomoravského kraje.

Konkrétně se jedná o následující dodávky a související služby:

1. Vybudování základní infrastruktury eHealth – zajištění výměny zdravotnických dat a dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními v následujícím rozsahu:
  - a. Vyhledání životních údajů pacienta (z jiného ZZ a ZZS), včetně náhledů do ambulantních a hospitalizačních zpráv
  - b. Předání výjezdové zprávy
  - c. Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy (z jiného ZZ a při výjezdu ZZS)
  - d. On-line přehled dostupného lůžkového fondu
  - e. Předání ambulantní a hospitalizační zprávy
  - f. Vyžádání ambulantního vyšetření
  - g. Předání výsledků ambulantního vyšetření

Všechny funkcionality budou poskytnuty všem zdravotnickým zařízením, tj. i zdravotnickým zařízením, která si již vyměňují nějaké části zdravotnické dokumentace a využívají funkcionality tak, aby byl zajištěn jednotný standard výměny na území JMK pro všechna zapojená ZZ.

2. Využití komunikačního centra eHealth KV (eMeDocS) jako komunikačního centra eHealth JMK:
  - a. eMeDocS bude systémem plnícím funkci ESB pro připojené KIS/NIS ZZ.
  - b. V rámci projektu se nepředpokládají úpravy eMeDocS, tj. bude využit tak jak je.
  - c. Pro integraci je využíváno veřejné integrační rozhraní systému eMeDocS.
3. Napojení všech zdravotnických zařízení ke komunikačnímu centru eHealth KV (eMeDocS) a využívajících funkcionality KC eHealth. Bude se jednat o následující zdravotnická zařízení:
  - a. Fakultní nemocnice Brno (FNB)
  - b. Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)
  - c. Masarykův onkologický ústav (MOÚ)
  - d. Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)
  - e. Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)
  - f. Vojenská nemocnice Brno (VNB)
  - g. Nemocnice Blansko (NBK)
  - h. Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)
  - i. Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)
  - j. Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)
  - k. Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)
  - l. Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)
  - m. Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)
  - n. Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)

Součástí jsou komunikační uzly (KU) do datových center zdravotnických zařízení, které budou zprostředkovávat komunikaci mezi KIS/NIS zdravotnického zařízení a eHealth JMK (eMeDocS).

4. Úpravy vybraných KIS/NIS většiny části zapojených nebo zapojovaných zdravotnických zařízení tak, aby bylo možné napojení KIS/NIS na KU a dále na eHealth (eMeDocS).
5. Součástí bude také dodávka HW infrastruktury a systémového SW pro nové komunikační uzly.
6. Napojení na NIX ZD bude prostřednictvím eMeDocS, tj. bude zajištěno implicitně bez nutnosti dodávky v rámci tohoto projektu.
7. Napojení na Národní kontaktní místo pro eHealth (NCP eH) pro Českou republiku a zapojení České republiky do celoevropského mechanismu výměny zdravotnické dokumentace pro službu patientský souhrn (Patient Summary) bude prostřednictvím eMeDocS, tj. bude zajištěno implicitně bez nutnosti dodávky v rámci tohoto projektu.
8. Řešení bude pracovat s identifikací pacienta v souladu s legislativou a prováděcími předpisy platnými ke dni dokončení realizace řešení, vč. zajištění připravenosti na postupné opuštění rodných čísel jako jediného a výměnného identifikátoru a zavedení bezvýznamových identifikátorů během doby udržitelnosti, pokud nebude možné tento přechod realizovat během realizace projektu.
9. Systém bude připraven k napojení na rozhraní centrálních sdílených služeb eGovernmentu (IS ZR – ROB) tam, kde to umožní legislativa.

## 1.1 Klinické případy užití – popis řešení

Mezi klinické případy výměny ZD v rámci tohoto projektu patří:

- Vyhledání životních údajů pacienta pro potřeby ZZS
- Předání výjezdové zprávy
- Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS
- On-line přehled dostupného lůžkového fondu
- Vyhledání životních údajů pacienta pro potřeby ošetřujícího lékaře
- Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy pro potřeby ošetřujícího lékaře
- Předání ambulantní a hospitalizační zprávy
- Vyžádání ambulantního vyšetření
- Předání výsledků ambulantního vyšetření

### 1.1.1 Klinický případ užití: Vyhledání životních údajů pacienta pro potřeby ZZS

**Charakteristika:** Vyhledání životních údajů pacienta (tzv. „emergency informace“) v průběhu zásahu lékaře ZZS u pacienta s využitím speciálního mobilního zařízení.

**Komunikace mezi:** ZZS – zdravotnická zařízení

**Popis:**

Lékař ZZS s využitím své aplikace vznesl dotaz na poskytnutí životních údajů pacienta do všech zapojených lůžkových zařízení. Jedná se o demografické informace, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů apod.

V jednotlivých zařízeních jsou informace vyhledány v nemocničním informačním systému a následně jsou předány žadateli.

Výsledky vyhledání se zobrazí souhrnně žádajícímu lékaři v jeho aplikaci.

Všechny tyto kroky se musí realizovat automaticky s vysokým důrazem na důvěrnost a rychlost odezvy (řádově jednotky sekund).

### 1.1.2 Klinický případ užití: Předání výjezdové zprávy

**Charakteristika:** Zasahující lékař ZZS v průběhu zásahu připravuje výjezdovou zprávu s využitím speciální aplikace na mobilním zařízení.

