MMN, a.s.

A

STAPRO s. r. o.

SMLOUVA O VYTVOŘENÍ NEMOCNIČNÍHO INFORMAČNÍHO SYSTÉMU „NIS“ A POSKYTOVÁNÍ SOUVISEJÍCÍCH SLUŽEB

Společnost **MMN, a.s.**, se sídlem Metyšova 465, 514 01 Jilemnice, IČO: 054 21 888, DIČ: CZ05421888, zapsaná v obchodním rejstříku Krajského soudu v Hradci Králové, sp. zn. B 3506 („**Zadavatel**"), zastoupená MUDr. Jiřím Kalenským, předsedou představenstva a Ing. Otou Krejčím, členem představenstva, bankovní spojení: Komerční banka, a.s., číslo účtu: [redacted]

a

Společnost **STAPRO s. r. o.**, se sídlem Pernštýnské náměstí 51, 530 02 Pardubice, IČO: 13583531, DIČ: CZ699004728, zapsaná v obchodním rejstříku Krajského soudu v Hradci Králové, sp. zn. oddíl C, vložka 148 („**Dodavatel**"), zastoupená Ing. Leoš Raibr, jednatel společnosti, bankovní spojení: ČSOB, a.s., pobočka Pardubice, číslo účtu: [redacted]

(Zadavatel a Dodavatel společně též jako „**Smluvní strany**" nebo každý jednotlivě jako „**Smluvní strana**")

uzavírají v souladu s ustanovením § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů („**Občanský zákoník**"), tuto smlouvu:

1. PREAMBULE

1.1. Tato Smlouva je uzavřena na základě výsledku zadávacího řízení s názvem „*Nový nemocniční informační systém pro 21. století*"(„**Veřejná zakázka**"), které bylo uveřejněno ve Věstníku veřejných zakázek ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů („**ZZVZ**"). Jednotlivá ujednání této Smlouvy musí být vykládána v souladu se zadávacími podmínkami uvedenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky a v souladu s nabídkou Dodavatele podanou v rámci Veřejné zakázky.

1.2. V rámci Veřejné zakázky Zadavatel poptával dodání a implementaci nového páteřního nemocničního informačního systému („**NIS**"), včetně služeb následné servisní podpory.

1.3. Spolufinancování realizace díla bude zajištěno z fondů Evropské unie prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu (dále jen „**IROP**") v rámci specifického cíle 3.2 „Zvyšování efektivity a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím rozvoje využití a kvality systémů IKT", který je realizován na základě výzvy č. 28 IROP s názvem „Specifické informační a komunikační systémy a infrastruktura II.", a to na základě projektu připraveného Zadavatelem s názvem „**Nový nemocniční informační systém pro 21. století**" s registračním číslem **CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_044/0005481.**

Smluvní strany budou při realizaci Smlouvy postupovat v souladu s aktuálním programovým dokumentem Integrovaného regionálního operačního programu pro období 2014–2020 a Obecnými pravidly pro žadatele a příjemce pro všechny specifické cíle a výzvy v rámci IROP v platné verzi (vydání 1.10 platné od 27. října 2017 či novější). Realizace Smlouvy musí probíhat v souladu s výzvou k předkládání žádostí o finanční podporu relevantní pro účel a předmět této smlouvy včetně jejich veškerých příloh a v souladu s příručkami, metodikami, oficiálními doporučeními, oznámeními a dalšími písemnými pokyny řídícího orgánu či zprostředkujícího subjektu výzvy v aktuálním platném a účinném znění. **Smluvní strany prohlašují, že obsah uvedených dokumentů je jim znám.**

2. DEFINICE POJMŮ

2.1. Níže uvedené pojmy mají význam definovaný v tomto článku 2 s tím, že v textu Smlouvy jsou uvedeny vždy s velkým počátečním písmenem:

„**Akceptace**" – proces posouzení souladu plnění s Akceptačními kritérii, upravený v čl. 14.

„**Akceptační kritéria**" - cílová kritéria uvedená v této Smlouvě popř. stanovená Smluvními stranami v rámci Implementační analýzy. Akceptační kritéria slouží k úspěšnému provedení Akceptace.

„**Akceptační protokol**" - dokument podepsaný Smluvními stranami o provedení Akceptace.

„**Autorský zákon**" znamená zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů

„**Cena**" - cena za provedení Díla ve smyslu čl. 12.

„**Customizace**" – úprava NIS dle požadavků či podnětů Zadavatele, definovaná schválenou nabídkou Dodavatele, Technickou specifikací a Implementační analýzou.

„Dílčí plnění" - má význam uvedený v odst. 14.10 této Smlouvy.

„**Dílo**" – má význam uvedený v odst. 5.1 této Smlouvy.

„**Dokumentace**" – veškerá dokumentace vztahující se k NIS, a to zejména uživatelská a administrátorská dokumentace NIS tak, jak je definovaná v odst. 5.1.3.

„**Faktura**" – daňový doklad, na základě kterého je plněno ve smyslu čl. 12 této Smlouvy.

„**Hardware**" - je soubor technických zařízení nezbytných k provedení Díla, zejména servery, síťová infrastruktura a jiná koncová zařízení, která jsou provozována za účelem chodu NIS, ať už jsou v majetku Zadavatele ke dni uzavření této Smlouvy, nebo budou Zadavatelem pořízeny.

„**Harmonogram**" - má význam uvedený v odst. 6.1 této Smlouvy.

„**Implementace**" – má význam dle odst. 5.1.2 této Smlouvy.

„**Implementační analýza**" - má význam dle odst. 5.1.1 této Smlouvy.

„**IT Prostředí Zadavatele**" - znamená pro účely této Smlouvy veškerý hardware ve vlastnictví Zadavatele a software, který Zadavatel užívá na základě licenčních smluv. Jedná se zejména o servery, diskové pole a stanice, operační systémy, virtualizační nástroje, databáze, aplikace třetích osob, datová infrastruktura (kabeláže, switche, VPN linky apod.).

„Migrace dat" – činnost, jež je nedílnou součástí Implementace a její konkrétní rozsah bude stanoven v Technické specifikaci a Implementační analýze.

„**NIS**" - Zadavatelem poptávané plnění vymezené v odst. 1.2 této Smlouvy – Nemocniční informační systém, jenž je předmětem této Smlouvy a který je blíže specifikován v Technické specifikaci NIS, jenž tvoří Přílohu č. 1 této Smlouvy a následně Implementační analýze.

„**Ostrý provoz"** - užívání NIS zaměstnanci a dalšími spolupracovníky Zadavatele, a to na všech pracovištích po ukončení Testovacího provozu.

„**Parametrizace**" - nastavení a přizpůsobení NIS v IT prostředí Zadavatele.

„**Poddodavatel**" – subjekt (třetí strana), která po předchozím písemném souhlasu Zadavatele poskytuje Zadavateli plnění dle této Smlouvy.

„**Proprietární software**" je software, u kterého Dodavatel nemůže poskytnout neomezenou licenci a zároveň se jedná o

- software běžně na trhu dostupný, tedy nabízený alespoň 3 na sobě nezávislými distributory a je v době uzavření smlouvy prokazatelně užíván v produktivním prostředí alespoň 10 na sobě nezávislými subjekty; či
- open-source software, poskytovaný zdarma včetně komentovaných zdrojových kódů, uživatelské, provozní a administrátorské dokumentace a práva jej modifikovat.

„HelpDesk" – zabezpečený nástroj Dodavatele pro hlášení změnových požadavků nebo hlášení a řešení Vad, a to telefonicky či písemně, v režimu 24x7.

„Servisní služby" – veškeré služby poskytované Dodavatelem dle Servisní smlouvy.

„Servisní smlouva" – smlouva zajišťující poskytování Servisních služeb, zajišťující bezporuchový chod NIS, jeho údržbu a přizpůsobování měnícímu se stavu techniky, uzavřená společně s touto Smlouvou mezi Zadavatelem a Dodavatelem.

„Smlouva" - znamená tuto smlouvu.

„Školení" - má význam uvedený v odst. 5.2 této Smlouvy.

„Technická specifikace“ – je tvořena dokumentem vypracovaným Zadavatelem pod názvem Technická specifikace NIS, ve kterém jsou specifikovány technické požadavky Zadavatele na Dílo, která je Přílohou č. 1 této Smlouvy a dokumentem vypracovaným Dodavatelem pod názvem Podrobný popis technického řešení Dodavatele tvořícím Přílohu č. 5 této Smlouvy. V případě rozporu mezi těmito dokumenty je pro Technickou specifikaci rozhodné znění, které je Přílohou č. 1.

„**Vada**“ - představuje rozpor mezi vlastnostmi Díla a vlastnostmi požadovanými dle Smlouvy. Vady se dle závažnosti dělí na kategorie následovně:

- vada kategorie A (kritická) - Vada, která způsobuje, že NIS jako celek nebo jeho kritické funkce nejsou pro uživatele dostupné;
- vada kategorie B (vážná) - Vada, která podstatně omezuje provoz NIS, avšak nemá tak závažné důsledky jako vada kategorie A, např. vada která způsobuje významné omezení provozu NIS; NIS jako celek je v provozu; kritické funkce NIS jsou pro uživatele významně omezeny, ale jsou dostupné a použitelné;
- vada kategorie C (běžná) - Špatná funkčnost či dočasné znepřístupnění některé jednotlivé funkce NIS, přičemž ostatní funkce NIS jsou zachovány a můžou být používány.

„**Veřejná zakázka**“ - má význam uvedený v odst. 1.1 této Smlouvy.

„**Vytvoření Dokumentace**“ - má význam uvedený v odst. 5.1.3 této Smlouvy.

„**ZZVZ**“ – znamená právní předpis uvedený v odst. 1.1.

3. KONTAKTNÍ OSOBY

3.1. Každá ze Smluvních stran disponuje kontaktními osobami, resp. zástupci těchto osob. Kontaktní osoby zastupují Smluvní strany v této Smlouvě stanoveném rozsahu.

3.2. Smluvní strany jsou oprávněny změnit kontaktní osoby a na tuto změnu jsou povinny druhou Smluvní stranu písemně upozornit. V případě, že je kontaktní osoba zastoupena jinou osobou, existenci zástupčího oprávnění a jeho rozsah je povinna kontaktní osoba druhé straně písemně prokázat.

3.3. Kontaktní údaje Zadavatele:

zástupce Zadavatele ve věcech technických: [redacted], [redacted]@nemjil.cz, +420 [redacted]

zástupce Zadavatele ve věcech administrativních: [redacted], [redacted]@nemjil.cz , + 420 [redacted]

3.4. Kontaktní osoby Dodavatele:

zástupce Dodavatele ve věcech technických: [redacted], e-mail: [redacted]@stapro.cz, telefon: [redacted]

zástupce Dodavatele ve věcech administrativních: [redacted], e-mail: [redacted]@stapro.cz, telefon: [redacted]

4. ÚČEL SMLOUVY

4.1. Účelem této Smlouvy je vytvoření, implementace a zajištění bezporuchového fungování páteřního informačního systému Zadavatele NIS, včetně propojení s ostatními systémy Zadavatele, ověření jeho vlastností s požadovanou specifikací, nasazení do Testovacího a následně Ostrého provozu, to vše v souladu s požadavky Zadavatele, definovanými touto Smlouvou.

4.2. Dodavatel zaručuje Zadavateli splnění Veřejné zakázky a všech v ní obsažených povinností. Tato záruka je nadřazena všem ostatním ujednáním. V případě jakékoliv nejistoty ohledně výkladu této Smlouvy či v případě jakýchkoliv chybějících ustanovení bude Smlouva vykládána tak, aby v co nejširší míře zohledňovala účel této Smlouvy.

5. PŘEDMĚT SMLOUVY

5.1. Dodavatel se zavazuje poskytnout Zadavateli plnění v podobě dodávky informačního systému NIS, které spočívá především v (ve):

5.1.1. provedení analýzy a návrhu vytvoření NIS, obsahující mimo jiné procesní analýzy jednotlivých jejich částí, návrhu postupu realizace, rozsahu pořízení Hardware, implementace na IT Prostředí Zadavatele, náležitostí Testovacího provozu a vytvoření Harmonogramu, kdy toto vše bude vycházet z popisu návrhu řešení uvedeným v Technické specifikaci („**Implementační analýza**“)

5.1.2. vytvoření, dodání a zprovoznění NIS v IT Prostředí Zadavatele včetně dodání požadovaného Hardware, a to v plném rozsahu funkcionalit, vymezených v Technické specifikaci a Implementační analýzy, a to včetně parametrizace, kompletní Migrace dat do NIS a provedení Akceptace („**Implementace**“);

5.1.3. vytvoření a dodání Dokumentace vztahující se k NIS („**Vytvoření Dokumentace**“);

5.1.4. realizaci ověřovacího provozu NIS v rozsahu a dle podmínek uvedených v této Smlouvě, včetně poskytování zvýšeného dohledu („**Testovací provoz**“);

(dále výše uvedené společně jako „**Dílo**“).

5.2. Dodavatel se dále zavazuje poskytnout plnění v podobě proškolení uživatelů a administrátorů s funkcionalitami a obsluhou NIS a jeho provozem („**Školení**“).

5.3. Zadavatel se Dodavateli zavazuje zaplatit Cenu za řádně a včas provedené Dílo, a to za podmínek stanovených touto Smlouvou.

6. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

6.1. Dodavatel bude dílo zhotovovat v termínech stanovených na základě harmonogramu jednotlivých etap díla, který bude součástí Implementační analýzy (dále jen „**Harmonogram**“). Nejzazší termín předání Implementační analýzy je 45 dní, zahájení Testovacího provozu 8 měsíců a ukončení Testovacího provozu a finální akceptace Díla 10 měsíců od obdržení písemného pokynu Zadavatele ve smyslu odst. 6.2 této Smlouvy.

6.2. Dodavatel začne s realizací Díla ihned po obdržení písemného pokynu k započetí plnění Smlouvy. Nebude–li písemný pokyn dle předchozí věty dán Zadavatelem nejpozději do 30 dní ode dne, kdy tato Smlouva nabyde účinnosti, má se za to, že pokyn byl dán ke dni uplynutí této lhůty.

6.3. Místem plnění jsou pracoviště Zadavatele na adresách:

6.3.1. Metyšova 465, Jilemnice 514 01;

6.3.2. 3. května 421, Semily 513 31;

není–li Smluvními stranami ujednáno jinak.

6.4. Pokud to povaha plnění Smlouvy umožňuje a Zadavatel vůči tomu nemá výhrady, je Dodavatel oprávněn provádět části Díla také vzdáleným přístupem.

7. ZHOTOVENÍ IMPLEMENTAČNÍ ANALÝZY

7.1. Dodavatel je povinen vytvořit Implementační analýzu v rozsahu dle dohody Smluvních stran, a tuto doručit Zadavateli k připomínkování a následné Akceptaci dle odst. 14.7 této Smlouvy.

7.2. Implementační analýza musí obsahovat především, nikoliv však výlučně:

7.2.1. projektovou strukturu, případné upřesnění Harmonogramu projektu;

7.2.2. bližší specifikaci Díla;

7.2.3. definici a popis Akceptace a Akceptačních kritérií pro jednotlivé části Díla;

7.2.4. výpis autorských děl, ke kterým budou poskytovány licence včetně licenčních podmínek v souladu s čl. 15 této Smlouvy;

7.2.5. rozsah Customizací, které budou v rámci Díla prováděny;

7.2.6. postup provedení Migrace dat mezi současnými systémy Zadavatele a NIS;

7.2.7. rozsah součinnosti Zadavatele v případě, že bude tato vyžadována;

7.2.8. náležitosti vyplývající z Technické specifikace;

7.2.9. jakékoliv další informace nezbytné pro provedení Díla.

7.3. V případě, že ze strany Zadavatele bude přistoupeno k ukončení této Smlouvy formou odstoupení, je Zadavatel oprávněn ponechat si Implementační analýzu v takovém stavu, v jakém se bude nacházet k okamžiku ukončení této Smlouvy, a to včetně veškerých práv k tomuto dokumentu ve smyslu odst. 15.4. této Smlouvy. Zadavateli v takovém případě vznikne povinnost uhradit Dodavateli výhradně oprávněně vynaložené náklady na vytvoření Implementační analýzy, jejichž výše nepřekročí dílčí cenu za Implementační analýzu tak, jak je specifikována v Příloze č. 4 této Smlouvy. Pro vyloučení všech pochybností – v případě, že se Zadavatel rozhodne neponechat si Implementační analýzu, nevzniká Dodavateli nárok na jakékoliv finanční plnění ze strany Zadavatele.

8. PROVEDENÍ IMPLEMENTACE

8.1. Provedením Implementace se rozumí především, nikoliv však výlučně:

8.1.1. vytvoření NIS v souladu s Technickou specifikací, Implementační analýzou, touto Smlouvou a veškerými dalšími pokyny Zadavatele;

8.1.2. dodání Hardware Zadavateli;

8.1.3. nainstalování NIS na IT Prostředí Zadavatele, včetně provedení Parametrizace;

8.1.4. funkční propojení NIS s již existujícími a využívanými systémy Zadavatele a provedení Migrace dat;

8.1.5. otestování funkčnosti NIS a provedení Akceptace tak, aby bylo možné ověřit jeho soulad s Technickou specifikací, Implementační analýzou, touto Smlouvou a veškerými dalšími pokyny Zadavatele;

8.1.6. vyhotovení veškeré Dokumentace spojené s NIS, a to včetně administrativní a uživatelské dokumentace tak, jak je vymezeno v Technické specifikaci a Implementační analýze;

8.1.7. zahájení Testovacího provozu.

9. TESTOVACÍ PROVOZ

9.1. Testovací provoz probíhá od ukončení Implementace, a to až do okamžiku Akceptace Díla a zahájení Ostrého provozu. Testovací provoz slouží k ověření a případnému zjištění souladu NIS s Technickou dokumentací, Implementační analýzou a ostatními atributy dle této Smlouvy a pokynů Zadavatele.

9.2. Dodavatel je povinen od okamžiku zahájení Testovacího provozu zpřístupnit a provozovat za účelem oznamování Vad HelpDesk. HelpDesk musí:

9.2.1. poskytovat přehled o aktuálně nahlášených požadavcích, jejich stavu a aktuálním způsobu jejich řešení. Systém bude Zadavateli zasílat notifikace o změně stavu jeho požadavku (např. zadaný, v řešení, uzavřený apod.) a musí Zadavateli umožnit schvalování uzavření nahlášeného požadavku;

9.2.2. poskytovat Zadavateli přístup i k databázi uzavřených požadavků a způsobu jejich řešení, který bude poskytovat podrobné údaje o historii požadavků od jejich nahlášení po jejich vyřešení;

9.2.3. umožňovat export dat, včetně obsahu požadavku a způsobu vyřešení. Tato funkcionalita bude Dodavatelem poskytována bezúplatně minimálně na vyžádání Zadavatele ve formátu minimálně *.xls a *.csv.

9.3. Testovací provoz bude zahrnovat minimálně:

9.3.1. funkční a integrační testy, tj. ověření splnění funkčních a procesních požadavků na NIS;

9.3.2. výkonnostní testy, tj. ověření výkonnostních požadavků a limitů NIS;

9.3.3. ověření kompatibility vzájemného propojení NIS či propojení se stávajícími systémy Zadavatele;

9.3.4. dodržení základních požadovaných funkcionalit NIS.

9.4. Budou-li během Testovacího provozu zjištěny Vady, pak je povinen Dodavatel:

	Reagovat na nahlášení	**Odstranit Vadu**
Vada A	Do 4 hodin od nahlášení	Do 24 hodin od nahlášení
Vada B	Do 8 hodin od nahlášení	Do 56 hodin od nahlášení
Vada C	do 24 hod běžné pracovní doby	je stanovován v rámci evidence HelpDesk dle závažnosti závady

9.5. Testovací provoz je ukončen k okamžiku dle Harmonogramu Akceptací dle čl. 14 této Smlouvy a následným uvedením NIS do Ostrého provozu.

10. ZPŮSOB POSKYTOVÁNÍ ŠKOLENÍ

10.1. Dodavatel je povinen poskytovat Zadavateli Školení v sídle Zadavatele v českém jazyce v rozsahu potřebném pro naplnění účelu Smlouvy tak, aby byli v dostatečné míře proškoleni všichni Zadavatelem určení pracovníci tak, jak je uvedeno v Technické specifikaci. K těmto školením je Dodavatel povinen na své náklady zajistit školící materiály a obsah školení.

10.2. Konkrétní termíny poskytování školení budou určeny na základě pokynů Zadavatele.

10.3. Zadavatel je povinen zajistit školící místnosti a technické zajištění školící místnosti.

11. DALŠÍ PRÁVA A POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

11.1. Dodavatel se zavazuje:

11.1.1. Dílo poskytovat sám, nebo s využitím Poddodavatelů uvedených v Příloze č. 3 této Smlouvy. Dodavatel smí k plnění této Smlouvy využít i jiného Poddodavatele, než ve smyslu předchozí věty, a to pouze s předchozím písemným souhlasem Zadavatele. Žádost o zařazení nových Poddodavatelů, které Dodavatel hodlá využít k realizaci této Smlouvy, včetně informací o činnosti, pro kterou budou příslušní Poddodavatelé využiti, doručí nejpozději 15 dnů před zahájením činnosti příslušného Poddodavatele. Při poskytování plnění Poddodavatelem má Dodavatel odpovědnost, jako by plnění poskytoval sám;

11.1.2. poskytovat plnění vlastním jménem, na vlastní odpovědnost, v souladu s pokyny Zadavatele, řádně a včas a se zvláštním zřetelem na délku trvání Akceptace;

11.1.3. postupovat při plnění dle této Smlouvy s péčí řádného hospodáře, náležitou odbornou péčí a aplikovat řádně procesy *best practice;*

11.1.4. upozorňovat Zadavatele včas na hrozící vady či výpadky plnění, nevhodnost pokynů Zadavatele a poskytovat Zadavateli všechny informace o skutečnostech, které jsou pro plnění Smlouvy nezbytné;

11.1.5. chránit osobní údaje, data a duševní vlastnictví Zadavatele a třetích osob;

11.1.6. zajistit, že veškeré vlastnosti Díla, včetně jeho budoucích změn, budou odpovídat obecně závazným právním předpisům České republiky, které nabyly platnosti ke dni uzavření této Smlouvy a relevantním mezinárodním právním předpisům týkajícím se oblasti a podmínek poskytování zdravotní péče a požadavkům na zabezpečení zpracovávaných dat, které nabyly platnosti ke dni uzavření této Smlouvy;

11.1.7. uchovávat veškeré doklady související s realizací Díla a jeho financováním (způsobem dle zákona o účetnictví) včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028 nebo po dobu nejméně 10 let ode dne poslední platby za provedené práce, přičemž závazná je lhůta, která je delší. Dále je povinen zajistit, aby také všichni jeho

Poddodavatelé, partneři, dodavatelé partnerů uchovávali veškeré dokumenty související s prováděním Díla dle těchto podmínek;

11.1.8. minimálně do konce roku 2028 resp. ve lhůtách dle předchozího odstavce poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu Zadavateli, zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů veřejné správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu, poskytnout jim při provádění kontroly součinnost a být fyzicky přítomen kontrolám v místě plnění.

11.1.9. všechny písemné zprávy, písemné výstupy a prezentace (včetně prováděcího projektu a předávacích protokolů) opatřit povinnou vizuální identitou projektu, je-li tato vyžadována pravidly IROP. Dodavatel prohlašuje, že ke dni uzavření této Smlouvy je s těmito pravidly seznámen.

11.2. Zadavatel je povinen zajistit Dodavateli nebo jeho Poddodavatelům spolupráci a součinnosti třetích osob, nezbytnou pro propojení NIS s již existujícími systémy provozovanými či užívanými Zadavatelem. Náklady na propojení NIS s již existujícími systémy provozovanými či užívanými Zadavatelem nese Dodavatel.

11.3. Zadavatel je oprávněn konzultovat s Dodavatelem veškeré zásahy do NIS, zejména do jeho technické části (zásah do konfigurace serverů, nákup nových komponent serverů, počítačů, UPS apod.) a také vlastní Customizace.

11.4. Dodavatel je povinen mít po celou dobu trvání této Smlouvy sjednánu pojistnou smlouvu pro případ způsobení škody třetí osobě s limitním plněním na jednu škodnou událost minimálně 50 000 000 Kč, s tím, že jeho spoluúčast v případě škodné události nepřekročí 5% pojistného plnění. Kopii pojistné smlouvy předloží Dodavatel Zadavateli před podpisem této Smlouvy.

12. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

12.1. Zadavatel a Dodavatel se dohodli, že cena za řádné a včasné provedení celého Díla včetně poskytnutí Školení, dle této Smlouvy činí celkem částku:

CENA S DPH =	17 769 929,32,- Kč;
cena bez DPH =	14 685 892,00,- Kč,
sazba DPH =	21 %,
výše DPH =	3 084 037,32,- Kč.

Uvedená cena je pevná a obsahuje veškeré náklady a zisk Dodavatele nezbytné pro splnění Díla v rozsahu, který je dán touto Smlouvou (tedy i včetně případných prací a dodávek, které v nabídce dodavatele uvedeny nejsou, přestože tvoří součást Díla) a v termínu dle této Smlouvy, s výjimkou termínu(ů) poskytování Školení. Způsob stanovení ceny a její výše byl odsouhlasen oběma Smluvními stranami.

Fakturu za cenu Díla je Dodavatel oprávněn vystavit ke dni zahájení Ostrého provozu, což je datum uskutečnění zdanitelného plnění.

12.2. Podrobná specifikace ceny Díla v rozsahu specifikovaném touto Smlouvou, v členění je stanovena v Příloze č. 4 této Smlouvy.

12.3. Cena je stanovena jako cena konečná a úplná. Dodavatel na sebe přejímá nebezpečí změny okolností, čímž se vylučuje použití ustanovení § 2620 odst. 2 občanského zákoníku.

12.4. Dodavatel není oprávněn požadovat po Zadavateli poskytnutí zálohy.

12.5. K Ceně bude připočtena DPH ve výši stanovené platnými a účinnými právními předpisy k okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění. Za správnost stanovení sazby DPH a vyčíslení výše DPH odpovídá Dodavatel.

12.6. Cena bude hrazena vždy bezhotovostně převodem ve prospěch bankovního účtu Dodavatele uvedeného na faktuře. Splatnost Faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení Zadavateli. Dodavatel je povinen oznámit písemně jakékoliv změny týkající se bankovních údajů nebo čísla účtu nejpozději 10 dnů přede dnem splatnosti Ceny; poruší-li tuto povinnost, není Zadavatel v prodlení s úhradou Ceny.

12.7. Faktura včetně všech souvisejících dokumentů (kopie Zadavatelem potvrzeného Akceptačního protokolu), bude zaslána ve formátu PDF na emailovou adresu: fakturace@nemjil.cz a vedle veškerých zákonných náležitostí dle platných právních předpisů musí obsahovat také název a registrační číslo projektu „Nový nemocniční informační systém pro 21. století, reg. č. projektu CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_044/0005481".

12.8. Všechny Faktury dle této Smlouvy musí mít náležitosti daňového dokladu dle platných právních předpisů, tj. zejména zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů („**zákon o účetnictví**") a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů („**zákon o DPH**"). Všechny Faktury dle této Smlouvy musí dále obsahovat:

12.8.1. název a registrační číslo projektu „Nový nemocniční informační systém pro 21. století, č. projektu CZ.06.3.05/0.0/0.0/16_044/0005481";

12.8.2. číslo a datum vystavení Faktury;

12.8.3. číslo Smlouvy;

12.8.4. označení banky a čísla účtu Dodavatele (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v této Smlouvě je Dodavatele povinen o této skutečnosti informovat Zadavatele);

12.8.5. předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy);

12.8.6. název, sídlo, IČ a DIČ Zadavatele a Dodavatele;

12.8.7. jméno osoby, která Fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu a e mailu.

12.9. Pokud Faktura nebude obsahovat nějakou z vyžadovaných náležitostí nebo v případě, že Faktura bude obsahovat chybné údaje, bude mít Zadavatel právo takovou Fakturu nepřijmout nebo odmítnout platbu do té doby, dokud Dodavatel nedoručí Zadavateli opravenou Fakturu; v takovém případě bude doba splatnosti takové Faktury zastavena a začne opět celá znovu běžet po obdržení opravené Faktury Zadavatelem.

12.10. Dodavatel se zavazuje neprodleně písemně informovat Zadavatele o skutečnosti, že bylo vydáno rozhodnutí správce daně o tom, že Dodavatel je nespolehlivým plátcem ve smyslu ustanovení § 106a zákona o DPH. Dodavatel je povinen toto oznámení zaslat Zadavateli obratem po doručení takového rozhodnutí správce daně bez ohledu na to, zda toto rozhodnutí již nabylo právní moci.

12.11. Dodavatel se zavazuje Zadavatele neprodleně písemně informovat o existenci pravomocného rozhodnutí správce daně, o zrušení takového rozhodnutí správce daně a o rozhodnutí správce daně, že Dodavatel již není nespolehlivým plátcem ve výše uvedeném smyslu.

12.12. V případě, že bylo vydáno pravomocné rozhodnutí o tom, že Dodavatel je nespolehlivým plátcem nebo Zadavatel usoudí, že se může dostat do pozice ručitele ve smyslu § 109 zákona o DPH, z titulu toho, že v okamžiku uskutečnění zdanitelného plnění věděl, vědět měl a mohl, že DPH nebude a/nebo nemůže být Dodavatelem zaplacena (bez ohledu na to, zda byl Zadavatelem jako ručitelem k úhradě vyzván či nikoliv), je Zadavatel oprávněn ve smyslu ustanovení § 109a zákona o DPH dle vlastního uvážení uhradit DPH za zdanitelná plnění správci daně za Dodavatele; a Dodavatel tímto souhlasí s tím, že mu Zadavatel uhradí cenu díla bez DPH.

12.13. Dodavatel není oprávněn započíst jakékoliv pohledávky proti nárokům Zadavatele. Pohledávky a nároky Dodavatele vzniklé v souvislosti s touto Smlouvou nesmějí být postoupeny třetím osobám, zastaveny, nebo s nimi jinak disponováno.

13. ZMĚNOVÉ ŘÍZENÍ

13.1. Smluvní strany jsou oprávněny písemně navrhnout změny Smlouvy, Technické specifikace a Implementační analýzy před dokončením Díla. Dodavatel vyvine veškeré úsilí k tomu, aby změnu mohl akceptovat. Zadavatel není povinen změnu akceptovat.

13.2. Dodavatel je povinen provést hodnocení dopadů změnového požadavku na termín, cenu a součinnost Zadavatele, a to bez zbytečného odkladu, nejpozději do 5 pracovních dní od obdržení takového požadavku.

13.3. Veškeré změny dle tohoto článku musí být v souladu s příslušnými ustanoveními ZZVZ, zejména pak jeho § 222.

14. AKCEPTACE

14.1. Dílo je Zadavatelem akceptováno na základě Akceptace vymezené v tomto článku. Akceptací se rozumí porovnání vlastností Díla oproti poptávaným vlastnostem a oproti Akceptačním kritériím. Průběh Akceptace a vymezení Akceptačních kritérií zajistí Dodavatel za součinnosti Zadavatele – ten má právo se vyjadřovat k Akceptaci a požadovat zapracování svých připomínek.

14.2. Zadavatel bude k účasti na Akceptaci písemně vyzván nejpozději 10 pracovních dní před jejím zahájením. Akceptace nemůže proběhnout bez účasti Zadavatele. Akceptace bude vedena v sídle Zadavatele, ledaže se Smluvní strany dohodnou jinak.

14.3. Dílo splnilo Akceptační kritéria, pokud nevykazuje:

14.3.1. žádnou Vadu kategorie A;

14.3.2. žádnou Vadu kategorie B;

14.3.3. více než 3 Vady kategorie C.

14.4. Pokud Dílo nesplňuje kritéria dle odst. 14.3, vytkne Zadavatel Vady Dodavateli. Nesdělení připomínek nebo neoznámení Vady při Akceptaci nemá vliv na povinnosti Dodavatele Vady odstranit.

14.5. Dodavatel vypořádá vytknuté Vady Zadavatele bez zbytečného odkladu a předloží Dílo k opakované Akceptaci – odst. 14.4 této Smlouvy se užije přiměřeně a může být použit i opakovaně, dokud není Dílo Akceptováno bez vytknutí Vad.

14.6. Jestliže Dílo splní Akceptační kritéria a projde Akceptací, je Dílo akceptováno a Dodavatel nejpozději v den následující po Akceptaci umožní Dílo převzít. O této události je sepsán Akceptační protokol. Zadavatel je oprávněn akceptovat Dílo i v případě, že nesplnilo Akceptační kritéria – tím není dotčena povinnost Dodavatele odstranit Vady dle odst. 14.5 této Smlouvy.

14.7. V případě, že je akceptována Dokumentace, Implementační plán či jiné dokumenty, pak:

14.7.1. Dodavatel se zavazuje konzultovat práce na zhotovení dokumentace Zadavatelem.

14.7.2. Zadavatel je povinen vznést své výhrady nebo připomínky k akceptované dokumentaci do 10 pracovních dnů od jejího doručení. Dodavatel se zavazuje zapracovat výhrady a připomínky do dokumentace nejpozději do 10 pracovních dnů od obdržení výhrad nebo připomínek. Zadavatel je oprávněn dle tohoto ustanovení postupovat opakovaně.

14.7.3. V případě, že Zadavatel nemá k dokumentaci žádné připomínky ani výhrady, či tyto připomínky či výhrady nebrání Akceptaci, zavazuje se dokumentaci do 10 pracovních dnů od předložení k Akceptaci akceptovat – v případě marného uplynutí této lhůty však nedochází k fikci Akceptace. O Akceptaci je sepsán Akceptační protokol. Zadavatel je oprávněn Akceptovat dokumentaci i v případě, že nesplnila Akceptační kritéria – tím není dotčena povinnost Dodavatele odstranit Vady.

14.8. Akceptační protokol musí obsahovat mimo jiné tyto náležitosti:

14.8.1. číslo Akceptačního protokolu a datum;

14.8.2. označení této Smlouvy;

14.8.3. označení předávaného Díla;

14.8.4. název, sídlo, IČO a DIČ Zadavatele a Dodavatele;

14.8.5. název projektu, registrační číslo projektu a informaci, že se jedná o projekt podpořený z IROP;

14.8.6. datum zahájení a dokončení Díla;

14.8.7. podrobné vymezení rozsahu provedených prací a dodávek;

14.8.8. prohlášení Zadavatele, že Dílo / dokumentaci akceptuje (případně též, že Dílo / dokumentaci akceptuje s Vadami, a to včetně uvedení těchto Vad a nedodělků a termínu jejich odstranění);

14.8.9. jméno a vlastnoruční podpis kontaktních osob obou Smluvních stran dle čl. 3 této Smlouvy.

14.9. Doba trvání Akceptace nemá vliv na závazné termíny plnění dle Harmonogramu dle této Smlouvy, tzn., že lhůty termíny plnění nejsou posouvány o dobu trvání Akceptace. Lhůty uvedené v tomto čl. 14 platí, pokud se Smluvní strany písemně nedohodnou jinak.

14.10. Dílo jako celek se považuje za dokončené, bylo-li řádně převzato Zadavatelem, tedy pokud došlo k Akceptaci všech Dílčích plnění tvořících Dílo, tj. Implementační analýzy, NIS a Dokumentace, a to po úspěšné Akceptaci Implementace a úspěšného ukončení Testovacího provozu.

15. VLASTNICKÉ PRÁVO A LICENČNÍ UJEDNÁNÍ

Vlastnické právo

15.1. V případě, že jsou součástí Díla movité věci, které se mají stát vlastnictvím Zadavatele, přechází vlastnictví těchto movitých věcí na Zadavatele k okamžiku podepsání Akceptačního protokolu oprávněnými osobami, ledaže je v Akceptačním protokolu uvedeno jinak. Nebezpečí škody na movitých věcech přechází okamžikem faktického předání Zadavateli.

Licenční ujednání

15.2. Dodavatel poskytuje Zadavateli nevýhradní licence modulů NIS a licence pracovních stanic uživatelských klientů NIS opravňující Zadavatele užívat autorské dílo těmi způsoby užití, které jsou nezbytné pro naplnění účelu této Smlouvy, na území České republiky, v množstevním omezení vymezeném v rámci Technické analýzy, bez časového omezení.

15.3. Smluvní strany sjednávají, že s užíváním licencí NIS nejsou spojeny žádné další licenční poplatky či jiné licenční náklady, s výjimkou případného rozšíření počtu jednotlivých licencí NIS na základě požadavku Zadavatele v budoucnosti.

15.4. Odměna za poskytnutí, zprostředkování nebo postoupení všech licencí je zahrnuta v Ceně Díla.

15.5. Zadavatel není povinen licence dle této Smlouvy využít.

15.6. Poskytnutí licence Zadavateli nelze ze strany Dodavatele vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této Smlouvy.

16. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE

16.1. Dodavatel je povinen poskytnout veškerou součinnost pro řádné naplnění této Smlouvy.

16.2. Zadavatel je povinen poskytovat součinnost nezbytně nutnou a účelnou pro řádné plnění této Smlouvy, a to v rozsahu vyžadovaném Implementační analýzou.

16.3. Nad rámec součinnosti vymezené v Implementační analýze a ostatních ujednáních této Smlouvy je Zadavatel povinen zajistit prostředí pro činnost Dodavatele, a to vytvořením virtuálního prostředí a zajištěním přístupů k IT Prostředí Zadavatele, včetně fyzického přístupu personálu Dodavatele do fyzických prostor Zadavatele v rozsahu nezbytném pro plnění této Smlouvy.

16.4. Veškerá komunikace mezi Smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím kontaktních osob dle čl. 3 této Smlouvy, statutárních orgánů Smluvních stran či jimi písemně pověřených pracovníků.

16.5. Veškerá komunikace mezi Smluvními stranami bude činěna v písemné formě a doručená druhé Smluvní straně osobně či prostřednictvím doporučeného dopisu, či jiné služby zaručující stejné parametry doručování. V případě úkonů nemajících vliv na obsah, platnost či účinnost Smlouvy se připouští užití emailu či datové schránky.

16.6. Všechny změny v kontaktních údajích, tedy změny poštovní adresy, telefonních čísel nebo emailových adres, musí Smluvní strany ohlásit druhé Smluvní straně nejpozději do 3 pracovních dnů od této změny.

16.7. Dodavatel se zavazuje poskytnout Zadavateli potřebnou součinnost při výkonu finanční kontroly dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů.

17. ODPOVĚDNOST ZA VADY DÍLA

17.1. Dodavatel zaručuje, že Dílo má vlastnosti a funkční specifikaci stanovené touto Smlouvou a jejími přílohami, a že je tak způsobilé pro použití ke sjednanému účelu. Dílo má vady, jestliže zejména neodpovídá výsledku určenému ve Smlouvě, účelu jeho využití, případně nemá vlastnosti výslovně stanovené Smlouvou, jejími přílohami, Implementační analýzou, Dokumentací, schválenými požadavky Zadavatele, platnými předpisy či dalšími závaznými dokumenty či pokyny Zadavatele.

17.2. Záruční doba každé jednotlivé části Díla plyne od Akceptace Díla jako celku a její délka je 24 měsíců.

17.3. V případě hmotných části Díla, především pak dodávky Hardware poskytuje Dodavatel Zadavateli záruku v následujícím rozsahu:

17.3.1. Záruční doba je sjednána v délkách stanovených v Technické specifikaci NIS, jenž je Přílohou č. 1 této Smlouvy. V případě, že délka není v Technické specifikaci NIS určena, činí 24 měsíců.

17.3.2. V případě spotřebního materiálu či drobného vybavení podléhajícímu rychlému opotřebení činí záruční doba 12 měsíců. Případný spotřební materiál musí být explicitně Zhotovitelem za takovýto označen a musí být prokázáno, že splňuje tento charakter.

17.4. Záruční doba neběží v rozsahu a po dobu, po kterou Zadavatel nemůže užívat Dílo pro jeho vady, za které odpovídá Dodavatel. Dnem odstranění vady začíná znovu běžet záruční doba na vyměněné díly a provedené práce na odstranění vady Díla, pokud takové byly součástí záruční opravy.

17.5. Dodavatel uhradí škodu, která Zadavateli vznikla vadným plněním v plné výši. Dodavatel rovněž uhradí náklady vzniklé Zadavateli při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.

17.6. Pozáruční a mimozáruční odstraňování vad a poskytování servisu je blíže upraveno v Servisní smlouvě.

18. ODPOVĚDNOST ZA PRÁVNÍ VADY A ZA ŠKODU, SANKCE

Odpovědnost za právní vady

18.1. Dodavatel odpovídá za to, že Dílo nebude zatíženo právem třetí osoby.

18.2. Vyjde-li najevo právní vada v podobě uplatněných práv třetích osob, je Dodavatel vlastním jménem povinen tyto nároky na své náklady vypořádat. Zadavatel je povinen oznámit Dodavateli případné uplatnění nároku třetí osoby z titulu právní vady bez zbytečného odkladu. V případě soudního sporu se Dodavatel zavazuje na výzvu Zadavatele poskytnout veškerou potřebnou součinnost, zejména předat veškeré informace a podklady a uhradit veškeré náklady Zadavatele s tímto spojené.

Odpovědnost za škodu

18.3. Dodavatel odpovídá za škodu způsobenou porušením povinnosti dle této Smlouvy či ze zákona, a to v plné výši. Obě strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.

18.4. Dodavatel se zprostí povinnosti k náhradě škody, zabránila-li mu ve splnění povinností z této Smlouvy dočasně nebo trvale mimořádná nepředvídatelná a nepřekonatelná překážka vzniklá nezávisle na jeho vůli (§ 2913 občanského zákoníku); nastane-li taková překážka, je Dodavatel povinen ji bez zbytečného odkladu oznámit Zadavateli.

18.5. Dodavatel bere na vědomí možné důsledky porušení svých závazků z této Smlouvy, zejména důsledek možnosti vzniku značných škod způsobených Zadavateli, přičemž prodlení Dodavatele se splněním závazků z této Smlouvy může v krajním případě způsobit i dočasnou nemožnost výkonu činnosti Zadavatele. Dodavatel byl informován Zadavatelem, že mu v případě prodlení Dodavatele se splněním povinností z této Smlouvy mohou vzniknout jednak skutečné škody, zejména v podobě vzniku překážky v práci na straně zaměstnavatele a s tím souvisejících nákladů na mzdy či případnou úhradu přesčasů a příplatků za práci v sobotu a v neděli či ve svátcích a obdobných pracovněprávních nároků souvisejících s nutností dohnat výpadek v činnosti Zadavatele, dále závazky ze smluvních pokut a náhrady škod vzniklých v souvislosti s prodlením Zadavatele se splněním svých závazků vůči třetím stranám (zejména vůči zdravotním pojišťovnám).

18.6. Zadavatel je oprávněn požadovat náhradu škody i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta či sleva z ceny, a to v celém rozsahu.

18.7. Pokud v důsledku porušení povinností Dodavatele stanovených touto smlouvou nebude Zadavateli uhrazen finanční podíl nebo jeho část z IROP v rámci projektu, bude Dodavatel povinen uhradit Zadavateli takto způsobenou škodu.

Sankce

18.8. Smluvní strany se dohodly, že

18.8.1. v případě prodlení Dodavatele s plněním termínů dle Harmonogramu vzniká Zadavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 0,01 % z ceny díla vč. DPH za každý započatý den prodlení;

18.8.2. v případě prodlení Dodavatele s vyřešením Vady kategorie A v rámci Testovacího provozu, či alespoň poskytnutím náhradního řešení vzniká Zadavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč (slovy: pět tisíc korun českých) za každou započatou hodinu prodlení;

18.8.3. v případě prodlení Dodavatele s vyřešením Vady kategorie B v rámci Testovacího provozu, či alespoň poskytnutím náhradního řešení vzniká Zadavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 2 500,- Kč (slovy: dva a půl tisíce korun českých) za každou započatou hodinu prodlení;

18.8.4. v případě prodlení Dodavatele s vyřešením Vady kategorie C v rámci Testovacího provozu, či alespoň poskytnutím náhradního řešení vzniká Zadavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 500,- Kč (slovy: pět set korun českých) za každou započatou hodinu prodlení;

18.8.5. v případě porušení povinností týkajících se ochrany osobních a citlivých údajů vzniká Zadavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 500 000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých) za každé jednotlivé porušení;

18.8.6. v případě prodlení Dodavatele s poskytnutím prokázáním existence uzavření pojištění ve smyslu odst. 11.4 vzniká Zadavateli nárok na smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč (slovy: pět tisíc korun českých) za každý započatý den prodlení.

18.9. Zadavatel je oprávněn na základě oboustranného písemného souhlasu započíst si svůj nárok, a to i nesplatný, na smluvní pokutu oproti jakýmkoliv jiným pohledávkám Dodavatele.

18.10. Ujednáním o smluvních pokutách nejsou dotčeny nároky Zadavatele na náhradu škody ani jiná práva Zadavatele dle této Smlouvy, např. právo odstoupit od Smlouvy.

19. ZMĚNY A TRVÁNÍ SMLOUVY

19.1. Tato Smlouva může být měněna pouze písemnými dodatky podepsanými oběma Smluvními stranami.

19.2. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oběma Smluvními stranami a účinností dnem uveřejnění v registru smluv. Zadavatel se zavazuje Smlouvu zveřejnit v souladu

s příslušnými ustanoveními zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, a to nejpozději do pěti pracovních dní od uzavření Smlouvy.

Výpověď

19.3. Zadavatel je oprávněn tuto Smlouvu ukončit výpovědí i bez udání důvodu. Výpovědní doba činí tři (3) měsíce a počne běžet prvním dnem měsíce následujícího po měsíci, v němž byla výpověď doručená Dodavateli.

Odstoupení

19.4. Zadavatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy pro podstatné porušení povinnosti ze strany Dodavatele. Podstatným porušením smluvní povinnosti Dodavatele je především, nikoliv však výlučně:

19.4.1. prodlení Dodavatele s předáním jakékoliv části Díla delší, než 20 dnů od termínu dle Harmonogramu, pokud Dodavatel nesjedná nápravu ani v přiměřené dodatečné lhůtě poskytnuté Zadavatelem v písemné výzvě – za přiměřenou lhůtu se považuje lhůta delší 10 pracovních dnů od doručení výzvy;

19.4.2. porušení povinnosti ochrany osobních a citlivých údajů dle této Smlouvy Dodavatelem;

19.4.3. pokud je Dodavatel v likvidaci nebo vůči jeho majetku probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku; nebo

19.4.4. pokud insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek Dodavatele nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, nebo byl konkurs zrušen proto, že majetek Dodavatele byl zcela nepostačující nebo byla zavedena nucená správa podle zvláštních právních předpisů;

19.4.5. zahájení trestního stíhání Dodavatele pro trestný čin;

19.4.6. neposkytnutí licence v rozsahu, v jakém se Dodavatel zavázal dle čl. 15 této Smlouvy.

19.5. Dodavatel je oprávněn odstoupit od Smlouvy pro podstatné porušení povinnosti ze strany Zadavatele. Podstatným porušením smluvní povinnosti Zadavatele je:

19.5.1. prodlení v poskytnutí součinnosti delším než 50 dnů, pokud byl na prodlení ze strany Dodavatele písemně upozorněn a neposkytl součinnost ani v dodatečné přiměřené lhůtě min. 15 dnů od doručení písemného upozornění Zadavateli

19.6. Oznámení o odstoupení od Smlouvy musí být písemné, doručeno druhé Smluvní straně a je účinné dnem jeho doručení, popř. pozdějším dnem uvedeným v písemném oznámení o odstoupení.

19.7. Odstoupením od této Smlouvy nejsou dotčeny nároky na náhradu škody, smluvní pokutu, úroky z prodlení jakož i další ujednání této Smlouvy, která mají podle projevené vůle Smluvních stran nebo vzhledem ke své povaze a účelu Smlouvy trvat i po ukončení Smlouvy. Ukončením této Smlouvy nejsou rovněž dotčena ujednání tohoto článku Smlouvy o vypořádání vzájemných nároků Smluvních stran.

Vypořádání vzájemných nároků Smluvních stran po zániku účinnosti Smlouvy

19.8. V případě zániku účinnosti této Smlouvy je Dodavatel bez jakéhokoliv nároku na odměnu nebo jiná peněžitá či nepeněžitá plnění povinen předat Zadavateli dokumentaci, přístupová hesla či přístupové účty, evidence a agendy, které zpracoval v souvislosti s touto Smlouvou a to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne zániku Smlouvy.

19.9. Ukončením účinnosti Smlouvy nejsou dotčena ta ustanovení Smlouvy, z jejichž povahy vyplývá, že mají být účinná i po ukončení Smlouvy. Jedná se především, nikoliv však výlučně o ustanovení upravující licence, záruky, práva z vad, náhradu škody, smluvní pokuty, ochranu informací apod.

20. OCHRANA OSOBNÍCH ÚDAJŮ A DŮVĚRNOST INFORMACÍ

20.1. Dodavatel se zavazuje dodržovat mlčenlivost o všech informacích, které získal v souvislosti s touto Smlouvou o Zadavateli. Tato povinnost platí po dobu trvání této Smlouvy a po dobu 10 let od ukončení její účinnosti. Dodavatel je povinen zajistit utajení důvěrných informací případně i u svých zaměstnanců, zástupců, Poddodavatelů, jakož i jiných třetích osob,

pokud jim takové informace byly se souhlasem Zadavatele poskytnuty. Za důvěrné informace se bez ohledu na formu jejich zachycení považují veškeré informace, které nebyly Zadavatelem označeny jako veřejné, případně ty, které nelze pro jejich povahu za veřejné považovat. Právo užívat, poskytovat a zpřístupnit důvěrné informace má Dodavatel pouze v rozsahu a za podmínek nezbytných pro řádné plnění práv a povinností vyplývajících z této Smlouvy.

20.2. Dodavatel má pro účely ochrany osobních a citlivých údajů postavení zpracovatele ve smyslu ustanovení čl. 28 obecného nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR). Dodavatel je oprávněn zpracovávat tyto údaje pouze v rozsahu nezbytně nutném pro naplnění účelu této Smlouvy a v souladu s podmínkami zpracování osobních údajů, které tvoří Přílohu č. 2 této Smlouvy.

21. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

21.1. Smluvní strany výslovně vylučují použití ustanovení § 1740 odst. 3 (přijetí nabídky s dodatkem nebo odchylkou) a §§ 1798 – 1800 (smlouvy uzavírané adhézním způsobem) Občanského zákoníku.

21.2. Tato Smlouva, jakož i všechny mimosmluvní závazkové vztahy s touto Smlouvou související, se řídí českým právem. Jakýkoliv spor vzniklý v souvislosti s touto Smlouvou a/nebo souvisejícími dohodami bude spadat do výlučné soudní pravomoci českého soudu místně příslušného dle sídla Zadavatele.

21.3. Pokud nebylo v této Smlouvě výslovně ujednáno jinak, nepřihlíží se v právních vztazích založených touto Smlouvou k jakýmkoliv zvyklostem a zavedené praxi Smluvních stran, ani k obchodním zvyklostem a rovněž se při výkladu této Smlouvy nepřihlíží k předchozí ústní, písemné či elektronické komunikaci, která proběhla před uzavřením této Smlouvy. Tato Smlouva rovněž nahrazuje veškeré předchozí písemné či ústní dohody případně mezi Smluvními stranami uzavřené ohledně předmětu této Smlouvy.

21.4. Neplatnost jakéhokoli ujednání této Smlouvy nebo jeho části se nedotýká zbývajícího obsahu této Smlouvy. Pro tento případ se Smluvní strany zavazují sjednat dodatek této Smlouvy, který nahradí neplatnou část této Smlouvy platnými ujednáními tak, aby byl co nejlépe naplněn účel sledovaný Smluvními stranami při uzavření této Smlouvy.

21.5. Postoupení této Smlouvy je možné pouze po předchozím písemném souhlasu druhé Smluvní strany.

21.6. Tato Smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každá Smluvní strana obdrží po jednom.

21.7. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
- Příloha č. 1 – Technická specifikace NIS - část A (Svazek 1 - Příloha 1 ze zadávací dokumentace)
- Příloha č. 2 – Podmínky ochrany osobních údajů
- Příloha č. 3 – Seznam Poddodavatelů
- Příloha č. 4 – Specifikace ceny
- Příloha č. 5 – Podrobný popis technického řešení Dodavatele

V _____ dne: _____

V Pardubicích dne:

Za Zadavatele - MMN, a.s.:

[redacted]

_____

MUDr. Jiří Kalenský, předseda představenstva

[redacted]

_____

Ing. Ota Krejčí, člen představenstva

Za Dodavatele – STAPRO s. r. o.

[redacted]

_____

Ing. Leoš Raibr, jednatel společnosti

_____

Příloha č. 1

Technická specifikace NIS - část A

(Svazek 1 - Příloha 1 ze zadávací dokumentace)

(tvoří volnou přílohu)

1. Požadavky na rozsah, vlastnosti a funkce nemocničního informačního systému

Cíle zadavatele

Hlavním cílem zadavatele je implementovat moderní, plně elektronický informační systém, který svými funkcemi naváže na stávající řešení a rozšíří podporu pro optimální provoz zdravotnického zařízení zejména o vedení pacientské dokumentace v čistě elektronické podobě a o úsporná opatření v oblasti léků a dalšího zdravotnického materiálu. Dodávaný zdravotnický informační systém musí obsahovat funkční vlastnosti a mechanismy umožňující naplnit požadavky nařízení GDPR.

Záměr Zadavatele je popsán ve studii proveditelnosti.

Zadavatel požaduje náhradu stávajícího klinického informačního systému (KIS) za systém vyšší generace v rozsahu dle kapitoly 1.1 a následných kapitol.
Zadavatel požaduje systém s obecnými vlastnostmi uvedenými v kapitole 1.2.
Systém musí splňovat požadavky GDPR dle kapitoly 1.3.
Navržený systém bude začleněn do stávajícího IT prostředí zadavatele a budou vytvořeny komunikační vazby dle kapitoly 1.4.
Dodavatel zajistí převod dat z původního systému do nově navrženého systému dle pravidel uvedených v kapitole 1.5.
Požadované vlastnosti a funkce k jednotlivým oblastem KIS jsou uvedeny v kapitole 1.6.
Zadavatel požaduje, aby NIS umožňoval elektronickou komunikaci s ČSSZ s cílem zajištění funkčnosti eNeschopenky, viz bod 1.7.
Zadavatel požaduje, aby NIS umožnil pacientům objednávání termínů vyšetření/návštěvy lékaře přes internet prostřednictvím webové aplikace dostupné pro veřejnost, dle kapitoly 1.8.
Požadavky na řízení a controlling - zajištění zvýšeného sledování parametrů a zvýšení efektivity procesů, jsou definovány v kapitole 1.9.
Bude provedeno rozšíření NIS o EZD dle kapitoly 1.10.
Zadavatel dále požaduje Napojení na eHealth systém kraje (ISAC), viz kapitola 1.12.
Požadavky zadavatele na postup implementace jsou uvedeny v kapitole 1.13.
Požadavky zadavatele na servisní podporu jsou uvedeny v kapitole 1.14.
Součástí návrhu na KIS bude dodávka hardware dle požadavků na nezbytné technologické vybavení pro provoz navrženého KIS dle instrukcí v kapitole 1.15.
Další požadavky na hardware jsou uvedeny v kapitole 1.16.

1.1. Požadavky na rozsah implementace IS

Nemocniční informační systém bude v rámci tohoto zadání pokrývat následující oblasti

1. **Klinický informační systém zahrnující:**
    1. Pacientskou administrativu včetně statistik potřebných pro provoz zdravotnického zařízení, zejména vykazování pro ÚZIS
    2. Výkaznictví pro zdravotní pojišťovny včetně podpory DRG

3. Vedení dokumentace na ambulancích
4. Vedení dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)
5. Vedení dokumentace k operaci
6. Vedení speciální dokumentace na porodnici
7. Rehabilitační péče a plánování procedur
8. Elektronickou preskripci (eRecept)
9. Ošetřovatelskou dokumentaci
10. Nežádoucí události
11. Podporu vizity na mobilních prostředcích
12. Evidenci přístrojů
13. Jednoznačnou identifikaci pacienta
14. eNeschopenka

2. Řešení pro logistiku léků, zdravotnického materiálu, konsignační sklady

1. Sklady léků a dalšího zdravotnického materiálu na odděleních
2. Podání léků a zdravotnického materiálu až na pacienta s automatickým vykázáním plátci a vydáním ze skladů (sledování nákladů na pacienta)
3. Konsignační sklady
4. Napojení na 2 centrální sklady (lékárny)

3. Obrazový komplement

1. Radiodiagnostické oddělení
2. Napojení na PACS systémy
3. Oddělení nukleární medicíny

4. Elektronická zdravotní dokumentace (EZD)

1. Rozšíření KIS o EZD
2. Rozšíření LIS o EZD

5. Objednávání pacientů na vyšetření

6. Sledování parametrů a vyhodnocování efektivity procesů

7. Napojení na eHealth kraje

1.2. Obecné požadavky na aplikační programové vybavení

Zadavatel požaduje implementaci systémů založených na moderních a všeobecně uznávaných technologických standardech s perspektivou rozvoje po dobu minimálně 10 dalších let.

Zadavatel požaduje implementaci systému, u něhož jsou všechny jeho níže uvedené funkce a vlastnosti ověřeny v praxi v reálném nasazení.

Navrhované systémy musí být homogenní z hlediska databázového prostředí, tj. jednotné databázové prostředí, pouze jeden typ databáze (např. MS SQL, Oracle, aj.) pro celé řešení.

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

Správa systémů musí být integrální součástí celku s obdobným ovládáním.

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

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

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

V systému bude možné strukturované a parametrizovatelné zadávání údajů s možností sdílení jednotlivých položek v dalších dokumentech, s možností nastavení jednotlivých položek (povinný údaj, možné hodnoty) a vlastních číselníků pro jednotlivé položky.

V systému bude evidována jednoznačná identifikace, kdo a kdy jakou změnu v záznamu provedl se zaznamenáním historie změn. Budou evidovány i náhledy na dokumentaci.

Systém musí být připraven ke kompletnímu vedení čistě elektronické zdravotnické dokumentace.

V případě potřeby nutnosti určitého komunikačního rozhraní pro využití připojovaných systémů třetích stran (uvedených v Příloze č. 2 Technické specifikace NIS - část A), dodavatel zahrne cenu potřebného komunikačního rozhraní do své nabídky.

1.3. Požadavky na NIS z hlediska GDPR

Dodávaný zdravotnický informační systém musí obsahovat funkční vlastnosti a mechanismy umožňující naplnit požadavky nařízení GDPR. Jedná se o požadavky na zpracování osobních údajů a bezpečnostní opatření, které jsou popsány níže.

1.3.1. Zpracování OÚ

- Na základě jednotného identifikátoru subjektu OÚ (např.RČ) dohledat OÚ patřící danému subjektu a následný export těchto dat
- Vytvořit mechanizmy (např. SQL script), na jejichž základě se bude provádět zneplatnění daného subjektu nebo specifikovaných OÚ.
- Pro subjekt OÚ umožnit nastavení atributu na omezení zpracování - při práci se systémem bude zřetelné, že dotčené OÚ mají omezené zpracování. Konkrétní dopady na zpracování budou upřesněny později.

1.3.2. Bezpečnostní opatření

Evidovat záznamy o zpracování osobních údajů:

- Zaznamenání (pořízení) OÚ
- Prohlížení OÚ
- Úprava OÚ
- Mazání OÚ
- Tisk OÚ
- Export OÚ

Provádět audit a logování:

- Úspěšný a neúspěšný pokus o přihlášení k aplikaci
- Vytvoření účtu
- Smazání účtu
- Změna parametrů účtu
- Změna hesla účtu
- Logovat změny nastavení auditních záznamů
- Logovat všechny události z oblasti správy a používání klíčů (nastavení, změna, zneplatnění, čtení).
- Ukládat do logu s každým záznamem minimálně: spolehlivou časovou značku, označení závažnosti, označení typu záznamu (bezpečnostní, business, provozní), uživatelský účet, identifikaci koncového zařízení.
- Zaznamenávat logy nepřetržitě v reálném čase
- Mazat automaticky logy po uplynutí expirační doby, kterou lze parametricky nastavit
- Podpora integrace logů do systémů pro vyhodnocování logů, alertování či dalšími integrovanými systémy (SIEM atp.)

1.4. Požadavky na komunikační vazby

V příloze č. 2 jsou uvedeny informační systémy – aplikační programová vybavení, která zadavatel v současné době využívá. V tabulce je uvedena jedna z variant:

- požadavek na náhradu s převodem dat do nového systému
- požadavek na náhradu bez převodu dat do nového systému
- požadavek na ponechání stávajícího řešení a zajištění komunikace s novým systémem
- požadavek na ponechání stávajícího řešení bez zajištění komunikace.

Uchazeč zahrne do ceny dodávky také potřebné práce a dodávky na straně napojovaných systémů, včetně servisní podpory.

1.4.1. Komunikace s laboratořemi

Zadavatel požaduje zajištění komunikace klinického informačního systému s laboratorním informačním systémem (centralizovaný LIS pro laboratoře Jilemnice a Semily):

Požadované funkce

Komunikační modul bude zajišťovat následující činnosti:

- Obousměrná synchronizace registru pacientů laboratoří s registrem pacientů KIS tak, že změny v registru KIS jsou okamžitě promítány do registru laboratoří a obráceně.
- On-line synchronizace základních číselníků laboratoří s číselníky KIS, a to ve směru z laboratorního IS do KIS v rozsahu číselník metod včetně všech hodnotících mezí, číselník jednotek, seznam funkčních skupin a skupin metod, matice textových výsledků.
- Ve směru z KIS do laboratorního IS bude on-line synchronizován seznam žadatelů.
- Elektronická žádanka je distribuována z KIS do LIS a v laboratořích bude připravena ke zpracování v okamžiku jednoznačného spárování s materiálem. Materiál bude označen čárovým kódem.
- Okamžitě po uvolnění výsledků laboratořemi budou nálezy včetně interpretací přenášeny do KIS. Možnost využít i postupné uvolňování výsledků jednotlivých metod.
- On-line distribuce výkonů provedených v laboratořích do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků jsou do KIS zapisovány i podklady pro vykázání zdravotní péče.

1.4.2. Komunikace s PACS

Zadavatel požaduje integraci nemocničního informačního systému se systémy PACS pro práci s obrazovou dokumentací a její archivací (viz Příloha č. 2, tabulka „Výčet stávajících informačních systémů“).

Požadované funkce

Komunikační modul bude zajišťovat následující činnosti:

- proces vyšetření pacienta na radiologickém pracovišti, konkrétně integrace procesu založení žádanky v RIS (ať už přijaté elektronicky z NIS, či zadané ručně v RIS), přiřazení digitálního diagnostického přístroje (modality) a založení studie na této modalitě (přenos dat o pacientovi a vyšetření na tuto modalitu bude probíhat prostřednictvím

DICOM Modality Waiting List (MWL), na který se budou data odesílat ve formátu HL7 protokolem MLLP),
- zpřístupnění obrazové dokumentace radiologům v RIS při vyhodnocování a popisování obrazové dokumentace – integrace spouštění diagnostické stanice PACS systému z RIS s předáním parametrů kontextu studie nebo pacienta, včetně údajů o přihlášeném uživateli,
- zpřístupnění obrazové dokumentace klinickým uživatelům – integrace prohlížeče obrazové dokumentace do NIS pro možnost rychlého zobrazení zvolené obrazové dokumentace nebo pacienta uživatelům NIS (ošetřujícím lékařům) přímo z NIS,
- jednosměrná synchronizace osobních, případně demografických údajů pacientů v PACS systému (Slave registr) na základě změn v registru pacientů v NIS (Master registr) – data budou přenášena ve formátu HL7 zpráv protokolem MLLP.
- načtení popisu snímků uložených v RIS v PACS prohlížeči u externích lékařů

1.4.3. Datové rozhraní

Systém musí podporovat datová rozhraní pro výměnu dat s jinými informačními systémy ve standardech DASTA MZČR a HL7. Konkrétní požadavky na konkrétní rozhraní pro výměnu dat jsou uvedeny v jednotlivých částech zadávací dokumentace.

1.5. Požadavky na převod dat z původních systémů

V příloze č. 2 jsou uvedeny informační systémy – aplikační programové vybavení, které zadavatel v současné době využívá. V tabulce je uvedena jedna z variant:
- požadavek na náhradu s převodem dat do nového systému
- požadavek na náhradu bez převodu dat do nového systému
- požadavek na ponechání stávajícího řešení a zajištění komunikace s novým systémem
- požadavek na ponechání stávajícího řešení bez zajištění komunikace.

Uchazeč zahrne do ceny dodávky také potřebné práce a dodávky na straně převáděných systémů.

Zadavatel požaduje převod dat z původních systémů uvedených v Příloze č. 2 tohoto zadání a určených k převodu. Budou převedeny historické pacientské údaje ve dvou rovinách:
- Budou převedena data pacientů, kteří projdou kontrolou na duplicitu a validitu čísla pojištěnce. Zadavatel poskytne součinnost u případných duplicit.
- Položky obsahující pacientská data budou převedeny do odpovídajících položek datových struktur navrženého systému tak, aby byla zachována logika jednotlivých události (hospitalizace, ambulantní vyšetření, k tomu náležející laboratorní vyšetření apod.). Uchazeč zajistí minimální rozsah převáděných dat v následujícím rozsahu:
  Centrální registr
  Chorobopisy
  Anamnézy
  Zprávy – dokumenty (ambulantní, příjmové, operační, propouštěcí a další textové zprávy)

Dispenzarizace
Medikace - nestrukturovaně
Objednávky
RDG – žádanky
RDG - nálezy
Patologie – žádanky
Patologie – nálezy
Další žádanky
Trvalé DG
Ostatní DG

Ze systémů, kde je požadována náhrada s převodem dat, se budou převádět pacientská identifikační a zdravotnická data za celé období běhu příslušného systému. U dat výkaznictví pojišťovně a statistických dat, požadujeme převod aktuálního a předešlého kalendářního roku.