**Komunikace mezi:** ZZS – zdravotnická zařízení

**Popis:**

Na explicitní pokyn lékaře ZZS může být zpráva předána v elektronické podobě do přijímajícího zdravotnického zařízení, kde je automaticky zařazena do zdravotnické dokumentace přijímaného pacienta. Lékař ZZS obvykle odesílá konečnou podobu výjezdové zprávy, nicméně ve výjimečných případech může odeslat i rozpracovanou podobu zprávy tak, aby se mohli specialisté v přijímajícím zdravotnickém zařízení připravit na akutní příjem.

### 1.1.3 Klinický případ užití: Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy při výjezdu ZZS

**Charakteristika:** Zasahující lékaři ZZS je umožněno nahlédnout na dokumenty k dřívějším klinickým případům pacienta.

**Komunikace mezi:** ZZS – zdravotnická zařízení

**Popis:**

Zasahujícímu lékaři ZZS musí být umožněno nahlédnout na dokumenty k dřívějším klinickým případům pacienta (ambulantní a hospitalizační zpráva) vedeným v zapojených zdravotnických zařízeních. Tento klinický případ přímo navazuje na vyhledávání životních údajů pacienta („na tlačítko“ dojde ze seznamu „přehled ambulantních a hospitalizačních případů“ k vyvolání náhledu příslušného dokumentu).

### 1.1.4 Klinický případ užití: On-line přehled dostupného lůžkového fondu

**Charakteristika:** Tímto způsobem jsou poskytovány pro ZZS informace o dostupném lůžkovém fondu v zapojených zdravotnických zařízeních.

**Komunikace mezi:** ZZS – zdravotnická zařízení

**Popis:**

Jedná se o vyhledávání informací o dostupném lůžkovém fondu v zapojených zdravotnických zařízeních. Tyto informace jsou dostupné především pro pracovníky dispečinku ZZS.

Dispečer bude využívat tyto informace především pro nasměrování posádek vozu s pacientem na konkrétní zdravotnické zařízení, kde existuje volné lůžko odpovídající potřebám pacienta. Tyto informace jsou významné především při řešení hromadných havarijních situací, kde je potřeba umístit větší množství pacientů současně.

Dispečer vznáší najednou dotaz na volná lůžka ve všech spolupracujících zdravotnických zařízeních. Informace se vyhledávají v klinickém systému případně v jiném systému, kde je veden lůžkový fond daného zdravotnického zařízení (je umožněno i jako součást KU ZZ). Výsledné informace jsou pak zobrazovány souhrnně žádajícímu dispečerovi.

### 1.1.5 Klinický případ užití: Vyhledání životních údajů pacienta pro potřeby ošetřujícího lékaře

**Charakteristika:** Vyhledání životních údajů pacienta ošetřujícím lékařem v nemocnici.

**Komunikace mezi:** zdravotnickými zařízeními mezi sebou

**Popis:**

Ošetřující lékař s využitím své aplikace vznesl dotaz na poskytnutí životních údajů pacienta do všech zapojených lůžkových zařízení. Jedná se o demografické informace, trvalé diagnózy, alergie, rizikové faktory, trvalé medikace, přehled ambulantních a hospitalizačních případů apod.

V jednotlivých zařízeních jsou informace vyhledány v nemocničním informačním systému a následně jsou předány žadateli.

Výsledky vyhledání se zobrazí souhrnně žádajícímu ošetřujícímu lékaři v jeho aplikaci.

Všechny tyto kroky se musí realizovat automaticky s vysokým důrazem na důvěrnost a rychlost odezvy (řádově jednotky sekund).

### 1.1.6 Klinický případ užití: Náhled na ambulantní a hospitalizační zprávy pro potřeby ošetřujícího lékaře

**Charakteristika:** Ošetřujícímu lékaři je umožněno nahlédnout na dokumenty k dřívějším klinickým případům pacienta.

**Komunikace mezi:** zdravotnickými zařízeními mezi sebou

**Popis:**

Ošetřujícímu lékaři v zapojeném zdravotnickém zařízení musí být umožněno nahlédnout na dokumenty k dřívějším klinickým případům pacienta (ambulantní a hospitalizační zpráva) vedeným v ostatních zapojených zdravotnických zařízeních. Tento klinický případ přímo navazuje na vyhledávání životních údajů pacienta („na tlačítko“ dojde ze seznamu „přehled ambulantních a hospitalizačních případů“ k vyvolání příslušného náhledu dokumentu).

### 1.1.7 Klinický případ užití: Předání ambulantní a hospitalizační zprávy

**Charakteristika:** Tento případ užití umožňuje poskytování zdravotní dokumentace mezi zdravotnickými zařízeními navzájem.

**Komunikace mezi:** zdravotnickými zařízeními mezi sebou

**Popis:**

Předání zdravotních zpráv je jedním ze základních nástrojů spolupráce zdravotnických pracovníků napříč zdravotnickými zařízeními.

Předání dokumentu musí být vždy vyžádáno, tedy žádající ošetřující lékař pacienta si vyžádá dokumentaci na držiteli. Ten mu jí následně na základě této žádosti vydá.

Vydání probíhá plně elektronicky, kdy je zpráva z NIS držitele dokumentace na základě jeho vědomé akce převedena do standardizovaného formátu zprávy a přenesena do zdravotnického zařízení žadatele, kde je zařazena do zdravotnické dokumentace v jeho NIS.