Zadavatel požaduje zajistit bezpečnost převáděných dat nesoucích citlivé informace o zdravotním stavu pacientů a jejich bezeztrátový převod (v rámci výše uvedených pravidel) do navrženého systému.

1.6. Požadované vlastnosti a funkce jednotlivých oblastí

1.6.1. Požadavky na klinický informační systém

Obecné požadavky na KIS

Minimální požadavky na statistické výstupy
NIS by měl obsahovat při dodávce běžné statistické výstupy:
- statistiky nad vykazováním pojišťovně - výkony, léky, recepty, materiál
- vykazování ÚZIS
- statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách

Uživatel (správce NIS) musí mít možnost jednoduše dodělávat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS:
- Tyto statistiky zpřístupnit koncovému uživateli přímo v NIS.
- Možnost exportu statistických výstupů do MS Excel.

Minimální požadavky na tisky
Je požadována velká flexibilita v přizpůsobení tiskových výstupů.
- Požadujeme, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy pomocí standardního dotazovacího jazyka SQL.
- Grafický návrh designu tiskových sestav.
- Uživatel musí mít před tiskem možnost výběru z různých formátů zpráv (možnost volby různých předloh pro tisk).
- Před tiskem zadané dokumentace musí mít koncový uživatel možnost náhledu vzhledu tištěného dokumentu

Minimální požadavky na funkcionalitu přístupových práv
Je požadována možnost přizpůsobit přístupová práva dle organizačních zvyklostí ZZ i jednotlivých odborností.
Možnosti omezení:

- možnost omezení přístupu na pacienty svých pracovišť
- možnost přístupu k historické dokumentaci právě ošetřovaného pacienta dle přidělených práv
- možnost přístupu pro uživatele z jiných pracovišť pouze k danému typu dokumentace
- možnost omezení přístupu na konkrétní druh dokumentace, která je z hlediska údajů citlivá.

Minimální požadavky na bezpečnost – logovací aparát
Je požadována evidence

- kdo a kdy pořídil záznam do NIS
- kdo a kdy nahlížel do dokumentace
- kdo a kdy tiskl dokumentaci
- podpora výstupu logů do externího systému SEM

Minimální požadavky - textový editor
Textový editor jako součást ASW.
Editor pro psaní dokumentace musí mít možnost formátování písma.
Předdefinované texty – možnost tvorby koncovým uživatelem, možnost vkládání na klávesovou zkratku do dokumentace. S předdefinovaným textem mít možnost svázat další akce generované na pozadí – dotahování informací z jiné části dokumentace do editoru, možnost generování výkonů do dokladu pojišťovny.

Minimální požadavky - centrální registr
U jednotlivých pacientů vedení údajů o praktickém lékaři a odborných lékařích pacienta s jejich centrálně vedeným číselníkem.
Generování náhradního rodného čísla, možnost identifikace cizince.
Možnost sloučení chybně evidovaných pacientů

Některé další požadované obecné vlastnosti
Možnost tvorby nových formulářů (i strukturovaných) do aplikace správcem NIS pro řešení specifických požadavků.
Nástroj pro správce pro vytváření strukturovaných formulářů s údaji typu RTF text, číselník, datum, s možností kontroly položek (vazby mezi položkami, povinná pole).
Možnost přizpůsobení pracovní plochy potřebám koncového uživatele a použitého monitoru, možnost nastavení více aktivních oken na obrazovce s informacemi o pacientovi.

Podpora čárových kódů.

1.6.1.1. Pacientská administrativa včetně statistik potřebných pro provoz zdravotnického zařízení, zejména vykazování pro ÚZIS

Centrální registr pacientů.
Kontroly správnosti RČ, čísla pojištěnce, hlídání duplicit, možnost stornování, oprav chybně zadaných dat. On-line ověření správnosti čísla pojištěnce u ZP.

Vykazování hospitalizačních statistik pro ÚZIS. Vykazování listu o prohlídce zemřelého.
Vykazování ročních ambulantních statistik pro ÚZIS pro jednotlivé odbornosti z údajů, které jsou dostupné v NIS.
Vykazování novorozenců, rodiček, vývojových vad, potratů.

1.6.1.2. Výkaznictví pro zdravotní pojišťovny včetně podpory DRG

Umožnit formalizovanou (dle číselníku) kategorizaci (manuálně zadávanou, automatickou) dokladů mimo položky definované metodikou s využitím při statistikách a uzávěrkových činnostech (transformace, modifikace).
Možnost filtrování dokladů pomocí definice obecného dotazu (např. SQL) vytvářeného uživatelem nebo správcem. Ukládání vytvořených pojmenovaných konfigurací filtru dokladů pro další použití uživatelem
Možnost vytvoření nové správcovské kontroly (SQL) nad doklady a zařazení do aplikace bez nutnosti zásahu dodavatele.
Zobrazení a kvantifikace dokladů vybraných k sestavení do dávek ještě před samotným sestavením; včetně možnosti manuálního výběru konkrétního (množiny) dokladů pro sestavení
Náhled na txt podobu Kdávky ještě před jejím uložením na disk; možnost editace dávky v takovém režimu.
Transformace dat při uzávěrce dle předpisů (= záměna kódů podle pravidel v číselníku).
Možnost napsání, uložení a zařazení obecné procedury do uzávěrky (před a po sestavení dávek) pro práci správce s doklady (opravy a modifikace dokladů, změny výpočtů).
Pro vytváření statistik nad doklady ZP mít také možnost definovat statistiku pomocí uživatelského dialogu, ve kterém si uživatel vybírá rozsah počítaných dat a strukturu výstupu (rozdělení sestavy, počítané hodnoty). Umožnit výstup do tabulky, grafu či XLS.

Sestavení případu DRG v průběhu hospitalizace dle aktuálně známých informací o délce případu, kritických výkonech a diagnózách pacienta.
Případ DRG musí zobrazovat informace o výnosovém (dle indexu) i nákladovém ohodnocení (v členění na hotelové služby, zdravotní služby, operace, léky a materiál).
Aparát pro podporu DRG musí obsahovat funkce schvalovacího procesu nezávisle pro kodéry na oddělení a superkodéra nemocnice. Schválení musí být podmínkou pro uvolnění dokladů případu k vykázání do Kdávek.
Optimalizační funkce nad případem DRG musí umožňovat automatické promítnutí změn souvisejících s výběrem optimálního pořadí Dg. současně jak do dokumentace pacienta tak dokladů.
Systém musí umožňovat kapitační platby (praktičtí lékaři).
Systém musí umožňovat vykázat zvláštní ambulantní péči.

1.6.1.3. Vedení pacientské dokumentace na ambulancích

Zadavatel požaduje modul pro podporu administrativy a organizace práce na ambulanci, pro vedení ambulantní pacientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů ambulance.

Minimální funkcionalita týkající se organizace ambulantního provozu
Možnost definice struktury ambulancí dle organizačního uspořádání – centrální recepce pro více ambulancí, jednotlivé samostatné ambulance.
Zabezpečení procesu příchodu pacienta na ambulanci s definicí work-flow pro dané pracoviště (příchod do čekárny, zadání údajů sestrou, vyšetření pacienta lékařem, objednání pacienta k další návštěvě/na vyšetření, tisk potřebné dokumentace), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle nastavení.
Přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů – možnost výběru pacienta z čekárny k ošetření, možnost výběru z pacientů ošetřených v daném dni.

Minimální funkcionalita týkající se lékařské dokumentace na ambulanci
Možnost zadání minimálně: anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, objednání na další návštěvu.
Veškeré tisky potřebné dokumentace.
Všechny potřebné úkony umožnit vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření (zadání receptu, výkonů, žádanek, …)
Možnost jednoduchého vložení (např. klávesovou zkratkou) formalizovaných zápisů typu: zadané žádanky, diagnózy, předepsané léky a poukazy, trvalé diagnózy aj. přímo do textu ambulantní zprávy
Přehledná historie ambulantních zápisů
Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou.
Při zadávání receptů:

- on-line informace o preskripci
- možnost práce s pozitivním listem
- možnost zadání magistraliter
- k dispozici on-line informace o lékových interakcích
- možnost vidět historii zadaných receptů a vyhodnocení lékových interakcí

Minimální funkcionalita týkající se práce s pacienty
Možnost zařazení pacienta do dispenzárních skupin a práce nad pacienty dispenzární skupiny.
Možnost převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci – včetně zadané dokumentace.
Komplexní řešení objednávání pacientů k vyšetření v ambulancích, lůžkové části a jiných specializovaných pracovištích – na konkrétní datum a čas, na druh vyšetření, ke konkrétnímu lékaři, na dané pracoviště, na operaci.

Minimální funkcionalita týkající se přehledů a statistik
Přehledy minimálně v rozsahu: ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM.
Možnost tvorby ročních ambulantních statistik sledovaných ÚZIS z údajů, které jsou dostupné v NIS.

1.6.1.4. Vedení pacientské dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)

Zadavatel požaduje modul pro podporu administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení, pro vedení pacientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik a vyhodnocení základních parametrů oddělení.

Minimální funkcionalita týkající se organizace práce na lůžkovém oddělení
Zabezpečení procesu při administrativním příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště (vyhledání/zadání pacienta z/do registru, zadání dat o pacientovi, o hospitalizaci, o pojištění, uložení na lůžko), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení.
Zabezpečení procesu při lékařském příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště při zadávání příjmové dokumentace (anamnéza, příjmová zpráva, diagnózy, vstupní vyšetření), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení.
Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou.
Informování koncového uživatele o vyžádaném konziliu.
Možnost pohledu do historické dokumentace pacienta.
Zabezpečení administrativních úkonů v průběhu hospitalizace pacienta - překlady, propuštění.
Podpora správného vykazování, kontrola všech povinných údajů, potřebná hlášení za stanici, oddělení.

Minimální funkcionalita týkající se vedení dokumentace v průběhu hospitalizace
Vedení strukturovaného denního dekurzu. Přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP a ARO.
Možnost průběžného popisu stavu pacienta s jednoznačnou identifikací kdo a kdy zápis provedl a přehledné zobrazení jednotlivých zápisů.
Strukturovaná ordinace léků a infuzí. Zadávání z číselníku léků, možnost zadat lék mimo VZP číselník léků. Možnost provázání se skladem – přehledné označení léků, které jsou skladem při ordinaci léků. Vazba mezi aktuální medikací a trvalými léky (snadné přenesení).
Snadný výběr alternativ z ATC skupiny.
On-line hlášení lékových interakcí (vyhodnocované z ordinovaných léků i z léků zadaných na recept).
Možnost přímého využití databáze AISLP.
Možnost ordinace potřebných vyšetření a pokynů sestře.
Možnost označení podání léku.
Zadání TISS protokolu, skorovacích schémat (SOFA, APACHE II).
Vedení bilance tekutin.
Důraz na možnost přizpůsobit tisky dekurzu zvyklostem oddělení.

Možnost zadání diety a přídavků pacientovi.

Možnost vedení strukturované sesterské dokumentace (ošetřovatelské anamnézy, ošetřovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningová vyšetření sestrou – riziko pádu, riziko dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening).

Přehledné zobrazení výsledků vyšetření laboratorních, RTG, konzilií, možnost jejich jednoduchého přenosu do vytvářených dokumentů.

Evidence nežádoucích událostí (pády, dekubity, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace,…) včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních. Statistické zpracování údajů o nežádoucích událostech. Vedení údajů o dekubitech, o pádu pacienta. Možnost on-line informování odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucí události.
Evidence obecných nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta. Umožnit zadávání bez přístupu do NIS, ale zajistit společné vyhodnocování s pacientskými záznamy.
Evidence a vyhodnocování nozokomiálních infekcí s možností automatického zasílání e-mailu odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce.

Lékařské propuštění pacienta z oddělení – tvorba propouštěcí dokumentace (propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě aj.).
Propouštěcí zprávu vygenerovat automaticky dle předem dohodnutých pravidel ze zadané dokumentace (jaká dokumentace, v jakém pořadí, forma výstupu).
Zabezpečení procesu při administrativním propuštění pacienta z oddělení – kontrola všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propouštění pacienta. Důraz na ergonomické chování systému, na možnost doplnění všech chybějících údajů z jednoho místa.

Možnost vedení strukturovaných údajů specifických pro jednotlivé odbornosti a vykazování do národních registrů (NOR, NRKI, NKCHR).

Minimální funkcionalita týkající se přehledů a statistik
Systém umožní vytvoření všech výstupů potřebných pro denní hlášení na stanici, pro měsíční hlášení pro ÚZIS.
Statistiky o počtech pacientů, obložnosti, pohybu pacientů, podaných lécích, provedených výkonech, zadaných ZUM.

1.6.1.5. Elektronická preskripce

Požadavky na zavedení zaručeného elektronického podpisu
Zadavatel požaduje rozšíření nemocničního informačního systému o zapojení zaručeného elektronického podpisu do procesů preskripce a do komunikace s Centrálním úložištěm SÚKL v souvislosti se zavedením elektronických receptů (eRecept).
Zaručený elektronický podpis bude sloužit k evidenci podpisových certifikátů pro jednotlivé uživatele informačního systému tak, aby bylo možné realizovat kontroly oprávněnosti použití certifikátu při podepisování. Jde o jeden z nástrojů autorizace elektronického dokumentu.
Zadavatel požaduje implementaci zaručeného elektronického podpisu v oblasti vydávání elektronických receptů.

Požadavky na komunikaci s CÚ SÚKL (eRecept)
Zadavatel požaduje rozšíření nemocničního informačního systému (NIS) o funkci pro vystavování elektronických receptů a funkci pro komunikaci s CÚ elektronických receptů SÚKL dle požadavků legislativy a v souladu s formáty a datovými rozhraními pro elektronický recept, elektronické identifikační znaky a komunikaci s centrálním úložištěm elektronických receptů, které jsou nezbytné pro elektronické předepisování humánních léčivých přípravků.
Požadované funkce
Modul elektronického receptu bude zajišťovat následující činnosti:

- Vytvoření elektronické podoby receptu (eRecept) ve struktuře požadované SUKL

- Podpis vytvořeného elektronického receptu pomocí zaručeného elektronického podpisu
- Odeslání podepsaného elektronického receptu na centrální uložiště receptů (dále CÚER)
- Příjem elektronických identifikačních znaků receptu a jednotlivých položek na receptu z CÚER
- Samostatný tisk průvodky eReceptu podle jiné předlohy než běžný papírový recept
- Oprava dříve uloženého eReceptu v CÚER
- Stornování dříve uloženého eReceptu v CÚER

Uchazeč popíše nezbytné komponenty pro realizaci zaručeného elektronického podpisu. Bezpečnostní předměty nejsou součástí dodávky. Je vyžadována podpora stávajících bezpečnostních předmětů.

1.6.1.6. Ošetřovatelská dokumentace

Při příjmu pacienta na oddělení se zadá elektronická ošetřovatelská anamnéza včetně hodnocení soběstačnosti pacienta, rizika pádů, rizika dekubitů, nutriční screening.
Sestra musí mít možnost anamnézu uložit i rozepsanou a musí mít možnost se k ní vrátit a dopsat ji.
Musí být zajištěno uzamknutí anamnézy proti přepsání.
Musí být jasné, který uživatel a kdy anamnézu zapsal.
V rámci anamnézy sestra provede i zhodnocení rizik.
Anamnézu i rizika bude moci vytisknout.

Sestra musí mít možnost rizika (soběstačnost, test rizika vzniku dekubitů- stupnice podle Nortonové, test hodnocení základního nutričního stavu, test hodnocení rizika pádu) hodnotit i kdykoli v průběhu hospitalizace pacienta.

Při příjmu pacienta na oddělení sestra zadá plán ošetřovatelské péče.
Plán bude obsahovat ošetřovatelské diagnózy a intervence. Požadujeme zadávání z číselníků, dle našich podkladů.
Do plánu péče se automaticky předvyplní ošetřovatelské diagnózy, které odpovídají údajům zadaným do anamnézy a odpovídajícím hodnocení rizik.
Sestra vytvoří plán ošetřovatelské péče při příjmu pacienta na oddělení a musí mít možnost v plánu dělat v průběhu hospitalizace změny odpovídající stavu pacienta (bez opětovného přepisování již zadaných údajů) - hodnotit diagnózy, zaznamenat, pokud diagnóza již neplatí, mít možnost změnit intervence, možnost přidat nové diagnózy. Plán péče i jeho hodnocení bude možné vytisknout a bude možné dotisknout pouze zadané změny.
Požadujeme elektronické vedení hodnocení bolesti pacienta – průběžně po dobu celé hospitalizace. Musí být jasné, kdy byl jaký údaj zadán. Sestra elektronicky povede i údaje o edukaci pacienta s jasnou identifikací, kdy k ní došlo a kdo edukoval.
Požadujeme možnost elektronicky evidovat dekubity a jejich vývoj v průběhu hospitalizace.

Elektronicky bude veden i zápis při předání služby s identifikací předávající a přebírající sestry. Při propuštění pacienta z oddělení bude sestra vyplňovat elektronickou překladovou zprávu. Bude možné zapisovat údaje do ošetřovatelské dokumentace na notebooku (přímo u lůžka pacienta).

Obecné vlastnosti elektronické ošetřovatelské dokumentace:

Požadujeme, aby se do dokumentů ošetřovatelské dokumentace dotahovaly automaticky údaje, které jsou o pacientovi vedeny v nemocničním informačním systému – nacionále pacienta (jméno, RČ), název stanice nebo oddělení, na kterém je hospitalizován. Aby je sestra nemusela přepisovat.
Požadujeme i automatické vyplnění dalších známých údajů o pacientovi, jako je výška, váha, BMI, základní diagnóza, jména příbuzných, adresa a podobně.
Pro identifikaci sestry, která zapisuje dokument ošetřovatelské dokumentace, musí být využit jednotný registr uživatelů vedený v nemocničním informačním systému. Nechceme vést seznam sester, které pracují s elektronickou ošetřovatelskou dokumentací, duplicitně s nemocničním systémem.
Požadujeme, aby byla zajištěna provázanost mezi ošetřovatelskou dokumentací a lékařskou dokumentací. Lékař musí mít možnost nahlížet do jednotlivých dokumentů ošetřovatelské dokumentace. Ošetřovatelská dokumentace musí být součástí zdravotnické dokumentace. Musí být zároveň zajištěno, aby lékař nemohl ošetřovatelskou dokumentaci editovat.
Všechny elektronicky vedené dokumenty ošetřovatelské dokumentace musí být možné vytisknout.
Aby práce s jednotlivými dokumenty ošetřovatelské dokumentace byla co nejjednodušší, budou je sestry vyplňovat (tam, kde to je možné) výběrem z připravených číselníků. Elektronická ošetřovatelská dokumentace bude vyžadovat minimum psaného textu.

1.6.1.7. Nežádoucí události

Požadujeme možnost elektronicky evidovat vzniklé nežádoucí události (dále NU). K NU musí být možné zaznamenat informace dle doporučení MZ a budou odpovídat potřebám ÚZIS, který v současné době zprovozňuje nový registr nežádoucích událostí.
Požadujeme provázanost mezi NU a ošetřovatelskou dokumentací (riziko pádu – pád; riziko dekubitů – vznik dekubitů apod.)
Součástí evidence NU bude i evidence specifických údajů při pádu pacienta, evidence nemocničních infekcí. Při záznamu NU bude možné odeslat informační e-mail odpovědným osobám (manažerovi kvality, vedení kliniky, případně managementu nemocnice). Bude možné vést údaje o NU, která souvisí s pacientem i NU, která s pacientem nesouvisí (tzv. nepacientská NU). K zaevidované NU bude možné zaznamenat i nápravné opatření.
Nad NU bude možné vytvářet přehledy a statistiky pro potřeby managementu nemocnice, manažera kvality, vrchních sester, primářů.
Požadujeme vytváření podkladů pro statistiku NU sledovanou ÚZIS.

1.6.1.8. Zajištění provozu mobilní vizity

Požadavkem je pořízení aplikace pro dotyková zařízení, jež je plně kompatibilní s NIS, a díky které má lékař při vizitě v rukou přístup k nutné části dokumentaci pacienta bez nutnosti listování v papírové dokumentaci. Řešení bude vhodné nasadit jak pro akutní oddělení, tak i pro oddělení následné péče. Data budou plně strukturována, tak jak je lékař zná z NIS.

Řešení bude postaveno jako webová aplikace, a bude tedy plně nezávislé na operačním systému dotykového zařízení, práce na zařízení Android, i-OS či MS Windows. Připojení přes WiFi, případně i GPRS.

Při vizitě u lůžka pacienta bude mít lékař k dispozici administrativní údaje pacienta, jeho anamnézy, diagnózy, laboratorní výsledky, zprávy z konzilií, operační protokoly. Součástí řešení bude nejen náhled na aktuální medikace a jejich historii, ale i aktivní zadávání či změna ordinovaných léků, včetně infúzí a pokynů pro sestru. Rovněž bude mít lékař možnost zadat zápis do dekurzu pacienta včetně vložení fotografie či videa (např. pro hodnocení vývoje stavu operační rány). Zadávání zápisu do dekurzu bude možné z klávesnice nebo prostřednictvím diktování za převodu řeči na text. Lékař bude mít tedy v rukou plnohodnotný nástroj k provedení vizity. Aby nemohlo dojít ke zcizení a zneužití pacientských dat, bude přístup do aplikace chráněn autentifikací uživatele, shodnou s přístupem do NIS.

Zároveň s dodávkou SW se předpokládá i dodávka potřebných služeb k zajištění běhu aplikace.

Popis
při vizitě u lůžka pacienta má lékař k dispozici administrativní údaje pacienta, jeho anamnézy, diagnózy, laboratorní výsledky, zprávy z konzilií, operační protokoly. Součástí řešení je nejen náhled, ale i aktivní zadávání či možnost změny
plná integrace se stávajícím NIS
pro 140 lékařů
Instalace a konfigurace systému, školení správy systému, školení uživatelů

1.6.1.9. Vedení dokumentace k operaci

Zadavatel požaduje modul pro vedení operačních protokolů, plánování operací, sestavení statistik a vyhodnocení vytížení jednotlivých prvků (operačních sálů, lékařů apod.)

Součástí klinické části budou potřebné funkcionality související s operací pacienta, od objednání na operaci, až po zápis operačního protokolu.

Proces související s operací začíná ve chvíli, kdy lékař indikuje pacienta k operaci. Bude mít možnost zadat žádanku na operaci, resp. pacienta rovnou zařadit na termín do operačního diáře. Plánování operací lze provádět pro centrální i dedikované operační sály.
Operační diář bude přehledný, bude umožňovat uživateli zobrazit obsazenost operačních sálů a všechny informace, které pro objednání potřebuje.
Pro jednotlivé odbornosti bude možné nadefinovat druhy operací prováděné na daném pracovišti a k nim předdefinovat údaje tak, aby následná práce s operačním protokolem byla co nejjednodušší. Předdefinovat bude možné dobu trvání operace, barvu zobrazení operace v diáři, operační tým, anesteziologický tým, diagnózu a podobně.
Diář bude obsahovat potřebné kontroly, které zajistí naplánování operace v souladu s kapacitními možnostmi.
Z objednaných operací lze pro jednotlivé odbornosti vytvářet operační program, zpravidla den či několik dní dopředu. Bude zabudována kontrola kolizí operačního týmu a kontrola na přítomnost jednotlivých členů týmu. Operační program se teprve stává přesným plánem pro operační den, včetně pořadí jednotlivých operací.
V průběhu operačního dne se plánovaný program průběžně mění podle reálné situace na sále. Bude možné online zadávat neomezené množství časů k operaci (podle zvyklostí jednotlivých pracovišť) a vytvářet operační protokol. Údaje, které se o operaci zadávají ve fázi objednání, se následně do operačního protokolu přenášejí. Počet zadávaných časů k jedné operaci nebude omezen, některé z nich mohou být označeny jako povinné, některé jako nepovinné.
Vlastní lékařský popis průběhu operace se bude zadávat jako volný text s možností použití předdefinovaných textů, jejichž vlastností bude i automatizované zadávání výkonů případně materiálů či přístrojů do výkazové části operačního protokolu. Pro jednotlivé druhy operace lze informace vkládat i strukturovaně, což umožní následné statistické vyhodnocení.

Vlastnosti:

- Komplexní pohled na operaci. Vše o operaci na jednom místě
- Podpora maximalizace vykazování – předdefinované výkony k typu operace
- Úspora času při dokumentování operace – předdefinované údaje k typu operace
- Přehledný operační diář
- Podpora optimálního využití operačních sálů
- On-line informace ze sálů dostupná personálu OP sálů i sestrám na stanici, které připravují pacienty k operaci
- Sledování nákladů na pacienta a operaci
- Dokumentaci lze zapisovat strukturovaně nebo textově. Při textovém zadávání možnost formátování písma, kontroly pravopisu
- Pořizovaná data je možné dále zpracovávat a vyhodnocovat
- Rozšíření stávajícího NIS o potřebné funkcionality související s operací pacienta, od objednání na operaci, až po zápis operačního protokolu.
- Řešení musí rovněž poskytovat statistické a vyhodnocovací funkce se vstupem dalších dat z NIS.

1.6.1.10. Vedení speciální pacientské dokumentace na gynekologicko-porodnickém oddělení

Zadavatel požaduje modul pro vedení pacientské dokumentace na gynekologicko porodnickém oddělení v návaznosti na oddělení novorozenecké včetně elektronického vedení porodopisů a zpráv o rodičce a novorozenci.

Minimální funkcionalita

Vedení porodopisu se všemi potřebnými informacemi. Vedení potřebné dokumentace k vyšetření a hospitalizaci těhotné ženy, popis předporodních vyšetření, porodu, stavu novorozence a matky po porodu.

Možnost svázat dokumentaci rodičky s dokumentací novorozence.
Možnost zadání více novorozenců k rodičce.
Přehledné hlídání povinných údajů v dokumentaci.
Elektronické vykazování potřebných výkazů pro ÚZIS (Zpráva o rodičce, Zpráva o novorozenci, Hlášení vývojové vady) a tisk údajů do formuláře Hlášení o narození.
Tisky z porodnické a novorozenecké dokumentace přizpůsobit zvyklostem oddělení.
Přenos porodnické a novorozenecké dokumentace do propouštěcí zprávy.

1.6.1.11. Evidence přístrojů

Možnost v dokumentaci pacienta v NIS evidovat přístroje použité při vyšetření, léčbě pacienta
Možnost evidovat přístroje přečtením čárových kódů z přístroje.
Možnost dopsat další informace k přístroji (čas použití apod.)
Možnost importovat číselník přístrojů do NIS z evidence majetku s možností následné editace správcem.
Možnost rozdělit přístroje dle pracovišť, na kterých je lze použít.
Možnost tisknout z NIS štítky pro označení přístrojů
Součástí řešení musí být statistické výstupy pro vyhodnocování využití přístrojů

1.6.1.12. Evidence přístrojů při operaci

Evidence přístrojů při operaci pacienta.
Možnost provádět tuto evidenci na tabletu přímo při operaci na operačním sále.
Možnost evidovat přístroje přečtením čárových kódů z přístroje.
Požadujeme přenos takto evidovaných přístrojů do NIS do operačního protokolu k operaci pacienta.

1.6.1.13. Rehabilitační péče a plánování procedur

Zadavatel požaduje modul pro vedení pacientské dokumentace na rehabilitačním oddělení a zároveň systém pro plánování procedur jako integrální součást systému s návazností na centrální registr pacientů.

Minimální funkcionalita

Ucelené řešení pro fyzioterapie – provázanost lékařské dokumentace, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů. Umožnit lékaři zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti, opakování s vazbou pro plánování procedur.

Při plánování procedur:

- umožnit hromadné objednání, svázání objednávek
- možnost nastavení standardních skupin procedur
- kontrola možné četnosti dle metodiky VZP
- umožnit přihlédnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat

Možnost pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným

Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť, strojů

Umožnit automatické vykázání potřebných výkonů po odcvičení.

Statistiky a přehledy: umožnit statisticky vyhodnocovat počty pacientů, vytíženost pracovišť, množství vykázaných výkonů. Přehledy o docházce pacienta, přehled procedur, které nebyly vykázány pojišťovně, resp. zaplaceny pacientem.

Tisk potřebných dokumentů – rozpis pro pacienta, přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště, zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů.

Umožnit statisticky sledovat vykázané výkony, resp. platby pacientů

Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště: sanitární den, nemoc apod.

Jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.)

1.6.2. Požadavky na elektronickou medikaci, evidenci podávání léků a logistiku léků a zdravotnického materiálu

1.6.2.1. Denní dekurz a ordinace léků

Možnost elektronicky vést dekurz pacienta včetně popisu aktuálního stavu pacienta, ordinace léků, pokynů sestře.

U všech zadaných údajů musí být evidováno, kdo a kdy je vyplnil.

Ordinace léčiv musí probíhat strukturovaně. Lékař musí mít informaci o tom, jaké léky jsou na příručním skladě, jaké léky jsou v pozitivním listu. Musí mít jednoduchou možnost výběru léků ze stejné ATC skupiny.

Při ordinaci musí mít on-line informaci o lékových interakcích (z léků ordinovaných na lůžku, ale i z léků zadávaných na recept).

Lékař bude strukturovaně zadávat i další informace: formu, dávkování.

Lékař musí mít možnost zadat i podmíněný lék – při nespavosti, bolesti s označením maximálního denního množství.

Musí být možné zadávat různé lékové formy – tabletky, injekce, masti, kapky, infuze. Musí existovat zápis dávkování vhodný pro ATB, infuze, opakující se léky.

Lékař musí mít možnost kopírovat již ordinované léky na další den.

Lékař musí mít možnost lék změnit, vysadit, upravit.

Pro přehlednost požadujeme, aby ordinované léky byly zobrazeny na časové ose a bylo na první pohled zřejmé, zda byl lék již podán nebo byl yysazen.

NIS by měl umožnit zobrazit data z denních dekurzů v týdenním přehledu.

NIS musí umožnit vytisknout údaje zadané do dekurzu, ordinované léky

1.6.2.2. Příruční sklady

NIS zajišťuje práci s klinickými (příručními) sklady a eviduje přesný stav skladových zásob léků a materiálů na příručních skladech.
Příruční sklady na odděleních musí umožnit komplexní práci s léky a materiály, tzn. především tyto funkce:
Tvorba objednávky, schvalovací proces, příjem komodit - příjem na sklady na oddělení dle elektronických podkladů z centrálního skladu, funkce pro skladovou evidenci, výdej léků do spotřeby nákladového střediska nebo případně pacienta z příručního skladu oddělení, automatickou tvorbu výdejů léčiv do spotřeby s vazbou na pacienta při provázání s produktem Evidence podávání léčiv, odpis do ztrát, převod (výdej) do jiného skladu, převod (příjem) z jiného skladu

Musí být minimálně zajištěno:

- Tvorba a zpracování žádanky pro centrální sklad
- Možnost nastavení šablon pro žádanky
- Možnost schválení žádanky
- Možnost označit prioritu žádanky
- Možnost schválení žádanky zodpovědnou osobou
- Zpracování příjemky z centrálního skladu
- Veškeré funkce musí být prováděny na synchronizovaných číselnících mezi centrálním a klinickým skladem.

Nedílnou součástí funkcionality příručních skladů je:

- uzávěrka a inventura skladu s těmito možnostmi:
    - Uzamčení dokladů a pohybů v rámci zvoleného období a skladu
    - Ekonomické sestavy
    - Kontroly správnosti uzávěrky skladu
- Inventura skladu
    - Inventarizace zvoleného skladu
    - Soupis inventarizovaných položek
    - Zaznamenání rozdílů
- Standardní tiskové sestavy

1.6.2.3. Identifikace pacienta

Požadujeme možnost jednoznačně označovat pacienty čárovým kódem a s tímto kódem pracovat v NIS. (pro možnost vyhledání dokumentace nebo podání léků identifikovanému pacientovi).
Pacienti budou označeni jednoznačným identifikátorem v podobě náramku s čárovým kódem.
Tento kód bude sloužit při práci s pacientem pro jeho jednoznačnou a bezpečnou identifikaci jeho přečtením pomocí čtečky a verifikací v NIS.
Uživatel NIS bude moci čtečkou přečtením čárového kódu pacienta identifikovat.

1.6.3. Evidence podání léčivých přípravků pacientovi

Požadujeme možnost evidovat podávané léky do NIS.
Umožnit hromadně označit podané léky pacientům stanice.
Případně podání označit on-line přímo u lůžka pacienta.

Hromadné podání se do systému zaeviduje po fyzickém podání léků jednotlivým pacientům. Sestra v NIS označí pacienty a léky, které jim podala a hromadně podání zaeviduje. Systém zaznačí podání do klinické dokumentace a vyskladní léky z příručního skladu metodou FIFO.
Při on-line evidenci:

- Sestra bude podávat léky a zároveň je pomocí tabletu evidovat do klinické dokumentace.
- Požadujeme možnost práce s tabletem
- Sestra identifikuje pacienta (přečtením čárového kódu z náramku)
- Na tabletu se zobrazí ordinované léky určené pro tuto část dne
- Sestra vybírá požadované léky a přečtením jejich jednoznačného identifikátoru zaznamenává na tablet jejich podání
- Lék je do NIS označen jako „podán“ a zároveň vyskladněn z klinického skladu
- A vykázán do dokladu na pojišťovnu

1.6.4. Požadavky na řešení pro obrazový komplement

1.6.4.1. Radiodiagnostické oddělení

Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR, …
Podpora činností pro kartotéku, příjem, popisovnu a vyšetřovnu
Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení
Možnost nastavení automatického sledu činností – aby systém kopírovat práci koncového uživatele
Podpora archivace snímků na úrovni předávání požadavků s ID studie a ID pacienta na DICOM MWL (viz kap. 1.4.2)
Automatické proúčtování výkonů a zadaného materiálu
Použití standardního editoru s možností používání předdefinovaných textů
Odeslání nálezu žadateli.
Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření.
Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat
Sledování snímků a expozic
Přímé napojení se všemi oblastmi NIS a s PACS
Ochrana dat přístupovými právy

1.7. eNeschopenka

Zadavatel požaduje, aby nemocniční informační systém umožňoval elektronickou komunikaci s ČSSZ v rozsahu komunikace nutné pro práci s elektronickou neschopenkou, tj. komunikaci se službou elektronického podání Hlášení pracovní neschopnosti (e-Podání HPN).
eNeschopenka umožní elektronické předávání

- I. díl „Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti“ – Hlášení o vzniku dočasné pracovní neschopnosti
- II. díl „Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti“ – Průkaz práce neschopného pojištěnce a hlášení OSSZ o ukončení dočasné pracovní neschopnosti
- „Hlášení ošetřujícího lékaře“ ve smyslu § 61 zákona č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění

Zadavatel zajistí kvalifikovaný systémový certifikát a IČPE z ČSSZ.

Bližší informace na: http://www.cssz.cz/cz/e-podani/ke-stazeni/e-podani-HPN/

1.8. Objednávání pacientů na vyšetření

Zadavatel požaduje, aby nemocniční informační systém umožnil pacientům objednávání termínů vyšetření/návštěvy lékaře přes internet prostřednictvím webové aplikace dostupné pro veřejnost.

Požadované funkce
Modul elektronického objednávání bude zajišťovat minimálně následující činnosti::

- Online objednání, tj. objednávka se musí zapsat přímo do příslušného diáře v NIS. Pracovníci nemocnice budou pracovat s objednávkami/rezervacemi výhradně v prostředí NIS (zobrazení, změna termínu, zrušení/odvolání, zaslání poznámky k objednanému termínu apod.).
- Výměna dat musí probíhat zabezpečeným způsobem s využitím šifrovacích mechanismů.
- NIS bude zdrojem aktuálně volných termínů, druhů vyšetření, lékařů apod.
- Konfigurace pracovní doby pro objednávky přes internet, časové ohodnocení různých druhů vyšetření apod. bude nastaveno v NIS.
- Podpora komunikace s pacienty, tj. doručení poznámka pacientovi, doručení informačních pokynů k vyšetření, upozornění na blížící se termín, upozornění na změnu termínu apod., prostřednictvím SMS zpráv nebo E-mailu. (služba SMS/GSM operátora a služba SMTP serveru není předmětem dodávky a bude zajištěna zadavatelem)
- Možnost objednávání pro registrované i neregistrované pacienty.
- Možnost výběru pracoviště z hierarchického seznamu pracovišť nebo vyhledání dle zadaných parametrů.
- Možnost připojení až 30 diářů ambulancí v NIS.
- Možnost autentizace uživatelů prostřednictvím externích autentizačních metod (např. napojení na NIA, pokud to bude v době implementace technicky a legislativně možné).

1.9. Pořízení nového systému pro zajištění zvýšeného sledování parametrů a zvýšení efektivity procesů

Elektronizace jednotlivých systémů umožní sledovat proces reprezentovaný jednotlivými parametry (kvalitou, objemy atp.). Tím zvyšuje kvalitu procesu, jeho efektivitu a bezpečnost. Nemocnice požaduje systém, který umožní pohledy, přehledy a různé statistické výstupy nad daty jednotlivých nemocničních provozních systémů – tj. výkaznickými daty, daty z preskripce, záchytu receptů a v budoucnu i nad daty ze systémů nemocnice, které v současné době nejsou k dispozici nebo jsou vedeny v papírové formě.

Řešení bude sloužit ke controllingu a vyhodnocení parametrů z jednotlivých oblastí řízení zdravotnického zařízení,.
Nemocnice bude mít k dispozici komplexní klíčové reporty, zahrnující následující oblasti:

- Produkce – sledování parametrů klíčových pro úhrady poskytované péče, objemy péče vyjádřené v bodech, vývoj CM, ad.
- Přehledy agregovaných výkonů, mimořádně nákladné péče, intramurální péče
- Řízení parametrů vykázané péče podle aktuální úhradové vyhlášky a podmínek smluvních vztahů se zdravotními pojišťovnami
- Modelaci úhrad poskytnuté zdravotní péče od jednotlivých ZP
- Modelace individuálně sjednané úhrady se ZP
- Sledování objemu preskripce léků a ZUM
- Skladové hospodářství SZM a léků

Předpokládá se napojení na výkaznická a logistická data s denní aktualizací.

Všechny tyto ukazatele bude nemocnice moci sledovat v měsíčních trendech, kumulativně i v meziročním srovnání.
Řešení bude zohledňovat všechna IČZ a umožní srovnání pracovišť Jilemnice a Semily.

Uživateli řešení budou:

- Management nemocnice, střední management (20 licencí)
- Analytické a controllingové oddělení (4 licence)

Součástí nabídky bude komplexní výčet modulů controllingu, včetně uvedení ceny a to i nedodávaných modulů.

1.10. Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace v NIS

NIS bude rozšířen o funkci vedení EZD. Ta umožní na jedné straně evidenci nových údajů u každého uživatele systému (informace o vydaných podpisových certifikátech a bezpečnostních předmětech) a na druhé straně vytvoření vlastní elektronické dokumentace (data pro obsah dokumentu a možnost jeho podpisu, metadata pro archivaci). Vytváření EZD bude uplatněno u takových entit (dokumentů), které je vhodné v čistě elektronické podobě vést (viz samostatná část zdravotnické dokumentace).

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

- Zápis ve zdravotnické dokumentaci musí být veden průkazně, pravdivě a čitelně.

- Zápis ve zdravotnické dokumentaci musí být nezpochybnitelným způsobem opatřen datem zápisu, identifikací a podpisem osoby, která zápis provedla.
- Opravy ve zdravotnické dokumentaci se provádí novým zápisem s uvedením dne opravy, identifikací a podpisem osoby, která opravu provedla. Původní záznam musí zůstat čitelný.

Část	Parametr	Popis povinného parametru
NIS - elektronická zdravotnická dokumentace (EZD)	**Funkčnost**	Sestavení dokumentů - dat (obsah, metadata) pro elektronickou zdravotnickou dokumentaci, podpora řízení životního cyklu zápisů.
	Provedení	Plná integrace se stávajícím NIS.
	Archivní formát	PDF/A
	Uzavírání zápisů	Automatické vynucení elektronického podepsání uzavíraného zápisu elektronické zdravotnické dokumentace elektronickým podpisem uživatele,
	Opravy zápisů	opravy uzavřených zápisů musí být prováděny novým zápisem s plnou identifikací (čas, podpis) při zachování původního záznamu.
	Prokazatelnost	Autorství elektronickým podpisem, datum a čas elektronickým razítkem.
	Licence	Pro celou nemocnici.
	Záruka	12 měsíců
NIS - elektronické podepisování	**Funkčnost**	Zajištění správy a evidence zaručených certifikátů uživatelů, opatření dokumentů vytvořených EZD elektronickým podpisem, podpora řízení životního cyklu dokumentů.
	Provedení	Plná integrace se stávajícím NIS.
	Licence	Pro celou nemocnici.
	Záruka	12 měsíců
SW modul DEA (důvěryhodný elektronický archiv)	**Funkčnost**	Archivace elektronických dokumentů s možností aplikace principů důvěryhodné archivace dle OAIS a v souladu se zákonem. Využívá pro archivaci ETSI formátů elektronických podpisů PADeS, XADeS, CADeS a kvalifikovaného časového razítka.
	Rozšiřitelnost	Systém musí umožnit tvorbu obecného workflow (pracovního postupu) založeného na inteligentních formulářích s podporou schvalování a podepisování elektronickým

		podpisem včetně řízení oběhu obecných dokumentů
	Databáze	Ukládání metadat do relační SQL databáze.
	Kompatibilita **Licence**	Plná kompatibilita s nabízeným SW jádrem NIS. Klientskou část musí být možno provozovat v prostředí MS RDS a na hlavních desktopových a mobilních operačních systémech (Windows, Linux, Mac OSX, Android, iOS, Windows Phone). Pro min. 5 uživatelů nemocnice
	Záruka	12 měsíců
Bezpečnostní předměty 137 kusů	**Provedení**	Kvalifikované prostředky ve formě hybridní čipové karty pro vytváření kvalifikovaných elektronických podpisů dle zákona. (není součástí dodávky, řešení musí podporovat stávající bez.předměty zadavatele tj.ProID+Q QSCD, bezkontaktní část EM4102)
	Bezpečnost	Splňuje podmínky QSCD specifikace dle eIDAS.
	Kompatibilita	Kompatibilní s OS MS Windows a technologií MS RDS.
	Záruka	12 měsíců
Kvalifikované certifikáty 137 ks	**Provedení**	Zaměstnanecké kvalifikované certifikáty pro elektronické podpisování EZD (není součástí dodávky)
	Vydavatel	Kvalifikovaný poskytovatel služeb vytvářejících důvěru dle eIDAS.
	Kompatibilita	S nabízenými bezpečnostními předměty.
	Záruka	12 měsíců (platnost certifikátu).
SW pro správu životního cyklu bezpečnostních předmětů a certifikátů	**Funkčnost**	• centrální archív údajů o předmětech (data uložena v jedné databázi) a jejich příslušnosti k uživatelům • přístup k údajům přes webové rozhraní • auditní nástroj a zaznamenávání činnosti o prováděných změnách formou logů, • zabezpečení přístupu přes doménové služby na základě rolí • integrace s doménovými službami MS Active Directory, zejména pak musí:

		- využívat MS Active Directory jako zdroj informací o uživatelích / držitelích karet (např. jméno, příjmení, e-mail adresa, osobní číslo), - definovat oprávnění na úrovni doménových skupin, - zajistit průběžnou synchronizaci uživatelských dat s údaji v MS Active Directory • centrální evidence dat na předmětech musí zahrnovat: - identifikátor (číslo) čipu, - typ předmětu (kontaktní, bezkontaktní, hybridní, …), - stav předmětu (nový, používaný, skartovaný, …), - historii předmětu (datum zavedení do evidence, vydání uživateli, recyklace, …), - držitele (aktuálního držitele i všechny předchozí držitele) a - data (certifikáty a další data, včetně historie) • podpora uživatele při procesu obnovy kvalifikovaného certifikátu • podpora pro notifikaci uživatele o stavu všech certifikátů: - vydání nového certifikátu - o blížícím se vypršení jeho platnosti - způsobu obnovy certifikátu Notifikace může být buď emailová nebo integrovaná do NIS.
	Provedení	Samostatný SW produkt schopný předávat data přes integrační rozhraní ve formě webových služeb. SW musí podporovat bezpečnostní předměty ProID+Q (společnost Monet plus).
	Licence	Pro celou nemocnici.
	Záruka	12 měsíců.
	Provedení	Kvalifikovaná časová dle EIDAS.

Časová razítka 1 250 000 ks	**Vydavatel**	Kvalifikovaný poskytovatel služeb vytvářejících důvěru dle eIDAS.
	Záruka	12 měsíců (platnost certifikátu)

1.11. Napojení na eHealth systém kraje (ISAC)

Součástí dodávky musí být NIS konektor pro napojení na komunikační uzel ISAC Communication Node. NIS konektor musí odpovídat technické specifikaci „API klinického informačního systému pro napojení na ISAC Communication Node“.

Požadavky na NIS konektor:

- Příjem ambulantní/hospitalizační zprávy
  Import A/H zpráv ve formátu DASTA v3 z definovaného sdíleného adresáře
- Odeslání ambulantní/hospitalizační zprávy
  Export A/H zpráv ve formátu DASTA v3 do definovaného sdíleného adresáře
- Příjem žádanky na ambulantní vyšetření
  Import žádanek na amb. vyšetření ve formátu DASTA v3 z definovaného sdíleného adresáře
- Odeslání žádanky na ambulantní vyšetření
  Export žádanek na amb. vyšetření ve formátu DASTA v3 do definovaného sdíleného adresáře
- Příjem výjezdové zprávy ZZS
  Import výjezdové zprávy ZZS ve formátu DASTA v3 z definovaného sdíleného adresáře
- Příjem požadavku na životní údaje pacienta
  Online příjem požadavku na životní údaje pacienta prostřednictvím REST API
- Vytvoření odpovědi životních údajů pacienta
  Požadovaný souhrn životních údajů ze specifikace API:
  - identifikační údaje pacienta a kontaktní adresa
  - trvalé diagnózy
  - rizikové faktory
  - alergie
  - trvalé medikace
  - seznam ambulantních a hospitalizačních návštěv za stanovené období

  Odpověď na požadavek (REST API) ve formátu DASTA v4

1.12. Požadavky zadavatele na postup implementace

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

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

opětovného zadávání a pořizování těchto údajů. Realizace díla bude zahájena po podpisu realizační smlouvy analýzou a zpracováním projektu, který se stane výchozím dokumentem pro realizaci díla.

Zadavatel požaduje zaškolení všech uživatelů systému. Seznam počtu a typu uživatelů je uveden v příloze 1 bod 1.1.1 Počty pracovníků. Počet a složení typu uživatelů, se může v době realizace mírně lišit.
Školení bude prováděno v prostorách objednatele v nemocnici Jilemnice a nemocnici Semily.
Pro každý typ školení budou navrženy dle potřeb objednatele dva termíny školení, v pracovní i mimopracovní době.
Školení bude probíhat po skupinách o maximálním počtu 20 uživatelů ve skupině.
Na všech školeních požadujeme osobní přítomnost lektora.
Z důvodu postupného nasazování EZD na jednotlivých pracovištích, zadavatel požaduje pro tuto funkcionalitu postupné školení dotčených uživatelů. "Zadavatel požaduje v ceně díla zohlednit postupné zavádění EZD ve všech dalších zdravotnických provozech".
Uchazeč uvede ve své nabídce požadavky na součinnost zadavatele.
Dodavatel předloží plán školení. V plánu budou uvedeny typy školení a příslušné časové dotace.
Pro školení personálu je možné využít bezplatně prostory s potřebným audiovizuálním vybavením.

Před akceptací díla požadujeme provedení zátěžových testů. Dodavatel ve spolupráci s odběratelem, provede zápis 40-ti ambulantních zpráv o délce 25 stran textu. Test bude proveden ve stejné době. Test bude prováděn ze stanic v nemocnice Jilemnice (25 pracovišť) a nemocnice Semily (15 pracovišť). Odezva zápisu nesmí být delší než 3 sekundy.

Pro dlouhodobé školení uživatelů, bude na všech stanicích přístupná krom ostré verze i testovací verze NIS.

1.13. Požadavky zadavatele na servisní podporu

Zadavatel požaduje poskytnout formou smlouvy služby nad rámec záručních podmínek dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, po předání díla v následujících oblastech, parametrech a rozsahu:

a. Službu dostupnosti webové aplikace pro evidenci veškerých požadavků a hlášení uživatelů k provozu dodaných aplikací IS v rozsahu 24 x 7, tj. 24 hod. denně – 7 dní v týdnu.
b. Službu dostupnosti pracoviště podpory dodavatele pro konzultace, konfigurace, požadavky a provozní podporu uživatelů dodaných aplikací IS v rozsahu 9 x 5, tj. v pracovní dny od 7:00 hod. do 16:00 hod.

c. Dostupnost služby dodaných aplikací IS z důvodu havárie služby minimálně 99,5% za daný kalendářní rok.
d. Legislativní požadavky – zajištění realizace sw legislativních změn v dodaných aplikacích IS nejpozději v den vydání zákona nebo vyhlášky.

Technologie musí být navrženy tak, aby bylo možné dodržet uvedenou dostupnost, tj. servery se budou zálohovat navzájem a zjistí tak vysokou dostupnost HW a SW prostředí.

1.14. Požadavky na nezbytné technologické vybavení pro provoz navrženého IS

1.14.1. Dodání nového hardware

Dodání třech nových serverů a diskového pole s preferencí na stejného výrobce jako je server stávající dle níže specifikovaných požadavků a jeho instalaci:

2x 1U server
Server 1U 2x CPU každý 10 Cores s výkonem ve výkonovém testu PassMark, uvedeným na stránkách www.passmark.com minimálně 19000 bodů v testu pro dvouprocesorové systémy,
RAM 256 GB, (min. 2666MT/s) 2 x NIC 10Gb/s do LAN 2 x NIC 1Gb/s pro management serveru Interní duální SD modul minimálně 2x 16GB SD karty SAS 12Gbps HBA Externí kontroler, Low Profile Duální zdroj hot-plug
Karta pro vzdálenou správu HW serveru včetně možnosti práce na konzole a vzdáleného připojení instalačního media
Servisní podpora 5 let NBD
1x Rack server
Server 2U 1x CPU min. 12 Cores s výkonem ve výkonovém testu PassMark, uvedeným na stránkách www.passmark.com minimálně 16380 bodů v testu pro jednoprocesorové systémy,
RAM 192 GB, (min. 2666MT/s) 2 x NIC 10Gb/s do LAN 2 x NIC 1Gb/s pro management serveru Interní duální SD modul minimálně 2x 16GB SD karty 6x 1.2TB 10K RPM SAS 12Gbps 2.5in Hot-plug Hard Drive 4x 2TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive
Duální zdroj hot-plug
Karta pro vzdálenou správu HW serveru včetně možnosti práce na konzole a vzdáleného připojení instalačního media

Servisní podpora 5 let 24x7 s dobou odezvy 4 hod

V rámci dodání nových serverů plánujeme instalaci virtualizační platformy, hypervizoru aktuální verze. Hypervizor musí splňovat požadavek na instalaci na SD karty.

1x 3U Diskové pole
CPU minimálně 4 jádra Duální řadič 24x 2,5“ disků s možností rozšíření až 168 HDD (24x HDD interních, 144x HDD externích)
Paměť 8GB na každém řadiči 4 x 12Gb SAS portů per řadič Hrubá datová kapacita min. 8TB SAS 10K, 2,5“ 12Gbps hot-plug (minimálně 8 HDD) Hrubá datová kapacita min. 7TB NLSAS 7,2K, 2,5“ 12Gbps hot-plug (minimálně 6 HDD)
Duální zdroj hot-plug
Software pro vzdálenou správu, vCenter Operations Manager plug-in, command-line interface Podpora Microsoft® Windows Server®, SLES, VMware®, Citrix® XenServer®, and Red Hat®
Servisní podpora 5 let 24x7 s dobou odezvy 4h

Zadavatel nedisponuje potřebnou síťovou infrastrukturou pro potřeby dodávaných serverů. Zadavatel požaduje dodávku 3 ks aktivních prvků, kde každý z nich splňuje následující parametry:

24 portů
L2/L3 switch
fixní konfigurace, stohovatelný 1RU
Stohovatelný bez snížení počtu ethernet portů
24 portů 10/100/1000 RJ-45
4 uplink porty 10 Gbit/s SFP+
Redundantní ventilátor
Propustnost přepínacího subsystému 128 Gb/s
Paketový výkon přepínače (64 byte)190 milionů paketů/s
Možnost seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu
Podpora "jumbo rámců"
Minimálně 1000 aktivních VLAN

QoS
QoS i na stohovacím propoji
DHCP relay
Statické směrování
Dynamické směrování min. RIP a OSPF
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)
Port mirroring (SPAN)
CLI rozhraní
SSHv2
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí pravidel
SNMPv3
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)

2 ks stohovací modul a stohovací kabel
4 ks SFP+ LR modul (single mode)
4 ks optický patchcord LC/SC 2m
6 ks SFP+ pasivní metalický kabel pro lokální propojení dvou aktivních prvků a dodávaných serverů přes SFP+ sloty, 10Gbps multirate, délka 3m

1.14.2. Rack pro umístění serverové infrastruktury

Součástí zadání je dodávka dvou rackových skříní standardní velikosti, každá o výšce 42U s perforovanými dveřmi. Každý rack bude vybaven 1 ks PDU 16A, 230V, 20 x C13 a 4 x C19 a vertikálním organizérem kabelů. Každá racková skříň bude umístěna v jedné ze dvou serveroven.

1.14.3. Dodání úložiště typu NAS pro uchování záloh

Součástí zadání je dodání 2 úložišť typu NAS s těmito požadavky:

- Úložiště umožňuje montáž do 19“ serverového stojanu
- Úložiště má redundantní zdroje napájení
- Úložiště má alespoň čtyři sloty pro umístění HDD
- Možnost rozšíření na 8xHDD pomocí expanzní jednotky
- Úložiště má alespoň 1x eSATA port
- "1x CPU s výkonem ve výkonovém testu PassMark, uvedeným na stránkách www.passmark.com minimálně 2000 bodů v testu pro jednoprocesorové systémy"
- Funkce High Availability
- Počáteční datová kapacita úložiště je 8TB
- Data jsou chráněna raidem
- Záruka 3-roky

1.14.4. Záložní zdroj napájení UPS

Proti krátkodobým výpadkům elektrické energie plánujeme zabezpečit celé řešení 3 kusy line interactiv záložními zdroji UPS minimálně o kapacitě 2200 VA. UPS musí obsahovat management kartu, která je schopná po síti LAN komunikovat s jednotlivými virtuálními servery.

1.14.5. Zálohování dat

Zadavatel požaduje dodávku a implementaci licence zálohovacího SW, umožňující zálohování všech virtuálních serverů umístěných na dodávané virtuální infrastruktuře (dva servery v primární serverovně). Repliky virtuálních serverů budou umístěny na dodávaný 2U server umístěný v sekundární serverovně. Z tohoto serveru bude možné tyto virtuální stroje spustit po dobu případného havarijního stavu v primární lokalitě. Na dodávaných NAS budou ukládány archivní zálohy, které budou zrcadleny prostředky OS v NAS. Zálohovací SW musí splňovat následující min. parametry:

Obecné požadavky

- Zálohovací software podporuje infrastrukturu VMware založenou na verzích vSphere 6.x.
- Software podporuje ESXi servery spravované pomocí VMware vCenter Serveru a samostatné ESXi servery.
  Software musí podporovat zálohu všech operačních systémů, které jsou podporované pro provoz ve VMware.
- Software musí být licencován modelem „per CPU". Všechny vlastnosti a komponenty popsané v tomto dokumentu musí být součástí ceny. Software nesmí nést další licenční náklady (per TB protected, zvlášť licencovaná deduplikace apod.).
- Software musí vytvářet soubory záloh, které je snadné přesouvat a jsou nezávislé na metadatech a databázi s možností nastavení vytváření těchto souborů na principu per backup / per VM.
- Software musí disponovat deduplikačním a kompresním mechanismem, který zaručí redukci diskového prostoru potřebného pro zálohovací soubory. Tato funkcionalita nesmí mít dopad na žádnou z níže poptávaných vlastností.
- Software nesmí instalovat žádný typ stálého agenta uvnitř Virtuálního Stroje, který vyžaduje údržbu, instalaci, udržování aktualizací atd.
- Software musí mít mechanismus pro notifikaci průběhu záloh a o chybách pomocí email nebo SNMP.
- Software musí umožnit definici pre a post backup skriptu a pre-freeze / post-thaw skriptu (vmware).
- Software musí využívat Change Block Tracking (CBT). CBT technologie by měla být certifikována výrobcem hypervisoru.
- Software musí podporovat vytváření a správu GFS (Grandfather-father-son) retenční politiky.

- Software musí disponovat schopností kopírovat body obnovy a replikovat VM do vzdálené lokality.
- Software podporuje funkcionalitu replikace VM funkcionality mezi ESXi servery včetně asynchronní kontinuální replikace.
- Software musí umožňovat okamžitou obnovu více virtuálních strojů bez nutnosti kopírování dat na produkční datové úložiště z libovolného bodu obnovy.
- VM spuštěné v režimu okamžité obnovy mělo být možné migrovat on-line s využitím vlastností hypervisoru. V případě, že hypervisor tuto technologii nepodporuje, musí software využít vlastní technologii pro online migraci
- Software podporuje obnovu celé VM, souborů VM, nebo virtuálních disků VM.
- Software musí umožnit obnovu souborů k operátorovi, nebo přímo do VM běžící v produkci.
- Podpora následujících souborových systémů:
  - Linux - ext, ext2, ext3, ext4, ReiserFS (Reiser3), JFS, XFS, Btrfs
  - BSD - UFS, UFS2
  - Mac - HFS, HFS+
  - Windows - NTFS, FAT, FAT32, ReFS
- Software musí umožňovat okamžitou granulární obnovu aplikačních položek bez nutnosti instalovat agenta do VM.
- Musí podporovat granulární obnovu Active Directory (jakýkoliv objekt, jakýkoliv atribut, obnova uživatelského účtu včetně hesla, GPO, AD configuration Partition) a integrovaných DNS záznamů
- Musí podporovat obnovu Microsoft SQL 2008 a novější (database s možností point-in-time recovery, obnova na úrovni tabulek a schémat).
- Výše zmíněné funkcionality nevyžadují obnovu celého Virtuálního Stroje nebo jeho zapnutí.

1.14.6. Systém monitorování serveroven

Pro monitoring serveroven požadujeme dodání dvou autonomních systémů (1x hlavní, 1x záložní serverovna) pro monitorování teploty, vlhkosti, napětí, přístupu, kouře, úniku vody, pohybu a dostupnosti serverů.

Monitorovací jednotka:

možnost monitoringu dostupnosti serverů (například ping), minimálně 100 zařízení
možnost vlastních schémat chování (odesílání alertů přes sms a email)
vstup na minimálně 15 čidel (analog/digitál) GSM modul pro odesílání SMS
Ethernet rozhraní

Čidla (celkový počet pro obě serverovny)

4x teplotní čidlo
2x vlhkostní čidlo
8x měření napětí
2x kouřové čidlo
2x vodní čidlo
2x dveřní kontakt
u čidel vlhkost + teplota mohou být použity kombinovaná čidla

1.14.7. Archivace zdravotnické dokumentace včetně potřebného softwarového a hardwarového vybavení

Plánujeme dodání důvěryhodného elektronického archivu se systémem pro správu a archivaci elektronických dokumentů včetně dvojice replikujících se archivačních úložišť typu WORM pro dlouhodobé uchovávání elektronických dokumentů. Celé řešení musí vycházet z platné legislativy v aktuálním znění.

Systém musí zajišťovat dlouhodobou péči o elektronické dokumenty, díky níž je zachována i dlouhodobá ověřitelnost platnosti elektronických podpisů. Systém musí automaticky hlídat platnost systémového certifikátu časového razítka, před jeho exspirací automaticky ověřit integritu dokumentu, přibalit CRL certifikačních autorit, kořenové certifikáty a informace o ověření, přidat aktuální časové razítko a znovu uložit do archivu. Tento proces musí být opakován vždy před uplynutím exspirace systémového certifikátu časového razítka po neomezeně dlouhou dobu, dokud není dokument ze služby vyňat či smazán v rámci skartačního řízení.

Systém musí automaticky vyhodnocovat skartační lhůty na uložených dokumentech. Po uplynutí skartační lhůty musí vyhotovit seznam relevantních dokumentů, které nabídne oprávněnému uživateli ke skartaci. Uživatel může dokumenty smazat nebo jim prodloužit skartační lhůtu. Skartační protokol musí být automaticky uchováván. Skartací je myšleno mazání dokumentů na úrovni důvěryhodného elektronického archivu.

Výše uvedené principy musí zajišťovat bezpečnou a dlouhodobou archivaci zdravotnické dokumentace se zachováním všech legislativních parametrů pro vedení zdravotnické dokumentace pouze v elektronické podobě.

Pro dlouhodobé ukládání elektronických dokumentů zdravotnické dokumentace požadujeme HW úložiště pro tento účel konstruované, které disponuje následujícími rysy:

- Schopností programově nastavitelné retenční lhůty na archivovaný objekt.
- Mechanismem interní kontroly konzistence souborů a korekci chyb na bitové úrovni.
- Automatickou relokací vadných datových bloků.
- Podporou replikací dat do fyzicky jiné lokality po LAN.
- Automatickou kontrolou stavu svých komponent a schopností zasílání varovných upozornění v případě statisticky významného výskytu závad.

- Vzdálený monitoring provozního stavu.
- Vysokou míru redundance komponent (pevné disky, napájecí zdroje, ventilátory, síťová rozhraní LAN/SAN, řadiče, procesory).
- Počáteční hrubá kapacita úložiště je 4TB.
- Úložiště umožňuje montáž do 19“ serverového stojanu.
- Servisní podpora úložiště je 5-let 24x7h s dobou odezvy 4h.

1.14.8. Softwarové vybavení

Licence operačního systému včetně všech přístupových licencí (480 uživatelských CAL licencí), 150 ks RDS terminálových licencí, licencí virtualizačního hypervizoru s minimálně 3 letou podporou od výrobce a databázového serveru jsou součástí dodávky infrastruktury. Licenční model není předepsán, záleží na licenční politice a nabídce dodavatele. Zadavatel požaduje dodání 2 ks licencí umožňující přístup externích uživatelů ke dvěma nově dodávaným serverům umístěným v primární serverovně. Jde o licence firmy Microsoft „Microsoft Windows Server External Connector“

Nově dodávaný databázový software bude splňovat podmínku migrace na tři uzly virtuální infrastruktury v časově neomezeném horizontu.

1.14.9. Práce nad technologiemi

Součástí dodávky jsou i práce spojené s instalací a konfigurací dodávaného hardwaru a softwaru. V rámci dodávky jsou požadovány zejména tyto činnosti:

- Instalace a konfigurace virtuálního prostředí na všech serverech včetně replikací.
- Převod stávajících aplikací do virtuálního prostředí.
- Instalace serverů (instalace a konfigurace OS, instalace oprav).
- Instalace a konfigurace webového serveru.
- Instalace a konfigurace databázového prostředí včetně nastavení zrcadlení.
- Instalace a konfigurace doménového řadiče a zaškolení správců. Součástí dodávky bude návrh kompletního řešení, instalace a konfigurace potřebných komponent/služeb nezbytných pro vybudování Active Directory organizace. Následná integrace stávající infrastruktury koncových zařízení (PC, tiskárny apod.) do nově vybudované Active Directory není předmětem nabídkové ceny dodavatelů (bude zajištěna zadavatelem).
- Konfigurace zálohování Konfigurace zálohování dat.
- Implementace SW pro podporu životního cyklu bezpečnostních předmětů a certifikátů včetně zavedení příslušných procesů.
- Implementace důvěryhodného elektronického archivu včetně archivačního úložiště.
- Součástí dodávky je migrace stávajících serverů 2x NIS a 1x LIS. U LIS a NIS Jilemnice jde o V2V u NIS Semily jde o P2V. Žádný ze serverů není závislý na hardwarovém klíči.