### 1.1.8 Klinický případ užití: Vyžádání ambulantního vyšetření

**Charakteristika:** umožňuje elektronické vyžádání ambulantního vyšetření v jiném zdravotnickém zařízení.

**Komunikace mezi:** zdravotnickými zařízeními mezi sebou

**Popis:**

Tento postup se obvykle využívá při vyžádání ambulantního vyšetření z jednoho zdravotnického zařízení ve druhém.

Žadatel obvykle vystavuje žádanku v rámci jeho NIS s uvedením externího pracoviště. Pokud je v žádance uvedeno externí pracoviště, je žádanka převedena do standardizovaného formátu zprávy a je přenesena do žádaného zdravotnického zařízení.

Zde je zpráva zpracována KIS/NIS dle žádaného pracoviště. Výsledná žádanka je zařazena do pracovních front toho konkrétního produkčního systému ke zpracování.

### 1.1.9 Klinický případ užití: Předání výsledků ambulantního vyšetření

**Charakteristika:** Tento případ řeší zpětné předání výsledků vyžádaného vyšetření původnímu žadateli

**Komunikace mezi:** zdravotnickými zařízeními mezi sebou

**Popis:**

Tento případ navazuje na předchozí případ užití vyžádání vyšetření.

Výsledkem vyšetření či specializovaného zásahu je vždy zpráva/výsledek, která je předávána žadateli. Předání je opět realizováno plně elektronickou cestou.

V rámci žádanky je identifikován žadatel a pracoviště. Výsledek je tedy předán automaticky dle těchto údajů. Výsledek je převeden do standardizované formy zprávy, která je přenesena do žádajícího zdravotnického zařízení, kde je zpracována NIS. Výsledek je zařazen do zdravotnické dokumentace pacienta a je plně k dispozici žádajícímu ošetřujícímu lékaři.

## 1.2 Komunikační uzly

Komunikační uzly jsou tvořeny souborem hw a sw prostředků a zabezpečují napojení jednotlivých účastníků zapojených do systému eMeDoCs na centrální broker umístěný v datovém centru kraje Vysočina a tím komunikaci s ostatními účastníky systému.

### 1.2.1 Technologie, na které jsou komunikační uzly provozovány

Komunikační uzel je instalován v lokální datové síti zdravotnického zařízení, které pak reprezentuje vůči komunikačnímu centru a zajišťuje veškerou komunikaci s centrem i komunikačními uzly ostatních zdravotnických zařízení.

Komunikační uzel na jednu stranu navazuje důvěryhodné a zabezpečené spojení s Centrem, přesněji řečeno s Centrem výměny zpráv. Na druhou stranu pak komunikuje s produkčním informačním systémem (klinický informační systém nebo dispečinkový systém/mobilní zadávání dat) v daném zdravotnickém zařízení.

Pro napojení na produkční systém komunikační uzel využívá datový adaptér specifický pro konkrétní typ produkčního systému.

Uzel navazuje TCP spojení s Centrem výměny zpráv. Toto spojení je zabezpečeno proti odposlechnutí a zneužití dat SSL/TLS protokolem s využitím serverového certifikátu pro Centrum výměny zpráv.

Při přihlášení komunikačního uzlu k centru výměny zpráv je provedena autentizace uzlu pomocí přiděleného uživatelského jména a hesla. Současně jsou nastavena autorizační oprávnění pro daný komunikační uzel.

Aplikační software komunikačního uzlu poskytuje webové uživatelské rozhraní, které je přístupné uživatelům zdravotnického zařízení, kde je uzel instalován.

Webové uživatelské rozhraní je vytvořeno na základě HTML 5 a JavaScript a vychází ze zásad pro návrh responsive design.

### **1.2.2 Integrovaní rozhraní na eMeDocS KV**

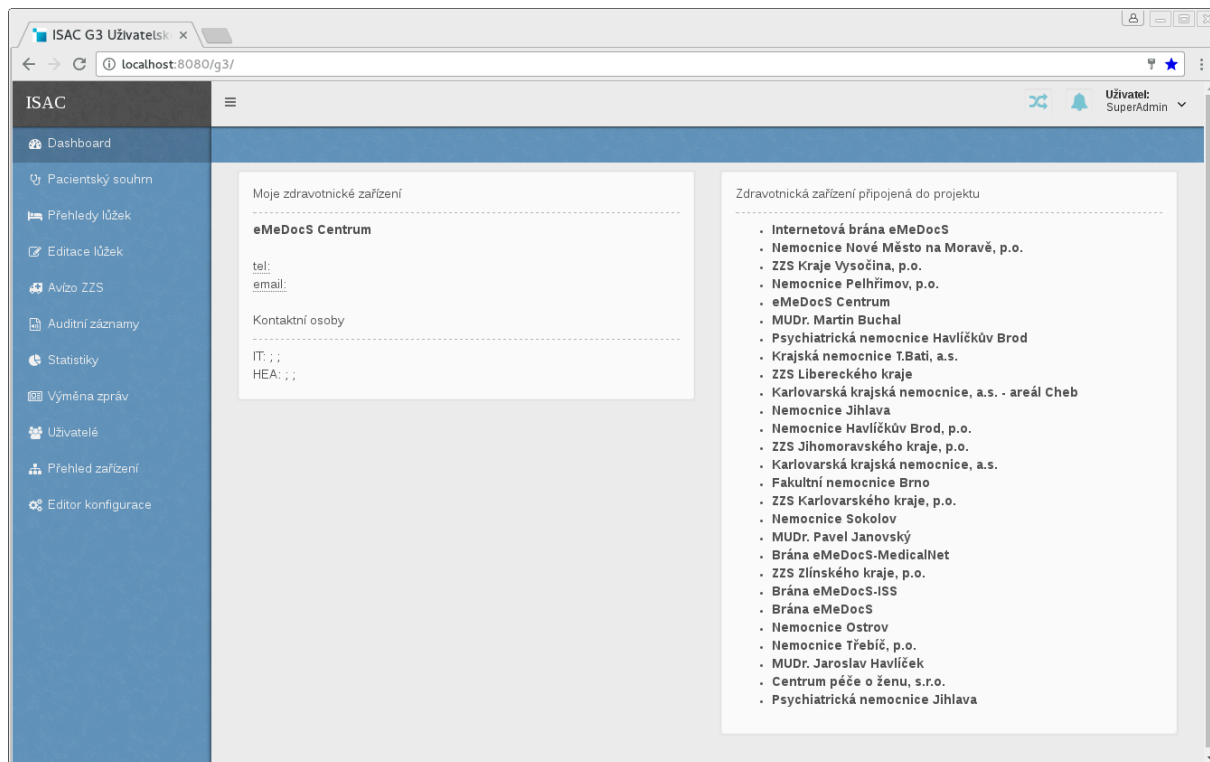
Integrovaní rozhraní na systém eMeDocS je veřejně dostupné na adrese [http://www.emedocs.cz/prilohy/23\\_verejne\\_api\\_kis\\_pro\\_isac\\_ver2\\_4.pdf](http://www.emedocs.cz/prilohy/23_verejne_api_kis_pro_isac_ver2_4.pdf)