1.15. Další požadovaný hardware

1.15.1. Tablety – vizita

14 ks Tablet pro vizitu

Minimální parametry:

- Dotykový display 10,1“, TFT, rozlišení 1280x800, lesklý
- Procesor MT8167, paměť RAM 2GB, interní paměť 16GB, možnost rozšíření o paměťovou kartu
- Konektivita - wifi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0
- Kamera – přední 2MP, zadní 5MP
- Další vlastnosti – GPS, micro USB
- OS: Android 7.0
- Záruka minimálně 2 roky

1.15.2. Tablety – práce s čárovým kódem a dokumentací

27 ks Tablet pro identifikaci pacienta a podání léků

Minimální parametry:

- Dotykový display 5“, TFT, rozlišení 1280x720
- Procesor TI OMAP4470, 1.5GHz, RAM 1GB, interní paměť 16GB, slot MicroSD SDHC
- Konektivita: WiFi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0 + EDR
- Barcode Scanner: 1D/2D bardcode reader
- Certifikace: CE/CB - CE (R&TTE), FCC, NCC/BSMI, CCC
- Dezinfikovatelný
- OS Android
- Dokovací, nabíjecí stojánek
- Záruka minimálně 3 roky

1.15.3. Tiskárny

14 ks Tiskárna páskových náramků

Minimální parametry:

- Monochromatická tiskárna náramkových štítků
- Typ tisku termální
- Rozlišení 300dpi
- Rozhraní: USB, LAN, RS232
- Rychlost tisku až 102mm/s
- Záruka minimálně 3 roky

Typy čárových kodů: Codabar, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, EAN-8, EAN-13, EAN-14, GS1 DataBar™ (formerly RSS), Industrial, 2-of-5, Interleaved 2-of-5, Logmars, MSI, Plessey, Postnet, Standard 2-of-5, UPC-A, UPC-E, UPC-A and UPC-E with EAN 2 or 5 digit extensions, Aztec Code, Codablock, Code 49, Data Matrix, MaxiCode, MicroPDF417, PDF417, QR Code

1.15.4. Tiskárny – kazety s náramky

14 ks Tiskárna náramků – kazety náramky (12 x dospělí, 2x děti)

Příloha č. 1
Popis jednotlivých pracovišť z pohledu realizace NIS

Nemocnice Jilemnice:

Klinika	Oddělení	Název	Typ	Oddělení
ARO	AROLU	ARO - lůžkové oddělení	H	Lůžkové oddělení
ARO	AROKO	ARO - konzilia	V	Ambulance
ARO	AROOD	ARO - anestezie	V	Ambulance
DET	DETLU	Pediatrie - lůžka	H	Lůžkové oddělení
DET	PORNL	Porodnice - novorozenci	H	Lůžkové oddělení
DET	DETAM	Pediatrie - ambulance	V	Ambulance
DET	DETEN	Pediatrie - endokrin. a diab.	V	Ambulance

DET	DETGE	Pediatrie - gastro ambulance	V	Ambulance
DET	DETKA	Pediatrie - kardiologická amb.	V	Ambulance
DET	DETKO	Pediatrie - konzilia	V	Ambulance
DET	DETLS	Pediatrie - LSPP	V	Ambulance
DET	DETNE	Neonatologie	V	Ambulance
DET	DETNF	Nefrologie	V	Ambulance
GYP	GYNLU	Gynekologie - lůžka	H	Lůžkové oddělení
GYP	PORLU	Porodnice - lůžka	H	Lůžkové oddělení
GYP	GYOPS	Gynekologie - operační sál	O	Operační sál
GYP	PORSA	Porodnice - sál	O	Operační sál
GYP	GYDET	Gynekologie - dětská ambulance	V	Ambulance
GYP	GYDKO	Gynekologie - dětská konzilia	V	Ambulance
GYP	GYNA1	Gynekologie - ambulance	V	Ambulance
GYP	GYNA2	Gynekologie - ambulance UZ	V	Ambulance
GYP	GYNEX	Gynekologie - ambulance město	V	Ambulance
GYP	GYNKO	Gynekologie - konzilia	V	Ambulance
HDL	HDLBD	Hemodialýza - BODYSTAT	V	Ambulance
HDL	HDLDL	Hemodialýza - bod 1 Kč	V	Ambulance
HDL	HDLNF	Hemodialýza - nefro. ambulance	V	Ambulance
HDL	HDLST	Hemodialýza - standard	V	Ambulance
CHIR	CHIRL	Chirurgie - lůžka	H	Lůžkové oddělení
CHIR	CHJIP	Chirurgie - JIP	H	Lůžkové oddělení
CHIR	CHOPS	Chirurgie - operační sál	O	Operační sál
CHIR	CHAM1	Chirurgie - ambulance 1	V	Ambulance
CHIR	CHAM2	Chirurgie - ambulance 2 A	V	Ambulance
CHIR	CHAM3	Chirurgie - ambulance 2 B	V	Ambulance
CHIR	CHKO	Chirurgie - konzilia	V	Ambulance
CHIR	CHPCV	Chirurgie - cévní poradna	V	Ambulance
CHIR	CHPMA	Chirurgie - mamologie	V	Ambulance
CHIR	CHPST	Chirurgie - porad. pro stomiky	V	Ambulance
CHIR	CHTRA	Chirurgie - traumatologie	V	Ambulance
CHIR	CHURK	Chirurgie - urologická konzilia	V	Ambulance
INT	INTIP	Interna - JIP	H	Lůžkové oddělení
INT	INTLA	Interna - lůžkové oddělení A	H	Lůžkové oddělení
INT	INTLB	Interna - lůžkové oddělení B	H	Lůžkové oddělení
INT	INTAM	Interna - ambulance	V	Ambulance
INT	INTFD	Interna - funkční diagnostika	V	Ambulance
INT	INTGE	Interna - gastroenterolog.amb.	V	Ambulance
INT	INTKA	Interna - kardiologie	V	Ambulance
INT	INTKO	Interna - konzilia	V	Ambulance
INT	INTMB	Interna - metab. amb. a homeo.	V	Ambulance
INT	INTPA	Interna - paliativní péče	V	Ambulance

NEUR	NEURL	Neurologie - lůžka	H	Lůžkové oddělení
NEUR	NEUA1	Neurologie - ambulance Lomnice	V	Ambulance
NEUR	NEUA2	Neurologie - ambulance	V	Ambulance
NEUR	NEUEE	Neurologie - ambulance EEG	V	Ambulance
NEUR	NEUEL	Neurologie - ambulance EEG LO	V	Ambulance
NEUR	NEUKO	Neurologie - konzilia	V	Ambulance

Rentgeny a laboratoře a rehabilitace				
RDG	RDGAG	RDG - angiografie	R	Rentgen
RDG	RDGCT	RDG - CT	R	Rentgen
RDG	RDGMA	RDG - mamograf	R	Rentgen
RDG	RDGS1	RDG - skiagrafie standart	R	Rentgen
RDG	RDGS2	RDG - skiagrafie speciální vyš	R	Rentgen
RDG	RDGSS	RDG - skiaskopie	R	Rentgen
RDG	RDGUZ	RDG - sonografie	R	Rentgen
NMO	NMOOD	Nukleární medicína	J	
LAB	HTOHT	Oddělení klinické biochemie	L	Laboratoř
LAB	OKBOD	Oddělení klinické biochemie	L	Laboratoř
LAB	IAOOD	Oddělení klinické biochemie	L	Laboratoř
REHAB	RHBAM	Rehabilitace	E	Rehabilitace
REHAB	RHBFT	Rehabilitace - fyzioterapeuti	E	Rehabilitace

Samostatné a malé ambulance				
ENDO	ENDOA	Endokrinologická ambulance	V	Ambulance
HTO	HTOHP	HTO - ambulance	V	Ambulance
HTO	HTOKO	HTO - konzilia	V	Ambulance
HTO	HTOTR	HTO transfúzní stanice	V	Ambulance
LOG	LOGA	Logopedie - ambulance	V	Ambulance
LSPP	LSPPA	LSPP - ambulance	J	Ambulance
PLI	PLIAM	Plicní ambulance	V	Ambulance
POLIK	DETAL	Alergologická ambulance	V	Ambulance
POLIK	DIAPO	Diabetologická poradna	V	Ambulance
POLIK	INTA2	Interní ambulance poliklinika	V	Ambulance
POLIK	REVMA	Revmatologická ambulance	V	Ambulance
POLIK	VRBAJ	Dětské středisko Jablonec n./J	V	Ambulance
POLIK	VRBAP	Dětské středisko Poniklá	V	Ambulance
POLIK	VRPLI	Plicní ambulance	V	Ambulance

Ostatní

Lékárna - Mediox

Pacs - Jivex Fomei

Stravovací subst. Stapro H
Docházkový subst. Stapro H

Nemocnice Semily:

Klinika	Oddělení	Název	Typ	oddělení
ARO	ARO1	Anesteziologicko resusc. odd.	V	Ambulance
ARO	AROKO	ARO konzilia	V	Ambulance
ARO	BOL	Poradna pro léčbu bolesti	V	Ambulance
ARO	HEMA	Hematologická laboratoř - ARO	V	Ambulance
CHIR	CHA	Chirurgie ambulance	V	Ambulance
CHIR	CHA1	Jednod. péče na lůžku CHIR VZP	V	Ambulance
CHIR	CHCEV	Cévní poradna	V	Ambulance
CHIR	CHEX	Chirurgie malé výkony	V	Ambulance
CHIR	CHH	Chirurgie lůžková	H	Lůžkové oddělení
CHIR	CHHN	Následná ústavní péče - Chir.	H	Lůžkové oddělení
CHIR	CHHNR	Následná rehab. péče - CHIR	H	Lůžkové oddělení
CHIR	CHJ	Chirurgie JIP	H	Lůžkové oddělení
CHIR	CHKO	Chirurgie konzilia	V	Ambulance
CHIR	CHMAM	Mammologická poradna	V	Ambulance
CHIR	CHSTO	Chirurgie poradna pro stomiky	V	Ambulance
CHIR	OPERC	Operace chirurgie	O	Operační sál
NP	KOZAN	Kožní ambulance nemocnice	V	Ambulance
NP	KOZEX	Kožní ambulance malé výkony	V	Ambulance
NP	KOZFO	Kožní ambulance fototerapie	V	Ambulance
NP	KOZKO	Kožní konzília	V	Ambulance
NP	KOZLY	Kožní ambulance lymfodrenáž	V	Ambulance
NP	NUP	Následná ústavní péče A	H	Lůžkové oddělení
NP	NUPB	Následná ústavní péče B	H	Lůžkové oddělení
NP	ZAP	Zvláštní ambulantní péče v LZZ	V	Ambulance
ORT	CHHO	ORT - Chir.lůžka	H	Lůžkové oddělení
ORT	NRP	Následná rehabilitační péče	H	Lůžkové oddělení
ORT	OPERB	Operace ortopedie	O	Operační sál
ORT	OPERD	Operace ORT - CHIRURGIE	O	Operační sál
ORT	OPERM	Operace ortopedie - malý sál	O	Operační sál
ORT	ORTA1	Ortopedická ambulance	V	Ambulance
ORT	ORTA2	Jednod. péče na lůžku ORT VZP	V	Ambulance
ORT	ORTA3	Ortopedická ambul.[redacted]	V	Ambulance
ORT	ORTH	Ortopedie lůžkové	H	Lůžkové oddělení
ORT	ORTK1	Ortopedická ambulance kyčle	V	Ambulance
ORT	ORTKZ	Ortopedie konzília	V	Ambulance

Rentgeny a laboratoře a rehabilitace				
RTG	RTG1	RTG oddělení	R	Rentgen
RTG	UZV	Ultrazvuk	R	Rentgen
ORT	ORTUZ	Ortopedie ultrazvuk	R	Rentgen
ORT	RTGCR	SAL B, C rameno	R	Rentgen
REH	REH1	Rehabilitace - ambulance	E	Rehabilitace
REH	REH2	Rehabilitace - lékař	E	Rehabilitace
LAB	BIO	Biochemická laboratoř	L	Laboratoř
LAB	HEM	Hematologická laboratoř	V	Ambulance
LAB	MIKRO	Mikrobiologická laboratoř	L	Laboratoř

Samostatné a malé ambulance				
AA	AANEM	Akutní ambulance	V	Ambulance
DETS	LOGO	Logopedická poradna	V	Ambulance
INT	INTA	Interní ambulance	V	Ambulance
INT	INTD	Diabetická ambulance	V	Ambulance
INT	INTG	Gastroenterologická ambulance	V	Ambulance
INT	INTK	Kardiologická ambulance	V	Ambulance
INT	INTKO	Interní konzília	V	Ambulance
INT	INTRA	Revmatologická ambulance	V	Ambulance
INT	NUTP	Nutriční poradna	V	Ambulance
ONKO	ONKOL	Ordinace klinické onkol. Sem.	V	Ambulance
ORL	AUDI	ORL audiologická ambulance	V	Ambulance
ORL	FONIA	ORL foniatrie	V	Ambulance
ORL	ORLA	ORL ambulance	V	Ambulance
ORL	ORLAO	ORL onkologická dispenzarizace	V	Ambulance
ORL	ORLKO	ORL konzília	V	Ambulance
PLIC	TRN	Plicní oddělení	V	Ambulance
PRAK	AT	Ordinace AT	V	Ambulance
PRAK	HYBL	Praktický lékař VZP + ZPMVČR	V	Ambulance
PRAK	ZAVL	Praktický lekař ostatní ZP	V	Ambulance
URO	UROL	Urologická ambulance	V	Ambulance
URO	UROLK	Urologická ambulance konzilia	V	Ambulance

Ostatní
Lékárna - Mediox
Pacs - ORCZ
Stravovací subst. Stapro H

Celkový počet počítačů s instalovaným NIS je 480 ks z toho 400 počítačů je současně přistupujících. Nemocnice požaduje multilicenci NIS.

1.1.1 POČTY PRACOVNÍKŮ:

Semily		**Jilemnice**	
úvazek >= 0.5	**úvazek < 0.5**	**úvazek >= 0.5**	**úvazek < 0.5**

Počty pracovníků dle typu

Lékaři	19	2	61	12
Lékař zároveň operatér	10			
lékaři pracovní dohody	4	16		10
Sestry lůžka	50		88	4
Sestry lůžka, zároveň ambul.	5		11	
Sestra pouze ambulantní	10		25	
sestry na sterilizaci	1		3	
Sestry lůžka pracovní dohody	6	4	2	2
Sekretářky na odděleních	-		3	
Zdravotnický asistent	4		4	
porodní asistentky	-		17	3
Ošetřovatel	2		6	
Sanitář	26		24	2
Fyzioterapeut	5		6	
Masér	1			
RTG asistent	3		8	0
OKL laboratoř lékař	1		4	1
OKL zdravotní laborant	5		12	1
Farmaceut	3		4	1
Farmaceut asistent	1		2	
Logoped	1		2	
Ergoterapeut	1			
Nutriční terapeut	1		4	
Vedení	3		5	
Informatici	1		3	
Pojišťovna	1		2	
Recepce	4		6	
Řízení kvality	1		1	
THP ostatní	8		24	

Dělníci a provozní pracovníci	22		8	
	199	22	335	**36**

Příloha č. 2

Výčet stávajících programových systémů

V tabulce jsou uvedena využívaná aplikační programová vybavení

Lokalita	**Systém**	**Název produktu**	**Dodavatel**	**Náhrada s převodem dat**	**Náhrada bez převodu dat**	**Integrace stávajícího řešení**
Jilemnice	NIS: ambulance, hospitalizace, pojišťovna, RDG, operační sály, plánování amb, OS, speciální agendy	StaproH	STAPRO s.r.o.	X		
Jilemnice	Stravovací subsystém	StaproH	STAPRO s.r.o.			X
Jilemnice	Docházkový modul	StaproH	STAPRO s.r.o.			
Jilemnice	Služby – žádanky na údržbu (MTZ)	StaproH	STAPRO s.r.o.		X	
Jilemnice	Nástěnka, interní pošta	StaproH	STAPRO s.r.o.		X	
Jilemnice	Krajský komunikační systém	ISAC	ICZ			X
Jilemnice	Lékárna Mediox	Mediox	Apatyka			X
Jilemnice	Hemodialyzační software	Nefris	Pro Dos s.r.o.			X
Jilemnice	PACS	Jivex	Fomei			X

Jilemnice	Krevní sklad	TIS	Tis Brno	X		
Jilemnice	Soubor komunikačních programů pro přenosy dat	Medidata	COMPEK MEDICAL SERVICES, s.r.o.			X
Další systémy nesouvisející přímo s NISem						
Jilemnice	Účetnictví	RIS	Saul IS			
Jilemnice	Mzdy a personalistika	VEMA	Vema			
Jilemnice	SW pro analýzu dat DRG	SWLab	SWLab			
Jilemnice	Evidence přístrojů	Palstat				
Jilemnice	Spisová služba	Gordic				
Jilemnice	E-mail	IceWarp				
Semily	NIS: ambulance, hospitalizace, pojišťovna, RDG, operační sály, plánování amb, OS, speciální agendy	StaproH	STAPRO s.r.o.	X		
Semily	Stravovací systém	StaproH	STAPRO s.r.o			X
Semily	Laboratorní informační systém	OpenLims	STAPRO s.r.o.			X
Semily	PACS systém	Marie	ORCZ			X
Semily	Krajský komunikační systém	ISAC	ICZ			X
Semily	Plánování směn	ShifMaster	Ivar			
Semily	Lékárenský systém	Mediox	Apatyka			X
Semily	Soubor komunikačních programů pro přenosy dat	MISE, Medidata	STAPRO s.r.o. COMPEK MEDICAL SERVICES, s.r.o.			X

Příloha č. 2
Podmínky zpracování osobních údajů

Zadavatel dále pro účely této Přílohy označovaný jako „**Správce**" a Dodavatel dále pro účely této Přílohy označovaný jako „**Zpracovatel**" se v souladu s čl. 28 odst. 3 Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679, ze dne 27. dubna 2016, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) („**Nařízení**") dohodli na následujících podmínkách zpracování osobních údajů při plnění Smlouvy:

1. ÚČEL A PŘEDMĚT TĚCHTO PODMÍNEK ZPRACOVÁNí OSOBNÍCH ÚDAJŮ

1.1. Plnění předmětu smlouvy, jejíž přílohou jsou tyto Podmínky zpracování osobních údajů („**Smlouva**"), zahrnuje činnosti, při kterých dochází ke zpracování osobních údajů Zpracovatelem pro Správce, tj. veškerých informací o identifikované nebo identifikovatelné fyzické osobě; identifikovatelnou fyzickou osobou je fyzická osoba, kterou lze přímo či nepřímo identifikovat, zejména odkazem na určitý identifikátor, například jméno, identifikační číslo, lokalizační údaje, síťový identifikátor nebo na jeden či více zvláštních prvků fyzické, fyziologické, genetické, psychické, ekonomické, kulturní nebo společenské identity této fyzické osoby („**Osobní údaje**").

1.2. Zpracovatel bere na vědomí, že mezi zpracovávané Osobní údaje budou patřit také:

1.2.1. osobní údaje, které se mohou týkat tělesného nebo duševního zdraví fyzické osoby, včetně údajů o poskytnutí zdravotních služeb, které vypovídají o jejím zdravotním stavu („**údaje o zdravotním stavu**"); a

1.2.2. osobní údaje, které mohou vypovídat o rasovém či etnickém původu, politických názorech, náboženském vyznání či filozofickém přesvědčení nebo členství v odborech, a dále osobní údaje v podobě genetických údajů, biometrických údajů a údajů o sexuálním životě nebo sexuální orientaci fyzické osoby (dále jen „**zvláštní kategorie osobních údajů**").

1.3. Tyto Podmínky zpracování osobních údajů vymezují vzájemná práva a povinnosti při zpracování Osobních údajů, ke kterému dochází v důsledku výkonu činností vymezených ve Smlouvě a v těchto Podmínkách zpracování osobních údajů („**Zpracování**").

1.4. Zpracovatel prohlašuje, že je schopen řádně a včas splnit Smlouvu při zachování všech svých povinností podle těchto Podmínek zpracování osobních údajů a při zajištění úplného souladu Zpracování s právními předpisy, zejména s Nařízením. Tyto Podmínky zpracování osobních údajů nijak neomezují povinnosti nebo odpovědnost Zpracovatele podle Smlouvy a Zpracovatel se těchto Podmínek zpracování osobních údajů nemůže dovolávat, aby omezil svoji odpovědnost za řádné a včasné splnění Smlouvy. Za plnění těchto Podmínek zpracování osobních údajů nenáleží Zpracovateli odměna, neboť plnění těchto povinností bylo zohledněno při sjednání odměny, kterou Zpracovatel obdrží podle Smlouvy.

2. VYMEZENÍ ZPRACOVÁNÍ

2.1. V souladu s účelem těchto Podmínek zpracování osobních údajů se Strany dohodly na následujícím vymezení Zpracování Zpracovatelem:

Předmět a doba trvání Zpracování:	Správce zpracovává ve svých systémech Osobní údaje, které v souvislosti s plněním Smlouvy pro Správce Zpracovatel zpracovává. Tato zpracování je nezbytné za účelem řádného plnění Smlouvy. Zpracovatel bude zpracovávat Osobní údaje pouze v rozsahu nezbytně nutném pro plnění Smlouvy, a to pouze po dobu trvání Smlouvy.
Povaha Zpracování:	Plnění povinností Zpracovatele ze Smlouvy v souvislosti s veřejnou zakázkou Nový nemocniční informační systém pro 21. století vyžaduje v určitém rozsahu Zpracování Osobních

	údajů pro Správce. V souvislosti s plněním Smlouvy bude mít Zpracovatel přístup k Osobním údajům. Zároveň nelze zamezit přístupu Zpracovatele k Osobním údajům, aniž by to ovlivnilo povinnosti Zpracovatele související s plněním Smlouvy. Poskytnutí přístupu k Osobním údajům nezakládá právo Dodavatele seznamovat se s obsahem databází, obsahujících Osobní údaje. Přístup Zpracovatele k Osobním údajům bude mít pozitivní důsledek pro bezpečnost a ochranu Osobních údajů, neboť plněním Smlouvy bude docházet mj. k zachování či zvyšování nastavené úrovně zabezpečení informačních systémů Správce v rámci NIS.
Účel Zpracování:	Plnění povinností Zpracovatele vyplývajících ze Smlouvy, a to v rozsahu Osobních údajů vedených v systémech Správce.
Typ Osobních údajů:	- Adresní a identifikační Osobní údaje (např. jméno, příjmení, datum a místo narození, rodinný stav, rodné číslo, státní příslušnost, adresa trvalého bydliště, telefonní čísla, email); - Popisné údaje (např. údaje o zaměstnání, zájmy, seznam majetku, zdravotní pojišťovna, mzda, číslo dokladů, bankovní spojení, vzdělání, odborné znalosti a dovednosti, počet dětí, obrazové záznamy); - Síťové identifikátory (např. údaje o internetovém prohlížeči subjektu údajů, IP adresy, cookies a další identifikátory, které mohou spolu s jedinečnými identifikátory sloužit k identifikaci konkrétní osoby); - Údaje o zdravotním stavu (např. údaje, které se mohou týkat tělesného nebo duševního zdraví fyzické osoby, včetně údajů o poskytnutí zdravotních služeb, které vypovídají o jejím zdravotním stavu);
Kategorie subjektů Osobních údajů:	- Osobní údaje zaměstnanců a jiných pracovníků Správce; - Osobní údaje pacientů Správce; - Osobní údaje smluvních partnerů Správce;

3. PRÁVA A POVINNOSTI STRAN

3.1. Zpracovatel se zavazuje zpracovávat Osobní údaje pouze na základě doložených pokynů Správce a pro výše uvedený účel. Za doložené pokyny Správce se považují veškeré pokyny předané Správcem Zpracovateli v souladu s čl. 4 těchto Podmínek zpracování osobních údajů, ledaže by se Strany ve vztahu k jednotlivým pokynům dohodly jinak.

3.2. Zpracovatel se zavazuje vykonat doložené pokyny Správce ve lhůtě stanovené v pokynu podle čl. 4 těchto Podmínek zpracování osobních údajů, ledaže by se Strany následně ve vztahu k jednotlivým pokynům dohodly jinak.

3.3. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností Zpracovatel výslovně bere na vědomí, že není oprávněn ve vztahu k Osobním údajům určovat účely jejich zpracování a není oprávněn zpracovávat Osobní údaje nad rámec vymezený v těchto Podmínkách zpracování osobních údajů. Prostředky Zpracování je Zpracovatel oprávněn určovat pouze v míře, ve které nejsou stanoveny těmito Podmínkami zpracování osobních údajů a/nebo pokyny Správce, a to přiměřeně s ohledem na povahu Zpracování a v žádném případě tak, aby bylo Zpracování v rozporu s těmito Podmínkami zpracování osobních údajů a/nebo pokyny Správce. Zpracovatel bere výslovně na vědomí, že v případě porušení tohoto ujednání bude Zpracovatel považován za správce Osobních údajů se všemi důsledky z toho plynoucími, zejména důsledky plynoucími z Nařízení.

3.4. Zpracovatel informuje neprodleně Správce v případě, že podle jeho názoru určitý pokyn Správce porušuje tyto Podmínky zpracování osobních údajů nebo právní předpis, zejména právní předpis týkající se ochrany osobních údajů.

3.5. Zpracovatel se zavazuje zohledňovat pravidelně při plnění svých povinností dle těchto Podmínek zpracování osobních údajů, zejména pak při stanovování technických a organizačních opatření na ochranu Osobních údajů, povahu Zpracování. Při určování povahy Zpracování Zpracovatel zohlední zejména rozsah a kategorie zpracovávaných Osobních údajů, postavení subjektů Osobních údajů, kontext Zpracování a z toho plynoucí rizika pro práva a svobody fyzických osob.

3.6. Zpracovatel se zavazuje zajistit, že veškeré osoby oprávněné jeho jménem zpracovávat Osobní údaje budou před tím, než jim budou Osobní údaje zpřístupněny, zavázány k mlčenlivosti ve vztahu ke zpracování Osobních údajů a s ohledem na veškeré zpracovávané Osobní údaje, ledaže by se na ně vztahovala zákonná povinnost mlčenlivosti minimálně ve stejném rozsahu.

3.7. Zpracovatel se zavazuje poskytnout Správci veškeré informace potřebné k doložení toho, že byly splněny povinnosti Zpracovatele stanovené v těchto Podmínkách zpracování osobních údajů. Zpracovatel umožní Správci nebo jiné osobě, kterou Správce pověřil („**Pověřený auditor**"), provádět audity na zpracování Osobních údajů, včetně inspekcí, a k těmto auditům přispěje tak, aby mohl Správce a/nebo Pověřený auditor plně ověřit soulad Zpracovatele s jeho povinnostmi vyplývajícími z těchto Podmínek zpracování osobních údajů, Nařízení a/nebo z jiných právních předpisů týkajících se ochrany osobních údajů. Správce a Zpracovatel se dohodli na následujících podmínkách poskytování informací a součinnosti při auditech Zpracovatelem:

a) Zpracovatel se zavazuje poskytovat informace vyžádané Správcem bez zbytečného odkladu, nejpozději do 10 pracovních dní od doručení žádosti Správce, a ve stejné lhůtě také odpovídat na dodatečné dotazy a poskytovat dodatečně vyžádaná upřesnění či podklady;

b) Zpracovatel se zavazuje vést evidenci o informacích, které poskytuje Správci, minimálně v následujícím rozsahu: datum doručení žádosti Správce, identifikace osob, které se na zpracování odpovědi pro Správce podílely, přesné znění, resp. kopie, a datum odeslání odpovědi poskytnuté Správci;

c) Komunikace mezi Zpracovatelem a Správcem ve věci poskytování informací a sjednávání auditů probíhá způsobem dle čl. 4 těchto Podmínek zpracování osobních údajů, neurčí-li Správce v konkrétním případě jinak;

d) Správce může provádět audity u Zpracovatele jednou ročně, nebo častěji, pokud to Správce shledá opodstatněným, zejména v případě podezření na porušení povinností Zpracovatele dle těchto Podmínek zpracování osobních údajů;

e) Zpracovatel se zavazuje poskytnout Správci při provádění auditu nezbytnou potřebnou součinnost, zejména poskytnout odpovídající prostory a kancelářskou techniku a podporu, určit primární kontaktní osobu, na kterou se Správce bude moci ve věci auditu obracet, a zajistit dostupnost zástupců Zpracovatele;

f) Smluvní strany sjednávají, že provádění auditu v rámci ceny plnění této Smlouvy se Dodavatel zavazuje poskytnout v rozsahu nejvýše do osmi člověkohodin v pracovní době ročně. Případné další požadavky Zadavatele na provádění auditu či jiných souvisejících činností nad rámec osmi hodin ročně ze Zhotovitel zavazuje uhradit Dodavateli v hodinové sazbě dle ceníku Dodavatele.

g) Zpracovatel se zavazuje komunikovat a poskytovat součinnost při provádění auditu Pověřeným auditorem ve stejném rozsahu a za stejných podmínek jako v případě, že audit provádí Správce.

3.8. Zpracovatel se dále zavazuje být Správci nápomocen při zajišťování souladu s povinnostmi podle obecných předpisů týkajících se ochrany osobních údajů, a to při zohlednění povahy Zpracování a informací, jež má Zpracovatel k dispozici, a to zejména následovně:

a) přijetím odpovídajících technických a organizačních opatření dle odst. 3.10 těchto Podmínek zpracování osobních údajů;

b) přijetím odpovídajících interních procesů k ohlášení porušení zabezpečení Osobních údajů dle článku 3.11 těchto Podmínek zpracování osobních údajů;

c) poskytnutím veškeré potřebné součinnosti, informací a podkladů, které bude Správce odůvodněně požadovat v souvislosti s vypracováním posouzení vlivu zamýšlených operací Zpracování na ochranu Osobních údajů dle čl. 35 Nařízení a s konzultací s dozorovým úřadem dle čl. 36 Nařízení, aktivní spoluprací se Správcem při komunikaci s dozorovým úřadem, přičemž jakákoliv přímá komunikace Zpracovatele s dozorovým úřadem týkající se Zpracování musí být předem odsouhlasena Správcem.

3.9. Zpracovatel je povinen bezodkladně informovat Správce také o jakýchkoliv okolnostech významných pro plnění povinností Zpracovatele stanovených těmito Podmínkami zpracování osobních údajů, například o plánovaném zavádění nového informačního systému užívaného ke Zpracování či jiných změnách v interních procesech týkajících se Zpracování, plánované odstávce systémů či počítačové techniky nebo nedostupnosti kontaktní osoby Zpracovatele. Odst. 3.10.4 těchto Podmínek zpracování osobních údajů není tímto ujednáním dotčen.

3.10. Technická a organizační opatření

3.10.1. Zpracovatel se při Zpracování Osobních údajů zavazuje přijmout taková technická a organizační opatření, aby zajistil soulad Zpracování s těmito Podmínkami zpracování osobních údajů a s obecnými předpisy týkajícími se ochrany osobních údajů, zejména tak, aby s přihlédnutím ke stavu techniky, nákladům na provedení, povaze, rozsahu, kontextu a účelům Zpracování i k různě pravděpodobným a různě závažným rizikům pro práva a svobody fyzických osob, zajistil úroveň zabezpečení odpovídající danému riziku.

3.10.2. Zpracovatel se v každém případě zavazuje přijmout minimálně následující technická a organizační opatření:

a) Řízení přístupů k Osobním údajům – Zpracovatel se zavazuje přijmout taková opatření, která zabezpečí, že k Osobním údajům budou moci přistupovat pouze oprávnění uživatelé a tito uživatelé budou mít přístup pouze k okruhu Osobních údajů v jejich kompetenci; uvedené se Zpracovatel zavazuje zabezpečit zejména následujícími opatřeními:

- systém autorizovaných uživatelů;
- používání hesel pro přístup do systémů;
- systém automatického odhlašování;
- systém rozdílných profilů a přístupových dle oprávnění jednotlivých uživatelů;
- šifrování;
- používání bezpečných nosičů.

b) Kontrola přenosu Osobních údajů – Zpracovatel se zavazuje přijmout taková opatření, která zabezpečí, že Osobní údaje nebudou moct být čteny, kopírovány, pozměňovány či mazány v průběhu jejich přenosu, přepravy či skladování - uvedené se Zpracovatel zavazuje zabezpečit zejména následujícími opatřeními:

- systém bezpečné přepravy – používání bezpečného hardwarového zařízení, přepravního prostředku a zapojení způsobilých a proškolených zaměstnanců;
- šifrování.

c) Logování - používání systémů, které umožní jednoznačně a kdykoli, i zpětně, identifikovat, které osoby k jednotlivým Osobním údajům přistoupily, kým, kdy a jak byly jednotlivé Osobní údaje změněny či kdy a kým byly jednotlivé Osobní údaje smazány - uvedené Zpracovatel zabezpečí používáním systémů, do kterých se jednotliví uživatelé přihlašují a které umožňují exportovat příslušné reporty.

d) Vnitřní audit - pravidelným vyhodnocováním plnění povinností Zpracovatele dle těchto Podmínek zpracování osobních údajů; Zpracovatel se zavazuje provést vyhodnocování minimálně jednou ročně v rámci nezávislého auditu procesů kvality a bezpečnosti poskytování služeb.

e) Školení - pravidelným školením zaměstnanců Zpracovatele na téma ochrany osobních údajů.

f) Vnitřní předpis - Zpracovatel se zavazuje mít vnitřní předpis závazný pro veškeré osoby oprávněné jeho jménem zpracovávat Osobní údaje, který stanoví pravidla standardní v souladu s Nařízením.

3.10.3. Zpracovatel bude nápomocen Správci a poskytne Správci veškerou potřebnou a bezodkladnou součinnost pro splnění Správcovy povinnosti reagovat na žádosti o výkon práv subjektu údajů.

3.10.4. Zpracovatel není oprávněn měnit technická a organizační opatření uvedená v čl. 3.10.2 těchto Podmínek zpracování osobních údajů bez předchozího písemného souhlasu Správce. Za souhlas Správce dle předchozí věty se považuje pokyn předaný Správcem Zpracovateli v souladu s čl. 4 těchto Podmínek zpracování osobních údajů, ledaže by se Strany ve vztahu k jednotlivým změnám dohodly jinak.

3.11. Porušení zabezpečení Osobních údajů

3.11.1. Zpracovatel ohlásí Správci jakékoliv porušení zabezpečení Osobních údajů bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 24 hodin od okamžiku, kdy se o porušení zabezpečení Osobních údajů dozví.

3.11.2. Ohlášení porušení zabezpečení bude učiněno písemně (e-mailem) a to v souladu s pravidly pro komunikaci dle čl. 4 těchto Podmínek zpracování osobních údajů. Jakékoliv ohlášení porušení zabezpečení Osobních údajů učiněné dle těchto Podmínek zpracování osobních údajů musí obsahovat alespoň následující informace:

a) datum porušení zabezpečení, pokud je známo;

b) datum zjištění porušení;

c) datum ohlášení správci;

d) povahu porušení;

e) příčinu porušení, pokud je známa;

f) přibližný počet dotčených subjektů, pokud je znám;

g) kategorii dotčených subjektů;

h) přibližné množství dotčených záznamů Osobních údajů, pokud je známo;

i) popis pravděpodobných důsledků porušení; a

j) popis přijatých opatření nebo opatření navržených k přijetí s cílem vyřešit porušení.

3.11.3. Ve smyslu odst. 3.10.1 těchto Podmínek zpracování osobních údajů tímto Zpracovatel prohlašuje, že má ke dni podpisu Smlouvy zavedena odpovídající technická a organizační opatření k zajištění včasné identifikace a ohlášení porušení zabezpečení Osobních údajů. Tato opatření se Zpracovatel výslovně zavazuje mít zavedena po celou dobu trvání Smlouvy i těchto Podmínek zpracování osobních údajů.

3.12. Zapojení dalších zpracovatelů

3.12.1. Zpracovatel se zavazuje dodržovat podmínky zapojení dalšího zpracovatele do Zpracování, jak jsou uvedeny dále v tomto článku.

3.12.2. Zpracovatel nezapojí do Zpracování žádného dalšího zpracovatele bez předchozího písemného povolení Správce s výjimkou dalších zpracovatelů (Poddodavatelů) uvedených v Seznamu Poddodavatelů, který je přílohou č. 3 této Smlouvy.

3.12.3. Aniž by byla dotčena pravidla obsažená v těchto Podmínkách zpracování osobních údajů týkající se podmínek, za jakých Zpracovatel může zapojit dalšího zpracovatele do Zpracování, platí, že pokud Zpracovatel zapojí dalšího zpracovatele, aby jménem Správce provedl určité činnosti Zpracování, uloží tomuto dalšímu zpracovateli stejné povinnosti na ochranu Osobních údajů, jaké jsou dohodnuty mezi Správcem a Zpracovatelem. Jedná se zejména o poskytnutí dostatečných záruk zavedení vhodných technických a organizačních opatření tak, aby zpracování Osobních údajů splňovalo požadavky právních předpisů a pravidla a podmínky Zpracování, které se Strany zavázaly dodržovat. Zpracovatel se zavazuje splnění těchto podmínek u dalších zpracovatelů pravidelně vyhodnocovat a z vyhodnocení vypracovat písemné zprávy, které na žádost zpřístupní Správci.

3.13. Předání Osobních údajů do třetích zemí nebo mezinárodním organizacím

3.13.1. Zpracovatel může předat Osobní údaje do třetí země nebo mezinárodní organizaci pouze:

a) na základě pokynů Správce dle čl. 4 těchto Podmínek zpracování osobních údajů, nebo

b) pokud Zpracovateli toto předání ukládají právní předpisy, které se na Zpracovatele vztahují, přičemž v takovém případě Zpracovatel Správce informuje o takovém právním požadavku před zpracováním, ledaže by právní předpisy toto informování zakazovaly z důležitých důvodů veřejného zájmu.

K jakémukoli předání do třetích zemí nebo mezinárodním organizacím dle tohoto článku může dále dojít pouze tehdy, splní-li Zpracovatel podmínky stanovené pro takové předání v kapitole V Nařízení.

3.13.2. Strany výslovně potvrzují, že při uzavření Smlouvy není vydán žádný pokyn Správce, který by Zpracovatele opravňoval předávat Osobní údaje do třetích zemí nebo mezinárodním organizacím.

4. KOMUNIKACE STRAN

4.1. Strany se dohodly, že ve věcech týkajících se těchto Podmínek zpracování osobních údajů, které mají vliv na práva a povinnosti Stran vyplývající z těchto Podmínek zpracování osobních údajů, budou komunikovat formou emailů, a to prostřednictvím dále uvedených emailových adres osob oprávněných zastupovat Strany.

4.2. Osoby oprávněné zastupovat Strany ve věcech souvisejících s těmito Podmínkami zpracování osobních údajů jsou:

Kontaktní osoba Správce:

[redacted], pověřenec pro ochranu osobních údajů

emailová adresa: [redacted]

telefonní číslo: +420 [redacted]

Kontaktní osoba Zpracovatele:

jméno, příjmení, pozice: [redacted], obchodní manažer

emailová adresa: [redacted]

telefonní číslo: [redacted]

Změna údajů týkající se kontaktní osoby Strany je možná pouze po písemném oznámení změny s uvedením data účinnosti takové změny. Datum účinnosti může nastat nejdříve uplynutím 10. dne od doručení oznámení druhé Straně.

5. ODPOVĚDNOST

5.1. Zpracovatel se zavazuje nahradit Správci veškerou újmu způsobenou porušením těchto Podmínek zpracování osobních údajů. Zpracovatel se zavazuje zejména odškodnit Správce za jakékoli Správci vzniklé náklady, výdaje nebo sankce, které mu vznikly nebo byly uloženy jakýmkoli úřadem či soudem, včetně s tím souvisejících nákladů a výdajů právního zastoupení ve sporech spojených s porušením ochrany osobních údajů, pokud je takovéto porušení způsobeno Zpracovatelem nebo je mu přičitatelné na základě pochybení osoby zpracovávající osobní údaje jménem Zpracovatele nebo na základě těchto Podmínek zpracování osobních údajů.

5.2. V případě, že Zpracovatel poruší jakékoliv povinnosti týkající se porušení rozsahu zpracování Osobních údajů, zabezpečení Osobních údajů, zapojení dalších zpracovatelů a předání Osobních údajů do třetích zemí nebo mezinárodním organizacím, stanovené v následujících článcích těchto Podmínek zpracování osobních údajů: 3.1., 3.12 a 3.13; má Správce právo na zaplacení smluvní pokuty ve výši 500.000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých) za každé takové porušení.

5.3. V případě, že Zpracovatel poruší jakoukoliv povinnost ve smyslu odst. 5.2., a toto porušení se bude týkat údajů o zdravotním stavu, zvláštní kategorie údajů, či toto porušení se bude

týkat osobních údajů více než 100 subjektů osobních údajů, má Správce právo na zaplacení smluvní pokuty ve výši 500.000,- Kč (slovy: pět set tisíc korun českých) za každé takové porušení.

5.4. V případě, že bude Správci ze strany dozorových orgánů či orgánů veřejné moci uložena pravomocně pokuta v souvislosti se zpracováním Osobních údajů a v důsledku porušení těchto Podmínek zpracování osobních údajů ze strany Zpracovatele, má Správce právo na zaplacení smluvní pokuty ve výši pokuty, jež mu byla ve smyslu tohoto ustanovení uložena.

5.5. Smluvní pokuta je splatná do 14 dnů od obdržení písemné výzvy k uhrazení smluvní pokuty zaslané Správcem Zpracovateli a za podmínek stanovených v této výzvě. Tím není dotčeno právo Správce na náhradu vzniklé újmy v plné výši. Správce je oprávněn jakoukoli smluvní pokutu podle těchto Podmínek zpracování osobních údajů započíst oproti jakékoli své pohledávce za Zpracovatelem.

6. PORUŠENÍ A DOBA ZÁVAZNOSTI PODMÍNEK ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

6.1. Pokud Zpracovatel pokračuje z jakéhokoli důvodu ve zpracování osobních údajů nebo výsledků tohoto zpracování i po skončení existence smluvního vztahu dle Smlouvy, zůstávají tyto Podmínky zpracování osobních údajů ve vztahu k těmto činnostem Zpracovatele v účinnosti. Tyto Podmínky zpracování osobních údajů pozbývají platnosti teprve v okamžiku, kdy dojde k úplnému ukončení zpracování jakýchkoli Osobních údajů nebo výsledků zpracování získaných Zpracovatelem v souvislosti se Smlouvou, ne však dříve než tehdy, kdy o takovém ukončení zpracování Zpracovatel písemně Správce informuje.

6.2. V případě důvodného podezření Správce na jakékoliv porušení těchto Podmínek zpracování osobních údajů Zpracovatelem je Správce oprávněn požadovat po Zpracovateli přiměřené omezení zpracování Osobních údajů, a to do doby, než bude porušení odstraněno, případně než nedojde ke shodě Stran o tom, že k porušení povinností Zpracovatele nedošlo. Zpracovatel omezí Zpracování:

a) neprodleně po tom, co mu bude doručena výzva Správce; k omezení Zpracování, a

b) v rozsahu a způsobem uvedeným ve výzvě Správce k omezení Zpracování.

6.3. V případě podstatného porušení těchto Podmínek zpracování osobních údajů ze strany Zpracovatele je Správce oprávněn ukončit Smlouvu, a to doručením písemného odstoupení Zpracovateli. Za podstatné porušení Smlouvy se považuje vedle porušení ve Smlouvě uvedených též porušení jakékoliv povinnosti stanovené v následujících článcích těchto Podmínek zpracování osobních údajů: 3.1., 3.12. a 3.13. Odstoupením od Smlouvy nejsou dotčena ta ujednání těchto Podmínek zpracování osobních údajů, která mají ze své povahy a smyslu mezi Stranami platit i nadále, ani jakékoli nároky Správce, které vznikly před ukončením Smlouvy.

6.4. Zpracovatel všechny Osobní údaje vrátí Správci bezodkladně po ukončení Smlouvy, ledaže by ve vztahu k příslušným Osobním údajům Správce stanovil jinak nebo v případě, že právní předpisy po Zpracovateli požadují archivaci předmětných Osobních údajů. Zpracovatel vymaže Osobní údaje a zničí existující kopie Osobních údajů bezodkladně poté, co bude Zpracovateli doručeno potvrzení Správce o obdržení vrácených Osobních údajů a výslovný pokyn Správce k výmazu Osobních údajů, resp. zničení existujících kopií Osobních údajů.

7. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

7.1. Není-li v těchto Podmínkách zpracování osobních údajů stanoveno jinak, mají pojmy uvedené v těchto Podmínkách zpracování osobních údajů význam jim určený Smlouvou nebo obecnými právními předpisy týkajícími se ochrany osobních údajů, zejména Nařízením.

Příloha č. 3
Seznam Poddodavatelů

SEZNAM PODDODAVATELŮ

pro veřejnou zakázku

Nový nemocniční informační systém pro 21. století

Tento formulář slouží k poskytnutí údajů požadovaných zadavatelem ve smyslu § 105 odstavec 1 písm. b) zákona č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek pro účastníka zadávacího řízení:

Obchodní firma STAPRO s. r. o.

ÚDAJE O PODDODAVATELÍCH	
Požadovaný údaj	**Hodnota požadovaného údaje**
Obchodní firma poddodavatele	**Autocont a.s.**
Sídlo (celá adresa vč. PSČ)	Ostrava, Hornopolní 3322/34, PSČ: 702 00
Stručný popis prací, které jsou předmětem poddodávky	Dodávka HW, souvisejícího SW včetně prací
Finanční objem poddodávky (v Kč bez DPH)	5 835 815 Kč bez DPH

Poznámka: Účastník zadávacího řízení předloží tento formulář tolikrát, kolikrát je třeba.

SEZNAM PODDODAVATELŮ

pro veřejnou zakázku

Nový nemocniční informační systém pro 21. století

Tento formulář slouží k poskytnutí údajů požadovaných zadavatelem ve smyslu § 105 odstavec 1 písm. b) zákona č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek pro účastníka zadávacího řízení:

Obchodní firma STAPRO s. r. o.

ÚDAJE O PODDODAVATELÍCH	
Požadovaný údaj	**Hodnota požadovaného údaje**
Obchodní firma poddodavatele	**eIdentity a.s.**
Sídlo (celá adresa vč. PSČ)	Praha 3, Vinohradská 184, PSČ: 130 00
Stručný popis prací, které jsou předmětem poddodávky	Kvalifikované certifikáty, časová razítka
Finanční objem poddodávky (v Kč bez DPH)	178 770 Kč bez DPH

Poznámka: Účastník zadávacího řízení předloží tento formulář tolikrát, kolikrát je třeba.

SEZNAM PODDODAVATELŮ

pro veřejnou zakázku

Nový nemocniční informační systém pro 21. století

Tento formulář slouží k poskytnutí údajů požadovaných zadavatelem ve smyslu § 105 odstavec 1 písm. b) zákona č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek pro účastníka zadávacího řízení:

Obchodní firma STAPRO s. r. o.

ÚDAJE O PODDODAVATELÍCH	
Požadovaný údaj	**Hodnota požadovaného údaje**
Obchodní firma poddodavatele	**MONET+, a.s.**
Sídlo (celá adresa vč. PSČ)	Zlín - Štípa, Za Dvorem 505, PSČ: 763 14
Stručný popis prací, které jsou předmětem poddodávky	Dodávka bezpečnostních předmětů, ASW pro správu životního cyklu bezpečnostních předmětů a certifikátů včetně servisní podpory
Finanční objem poddodávky (v Kč bez DPH)	Dodávka včetně servisní podpory na 5 let činí 629 870 Kč bez DPH

Poznámka: Účastník zadávacího řízení předloží tento formulář tolikrát, kolikrát je třeba.

SEZNAM PODDODAVATELŮ

pro veřejnou zakázku

Nový nemocniční informační systém pro 21. století

Tento formulář slouží k poskytnutí údajů požadovaných zadavatelem ve smyslu § 105 odstavec 1 písm. b) zákona č.134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek pro účastníka zadávacího řízení:

Obchodní firma STAPRO s. r. o.

ÚDAJE O PODDODAVATELÍCH	
Požadovaný údaj	**Hodnota požadovaného údaje**
Obchodní firma poddodavatele	**Techniserv IT, spol. s r.o.**
Sídlo (celá adresa vč. PSČ)	Brno, Horní Heršpice, Traťová 574/1, PSČ 619 00
Stručný popis prací, které jsou předmětem poddodávky	Dodávka důvěryhodného elektronického archivu včetně servisní podpory
Finanční objem poddodávky (v Kč bez DPH)	Dodávka včetně servisní podpory na 5 let činí 266 500 Kč bez DPH.

Poznámka: Účastník zadávacího řízení předloží tento formulář tolikrát, kolikrát je třeba.

Příloha č. 4
Specifikace Ceny

příloha č. 4 smlouvy NIS - Specifikace Ceny

Položka	Jednotka	Počet	Jednotková Cena v Kč bez DPH	Cena Celkem v Kč bez DPH	Výše DPH	Cena v Kč včetně DPH
Zpracování Implementační analýzy	soubor	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Vytvoření a dodání NIS (vč. potřebné dokumentace NIS a součinnosti se stávajícími dodavateli NIS nebo jeho části)	soubor	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Provedení implementace	soubor	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Testovací provoz	soubor	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Školení	soubor	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Exitová činnost	soubor	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Dodávka HW a souvisejícího SW (vč. monitoringu serveroven)	soubor	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Dodávka uživatelského HW (tablety a tiskárny)	soubor	1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Celková cena za dodávku a implementaci NIS				[redacted]	[redacted]	[redacted]

Příloha č. 5
Podrobný popis technického řešení Dodavatele

Popis technického řešení

Navržené řešení bylo vypracováno v souladu se zadávací dokumentací a splňuje veškeré Zadavatelem požadované funkcionality. Ukáže-li se některé z uvedeného řešení v rozporu s požadavky uvedené v zadávací dokumentaci nebo některé požadavky plynoucí z této zadávací dokumentace nejsou v řešení výslovně uvedeny, pak platí, že uchazeč se zavazuje dodat plnění dle požadavků Zadavatele uvedených v zadávací dokumentaci.

1. Technická specifikace (Svazek 1 – Příloha 1)

Nemocniční informační systém bude v rámci tohoto zadání pokrývat následující oblasti

1. Klinický informační systém zahrnující:
- Pacientskou administrativu včetně statistik potřebných pro provoz zdravotnického zařízení, zejména vykazování pro ÚZIS
- Výkaznictví pro zdravotní pojišťovny včetně podpory DRG
- Vedení dokumentace na ambulancích
- Vedení dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)
- Vedení dokumentace k operaci
- Vedení speciální dokumentace na porodnici
- Rehabilitační péče a plánování procedur
- Elektronickou preskripci (eRecept)
- Ošetřovatelskou dokumentaci
- Nežádoucí události
- Podporu vizity na mobilních prostředcích
- Evidenci přístrojů
- Jednoznačnou identifikaci pacienta
- eNeschopenka

2. Řešení pro logistiku léků, zdravotnického materiálu, konsignační sklady
- Sklady léků a dalšího zdravotnického materiálu na odděleních
- Podání léků a zdravotnického materiálu až na pacienta s automatickým vykázáním plátci a vydáním ze skladů (sledování nákladů na pacienta)
- Konsignační sklady
- Napojení na 2 centrální sklady (lékárny)

3. Obrazový komplement
- Radiodiagnostické oddělení
- Napojení na PACS systémy
- Oddělení nukleární medicíny

4. Elektronická zdravotní dokumentace (EZD)
- Rozšíření KIS o EZD
- Rozšíření LIS o EZD

5. Objednávání pacientů na vyšetření
6. Sledování parametrů a vyhodnocování efektivity procesů
7. Napojení na eHealth kraje

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.1. Obecné požadavky na aplikační programové vybavení

Zadavatel požaduje implementaci systémů založených na moderních a všeobecně uznávaných technologických standardech s perspektivou rozvoje po dobu minimálně 10 dalších let.

Zadavatel požaduje implementaci systému, u něhož jsou všechny jeho níže uvedené funkce a vlastnosti ověřeny v praxi v reálném nasazení.

Navrhované systémy musí být homogenní z hlediska databázového prostředí, tj. jednotné databázové prostředí, pouze jeden typ databáze (např. MS SQL, Oracle, aj.) pro celé řešení.

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

Správa systémů musí být integrální součástí celku s obdobným ovládáním.

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

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

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

V systému bude možné strukturované a parametrizovatelné zadávání údajů s možností sdílení jednotlivých položek v dalších dokumentech, s možností nastavení jednotlivých položek (povinný údaj, možné hodnoty) a vlastních číselníků pro jednotlivé položky.

V systému bude evidována jednoznačná identifikace, kdo a kdy jakou změnu v záznamu provedl se zaznamenáním historie změn. Budou evidovány i náhledy na dokumentaci.

Systém musí být připraven ke kompletnímu vedení čistě elektronické zdravotnické dokumentace.

V případě potřeby nutnosti určitého komunikačního rozhraní pro využití připojovaných systémů třetích stran (uvedených v Příloze č. 2 Technické specifikace NIS - část A), dodavatel zahrne cenu potřebného komunikačního rozhraní do své nabídky.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.2. Požadavky na NIS z hlediska GDPR

Dodávaný zdravotnický informační systém musí obsahovat funkční vlastnosti a mechanismy umožňující naplnit požadavky nařízení GDPR. Jedná se o požadavky na zpracování osobních údajů a bezpečnostní opatření, které jsou popsány níže.

1.2.1. Zpracování OÚ

- Na základě jednotného identifikátoru subjektu OÚ (např.RČ) dohledat OÚ patřící danému subjektu a následný export těchto dat
- Vytvořit mechanizmy (např. SQL script), na jejichž základě se bude provádět zneplatnění daného subjektu nebo specifikovaných OÚ.
- Pro subjekt OÚ umožnit nastavení atributu na omezení zpracování - při práci se systémem bude zřetelné, že dotčené OÚ mají omezené zpracování. Konkrétní dopady na zpracování budou upřesněny později.

1.2.2. Bezpečnostní opatření

Evidovat záznamy o zpracování osobních údajů:

- Zaznamenání (pořízení) OÚ
- Prohlížení OÚ
- Úprava OÚ

- Mazání OÚ
- Tisk OÚ
- Export OÚ

Provádět audit a logování:

- Úspěšný a neúspěšný pokus o přihlášení k aplikaci
- Vytvoření účtu
- Smazání účtu
- Změna parametrů účtu
- Změna hesla účtu
- Logovat změny nastavení auditních záznamů
- Logovat všechny události z oblasti správy a používání klíčů (nastavení, změna, zneplatnění, čtení).
- Ukládat do logu s každým záznamem minimálně: spolehlivou časovou značku, označení závažnosti, označení typu záznamu (bezpečnostní, business, provozní), uživatelský účet, identifikaci koncového zařízení.
- Zaznamenávat logy nepřetržitě v reálném čase
- Mazat automaticky logy po uplynutí expirační doby, kterou lze parametricky nastavit
- Podpora integrace logů do systémů pro vyhodnocování logů, alertování či dalšími integrovanými systémy (SIEM atp.)

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.3. Požadavky na komunikační vazby

V příloze č. 2 Technické specifikace jsou uvedeny informační systémy – aplikační programová vybavení, která zadavatel v současné době využívá. V tabulce je uvedena jedna z variant:

- požadavek na náhradu s převodem dat do nového systému
- požadavek na náhradu bez převodu dat do nového systému
- požadavek na ponechání stávajícího řešení a zajištění komunikace s novým systémem
- požadavek na ponechání stávajícího řešení bez zajištění komunikace.

Uchazeč zahrne do ceny dodávky také potřebné práce a dodávky na straně napojovaných systémů, včetně servisní podpory.

1.3.1. Komunikace s laboratořemi

Zadavatel požaduje zajištění komunikace klinického informačního systému s laboratorním informačním systémem (centralizovaný LIS pro laboratoře Jilemnice a Semily):

Požadované funkce

Komunikační modul bude zajišťovat následující činnosti:

- Obousměrná synchronizace registru pacientů laboratoří s registrem pacientů KIS tak, že změny v registru KIS jsou okamžitě promítány do registru laboratoří a obráceně.
- On-line synchronizace základních číselníků laboratoří s číselníky KIS, a to ve směru z laboratorního IS do KIS v rozsahu číselník metod včetně všech hodnotících mezí, číselník jednotek, seznam funkčních skupin a skupin metod, matice textových výsledků.
- Ve směru z KIS do laboratorního IS bude on-line synchronizován seznam žadatelů.
- Elektronická žádanka je distribuována z KIS do LIS a v laboratořích bude připravena ke zpracování v okamžiku jednoznačného spárování s materiálem. Materiál bude označen čárovým kódem.
- Okamžitě po uvolnění výsledků laboratořemi budou nálezy včetně interpretací přenášeny do KIS. Možnost využít i postupné uvolňování výsledků jednotlivých metod.
- On-line distribuce výkonů provedených v laboratořích do centrálního zpracování výkaznictví, tj. okamžitě po uvolnění výsledků jsou do KIS zapisovány i podklady pro vykázání zdravotní péče.

1.3.2. Komunikace s PACS

Zadavatel požaduje integraci nemocničního informačního systému se systémy PACS pro práci s obrazovou dokumentací a její archivací (viz Příloha č. 2, tabulka „Výčet stávajících informačních systémů“).

Požadované funkce

Komunikační modul bude zajišťovat následující činnosti:

- proces vyšetření pacienta na radiologickém pracovišti, konkrétně integrace procesu založení žádanky v RIS (ať už přijaté elektronicky z NIS, či zadané ručně v RIS), přiřazení digitálního diagnostického přístroje (modality) a založení studie na této modalitě (přenos dat o pacientovi a vyšetření na tuto modalitu bude probíhat prostřednictvím DICOM Modality Waiting List (MWL), na který se budou data odesílat ve formátu HL7 protokolem MLLP),
- zpřístupnění obrazové dokumentace radiologům v RIS při vyhodnocování a popisování obrazové dokumentace – integrace spouštění diagnostické stanice PACS systému z RIS s předáním parametrů kontextu studie nebo pacienta, včetně údajů o přihlášeném uživateli,
- zpřístupnění obrazové dokumentace klinickým uživatelům – integrace prohlížeče obrazové dokumentace do NIS pro možnost rychlého zobrazení zvolené obrazové dokumentace nebo pacienta uživatelům NIS (ošetřujícím lékařům) přímo z NIS,
- jednosměrná synchronizace osobních, případně demografických údajů pacientů v PACS systému (Slave registr) na základě změn v registru pacientů v NIS (Master registr) – data budou přenášena ve formátu HL7 zpráv protokolem MLLP.
- načtení popisu snímků uložených v RIS v PACS prohlížeči u externích lékařů

1.3.3. Datové rozhraní

Systém musí podporovat datová rozhraní pro výměnu dat s jinými informačními systémy ve standardech DASTA MZČR a HL7. Konkrétní požadavky na konkrétní rozhraní pro výměnu dat jsou uvedeny v jednotlivých částech zadávací dokumentace.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.4. Požadavky na převod dat z původních systémů

V příloze č. 2 Technické specifikace jsou uvedeny informační systémy – aplikační programové vybavení, které zadavatel v současné době využívá. V tabulce je uvedena jedna z variant:

- požadavek na náhradu s převodem dat do nového systému
- požadavek na náhradu bez převodu dat do nového systému
- požadavek na ponechání stávajícího řešení a zajištění komunikace s novým systémem
- požadavek na ponechání stávajícího řešení bez zajištění komunikace.

Uchazeč zahrne do ceny dodávky také potřebné práce a dodávky na straně převáděných systémů.

Zadavatel požaduje převod dat z původních systémů uvedených v Příloze č. 2 tohoto zadání a určených k převodu. Budou převedeny historické pacientské údaje ve dvou rovinách:

- Budou převedena data pacientů, kteří projdou kontrolou na duplicitu a validitu čísla pojištěnce. Zadavatel poskytne součinnost u případných duplicit.
- Položky obsahující pacientská data budou převedeny do odpovídajících položek datových struktur navrženého systému tak, aby byla zachována logika jednotlivých události (hospitalizace, ambulantní vyšetření, k tomu náležející laboratorní vyšetření apod.). Uchazeč zajistí minimální rozsah převáděných dat v následujícím rozsahu:
  - Centrální registr
  - Chorobopisy
  - Anamnézy
  - Zprávy – dokumenty (ambulantní, příjmové, operační, propouštěcí a další textové zprávy)
  - Dispenzarizace
  - Medikace - nestrukturovaně
  - Objednávky
  - RDG – žádanky
  - RDG - nálezy

- Patologie – žádanky
- Patologie – nálezy
- Další žádanky
- Trvalé DG
- Ostatní DG

Ze systémů, kde je požadována náhrada s převodem dat, se budou převádět pacientská identifikační a zdravotnická data za celé období běhu příslušného systému. U dat výkaznictví pojišťovně a statistických dat, požadujeme převod aktuálního a předešlého kalendářního roku.

Zadavatel požaduje zajistit bezpečnost převáděných dat nesoucích citlivé informace o zdravotním stavu pacientů a jejich bezeztrátový převod (v rámci výše uvedených pravidel) do navrženého systému.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5. Požadované vlastnosti a funkce jednotlivých oblastí

1.5.1. Požadavky na klinický informační systém

Obecné požadavky na KIS

Minimální požadavky na statistické výstupy

NIS by měl obsahovat při dodávce běžné statistické výstupy:

- statistiky nad vykazováním pojišťovně - výkony, léky, recepty, materiál
- vykazování ÚZIS
- statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách

Uživatel (správce NIS) musí mít možnost jednoduše dodělávat další potřebné statistiky nad daty strukturovaně zadanými do NIS:

- Tyto statistiky zpřístupnit koncovému uživateli přímo v NIS.
- Možnost exportu statistických výstupů do MS Excel.

Minimální požadavky na tisky

Je požadována velká flexibilita v přizpůsobení tiskových výstupů.

- Požadujeme, aby správce nemocnice mohl tvořit vlastní tiskové sestavy pomocí standardního dotazovacího jazyka SQL.
- Grafický návrh designu tiskových sestav.
- Uživatel musí mít před tiskem možnost výběru z různých formátů zpráv (možnost volby různých předloh pro tisk).
- Před tiskem zadané dokumentace musí mít koncový uživatel možnost náhledu vzhledu tištěného dokumentu

Minimální požadavky na funkcionalitu přístupových práv

Je požadována možnost přizpůsobit přístupová práva dle organizačních zvyklostí ZZ i jednotlivých odborností.

Možnosti omezení:

- možnost omezení přístupu na pacienty svých pracovišť
- možnost přístupu k historické dokumentaci právě ošetřovaného pacienta dle přidělených práv
- možnost přístupu pro uživatele z jiných pracovišť pouze k danému typu dokumentace
- možnost omezení přístupu na konkrétní druh dokumentace, která je z hlediska údajů citlivá.

Minimální požadavky na bezpečnost – logovací aparát

Je požadována evidence

- kdo a kdy pořídil záznam do NIS
- kdo a kdy nahlížel do dokumentace
- kdo a kdy tiskl dokumentaci
- podpora výstupu logů do externího systému SEM

Minimální požadavky - textový editor

Textový editor jako součást ASW.

Editor pro psaní dokumentace musí mít možnost formátování písma.
Předdefinované texty – možnost tvorby koncovým uživatelem, možnost vkládání na klávesovou zkratku do dokumentace. S předdefinovaným textem mít možnost svázat další akce generované na pozadí – dotahování informací z jiné části dokumentace do editoru, možnost generování výkonů do dokladu pojišťovny.

Minimální požadavky - centrální registr
U jednotlivých pacientů vedení údajů o praktickém lékaři a odborných lékařích pacienta s jejich centrálně vedeným číselníkem.
Generování náhradního rodného čísla, možnost identifikace cizince.
Možnost sloučení chybně evidovaných pacientů
Některé další požadované obecné vlastnosti
Možnost tvorby nových formulářů (i strukturovaných) do aplikace správcem NIS pro řešení specifických požadavků.
Nástroj pro správce pro vytváření strukturovaných formulářů s údaji typu RTF text, číselník, datum, s možností kontroly položek (vazby mezi položkami, povinná pole).
Možnost přizpůsobení pracovní plochy potřebám koncového uživatele a použitého monitoru, možnost nastavení více aktivních oken na obrazovce s informacemi
o pacientovi.

Podpora čárových kódů.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.1. Pacientská administrativa včetně statistik potřebných pro provoz zdravotnického zařízení, zejména vykazování pro ÚZIS

Centrální registr pacientů.
Kontroly správnosti RČ, čísla pojištěnce, hlídání duplicit, možnost stornování, oprav chybně zadaných dat. On-line ověření správnosti čísla pojištěnce u ZP.

Vykazování hospitalizačních statistik pro ÚZIS. Vykazování listu o prohlídce zemřelého.
Vykazování ročních ambulantních statistik pro ÚZIS pro jednotlivé odbornosti z údajů, které jsou dostupné v NIS.
Vykazování novorozenců, rodiček, vývojových vad, potratů.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.2. Výkaznictví pro zdravotní pojišťovny včetně podpory DRG

Umožnit formalizovanou (dle číselníku) kategorizaci (manuálně zadávanou, automatickou) dokladů mimo položky definované metodikou s využitím při statistikách a uzávěrkových činnostech (transformace, modifikace).
Možnost filtrování dokladů pomocí definice obecného dotazu (např. SQL) vytvářeného uživatelem nebo správcem. Ukládání vytvořených pojmenovaných konfigurací filtru dokladů pro další použití uživatelem
Možnost vytvoření nové správcovské kontroly (SQL) nad doklady a zařazení do aplikace bez nutnosti zásahu dodavatele.
Zobrazení a kvantifikace dokladů vybraných k sestavení do dávek ještě před samotným sestavením; včetně možnosti manuálního výběru konkrétního (množiny) dokladů pro sestavení
Náhled na txt podobu Kdávky ještě před jejím uložením na disk; možnost editace dávky v takovém režimu.
Transformace dat při uzávěrce dle předpisů (= záměna kódů podle pravidel v číselníku). Možnost napsání, uložení a zařazení obecné procedury do uzávěrky (před a po sestavení dávek) pro práci správce s doklady (opravy a modifikace dokladů, změny výpočtů).
Pro vytváření statistik nad doklady ZP mít také možnost definovat statistiku pomocí uživatelského dialogu, ve kterém si uživatel vybírá rozsah počítaných dat a strukturu výstupu (rozdělení sestavy, počítané hodnoty). Umožnit výstup do tabulky, grafu či XLS.

Sestavení případu DRG v průběhu hospitalizace dle aktuálně známých informací o délce případu, kritických výkonech a diagnózách pacienta.

Případ DRG musí zobrazovat informace o výnosovém (dle indexu) i nákladovém ohodnocení (v členění na hotelové služby, zdravotní služby, operace, léky a materiál).
Aparát pro podporu DRG musí obsahovat funkce schvalovacího procesu nezávisle pro kodéry na oddělení a superkodéra nemocnice. Schválení musí být podmínkou pro uvolnění dokladů případu k vykázání do Kdávek.
Optimalizační funkce nad případem DRG musí umožňovat automatické promítnutí změn souvisejících s výběrem optimálního pořadí Dg. současně jak do dokumentace pacienta tak dokladů.
Systém musí umožňovat kapitační platby (praktičtí lékaři).
Systém musí umožňovat vykázat zvláštní ambulantní péči.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.3. Vedení pacientské dokumentace na ambulancích

Zadavatel požaduje modul pro podporu administrativy a organizace práce na ambulanci, pro vedení ambulantní pacientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik
a vyhodnocení základních parametrů ambulance.

Minimální funkcionalita týkající se organizace ambulantního provozu
Možnost definice struktury ambulancí dle organizačního uspořádání – centrální recepce pro více ambulancí, jednotlivé samostatné ambulance.
Zabezpečení procesu příchodu pacienta na ambulanci s definicí work-flow pro dané pracoviště (příchod do čekárny, zadání údajů sestrou, vyšetření pacienta lékařem, objednání pacienta k další návštěvě/na vyšetření, tisk potřebné dokumentace), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle nastavení.
Přehled čekajících pacientů, ošetřených pacientů – možnost výběru pacienta z čekárny k ošetření, možnost výběru z pacientů ošetřených v daném dni.