### **1.2.3 Integrovaní rozhraní na NIS/KIS**

Dokument Integrovaní rozhraní na NIS/KIS je uložen v kapitole 8 nabídky.  
(soubor 2015-10-13 Veřejné API KIS pro ISAC ver 2.4.pdf)

## 1.2.4 Uživatelské rozhraní komunikačních uzlů

Po přihlášení se uživatelí zobrazí stránka Dashboard:



**Obrázek 1:** Dashboard

Základní aplikační menu je k dispozici v rámci levého navigačního panelu.

Informace o přihlášeném uživateli, aplikaci, pomoci apod. je k dispozici vpravo nahoře.

Současně je také v horní liště odkaz na panely s informacemi o komunikaci a hlášení upozornění a chyb aplikace.



## Aplikace s náhledem na auditní záznamy:

The screenshot shows the ISAC G3 application interface. The browser address bar indicates the URL is localhost:8080/g3/. The application header includes the title 'ISAC' and a user profile for 'SuperAdmin'. The left sidebar contains navigation items: Dashboard, Pacientský souhrn, Přehledy lůžek, Editace lůžek, Avízo ZZS, Auditní záznamy (highlighted), Statistiky, Výměna zpráv, Uživatelé, Přehled zařízení, and Editor konfigurace. The main content area features a filter bar with 'Období', 'Vybráno vše (8)', 'Centrální', and 'Vyhledat' buttons. Below this is a table of audit records:

Datum a čas	Událost	Od	Partner
> 03.01.2018 13:56:07	Přijetí zprávy	Psychiatrická nemocnice Jihlava	Nemocnice Jihlava
> 03.01.2018 13:56:06	Odeslání zprávy	Nemocnice Jihlava	Psychiatrická nemocnice Jihlava
> 03.01.2018 13:56:00	Přehled EC	Brána eMeDocS	
> 03.01.2018 13:52:52	Přehled EC	Brána eMeDocS	
> 03.01.2018 13:52:15	Přijetí zprávy	Nemocnice Sokolov	ZZS Karlovarského kraje, p.o.

The selected record (03.01.2018 13:52:15) is expanded to show details:

**Typ zprávy:**  
**Úroveň:** INFO  
**Uživatel:**  
**Id:** 727726

**Zpráva:**

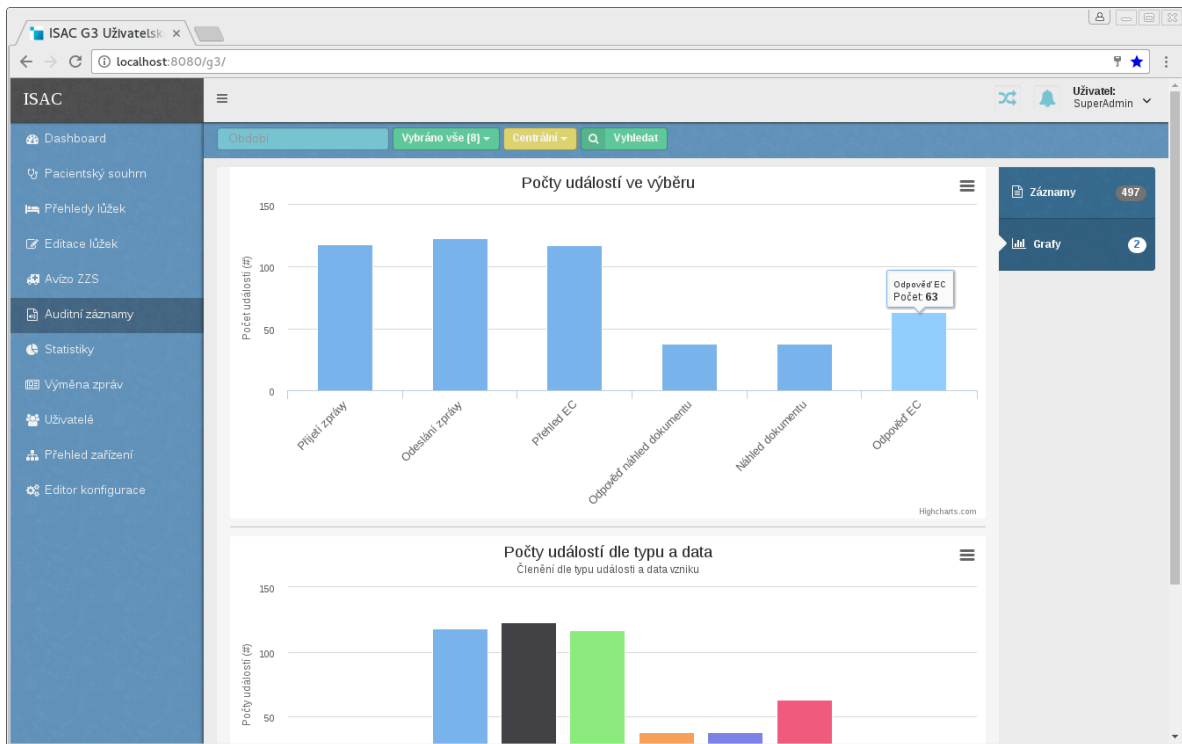
```
Událost: Přijetí zprávy, id=dasta.recv
Na zařízení: [uuid:3a8fb637-4abd-432d-89aa-445094ddf7c9]
Žadatel:
  Uživatel: MB080496
  Zařízení: ZZS Karlovarského kraje, p.o., dn=zzsos.local, icz/icp=42424001, oid=uuid:aa60c3bb-473c-4e91-b23b-da8e30066b37
  Datum: Wed Jan 03 13:52:15 CET 2018
Odpověď: OK
  Uživatel:
  Zařízení: Nemocnice Sokolov, dn=nemosok.cz, icz/icp=24747000, oid=uuid:3a8fb637-4abd-432d-89aa-445094ddf7c9
  Datum: Wed Jan 03 13:52:15 CET 2018, 0.0
Doplňující informace: 1a7de593-43af-41d7-b911-705000c79a5e
```

**Obrázek 2:** Nahlížení na auditní záznamy

Auditní záznamy je možné vybírat dle požadovaného období nebo typu události.

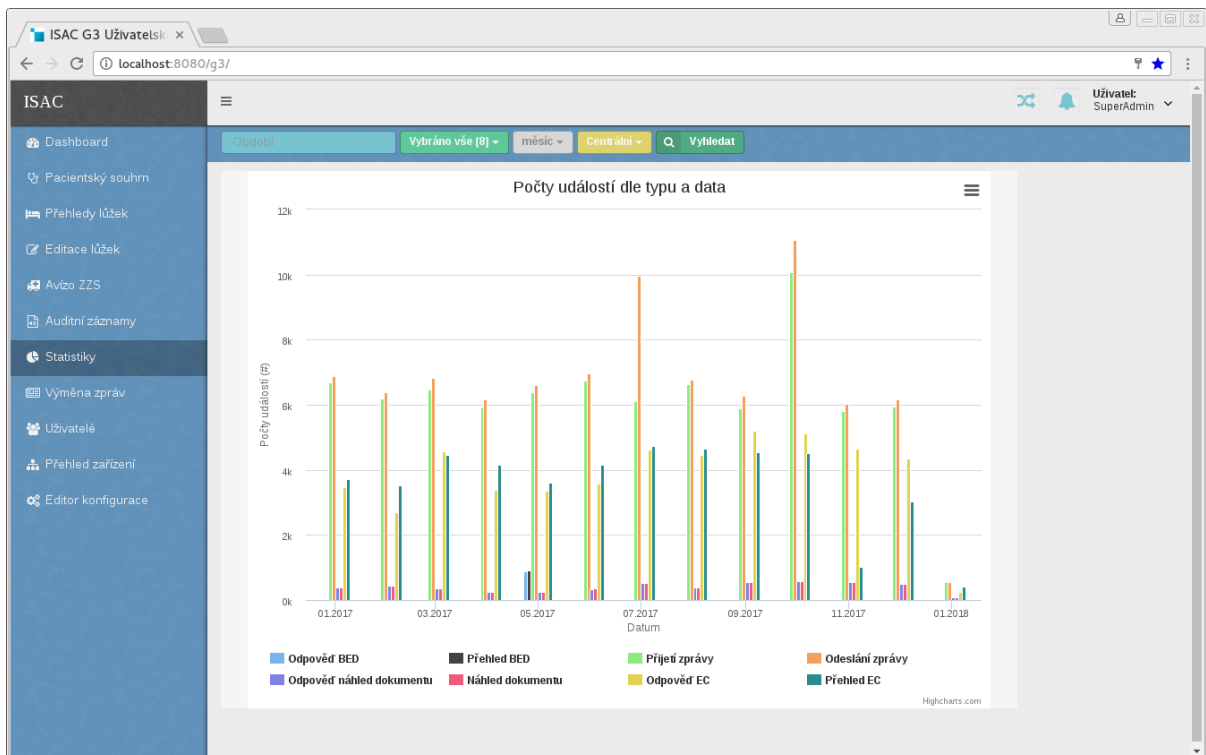
Výsledek výběru se zobrazí jako seznam jednotlivých záznamů. Každý záznam je možné otevřít a podívat se na detailní text události.