Minimální funkcionalita týkající se lékařské dokumentace na ambulanci
Možnost zadání minimálně: anamnézy, stavu pacienta, diagnóz, žádanky na potřebná vyšetření, recepty, poukazy, objednání na další návštěvu.
Veškeré tisky potřebné dokumentace.
Všechny potřebné úkony umožnit vykonávat rovnou při zápisu ambulantního vyšetření (zadání receptu, výkonů, žádanek, …)
Možnost jednoduchého vložení (např. klávesovou zkratkou) formalizovaných zápisů typu: zadané žádanky, diagnózy, předepsané léky a poukazy, trvalé diagnózy aj. přímo do textu ambulantní zprávy
Přehledná historie ambulantních zápisů
Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou.
Při zadávání receptů:

- on-line informace o preskripci
- možnost práce s pozitivním listem
- možnost zadání magistraliter
- k dispozici on-line informace o lékových interakcích
- možnost vidět historii zadaných receptů a vyhodnocení lékových interakcí

Minimální funkcionalita týkající se práce s pacienty
Možnost zařazení pacienta do dispenzárních skupin a práce nad pacienty dispenzární skupiny.
Možnost převedení pacienta z ambulance na hospitalizaci – včetně zadané dokumentace.
Komplexní řešení objednávání pacientů k vyšetření v ambulancích, lůžkové části a jiných specializovaných pracovištích – na konkrétní datum a čas, na druh vyšetření, ke konkrétnímu lékaři, na dané pracoviště, na operaci.

Minimální funkcionalita týkající se přehledů a statistik
Přehledy minimálně v rozsahu: ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM.
Možnost tvorby ročních ambulantních statistik sledovaných ÚZIS z údajů, které jsou dostupné v NIS.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.4. Vedení pacientské dokumentace na lůžkových odděleních (standard, JIP)

Zadavatel požaduje modul pro podporu administrativy a organizace práce na lůžkovém oddělení, pro vedení pacientské dokumentace, zajištění nezbytných statistik
a vyhodnocení základních parametrů oddělení.

Minimální funkcionalita týkající se organizace práce na lůžkovém oddělení
Zabezpečení procesu při administrativním příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště (vyhledání/zadání pacienta z/do registru, zadání dat o pacientovi, o hospitalizaci, o pojištění, uložení na lůžko), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení.
Zabezpečení procesu při lékařském příjmu pacienta k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště při zadávání příjmové dokumentace (anamnéza, příjmová zpráva, diagnózy, vstupní vyšetření), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení.
Možnost sdílení dokumentace pacienta mezi lékařem a sestrou.
Informování koncového uživatele o vyžádaném konziliu.
Možnost pohledu do historické dokumentace pacienta.
Zabezpečení administrativních úkonů v průběhu hospitalizace pacienta - překlady, propuštění. Podpora správného vykazování, kontrola všech povinných údajů, potřebná hlášení za stanici, oddělení.

Minimální funkcionalita týkající se vedení dokumentace v průběhu hospitalizace
Vedení strukturovaného denního dekurzu. Přizpůsobení potřebám standardních oddělení a pracovištím JIP a ARO.
Možnost průběžného popisu stavu pacienta s jednoznačnou identifikací kdo a kdy zápis provedl a přehledné zobrazení jednotlivých zápisů.
Strukturovaná ordinace léků a infuzí. Zadávání z číselníku léků, možnost zadat lék mimo VZP číselník léků. Možnost provázání se skladem – přehledné označení léků, které jsou skladem při ordinaci léků.
Vazba mezi aktuální medikací a trvalými léky (snadné přenesení).
Snadný výběr alternativ z ATC skupiny.
On-line hlášení lékových interakcí (vyhodnocované z ordinovaných léků i z léků zadaných na recept).
Možnost přímého využití databáze AISLP.
Možnost ordinace potřebných vyšetření a pokynů sestře.
Možnost označení podání léku.
Zadání TISS protokolu, skorovacích schémat (SOFA, APACHE II).
Vedení bilance tekutin.
Důraz na možnost přizpůsobit tisky dekurzu zvyklostem oddělení.

Možnost zadání diety a přídavků pacientovi.

Možnost vedení strukturované sesterské dokumentace (ošetřovatelské anamnézy, ošetřovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningová vyšetření sestrou – riziko pádu, riziko dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening).

Přehledné zobrazení výsledků vyšetření laboratorních, RTG, konzilií, možnost jejich jednoduchého přenosu do vytvářených dokumentů.

Evidence nežádoucích událostí (pády, dekubity, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace,…) včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních. Statistické zpracování údajů o nežádoucích událostech. Vedení údajů o dekubitech, o pádu pacienta. Možnost on-line informování odpovědných pracovníků dle závažnosti a místa vzniku nežádoucí události.
Evidence obecných nežádoucích událostí, které se netýkají pacienta. Umožnit zadávání bez přístupu do NIS, ale zajistit společné vyhodnocování s pacientskými záznamy.
Evidence a vyhodnocování nozokomiálních infekcí s možností automatického zasílání e-mailu odpovědným osobám při zápisu nozokomiální infekce.

Lékařské propuštění pacienta z oddělení – tvorba propouštěcí dokumentace (propouštěcí zpráva, předběžná propouštěcí zpráva, list o prohlídce mrtvého, průvodní list k pitvě aj.).
Propouštěcí zprávu vygenerovat automaticky dle předem dohodnutých pravidel ze zadané dokumentace (jaká dokumentace, v jakém pořadí, forma výstupu).

Zabezpečení procesu při administrativním propuštění pacienta z oddělení – kontrola všech povinných údajů, možnost jejich doplnění při propouštění pacienta. Důraz na ergonomické chování systému, na možnost doplnění všech chybějících údajů z jednoho místa.

Možnost vedení strukturovaných údajů specifických pro jednotlivé odbornosti a vykazování do národních registrů (NOR, NRKI, NKCHR).

Minimální funkcionalita týkající se přehledů a statistik
Systém umožní vytvoření všech výstupů potřebných pro denní hlášení na stanici, pro měsíční hlášení pro ÚZIS.
Statistiky o počtech pacientů, obložnosti, pohybu pacientů, podaných lécích, provedených výkonech, zadaných ZUM.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.5. Elektronická preskripce

Požadavky na zavedení zaručeného elektronického podpisu
Zadavatel požaduje rozšíření nemocničního informačního systému o zapojení zaručeného elektronického podpisu do procesů preskripce a do komunikace s Centrálním úložištěm SÚKL v souvislosti se zavedením elektronických receptů (eRecept).
Zaručený elektronický podpis bude sloužit k evidenci podpisových certifikátů pro jednotlivé uživatele informačního systému tak, aby bylo možné realizovat kontroly oprávněnosti použití certifikátu při podepisování. Jde o jeden z nástrojů autorizace elektronického dokumentu.
Zadavatel požaduje implementaci zaručeného elektronického podpisu v oblasti vydávání elektronických receptů.

Požadavky na komunikaci s CÚ SÚKL (eRecept)
Zadavatel požaduje rozšíření nemocničního informačního systému (NIS) o funkci pro vystavování elektronických receptů a funkci pro komunikaci s CÚ elektronických receptů SÚKL dle požadavků legislativy a v souladu s formáty a datovými rozhraními pro elektronický recept, elektronické identifikační znaky a komunikaci s centrálním úložištěm elektronických receptů, které jsou nezbytné pro elektronické předepisování humánních léčivých přípravků.
Požadované funkce
Modul elektronického receptu bude zajišťovat následující činnosti:

- Vytvoření elektronické podoby receptu (eRecept) ve struktuře požadované SUKL
- Podpis vytvořeného elektronického receptu pomocí zaručeného elektronického podpisu
- Odeslání podepsaného elektronického receptu na centrální uložiště receptů (dále CÚER)
- Příjem elektronických identifikačních znaků receptu a jednotlivých položek na receptu z CÚER
- Samostatný tisk průvodky eReceptu podle jiné předlohy než běžný papírový recept
- Oprava dříve uloženého eReceptu v CÚER
- Stornování dříve uloženého eReceptu v CÚER

Uchazeč popíše nezbytné komponenty pro realizaci zaručeného elektronického podpisu. Bezpečnostní předměty nejsou součástí dodávky. Je vyžadována podpora stávajících bezpečnostních předmětů.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.6. Ošetřovatelská dokumentace

Při příjmu pacienta na oddělení se zadá elektronická ošetřovatelská anamnéza včetně hodnocení soběstačnosti pacienta, rizika pádů, rizika dekubitů, nutriční screening.
Sestra musí mít možnost anamnézu uložit i rozepsanou a musí mít možnost se k ní vrátit a dopsat ji.
Musí být zajištěno uzamknutí anamnézy proti přepsání.
Musí být jasné, který uživatel a kdy anamnézu zapsal.
V rámci anamnézy sestra provede i zhodnocení rizik.
Anamnézu i rizika bude moci vytisknout.

Sestra musí mít možnost rizika (soběstačnost, test rizika vzniku dekubitů- stupnice podle Nortonové, test hodnocení základního nutričního stavu, test hodnocení rizika pádu) hodnotit i kdykoli v průběhu hospitalizace pacienta.

Při příjmu pacienta na oddělení sestra zadá plán ošetřovatelské péče.
Plán bude obsahovat ošetřovatelské diagnózy a intervence. Požadujeme zadávání z číselníků, dle našich podkladů.
Do plánu péče se automaticky předvyplní ošetřovatelské diagnózy, které odpovídají údajům zadaným do anamnézy a odpovídajícím hodnocení rizik.
Sestra vytvoří plán ošetřovatelské péče při příjmu pacienta na oddělení a musí mít možnost v plánu dělat v průběhu hospitalizace změny odpovídající stavu pacienta (bez opětovného přepisování již zadaných údajů) - hodnotit diagnózy, zaznamenat, pokud diagnóza již neplatí, mít možnost změnit intervence, možnost přidat nové diagnózy. Plán péče i jeho hodnocení bude možné vytisknout a bude možné dotisknout pouze zadané změny.
Požadujeme elektronické vedení hodnocení bolesti pacienta – průběžně po dobu celé hospitalizace. Musí být jasné, kdy byl jaký údaj zadán. Sestra elektronicky povede i údaje o edukaci pacienta s jasnou identifikací, kdy k ní došlo a kdo edukoval.
Požadujeme možnost elektronicky evidovat dekubity a jejich vývoj v průběhu hospitalizace.
Elektronicky bude veden i zápis při předání služby s identifikací předávající a přebírající sestry.
Při propuštění pacienta z oddělení bude sestra vyplňovat elektronickou překladovou zprávu.
Bude možné zapisovat údaje do ošetřovatelské dokumentace na notebooku (přímo u lůžka pacienta).

Obecné vlastnosti elektronické ošetřovatelské dokumentace:
Požadujeme, aby se do dokumentů ošetřovatelské dokumentace dotahovaly automaticky údaje, které jsou o pacientovi vedeny v nemocničním informačním systému – nacionále pacienta (jméno, RČ), název stanice nebo oddělení, na kterém je hospitalizován. Aby je sestra nemusela přepisovat.
Požadujeme i automatické vyplnění dalších známých údajů o pacientovi, jako je výška, váha, BMI, základní diagnóza, jména příbuzných, adresa a podobně.
Pro identifikaci sestry, která zapisuje dokument ošetřovatelské dokumentace, musí být využit jednotný registr uživatelů vedený v nemocničním informačním systému. Nechceme vést seznam sester, které pracují s elektronickou ošetřovatelskou dokumentací, duplicitně s nemocničním systémem.
Požadujeme, aby byla zajištěna provázanost mezi ošetřovatelskou dokumentací a lékařskou dokumentací. Lékař musí mít možnost nahlížet do jednotlivých dokumentů ošetřovatelské dokumentace. Ošetřovatelská dokumentace musí být součástí zdravotnické dokumentace. Musí být zároveň zajištěno, aby lékař nemohl ošetřovatelskou dokumentaci editovat.
Všechny elektronicky vedené dokumenty ošetřovatelské dokumentace musí být možné vytisknout.
Aby práce s jednotlivými dokumenty ošetřovatelské dokumentace byla co nejjednodušší, budou je sestry vyplňovat (tam, kde to je možné) výběrem z připravených číselníků. Elektronická ošetřovatelská dokumentace bude vyžadovat minimum psaného textu.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.7. Nežádoucí události

Požadujeme možnost elektronicky evidovat vzniklé nežádoucí události (dále NU). K NU musí být možné zaznamenat informace dle doporučení MZ a budou odpovídat potřebám ÚZIS, který v současné době zprovozňuje nový registr nežádoucích událostí.
Požadujeme provázanost mezi NU a ošetřovatelskou dokumentací (riziko pádu – pád; riziko dekubitů – vznik dekubitů apod.)
Součástí evidence NU bude i evidence specifických údajů při pádu pacienta, evidence nemocničních infekcí. Při záznamu NU bude možné odeslat informační e-mail odpovědným osobám (manažerovi kvality, vedení kliniky, případně managementu nemocnice). Bude možné vést údaje o NU, která souvisí s pacientem i NU, která s pacientem nesouvisí (tzv. nepacientská NU). K zaevidované NU bude možné zaznamenat i nápravné opatření.
Nad NU bude možné vytvářet přehledy a statistiky pro potřeby managementu nemocnice, manažera kvality, vrchních sester, primářů.
Požadujeme vytváření podkladů pro statistiku NU sledovanou ÚZIS.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.8. Zajištění provozu mobilní vizity

Požadavkem je pořízení aplikace pro dotyková zařízení, jež je plně kompatibilní s NIS, a díky které má lékař při vizitě v rukou přístup k nutné části dokumentaci pacienta bez nutnosti listování v papírové

dokumentaci. Řešení bude vhodné nasadit jak pro akutní oddělení, tak i pro oddělení následné péče. Data budou plně strukturována, tak jak je lékař zná z NIS.
Řešení bude postaveno jako webová aplikace, a bude tedy plně nezávislé na operačním systému dotykového zařízení, práce na zařízení Android, i-OS či MS Windows. Připojení přes WiFi, případně i GPRS.
Při vizitě u lůžka pacienta bude mít lékař k dispozici administrativní údaje pacienta, jeho anamnézy, diagnózy, laboratorní výsledky, zprávy z konzilií, operační protokoly. Součástí řešení bude nejen náhled na aktuální medikace a jejich historii, ale i aktivní zadávání či změna ordinovaných léků, včetně infúzí a pokynů pro sestru. Rovněž bude mít lékař možnost zadat zápis do dekurzu pacienta včetně vložení fotografie či videa (např. pro hodnocení vývoje stavu operační rány). Zadávání zápisu do dekurzu bude možné z klávesnice nebo prostřednictvím diktování za převodu řeči na text. Lékař bude mít tedy v rukou plnohodnotný nástroj k provedení vizity. Aby nemohlo dojít ke zcizení a zneužití pacientských dat, bude přístup do aplikace chráněn autentifikací uživatele, shodnou s přístupem do NIS.
Zároveň s dodávkou SW se předpokládá i dodávka potřebných služeb k zajištění běhu aplikace.

Popis
při vizitě u lůžka pacienta má lékař k dispozici administrativní údaje pacienta, jeho anamnézy, diagnózy, laboratorní výsledky, zprávy z konzilií, operační protokoly. Součástí řešení je nejen náhled, ale i aktivní zadávání či možnost změny
plná integrace se stávajícím NIS
pro 140 lékařů
Instalace a konfigurace systému, školení správy systému, školení uživatelů

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.9. Vedení dokumentace k operaci

Zadavatel požaduje modul pro vedení operačních protokolů, plánování operací, sestavení statistik a vyhodnocení vytížení jednotlivých prvků (operačních sálů, lékařů apod.)

Součástí klinické části budou potřebné funkcionality související s operací pacienta, od objednání na operaci, až po zápis operačního protokolu.
Proces související s operací začíná ve chvíli, kdy lékař indikuje pacienta k operaci. Bude mít možnost zadat žádanku na operaci, resp. pacienta rovnou zařadit na termín do operačního diáře. Plánování operací lze provádět pro centrální i dedikované operační sály.
Operační diář bude přehledný, bude umožňovat uživateli zobrazit obsazenost operačních sálů a všechny informace, které pro objednání potřebuje.
Pro jednotlivé odbornosti bude možné nadefinovat druhy operací prováděné na daném pracovišti a k nim předdefinovat údaje tak, aby následná práce s operačním protokolem byla co nejjednodušší. Předdefinovat bude možné dobu trvání operace, barvu zobrazení operace v diáři, operační tým, anesteziologický tým, diagnózu a podobně.
Diář bude obsahovat potřebné kontroly, které zajistí naplánování operace v souladu s kapacitními možnostmi.
Z objednaných operací lze pro jednotlivé odbornosti vytvářet operační program, zpravidla den či několik dní dopředu. Bude zabudována kontrola kolizí operačního týmu a kontrola na přítomnost jednotlivých členů týmu. Operační program se teprve stává přesným plánem pro operační den, včetně pořadí jednotlivých operací.
V průběhu operačního dne se plánovaný program průběžně mění podle reálné situace na sále. Bude možné online zadávat neomezené množství časů k operaci (podle zvyklostí jednotlivých pracovišť) a vytvářet operační protokol. Údaje, které se o operaci zadávají ve fázi objednání, se následně do operačního protokolu přenášejí. Počet zadávaných časů k jedné operaci nebude omezen, některé z nich mohou být označeny jako povinné, některé jako nepovinné.
Vlastní lékařský popis průběhu operace se bude zadávat jako volný text s možností použití předdefinovaných textů, jejichž vlastností bude i automatizované zadávání výkonů případně materiálů či přístrojů do výkazové části operačního protokolu. Pro jednotlivé druhy operace lze informace vkládat i strukturovaně, což umožní následné statistické vyhodnocení.
Vlastnosti:

- Komplexní pohled na operaci. Vše o operaci na jednom místě

- Podpora maximalizace vykazování – předdefinované výkony k typu operace
- Úspora času při dokumentování operace – předdefinované údaje k typu operace
- Přehledný operační diář
- Podpora optimálního využití operačních sálů
- On-line informace ze sálů dostupná personálu OP sálů i sestrám na stanici, které připravují pacienty k operaci
- Sledování nákladů na pacienta a operaci
- Dokumentaci lze zapisovat strukturovaně nebo textově. Při textovém zadávání možnost formátování písma, kontroly pravopisu
- Pořizovaná data je možné dále zpracovávat a vyhodnocovat
- Rozšíření stávajícího NIS o potřebné funkcionality související s operací pacienta, od objednání na operaci, až po zápis operačního protokolu.
- Řešení musí rovněž poskytovat statistické a vyhodnocovací funkce se vstupem dalších dat z NIS.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.10. Vedení speciální pacientské dokumentace na gynekologicko-porodnickém oddělení

Zadavatel požaduje modul pro vedení pacientské dokumentace na gynekologicko porodnickém oddělení v návaznosti na oddělení novorozenecké včetně elektronického vedení porodopisů a zpráv o rodičce a novorozenci.

Minimální funkcionalita
Vedení porodopisu se všemi potřebnými informacemi. Vedení potřebné dokumentace k vyšetření a hospitalizaci těhotné ženy, popis předporodních vyšetření, porodu, stavu novorozence a matky po porodu.

Možnost svázat dokumentaci rodičky s dokumentací novorozence.
Možnost zadání více novorozenců k rodičce.
Přehledné hlídání povinných údajů v dokumentaci.
Elektronické vykazování potřebných výkazů pro ÚZIS (Zpráva o rodičce, Zpráva o novorozenci, Hlášení vývojové vady) a tisk údajů do formuláře Hlášení o narození.
Tisky z porodnické a novorozenecké dokumentace přizpůsobit zvyklostem oddělení.
Přenos porodnické a novorozenecké dokumentace do propouštěcí zprávy.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.11. Evidence přístrojů

Možnost v dokumentaci pacienta v NIS evidovat přístroje použité při vyšetření, léčbě pacienta
Možnost evidovat přístroje přečtením čárových kódů z přístroje.
Možnost dopsat další informace k přístroji (čas použití apod.)
Možnost importovat číselník přístrojů do NIS z evidence majetku s možností následné editace správcem.
Možnost rozdělit přístroje dle pracovišť, na kterých je lze použít.
Možnost tisknout z NIS štítky pro označení přístrojů
Součástí řešení musí být statistické výstupy pro vyhodnocování využití přístrojů

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.12. Evidence přístrojů při operaci

Evidence přístrojů při operaci pacienta.
Možnost provádět tuto evidenci na tabletu přímo při operaci na operačním sále.
Možnost evidovat přístroje přečtením čárových kódů z přístroje.
Požadujeme přenos takto evidovaných přístrojů do NIS do operačního protokolu k operaci pacienta.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.1.13. Rehabilitační péče a plánování procedur

Zadavatel požaduje modul pro vedení pacientské dokumentace na rehabilitačním oddělení a zároveň systém pro plánování procedur jako integrální součást systému s návazností na centrální registr pacientů.

Minimální funkcionalita

Ucelené řešení pro fyzioterapie – provázanost lékařské dokumentace, naplánování procedur, zápisů fyzioterapeutů. Umožnit lékaři zadat strukturovaně ordinované procedury s vyznačením pořadí, četnosti, opakování s vazbou pro plánování procedur.

Při plánování procedur:

- umožnit hromadné objednání, svázání objednávek
- možnost nastavení standardních skupin procedur
- kontrola možné četnosti dle metodiky VZP
- umožnit přihlédnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat

Možnost pracovat s pacientem ambulantním i hospitalizovaným

Přehledně zobrazovat vytíženost pracovišť, strojů

Umožnit automatické vykázání potřebných výkonů po odcvičení.

Statistiky a přehledy: umožnit statisticky vyhodnocovat počty pacientů, vytíženost pracovišť, množství vykázaných výkonů. Přehledy o docházce pacienta, přehled procedur, které nebyly vykázány pojišťovně, resp. zaplaceny pacientem.

Tisk potřebných dokumentů – rozpis pro pacienta, přehled plánovaných pacientů objednaných na dané pracoviště, zdravotní dokumentace – zápisy lékařů, fyzioterapeutů.

Umožnit statisticky sledovat vykázané výkony, resp. platby pacientů

Jednoduchá správa nastavení: možnost zadání kapacity pracoviště a přístroje, pracovní doby pracoviště, uzavření pracoviště: sanitární den, nemoc apod.

Jednoduché změny v naplánovaných procedurách s evidencí důvodu změny (nemoc pacienta apod.)

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.2. Požadavky na elektronickou medikaci, evidenci podávání léků a logistiku léků a zdravotnického materiálu

1.5.2.1. Denní dekurz a ordinace léků

Možnost elektronicky vést dekurz pacienta včetně popisu aktuálního stavu pacienta, ordinace léků, pokynů sestře.

U všech zadaných údajů musí být evidováno, kdo a kdy je vyplnil.

Ordinace léčiv musí probíhat strukturovaně. Lékař musí mít informaci o tom, jaké léky jsou na příručním skladě, jaké léky jsou v pozitivním listu. Musí mít jednoduchou možnost výběru léků ze stejné ATC skupiny.

Při ordinaci musí mít on-line informaci o lékových interakcích (z léků ordinovaných na lůžku, ale i z léků zadávaných na recept).

Lékař bude strukturovaně zadávat i další informace: formu, dávkování.

Lékař musí mít možnost zadat i podmíněný lék – při nespavosti, bolesti s označením maximálního denního množství.

Musí být možné zadávat různé lékové formy – tabletky, injekce, masti, kapky, infuze. Musí existovat zápis dávkování vhodný pro ATB, infuze, opakující se léky.

Lékař musí mít možnost kopírovat již ordinované léky na další den.

Lékař musí mít možnost lék změnit, vysadit, upravit.

Pro přehlednost požadujeme, aby ordinované léky byly zobrazeny na časové ose a bylo na první pohled zřejmé, zda byl lék již podán nebo byl yysazen.

NIS by měl umožnit zobrazit data z denních dekurzů v týdenním přehledu.

NIS musí umožnit vytisknout údaje zadané do dekurzu, ordinované léky

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.2.2. Příruční sklady

NIS zajišťuje práci s klinickými (příručními) sklady a eviduje přesný stav skladových zásob léků a materiálů na příručních skladech.

Příruční sklady na odděleních musí umožnit komplexní práci s léky a materiály, tzn. především tyto funkce:
Tvorba objednávky, schvalovací proces, příjem komodit - příjem na sklady na oddělení dle elektronických podkladů z centrálního skladu, funkce pro skladovou evidenci, výdej léků do spotřeby nákladového střediska nebo případně pacienta z příručního skladu oddělení, automatickou tvorbu výdejů léčiv do spotřeby s vazbou na pacienta při provázání s produktem Evidence podávání léčiv, odpis do ztrát, převod (výdej) do jiného skladu, převod (příjem) z jiného skladu

Musí být minimálně zajištěno:
- Tvorba a zpracování žádanky pro centrální sklad
- Možnost nastavení šablon pro žádanky
- Možnost schválení žádanky
- Možnost označit prioritu žádanky
- Možnost schválení žádanky zodpovědnou osobou
- Zpracování příjemky z centrálního skladu
- Veškeré funkce musí být prováděny na synchronizovaných číselnících mezi centrálním a klinickým skladem.

Nedílnou součástí funkcionality příručních skladů je:
- uzávěrka a inventura skladu s těmito možnostmi:
  - Uzamčení dokladů a pohybů v rámci zvoleného období a skladu
  - Ekonomické sestavy
  - Kontroly správnosti uzávěrky skladu
- Inventura skladu
  - Inventarizace zvoleného skladu
  - Soupis inventarizovaných položek
  - Zaznamenání rozdílů
- Standardní tiskové sestavy

1.5.2.3. Identifikace pacienta

Požadujeme možnost jednoznačně označovat pacienty čárovým kódem a s tímto kódem pracovat v NIS. (pro možnost vyhledání dokumentace nebo podání léků identifikovanému pacientovi).
Pacienti budou označeni jednoznačným identifikátorem v podobě náramku s čárovým kódem.
Tento kód bude sloužit při práci s pacientem pro jeho jednoznačnou a bezpečnou identifikaci jeho přečtením pomocí čtečky a verifikací v NIS.
Uživatel NIS bude moci čtečkou přečtením čárového kódu pacienta identifikovat.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.3. Evidence podání léčivých přípravků pacientovi

Požadujeme možnost evidovat podávané léky do NIS.
Umožnit hromadně označit podané léky pacientům stanice.
Případně podání označit on-line přímo u lůžka pacienta.
Hromadné podání se do systému zaeviduje po fyzickém podání léků jednotlivým pacientům. Sestra v NIS označí pacienty a léky, které jim podala a hromadně podání zaeviduje. Systém zaznačí podání do klinické dokumentace a vyskladní léky z příručního skladu metodou FIFO.
Při on-line evidenci:
- Sestra bude podávat léky a zároveň je pomocí tabletu evidovat do klinické dokumentace.
- Požadujeme možnost práce s tabletem
- Sestra identifikuje pacienta (přečtením čárového kódu z náramku)
- Na tabletu se zobrazí ordinované léky určené pro tuto část dne
- Sestra vybírá požadované léky a přečtením jejich jednoznačného identifikátoru zaznamenává na tablet jejich podání
- Lék je do NIS označen jako „podán“ a zároveň vyskladněn z klinického skladu
- A vykázán do dokladu na pojišťovnu

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.5.4. Požadavky na řešení pro obrazový komplement

1.5.4.1. Radiodiagnostické oddělení

Funkcionality potřebné pro radiologická pracoviště – RTG, sonografie, CT, MR, …
Podpora činností pro kartotéku, příjem, popisovnu a vyšetřovnu
Možnost automatického příjmu žádanek z klinických oddělení nebo zápis žádanky na vyšetření přímo na RDG oddělení
Možnost nastavení automatického sledu činností – aby systém kopírovat práci koncového uživatele
Podpora archivace snímků na úrovni předávání požadavků s ID studie a ID pacienta na DICOM MWL (viz kap. 1.4.2 Přílohy č. 1 – Technická specifikace NIS – část A)
Automatické proúčtování výkonů a zadaného materiálu
Použití standardního editoru s možností používání předdefinovaných textů
Odeslání nálezu žadateli.
Objednávkový systém – možnost objednávání pacientů na vyšetření.
Statistiky provedených vyšetření, výkonů, spotřebovaného materiálu apod., možnost exportu dat
Sledování snímků a expozic
Přímé napojení se všemi oblastmi NIS a s PACS
Ochrana dat přístupovými právy

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.6. eNeschopenka

Zadavatel požaduje, aby nemocniční informační systém umožňoval elektronickou komunikaci s ČSSZ v rozsahu komunikace nutné pro práci s elektronickou neschopenkou, tj. komunikaci se službou elektronického podání Hlášení pracovní neschopnosti (e-Podání HPN).
eNeschopenka umožní elektronické předávání

- I. díl „Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti“ – Hlášení o vzniku dočasné pracovní neschopnosti
- II. díl „Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti“ – Průkaz práce neschopného pojištěnce a hlášení OSSZ o ukončení dočasné pracovní neschopnosti
- „Hlášení ošetřujícího lékaře“ ve smyslu § 61 zákona č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění

Zadavatel zajistí kvalifikovaný systémový certifikát a IČPE z ČSSZ.

Bližší informace na: http://www.cssz.cz/cz/e-podani/ke-stazeni/e-podani-HPN/

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.7. Objednávání pacientů na vyšetření

Zadavatel požaduje, aby nemocniční informační systém umožnil pacientům objednávání termínů vyšetření/návštěvy lékaře přes internet prostřednictvím webové aplikace dostupné pro veřejnost.

Požadované funkce
Modul elektronického objednávání bude zajišťovat minimálně následující činnosti:

- Online objednání, tj. objednávka se musí zapsat přímo do příslušného diáře v NIS. Pracovníci nemocnice budou pracovat s objednávkami/rezervacemi výhradně v prostředí NIS (zobrazení, změna termínu, zrušení/odvolání, zaslání poznámky k objednanému termínu apod.).
- Výměna dat musí probíhat zabezpečeným způsobem s využitím šifrovacích mechanismů.
- NIS bude zdrojem aktuálně volných termínů, druhů vyšetření, lékařů apod.
- Konfigurace pracovní doby pro objednávky přes internet, časové ohodnocení různých druhů vyšetření apod. bude nastaveno v NIS.
- Podpora komunikace s pacienty, tj. doručení poznámka pacientovi, doručení informačních pokynů k vyšetření, upozornění na blížící se termín, upozornění na změnu termínu apod., prostřednictvím SMS zpráv nebo E-mailu. (služba SMS/GSM operátora a služba SMTP serveru není předmětem dodávky a bude zajištěna zadavatelem)
- Možnost objednávání pro registrované i neregistrované pacienty.

- Možnost výběru pracoviště z hierarchického seznamu pracovišť nebo vyhledání dle zadaných parametrů.
- Možnost připojení až 30 diářů ambulancí v NIS.
- Možnost autentizace uživatelů prostřednictvím externích autentizačních metod (např. napojení na NIA, pokud to bude v době implementace technicky a legislativně možné).

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.8. Pořízení nového systému pro zajištění zvýšeného sledování parametrů a zvýšení efektivity procesů

Elektronizace jednotlivých systémů umožní sledovat proces reprezentovaný jednotlivými parametry (kvalitou, objemy atp.). Tím zvyšuje kvalitu procesu, jeho efektivitu a bezpečnost. Nemocnice požaduje systém, který umožní pohledy, přehledy a různé statistické výstupy nad daty jednotlivých nemocničních provozních systémů – tj. výkaznickými daty, daty z preskripce, záchytu receptů a v budoucnu i nad daty ze systémů nemocnice, které v současné době nejsou k dispozici nebo jsou vedeny v papírové formě.

Řešení bude sloužit ke controllingu a vyhodnocení parametrů z jednotlivých oblastí řízení zdravotnického zařízení,.
Nemocnice bude mít k dispozici komplexní klíčové reporty, zahrnující následující oblasti:

- Produkce – sledování parametrů klíčových pro úhrady poskytované péče, objemy péče vyjádřené v bodech, vývoj CM, ad.
- Přehledy agregovaných výkonů, mimořádně nákladné péče, intramurální péče
- Řízení parametrů vykázané péče podle aktuální úhradové vyhlášky a podmínek smluvních vztahů se zdravotními pojišťovnami
- Modelaci úhrad poskytnuté zdravotní péče od jednotlivých ZP
- Modelace individuálně sjednané úhrady se ZP
- Sledování objemu preskripce léků a ZUM
- Skladové hospodářství SZM a léků

Předpokládá se napojení na výkaznická a logistická data s denní aktualizací.

Všechny tyto ukazatele bude nemocnice moci sledovat v měsíčních trendech, kumulativně i v meziročním srovnání.
Řešení bude zohledňovat všechna IČZ a umožní srovnání pracovišť Jilemnice a Semily.

Uživateli řešení budou:

- Management nemocnice, střední management (20 licencí)
- Analytické a controllingové oddělení (4 licence)

Součástí nabídky bude komplexní výčet modulů controllingu, včetně uvedení ceny a to i nedodávaných modulů.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.9. Zavedení elektronické zdravotnické dokumentace v NIS

NIS bude rozšířen o funkci vedení EZD. Ta umožní na jedné straně evidenci nových údajů u každého uživatele systému (informace o vydaných podpisových certifikátech a bezpečnostních předmětech) a na druhé straně vytvoření vlastní elektronické dokumentace (data pro obsah dokumentu a možnost jeho podpisu, metadata pro archivaci). Vytváření EZD bude uplatněno u takových entit (dokumentů), které je vhodné v čistě elektronické podobě vést (viz samostatná část zdravotnické dokumentace).