Vybrané auditní záznamy je možné zobrazit i formou grafického rozložení:



**Obrázek 3:** Auditní záznamy – grafické zobrazení

K dispozici je také aplikace pro zobrazení dlouhodobých statistik provozu komponenty:



**Obrázek 4:** Statistiky provozu

### 1.2.5 Způsob zabezpečení komunikace v rámci integrací

Komunikační uzel na jednu stranu navazuje důvěryhodné a zabezpečené spojení s Centrem. Na druhou stranu pak komunikuje s produkčním informačním systémem (klinický informační systém nebo dispečinkový systém/mobilní zadávání dat) v daném zdravotnickém zařízení.

Pro napojení na produkční systém komunikační uzel využívá datový adaptér specifický pro konkrétní typ produkčního systému.

Uzel navazuje TCP spojení s Centrem výměny zpráv. Toto spojení je zabezpečeno proti odposlechnutí a zneužití dat SSL/TLS protokolem s využitím serverového certifikátu pro Centrum výměny zpráv.

Při přihlášení komunikačního uzlu k centru výměny zpráv je provedena autentizace uzlu pomocí přiděleného uživatelského jména a hesla. Současně jsou nastavena autorizační oprávnění pro daný komunikační uzel.

Komunikační uzel zahrnuje také integrační rozhraní ve formě WS služeb (služby typu REST nebo SOAP), které umožňuje všechny jeho funkce vyvolávat z dalších informačních systémů. Toto integrační rozhraní je využíváno především při napojení na adaptér klinického IS nebo systém mobilního zadávání dat ZZS, nicméně může být využito i pro další integrační účely. Každý zapojený systém podléhá stejné autentizační a autorizační proceduře jako v případě přístupu jednotlivých uživatelů.

## 1.3 Úpravy KIS/NIS zapojovaných ZZ – popis úprav jednotlivých KIS/NIS

Součástí dodávky je dodání datového adaptéru KIS/NIS pro tyto subjekty:

Nemocnice Břeclav – dodavatel ICZ a.s., součást nabízeného řešení

Nemocnice Vyškov – dodavatel Stapro s.r.o., subdodávka

Nemocnice Znojmo - dodavatel Stapro s.r.o., subdodávka

Obsahem dodávaných úprav, které umožňují lékařskému personálu využívat systém eHealth v aplikačním rozhraní lokálního KIS/NIS, jsou tyto funkcionality:

- Vyhledání životních údajů pacienta
- Přijetí výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)
- Poskytnutí náhledu na ambulantní a hospitalizační zprávy
- Poskytnutí přehledu dostupného lůžkového fondu
- Předání ambulantní a hospitalizační zprávy
- Žádanka ambulantního vyšetření – vystavení a příjem žádanky
- Předání výsledků ambulantního vyšetření

Podmínkou je splnění integračního rozhraní dle kap. 5.2.2. Doporučený datový standard pro realizaci této komunikace je HL7. Kromě toho bude umožněna i výměna prostřednictvím standardu DASTA.

## 1.4 ZZS JMK

- Úpravy OŘ – součástí dodávky je licenční rozšíření funkčních úprav této části na všechny subjekty, které jsou předmětem řešení
- Úpravy EKP – součástí dodávky je licenční rozšíření funkčních úprav této části na subjekty, které jsou předmětem řešení
- Úpravy MZD – součástí dodávky je licenční rozšíření funkčních úprav této části na subjekty, které jsou předmětem řešení

Obsahem těchto úprav jsou:

- Rozšíření klinického případu užití „Předání výjezdové zprávy (ze ZZS JMK)“ na všechna zdravotnická zařízení uvedená v kap. 4.3.3.3 – Zdravotnická zařízení.
- Rozšíření integrace OŘ/EKP/MZD na KU umístěný v ZZS JMK v souvislosti s výše uvedenou úpravou klinického případu užití.
- rozšíření/úpravy existujícího komunikačního uzlu na ZZS JMK, aby byla dosažena funkcionality požadovaná v tomto projektu. Po úpravách existujícího KU se tento KU stane součástí eHealth JMK.

## 1.5 HW infrastruktura

### 1.5.1 Nabízený HW včetně technických parametrů

Pro realizaci jednotlivých KU budou použity počítače průmyslového standardu Twitter. Chlazení tohoto typu PC je řešeno pomocí pasivního chlazení (bez použití větráků nebo jiných pohyblivých částí) a je zajištěno robustní hliníkovou konstrukcí samotného boxu. Tak je zaručena dlouhá životnost celého stroje.

Parametry:

Processor:	Intel Bay Trail-D J1900 2.0 GHz
RAM:	4 GB DDR3L SOD
Disk:	2 x 256 GB SSD, 2,5"
Out:	1xVGA, 1xHDMI
LAN:	4 x RJ45 1 GBit
Porty:	1xCOM rs2323, 3xUSB

### 1.5.2 provozní podmínky

Teplota:	0 – 45 st.C
Vlhkost:	5% - 95%

## 1.6 Systémový SW

Použitý systémový software je dodáván pod licencí GNU. Součástí použité při dodávce a řešení projektu:

- Operační systém CentOS 7
- Java development kit JDK 8

Součástí dodávky je dále konfigurace, nastavení a síťová integrace OS do prostředí dotčených subjektů.

## 1.7 Provozní a podmínky a bezpečnost

### 1.7.1 Popis způsobu identifikace, autentizace a autorizace uživatelů a způsob řízení oprávnění

Při přihlášení komunikačního uzlu k centru výměny zpráv je provedena autentizace uzlu pomocí přiděleného uživatelského jména a hesla. Současně jsou nastavena autorizační oprávnění pro daný komunikační uzel.

### 1.7.2 Popis logování přístupů k datům a aktivita uživatelů

Systém neukládá předávaná data, pouze zajišťuje jejich doručení adresátovi v rámci systému.

Systém tak provádí pouze logování událostí, které proběhly v systému. Jsou k dispozici logy o doručovaných zprávách a jejich aspektech (kdo, kdy, komu zprávu zaslal, o jaký typ služby se jednalo) Záznamy z logování jsou dostupné správci systému a pověřenci ochrany osobních údajů v souladu s GDPR.

Tyto logy jsou zabezpečeny proti změnám.

## 1.8 Záruční podmínky

### 1.8.1 Výčet spotřebního materiálu, který bude součástí projektu

Součástí dodávky není žádný spotřební materiál.

### 1.8.2 Záruční podmínky nad rámec min. požadovaných záručních podmínek

Záruční podmínky dodávky korespondují s požadovanými záručními podmínkami zakázky, které činí:

- 5 roků na informační systém
- 3 roky na hw a sw infrastrukturu

## 1.9 Požadovaná součinnost

V rámci projektu a související dodávky je tato požadována součinnost od jednotlivých subjektů:

- Sdělení přístupových údajů pro potřebu integrace KU do lokální sítě subjektu

- Spolupráce na straně správy sítě pro nastavení přístupů k monitorování, správě a zálohování jednotlivých KU a při řešení provozních situací při správě KU
- Spolupráce na úrovni projektového řízení zakázky (organizace schůzek, schvalování projektových dokumentů a akceptace dílčích i závěrečných protokolů)

## 1.10 Další služby, které jsou dle účastníka nezbytné pro realizaci veřejné zakázky

V rámci ověřování a akceptace obsahu dodané zakázky je dodavatel oprávněn požadovat na jednotlivých subjektech spolupráci při ověřování funkčnosti dodaného řešení a provádění funkčních, akceptačních a případně jiných typů testů.

V rámci dodávky budou dodány také následující služby:

1. Projektové řízení dodávky řešení.
2. Zpracování Analýzy a návrhu řešení
  - Konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky.
  - V rámci realizace částí na vyžádání bude zpracován samostatný dokument za každý jednotlivý subjekt pro implementaci všech částí dodávaných pro tento subjekt.
3. Dodávka, implementace, instalace, konfigurace HW a SW infrastruktury.
4. Vývoj informačního systému a jeho součástí.
5. Implementace informačního systému a jeho součástí.
6. Výchozí import datových zdrojů a metadat do systému (initial load, bude-li třeba).
7. Ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí.
8. Dodávka dokumentace dodaného systému a jeho částí (min. uživatelská dokumentace, dokumentace skutečného provedení, systémová dokumentace, projektová dokumentace). Dokumentace bude členěna tak, aby každý zapojený subjekt obdržel část dokumentace za jemu určené dodávky a zadavatel obdržel kompletní dokumentaci.
9. Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho součástí – seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného systému a jeho budoucím provozem (viz kap. 4.4.3).
10. Zařazení do provozního prostředí zadavatele a každého ze zapojených subjektů (dohled, zálohování apod.)
11. Provedení zkušebního provozu.
12. Poskytnutí záruky 5 let na informační systém a 3 roky na HW a SW infrastrukturu.

## Příloha č.3 - Zpracování nabídkové ceny

### Zpracování nabídkové ceny

**Veřejná zakázka: „Dodávka informačních a komunikačních technologií pro eHealth v Jihomoravském kraji II“**

**Účastník:**

*Název/obchodní firma/jméno a příjmení: ICZ a.s.*

*Zastoupený: Ing. Bohuslavem Cempírkem*

*Sídlo/místo podnikání: Na hřebenech II 1718/10, Nusle, 140 00 Praha 4*

*IČ: 25145444*

Položka ceny	Cena v Kč bez DPH	DPH v Kč	Cena v Kč s DPH
<b>Celková nabídková cena za dodávky dle Smlouvy o dílo</b>	<b>8 235 000</b>	<b>1 729 350</b>	<b>9 964 350</b>
<b>Celková nabídková cena za servisní služby za 5 let</b>	<b>6 588 000</b>	<b>1 383 480</b>	<b>7 971 480</b>
<b>Celková nabídková cena (dodávky i servisní služby)</b>	<b>14 823 000</b>	<b>3 112 830</b>	<b>17 935 830</b>

**Tabulka 1:** Celková nabídková cena

Ozn.	Položka	Cena za dodávku (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/1 rok (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/5 let (v Kč bez DPH)
<b>FNB</b>	<b>Fakultní nemocnice Brno (FNB)</b>			
<b>1</b>	Nezbytné úpravy stávajícího komunikačního uzlu (SW)	150 000	24 000	120 000
<b>FNUSA</b>	<b>Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (FNUSA)</b>			
<b>1</b>	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	530 000	84 800	424 000
<b>2</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000



Ozn.	Položka	Cena za dodávku (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/1 rok (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/5 let (v Kč bez DPH)
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>MOÚ</b>	<b>Masarykův onkologický ústav (MOÚ)</b>			
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	275 000	44 000	220 000
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>NMB</b>	<b>Nemocnice Milosrdných bratří, příspěvková organizace (NMB)</b>			
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	275 000	44 000	220 000
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>ÚNB</b>	<b>Úrazová nemocnice v Brně (ÚNB)</b>			
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	275 000	44 000	220 000
2	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
3	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh	5 000	800	4 000

Ozn.	Položka	Cena za dodávku (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/1 rok (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/5 let (v Kč bez DPH)
	nově dodávaného komunikačního uzlu.			
<b>VNB</b>	<b>Vojenská nemocnice Brno (VNB)</b>			
<b>1</b>	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	530 000	84 800	424 000
<b>2</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
<b>3</b>	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>NBK</b>	<b>Nemocnice Blansko (NBK)</b>			
<b>1</b>	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	530 000	84 800	424 000
<b>2</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
<b>3</b>	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>NBCE</b>	<b>Nemocnice Boskovice s.r.o. (NBCE)</b>			
<b>1</b>	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	530 000	84 800	424 000
<b>2</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
<b>3</b>	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000

Ozn.	Položka	Cena za dodávku (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/1 rok (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/5 let (v Kč bez DPH)
<b>NVY</b>	<b>Nemocnice Vyškov, příspěvková organizace (NVY)</b>			
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	530 000	84 800	424 000
2	Úpravy KIS/NIS nově zapojovaného zdravotnického zařízení – ve vlastnictví JMK.	300 000	48 000	240 000
3	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
4	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>NBV</b>	<b>Nemocnice Břeclav, příspěvková organizace (NBV)</b>			
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	275 000	44 000	220 000
2	Úpravy KIS/NIS nově zapojovaného zdravotnického zařízení – ve vlastnictví JMK.	300 000	48 000	240 000
3	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
4	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>NZN</b>	<b>Nemocnice Znojmo, příspěvková organizace (NZN)</b>			
1	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	530 000	84 800	424 000
2	Úpravy KIS/NIS nově zapojovaného	300 000	48 000	240 000

Ozn.	Položka	Cena za dodávku (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/1 rok (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/5 let (v Kč bez DPH)
	zdravotnického zařízení – ve vlastnictví JMK.			
<b>3</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
<b>4</b>	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>NHO</b>	<b>Nemocnice TGM Hodonín, příspěvková organizace (NHO)</b>			
<b>1</b>	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	530 000	84 800	424 000
<b>2</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
<b>3</b>	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>NKYJ</b>	<b>Nemocnice Kyjov, příspěvková organizace (NKYJ)</b>			
<b>1</b>	Komunikační uzel (KU) na straně nově zapojeného zdravotnického zařízení (SW).	275 000	44 000	220 000
<b>2</b>	Dodávka nezbytné HW infrastruktury pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	20 000	3 200	16 000
<b>3</b>	Dodávka nezbytného systémového SW pro běh nově dodávaného komunikačního uzlu.	5 000	800	4 000
<b>ZZS JMK</b>	<b>Zdravotnická záchranná služba Jihomoravského kraje, příspěvková organizace (ZZS JMK)</b>			
<b>1</b>	Nezbytné úpravy stávajícího komunikačního uzlu (SW)	300 000	48 000	240 000

Ozn.	Položka	Cena za dodávku (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/1 rok (v Kč bez DPH)	Cena za servisní služby/5 let (v Kč bez DPH)
2	Nezbytné úpravy OŘ/EKP/MZD na straně ZZS JMK.	1 500 000	240 000	1 200 000
<b>Celkem:</b>		<b>8 235 000</b>	<b>1 317 600</b>	<b>6 588 000</b>

**Tabulka 2:** Zpracování nabídkové ceny

\*Součástí ceny u povinně dodávaných položek jsou veškeré požadované činnosti v rámci analýzy, implementace, dokumentace, testování a projektového řízení.

## Příloha č.4 Servisní služby

- Způsob přístupu k helpdesku: <https://sdweb.i.cz/>
- Alternativní způsoby hlášení závad:
  - E-mail: [REDACTED]
  - Telefon: [REDACTED]
- Doplnkové servisní služby: nejsou poskytovány

## Příloha č.5 Harmonogram průběhu dodávky

Dodávka bude probíhat v souladu s požadavky zadávací dokumentace podle následného harmonogramu:

### Podrobný rozpis typické implementace jednoho subjektu (termíny ve dnech)

Fáze	Zahájení	Ukončení
Zahájení realizace	Start	
Analýza a návrh řešení	Start	Start+30
Vývoj a implementace SW	Start	Start+60
Dodávka, implementace, instalace, konfigurace HW, SW infrastruktury a dodaného SW	Start	Start+60
Ověření funkčnosti dodaného systému a jeho částí	Start+60	Start+75
Zaškolení obsluhy a administrátorů	Start+60	Start+75
Dodávka dokumentace dodaného systému a jeho částí	Start+60	Start+75
Převedení do zkušebního provozu	Start+75	
Ukončení zkušebního provozu, ukončení realizace, převedení do provozní fáze a předání a převzetí	Start+76	Start+90

### Přehledný rozpis implementace celé zakázky

Fáze	Zahájení	Ukončení
Implementace systému pro subjekt_1	Start	Start+90
Implementace systému pro subjekt_2	Start	Start+90
Implementace systému pro subjekt_3	Start+30	Start+120
Implementace systému pro subjekt_4	Start+37	Start+127
Implementace systému pro subjekt_5	Start+44	Start+134
Implementace systému pro subjekt_6	Start+51	Start+141
Implementace systému pro subjekt_7	Start+58	Start+148
Implementace systému pro subjekt_8	Start+65	Start+155
Předání a akceptace kompletní dodávky	Start+156	Start+162