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

- Zápis ve zdravotnické dokumentaci musí být veden průkazně, pravdivě a čitelně.
- Zápis ve zdravotnické dokumentaci musí být nezpochybnitelným způsobem opatřen datem zápisu, identifikací a podpisem osoby, která zápis provedla.
- Opravy ve zdravotnické dokumentaci se provádí novým zápisem s uvedením dne opravy, identifikací a podpisem osoby, která opravu provedla. Původní záznam musí zůstat čitelný.

Část	Parametr	Popis povinného parametru
NIS - elektronická zdravotnická dokumentace (EZD)	**Funkčnost**	Sestavení dokumentů - dat (obsah, metadata) pro elektronickou zdravotnickou dokumentaci, podpora řízení životního cyklu zápisů.
	Provedení	Plná integrace se stávajícím NIS.
	Archivní formát	PDF/A
	Uzavírání zápisů	Automatické vynucení elektronického podepsání uzavíraného zápisu elektronické zdravotnické dokumentace elektronickým podpisem uživatele,
	Opravy zápisů	opravy uzavřených zápisů musí být prováděny novým zápisem s plnou identifikací (čas, podpis) při zachování původního záznamu.
	Prokazatelnost	Autorství elektronickým podpisem, datum a čas elektronickým razítkem.
	Licence	Pro celou nemocnici.
	Záruka	12 měsíců
NIS - elektronické podepisování	**Funkčnost**	Zajištění správy a evidence zaručených certifikátů uživatelů, opatření dokumentů vytvořených EZD elektronickým podpisem, podpora řízení životního cyklu dokumentů.
	Provedení	Plná integrace se stávajícím NIS.
	Licence	Pro celou nemocnici.
	Záruka	12 měsíců
SW modul DEA (důvěryhodný elektronický archiv)	**Funkčnost**	Archivace elektronických dokumentů s možností aplikace principů důvěryhodné archivace dle OAIS a v souladu se zákonem. Využívá pro archivaci ETSI formátů elektronických podpisů PADeS, XADeS, CADeS a kvalifikovaného časového razítka.
	Rozšiřitelnost	Systém musí umožnit tvorbu obecného workflow (pracovního postupu) založeného na inteligentních formulářích s podporou schvalování a podepisování elektronickým podpisem včetně řízení oběhu obecných dokumentů
	Databáze	Ukládání metadat do relační SQL databáze.
	Kompatibilita **Licence**	Plná kompatibilita s nabízeným SW jádrem NIS. Klientskou část musí být možno provozovat v prostředí MS RDS a na hlavních desktopových a mobilních operačních systémech (Windows, Linux, Mac OSX, Android, iOS, Windows Phone). Pro min. 5 uživatelů nemocnice
	Záruka	12 měsíců
Bezpečnostní předměty 137 kusů	**Provedení**	Kvalifikované prostředky ve formě hybridní čipové karty pro vytváření kvalifikovaných elektronických podpisů dle zákona. (není součástí dodávky, řešení musí podporovat stávající bez.předměty

		zadavatele tj.ProID+Q QSCD, bezkontaktní část EM4102)
	Bezpečnost	Splňuje podmínky QSCD specifikace dle eIDAS.
	Kompatibilita	Kompatibilní s OS MS Windows a technologií MS RDS.
	Záruka	12 měsíců
Kvalifikované certifikáty 137 ks	**Provedení**	Zaměstnanecké kvalifikované certifikáty pro elektronické podpisování EZD (není součástí dodávky)
	Vydavatel	Kvalifikovaný poskytovatel služeb vytvářejících důvěru dle eIDAS.
	Kompatibilita	S nabízenými bezpečnostními předměty.
	Záruka	12 měsíců (platnost certifikátu).

SW pro správu životního cyklu bezpečnostních předmětů a certifikátů	**Funkčnost**	▸ centrální archív údajů o předmětech (data uložena v jedné databázi) a jejich příslušnosti k uživatelům
		▸ přístup k údajům přes webové rozhraní
		▸ auditní nástroj a zaznamenávání činnosti o prováděných změnách formou logů,
		▸ zabezpečení přístupu přes doménové služby na základě rolí
		▸ integrace s doménovými službami MS Active Directory, zejména pak musí:
		  ▸ využívat MS Active Directory jako zdroj informací o uživatelích / držitelích karet (např. jméno, příjmení, e-mail adresa, osobní číslo),
		  ▸ definovat oprávnění na úrovni doménových skupin,
		  ▸ zajistit průběžnou synchronizaci uživatelských dat s údaji v MS Active Directory
		▸ centrální evidence dat na předmětech musí zahrnovat:
		  ▸ identifikátor (číslo) čipu,
		  ▸ typ předmětu (kontaktní, bezkontaktní, hybridní, …),
		  ▸ stav předmětu (nový, používaný, skartovaný, …),
		  ▸ historii předmětu (datum zavedení do evidence, vydání uživateli, recyklace, …),
		  ▸ držitele (aktuálního držitele i všechny předchozí držitele) a
		  ▸ data (certifikáty a další data, včetně historie)
		▸ podpora uživatele při procesu obnovy kvalifikovaného certifikátu
		▸ podpora pro notifikaci uživatele o stavu všech certifikátů:
		  ▸ vydání nového certifikátu
		  ▸ o blížícím se vypršení jeho platnosti
		  ▸ způsobu obnovy certifikátu
		Notifikace může být buď emailová nebo integrovaná do NIS.

	Provedení	Samostatný SW produkt schopný předávat data přes integrační rozhraní ve formě webových služeb. SW musí podporovat bezpečnostní předměty ProID+Q (společnost Monet plus).
	Licence	Pro celou nemocnici.

	Záruka	12 měsíců.
Časová razítka 1 250 000 ks	**Provedení**	Kvalifikovaná časová dle EIDAS.
	Vydavatel	Kvalifikovaný poskytovatel služeb vytvářejících důvěru dle eIDAS.
	Záruka	12 měsíců (platnost certifikátu)

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.10. Napojení na eHealth systém kraje (ISAC)

Součástí dodávky musí být NIS konektor pro napojení na komunikační uzel ISAC Communication Node. NIS konektor musí odpovídat technické specifikaci „API klinického informačního systému pro napojení na ISAC Communication Node“.

Požadavky na NIS konektor:

- Příjem ambulantní/hospitalizační zprávy
- Import A/H zpráv ve formátu DASTA v3 z definovaného sdíleného adresáře
- Odeslání ambulantní/hospitalizační zprávy
- Export A/H zpráv ve formátu DASTA v3 do definovaného sdíleného adresáře
- Příjem žádanky na ambulantní vyšetření
- Import žádanek na amb. vyšetření ve formátu DASTA v3 z definovaného sdíleného adresáře
- Odeslání žádanky na ambulantní vyšetření
- Export žádanek na amb. vyšetření ve formátu DASTA v3 do definovaného sdíleného adresáře
- Příjem výjezdové zprávy ZZS
- Import výjezdové zprávy ZZS ve formátu DASTA v3 z definovaného sdíleného adresáře
- Příjem požadavku na životní údaje pacienta
- Online příjem požadavku na životní údaje pacienta prostřednictvím REST API
- Vytvoření odpovědi životních údajů pacienta
- Požadovaný souhrn životních údajů ze specifikace API:
  - identifikační údaje pacienta a kontaktní adresa
  - trvalé diagnózy
  - rizikové faktory
  - alergie
  - trvalé medikace
  - seznam ambulantních a hospitalizačních návštěv za stanovené období
- Odpověď na požadavek (REST API) ve formátu DASTA v4

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.11. Požadavky zadavatele na postup implementace

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

Dále požaduje kontinuitu nastavených parametrů, všech číselníků, definic, tiskových sestav, definice organizační struktury a jiných aspektů provozu. Nepředpokládá investici do opětovného zadávání a pořizování těchto údajů. Realizace díla bude zahájena po podpisu realizační smlouvy analýzou a zpracováním projektu, který se stane výchozím dokumentem pro realizaci díla.

Zadavatel požaduje zaškolení všech uživatelů systému. Seznam počtu a typu uživatelů je uveden v příloze 1 bod 1.1.1 Počty pracovníků. Počet a složení typu uživatelů, se může v době realizace mírně lišit.
Školení bude prováděno v prostorách objednatele v nemocnici Jilemnice a nemocnici Semily.
Pro každý typ školení budou navrženy dle potřeb objednatele dva termíny školení, v pracovní i mimopracovní době.
Školení bude probíhat po skupinách o maximálním počtu 20 uživatelů ve skupině.
Na všech školeních požadujeme osobní přítomnost lektora.

Z důvodu postupného nasazování EZD na jednotlivých pracovištích, zadavatel požaduje pro tuto funkcionalitu postupné školení dotčených uživatelů. "Zadavatel požaduje v ceně díla zohlednit postupné zavádění EZD ve všech dalších zdravotnických provozech".
Uchazeč uvede ve své nabídce požadavky na součinnost zadavatele.
Dodavatel předloží plán školení. V plánu budou uvedeny typy školení a příslušné časové dotace.
Pro školení personálu je možné využít bezplatně prostory s potřebným audiovizuálním vybavením.

Před akceptací díla požadujeme provedení zátěžových testů. Dodavatel ve spolupráci s odběratelem, provede zápis 40-ti ambulantních zpráv o délce 25 stran textu. Test bude proveden ve stejné době. Test bude prováděn ze stanic v nemocnice Jilemnice (25 pracovišť) a nemocnice Semily (15 pracovišť). Odezva zápisu nesmí být delší než 3 sekundy.

Pro dlouhodobé školení uživatelů, bude na všech stanicích přístupná krom ostré verze i testovací verze NIS.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.12. Požadavky zadavatele na servisní podporu

Zadavatel požaduje poskytnout formou smlouvy služby nad rámec záručních podmínek dle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, po předání díla v následujících oblastech, parametrech a rozsahu:

a) Službu dostupnosti webové aplikace pro evidenci veškerých požadavků a hlášení uživatelů k provozu dodaných aplikací IS v rozsahu 24 x 7, tj. 24 hod. denně – 7 dní v týdnu.
b) Službu dostupnosti pracoviště podpory dodavatele pro konzultace, konfigurace, požadavky a provozní podporu uživatelů dodaných aplikací IS v rozsahu 9 x 5, tj. v pracovní dny od 7:00 hod. do 16:00 hod.
c) Dostupnost služby dodaných aplikací IS z důvodu havárie služby minimálně 99,5% za daný kalendářní rok.
d) Legislativní požadavky – zajištění realizace sw legislativních změn v dodaných aplikacích IS nejpozději v den vydání zákona nebo vyhlášky.

Technologie musí být navrženy tak, aby bylo možné dodržet uvedenou dostupnost, tj. servery se budou zálohovat navzájem a zjistí tak vysokou dostupnost HW a SW prostředí.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13. Požadavky na nezbytné technologické vybavení pro provoz navrženého IS

1.13.1. Dodání nového hardware

Dodání třech nových serverů a diskového pole s preferencí na stejného výrobce jako je server stávající dle níže specifikovaných požadavků a jeho instalaci:

2x 1U server
Server 1U 2x CPU každý 10 Cores s výkonem ve výkonovém testu PassMark, uvedeným na stránkách www.passmark.com minimálně 19000 bodů v testu pro dvouprocesorové systémy,
RAM 256 GB, (min. 2666MT/s) 2 x NIC 10Gb/s do LAN 2 x NIC 1Gb/s pro management serveru Interní duální SD modul minimálně 2x 16GB SD karty SAS 12Gbps HBA Externí kontroler, Low Profile Duální zdroj hot-plug

Karta pro vzdálenou správu HW serveru včetně možnosti práce na konzole a vzdáleného připojení instalačního media
Servisní podpora 5 let NBD
1x Rack server
Server 2U 1x CPU min. 12 Cores s výkonem ve výkonovém testu PassMark, uvedeným na stránkách www.passmark.com minimálně 16380 bodů v testu pro jednoprocesorové systémy,
RAM 192 GB, (min. 2666MT/s) 2 x NIC 10Gb/s do LAN 2 x NIC 1Gb/s pro management serveru Interní duální SD modul minimálně 2x 16GB SD karty 6x 1.2TB 10K RPM SAS 12Gbps 2.5in Hot-plug Hard Drive 4x 2TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive
Duální zdroj hot-plug
Karta pro vzdálenou správu HW serveru včetně možnosti práce na konzole a vzdáleného připojení instalačního media
Servisní podpora 5 let 24x7 s dobou odezvy 4 hod

V rámci dodání nových serverů plánujeme instalaci virtualizační platformy, hypervizoru aktuální verze. Hypervizor musí splňovat požadavek na instalaci na SD karty.

1x 3U Diskové pole
CPU minimálně 4 jádra Duální řadič 24x 2,5“ disků s možností rozšíření až 168 HDD (24x HDD interních, 144x HDD externích)
Paměť 8GB na každém řadiči 4 x 12Gb SAS portů per řadič Hrubá datová kapacita min. 8TB SAS 10K, 2,5“ 12Gbps hot-plug (minimálně 8 HDD) Hrubá datová kapacita min. 7TB NLSAS 7,2K, 2,5“ 12Gbps hot-plug (minimálně 6 HDD)
Duální zdroj hot-plug
Software pro vzdálenou správu, vCenter Operations Manager plug-in, command-line interface Podpora Microsoft® Windows Server®, SLES, VMware®, Citrix® XenServer®, and Red Hat®
Servisní podpora 5 let 24x7 s dobou odezvy 4h

Zadavatel nedisponuje potřebnou síťovou infrastrukturou pro potřeby dodávaných serverů. Zadavatel požaduje dodávku 3 ks aktivních prvků, kde každý z nich splňuje následující parametry:
24 portů
L2/L3 switch
fixní konfigurace, stohovatelný 1RU
Stohovatelný bez snížení počtu ethernet portů
24 portů 10/100/1000 RJ-45
4 uplink porty 10 Gbit/s SFP+
Redundantní ventilátor
Propustnost přepínacího subsystému 128 Gb/s
Paketový výkon přepínače (64 byte)190 milionů paketů/s
Možnost seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu
Podpora "jumbo rámců"
Minimálně 1000 aktivních VLAN
QoS
QoS i na stohovacím propoji
DHCP relay

Statické směrování
Dynamické směrování min. RIP a OSPF
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)
Port mirroring (SPAN)
CLI rozhraní
SSHv2
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí pravidel
SNMPv3
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)

2 ks stohovací modul a stohovací kabel
4 ks SFP+ LR modul (single mode)
4 ks optický patchcord LC/SC 2m
6 ks SFP+ pasivní metalický kabel pro lokální propojení dvou aktivních prvků a dodávaných serverů přes SFP+ sloty, 10Gbps multirate, délka 3m

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13.2. Rack pro umístění serverové infrastruktury

Součástí zadání je dodávka dvou rackových skříní standardní velikosti, každá o výšce 42U s perforovanými dveřmi. Každý rack bude vybaven 1 ks PDU 16A, 230V, 20 x C13 a 4 x C19 a vertikálním organizérem kabelů. Každá racková skříň bude umístěna v jedné ze dvou serveroven.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13.3. Dodání úložiště typu NAS pro uchování záloh

Součástí zadání je dodání 2 úložišť typu NAS s těmito požadavky:

- Úložiště umožňuje montáž do 19“ serverového stojanu
- Úložiště má redundantní zdroje napájení
- Úložiště má alespoň čtyři sloty pro umístění HDD
- Možnost rozšíření na 8xHDD pomocí expanzní jednotky
- Úložiště má alespoň 1x eSATA port
- "1x CPU s výkonem ve výkonovém testu PassMark, uvedeným na stránkách www.passmark.com minimálně 2000 bodů v testu pro jednoprocesorové systémy"
- Funkce High Availability
- Počáteční datová kapacita úložiště je 8TB
- Data jsou chráněna raidem
- Záruka 3-roky

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13.4. Záložní zdroj napájení UPS

Proti krátkodobým výpadkům elektrické energie plánujeme zabezpečit celé řešení 3 kusy line interactiv záložními zdroji UPS minimálně o kapacitě 2200 VA. UPS musí obsahovat management kartu, která je schopná po síti LAN komunikovat s jednotlivými virtuálními servery.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13.5. Zálohování dat

Zadavatel požaduje dodávku a implementaci licence zálohovacího SW, umožňující zálohování všech virtuálních serverů umístěných na dodávané virtuální infrastruktuře (dva servery v primární serverovně). Repliky virtuálních serverů budou umístěny na dodávaný 2U server umístěný v sekundární serverovně. Z tohoto serveru bude možné tyto virtuální stroje spustit po dobu případného havarijního stavu v primární lokalitě. Na dodávaných NAS budou ukládány archivní zálohy, které budou zrcadleny prostředky OS v NAS. Zálohovací SW musí splňovat následující min. parametry:
Obecné požadavky

- Zálohovací software podporuje infrastrukturu VMware založenou na verzích vSphere 6.x.
- Software podporuje ESXi servery spravované pomocí VMware vCenter Serveru a samostatné ESXi servery.
  Software musí podporovat zálohu všech operačních systémů, které jsou podporované pro provoz ve VMware.
- Software musí být licencován modelem „per CPU". Všechny vlastnosti a komponenty popsané v tomto dokumentu musí být součástí ceny. Software nesmí nést další licenční náklady (per TB protected, zvlášť licencovaná deduplikace apod.).
- Software musí vytvářet soubory záloh, které je snadné přesouvat a jsou nezávislé na metadatech a databázi s možností nastavení vytváření těchto souborů na principu per backup / per VM.
- Software musí disponovat deduplikačním a kompresním mechanismem, který zaručí redukci diskového prostoru potřebného pro zálohovací soubory. Tato funkcionalita nesmí mít dopad na žádnou z níže poptávaných vlastností.
- Software nesmí instalovat žádný typ stálého agenta uvnitř Virtuálního Stroje, který vyžaduje údržbu, instalaci, udržování aktualizací atd.
- Software musí mít mechanismus pro notifikaci průběhu záloh a o chybách pomocí email nebo SNMP.
- Software musí umožnit definici pre a post backup skriptu a pre-freeze / post-thaw skriptu (vmware).
- Software musí využívat Change Block Tracking (CBT). CBT technologie by měla být certifikována výrobcem hypervisoru.
- Software musí podporovat vytváření a správu GFS (Grandfather-father-son) retenční politiky.
- Software musí disponovat schopností kopírovat body obnovy a replikovat VM do vzdálené lokality.
- Software podporuje funkcionalitu replikace VM funkcionality mezi ESXi servery včetně asynchronní kontinuální replikace.
- Software musí umožňovat okamžitou obnovu více virtuálních strojů bez nutnosti kopírování dat na produkční datové úložiště z libovolného bodu obnovy.
- VM spuštěné v režimu okamžité obnovy mělo být možné migrovat on-line s využitím vlastností hypervisoru. V případě, že hypervisor tuto technologii nepodporuje, musí software využít vlastní technologii pro online migraci
- Software podporuje obnovu celé VM, souborů VM, nebo virtuálních disků VM.
- Software musí umožnit obnovu souborů k operátorovi, nebo přímo do VM běžící v produkci.
- Podpora následujících souborových systémů:
  - Linux - ext, ext2, ext3, ext4, ReiserFS (Reiser3), JFS, XFS, Btrfs
  - BSD - UFS, UFS2
  - Mac - HFS, HFS+
  - Windows - NTFS, FAT, FAT32, ReFS
- Software musí umožňovat okamžitou granulární obnovu aplikačních položek bez nutnosti instalovat agenta do VM.
- Musí podporovat granulární obnovu Active Directory (jakýkoliv objekt, jakýkoliv atribut, obnova uživatelského účtu včetně hesla, GPO, AD configuration Partition) a integrovaných DNS záznamů
- Musí podporovat obnovu Microsoft SQL 2008 a novější (database s možností point-in-time recovery, obnova na úrovni tabulek a schémat).
- Výše zmíněné funkcionality nevyžadují obnovu celého Virtuálního Stroje nebo jeho zapnutí.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13.6. Systém monitorování serveroven

Pro monitoring serveroven požadujeme dodání dvou autonomních systémů (1x hlavní, 1x záložní serverovna) pro monitorování teploty, vlhkosti, napětí, přístupu, kouře, úniku vody, pohybu a dostupnosti serverů.

Monitorovací jednotka:
možnost monitoringu dostupnosti serverů (například ping), minimálně 100 zařízení
možnost vlastních schémat chování (odesílání alertů přes sms a email)
vstup na minimálně 15 čidel (analog/digitál) GSM modul pro odesílání SMS
Ethernet rozhraní

Čidla (celkový počet pro obě serverovny)
4x teplotní čidlo
2x vlhkostní čidlo
8x měření napětí
2x kouřové čidlo
2x vodní čidlo
2x dveřní kontakt
u čidel vlhkost + teplota mohou být použity kombinovaná čidla

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13.7. Archivace zdravotnické dokumentace včetně potřebného softwarového a hardwarového vybavení

Plánujeme dodání důvěryhodného elektronického archivu se systémem pro správu a archivaci elektronických dokumentů včetně dvojice replikujících se archivačních úložišť typu WORM pro dlouhodobé uchovávání elektronických dokumentů. Celé řešení musí vycházet z platné legislativy v aktuálním znění.
Systém musí zajišťovat dlouhodobou péči o elektronické dokumenty, díky níž je zachována i dlouhodobá ověřitelnost platnosti elektronických podpisů. Systém musí automaticky hlídat platnost systémového certifikátu časového razítka, před jeho exspirací automaticky ověřit integritu dokumentu, přibalit CRL certifikačních autorit, kořenové certifikáty a informace o ověření, přidat aktuální časové razítko a znovu uložit do archivu. Tento proces musí být opakován vždy před uplynutím exspirace systémového certifikátu časového razítka po neomezeně dlouhou dobu, dokud není dokument ze služby vyňat či smazán v rámci skartačního řízení.
Systém musí automaticky vyhodnocovat skartační lhůty na uložených dokumentech. Po uplynutí skartační lhůty musí vyhotovit seznam relevantních dokumentů, které nabídne oprávněnému uživateli ke skartaci. Uživatel může dokumenty smazat nebo jim prodloužit skartační lhůtu. Skartační protokol musí být automaticky uchováván. Skartací je myšleno mazání dokumentů na úrovni důvěryhodného elektronického archivu.
Výše uvedené principy musí zajišťovat bezpečnou a dlouhodobou archivaci zdravotnické dokumentace se zachováním všech legislativních parametrů pro vedení zdravotnické dokumentace pouze v elektronické podobě.
Pro dlouhodobé ukládání elektronických dokumentů zdravotnické dokumentace požadujeme HW úložiště pro tento účel konstruované, které disponuje následujícími rysy:

- Schopností programově nastavitelné retenční lhůty na archivovaný objekt.
- Mechanismem interní kontroly konzistence souborů a korekci chyb na bitové úrovni.
- Automatickou relokací vadných datových bloků.
- Podporou replikací dat do fyzicky jiné lokality po LAN.
- Automatickou kontrolou stavu svých komponent a schopností zasílání varovných upozornění v případě statisticky významného výskytu závad.
- Vzdálený monitoring provozního stavu.
- Vysokou míru redundance komponent (pevné disky, napájecí zdroje, ventilátory, síťová rozhraní LAN/SAN, řadiče, procesory).
- Počáteční hrubá kapacita úložiště je 4TB.
- Úložiště umožňuje montáž do 19“ serverového stojanu.
- Servisní podpora úložiště je 5-let 24x7h s dobou odezvy 4h.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13.8. Softwarové vybavení

Licence operačního systému včetně všech přístupových licencí (480 uživatelských CAL licencí), 150 ks RDS terminálových licencí, licencí virtualizačního hypervizoru s minimálně 3 letou podporou od výrobce a databázového serveru jsou součástí dodávky infrastruktury. Licenční model není předepsán, záleží na licenční politice a nabídce dodavatele. Zadavatel požaduje dodání 2 ks licencí umožňující přístup externích uživatelů ke dvěma nově dodávaným serverům umístěným v primární serverovně. Jde o licence firmy Microsoft „Microsoft Windows Server External Connector“
Nově dodávaný databázový software bude splňovat podmínku migrace na tři uzly virtuální infrastruktury v časově neomezeném horizontu.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.13.9. Práce nad technologiemi

Součástí dodávky jsou i práce spojené s instalací a konfigurací dodávaného hardwaru a softwaru. V rámci dodávky jsou požadovány zejména tyto činnosti:

- Instalace a konfigurace virtuálního prostředí na všech serverech včetně replikací.
- Převod stávajících aplikací do virtuálního prostředí.
- Instalace serverů (instalace a konfigurace OS, instalace oprav).
- Instalace a konfigurace webového serveru.
- Instalace a konfigurace databázového prostředí včetně nastavení zrcadlení.
- Instalace a konfigurace doménového řadiče a zaškolení správců. Součástí dodávky bude návrh kompletního řešení, instalace a konfigurace potřebných komponent/služeb nezbytných pro vybudování Active Directory organizace. Následná integrace stávající infrastruktury koncových zařízení (PC, tiskárny apod.) do nově vybudované Active Directory není předmětem nabídkové ceny dodavatelů (bude zajištěna zadavatelem).
- Konfigurace zálohování Konfigurace zálohování dat.
- Implementace SW pro podporu životního cyklu bezpečnostních předmětů a certifikátů včetně zavedení příslušných procesů.
- Implementace důvěryhodného elektronického archivu včetně archivačního úložiště.
- Součástí dodávky je migrace stávajících serverů 2x NIS a 1x LIS. U LIS a NIS Jilemnice jde o V2V u NIS Semily jde o P2V. Žádný ze serverů není závislý na hardwarovém klíči.

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.14. Další požadovaný hardware

1.14.1. Tablety – vizita

14 ks Tablet pro vizitu
Minimální parametry:

- Dotykový display 10,1“, TFT, rozlišení 1280x800, lesklý
- Procesor MT8167, paměť RAM 2GB, interní paměť 16GB, možnost rozšíření o paměťovou kartu
- Konektivita - wifi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0
- Kamera – přední 2MP, zadní 5MP
- Další vlastnosti – GPS, micro USB
- OS: Android 7.0
- Záruka minimálně 2 roky

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.14.2. Tablety – práce s čárovým kódem a dokumentací

27 ks Tablet pro identifikaci pacienta a podání léků
Minimální parametry:

- Dotykový display 5“, TFT, rozlišení 1280x720
- Procesor TI OMAP4470, 1.5GHz, RAM 1GB, interní paměť 16GB, slot MicroSD SDHC
- Konektivita: WiFi 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0 + EDR
- Barcode Scanner: 1D/2D bardcode reader
- Certifikace: CE/CB - CE (R&TTE), FCC, NCC/BSMI, CCC
- Dezinfikovatelný
- OS Android
- Dokovací, nabíjecí stojánek
- Záruka minimálně 3 roky

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.14.3. Tiskárny

14 ks Tiskárna páskových náramků
Minimální parametry:

- Monochromatická tiskárna náramkových štítků
- Typ tisku termální
- Rozlišení 300dpi
- Rozhraní: USB, LAN, RS232
- Rychlost tisku až 102mm/s
- Záruka minimálně 3 roky

Typy čárových kodů: Codabar, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, EAN-8, EAN-13, EAN-14, GS1 DataBar™ (formerly RSS), Industrial, 2-of-5, Interleaved 2-of-5, Logmars, MSI, Plessey, Postnet, Standard 2-of-5, UPC-A, UPC-E, UPC-A and UPC-E with EAN 2 or 5 digit extensions, Aztec Code, Codablock, Code 49, Data Matrix, MaxiCode, MicroPDF417, PDF417, QR Code

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

1.14.4. Tiskárny – kazety s náramky

14 ks Tiskárna náramků – kazety náramky (12 x dospělí, 2x děti)

Odpověď uchazeče: Součástí dodávky

2. Popis systému NIS a jeho modulů

Jedná se o komplexní popis produktů, jehož všechny funkcionality nemusí být předmětem navrhovaného řešení v nabídce.

2.1. Klinický systém (KIS)

2.1.1. Obecný popis produktu

Produkt FONS Akord pokrývá provoz klinických pracovišť řadou navzájem propojených modulů, umožňujících vedení zdravotní dokumentace a některých provozních činnosti na jednotlivých klinických pracovištích. Moduly tohoto klinického informačního systému (dále také KIS) zajišťují zadání potřebných administrativních údajů, pořizování výkaznických a statistických dat, podporují činnost lékařů a personálu při dokumentaci zdravotního stavu pacienta.

2.1.2. Přínosy a výhody

- Bezpečnost a podpora akreditace – u všech záznamů je evidováno, kým a kdy byly pořízeny nebo editovány. Lze nastavit logování na zápis, kdo a kdy nahlížel do dokumentace pacienta.
- Usnadnění práce a standardizace procesů a postupů - systém obsahuje přednastavené obrazovky, formuláře a work–flow dle „best practices“ tj. postupech odzkoušených na desítkách implementací. Nastavení lze pružně konfigurovat a měnit dle požadavků zákazníka v rozmezí schválených postupů (akreditace).
- Otevřenost systému a vysoká flexibilita umožňuje individuální nastavení odpovídající reálným procesům probíhajícím na daném pracovišti a požadavkům akreditačních standardů = > efektivita práce a maximalizace vykazování s minimem práce koncového uživatele, kvalita dokumentace.
- Statistické výstupy – KIS zajišťuje sledování indikátorů kvality, poskytuje podklady pro odborné práce i nezbytné informace pro efektivní řízení pro střední a vrcholový management.
- Omezení chybovosti a zvýšení kvality vykazování pojišťovnám – vyloučení duplicitního zadávání údajů, kontrola zadávaných údajů prováděná již při pořizování dat, vazba na platné číselníky, kontroly pro správné vykazování s možností využití DRG a doporučených vedlejších diagnóz, automatické výpočty hodnot a další kontrolní mechanismy.
- Zvýšení efektivity práce zdravotnického personálu – systém díky centralizaci dat (např. identifikačních dat pacientů) výrazně snižuje administrativní zátěž uživatelů a snižuje čas nutný pro administrativní úkony. Již jednou zadaná data v systému není potřeba zadávat opakovaně – použijí se vždy ve správném kontextu.
- Podpora systému při rozhodování, poskytnutí správných informací ve správný čas => zvýšení bezpečí pacienta a zvýšení efektivity poskytování péče.

2.1.3. Popis podporovaných činností

Klinický informační systém pokrývá provoz klinických pracovišť řadou navzájem propojených produktů a modulů umožňujících vedení zdravotní dokumentace a podporujících provozní činnosti na jednotlivých klinických pracovištích.

Charakteristickou vlastností tohoto KIS je **flexibilita nastavení -** systém lze přizpůsobit potřebám daného pracoviště. Tato vlastnost zároveň zajišťuje rychlou reakci na specifické požadavky bez nutnosti programování pouhým přestavením parametrů, které může provádět i správce KIS ve zdravotnickém zařízení. Správce má k dispozici nástroje pro vytváření statistických a tiskových výstupů, nástroj pro vytváření nových formulářů – textových, ale i **strukturovaných** - s údaji typu RTF text, číselník, datum, s možností kontroly položek, vazbami mezi položkami a nastavením povinných polí. K dispozici je grafický návrh formuláře, který značně zjednodušuje práci při rozmístění strukturovaných údajů. Pomocí těchto nástrojů může správce systému vyřešit mnoho specifických požadavků svých uživatelů.

Důležitou vlastností KIS je také jeho **otevřenost**, která zajišťuje maximální výtěžnost pořízených dat. KIS dodáváme včetně běžných **statistických výstupů -** statistiky nad vykazováním pojišťovně (výkony, léky, recepty, materiál), vykazování ÚZIS (hospitalizační výkazy, ambulantní statistiky pro jednotlivé odbornosti, porodnické výkazy), statistiky pro denní administrativu na ambulanci a lůžkách (ambulantní kniha, předepsané recepty, provedené výkony, zadané ZUM, denní hlášení na stanici, počty pacientů, obložnost, pohyby pacientů atd.).

Nad strukturovaně zadanými daty lze průběžně dodělávat další specifické statistiky podle požadavků koncových uživatelů. Všechny statistiky lze kromě tisku exportovat i do MS Excel. KIS tak poskytuje podklady pro odborné práce ale i nezbytné informace pro efektivní řízení pro střední a vrcholový management.

Pokud zdravotnické zařízení používá pro správu uživatelů službu **Active Directory**, může využít funkcionality KIS FONS Akord, která zajišťuje autentifikaci uživatelů a jejich synchronizaci s touto službou. Výhodou je jednodušší nastavení uživatelů KIS a jejich práv, jednotná následná správa uživatelů a z toho vyplývající větší bezpečnost a ochrana dat.

Systém je velmi flexibilní v přizpůsobení **tiskových výstupů**. Požadované tiskové výstupy může pomocí standardního dotazovacího jazyka SQL tvořit i správce v nemocnici, který při práci používá grafický návrh designu tiskových sestav.
Koncový uživatel může před tiskem vybírat z různých formátů zpráv. Vždy má k dispozici i náhled vzhledu tištěného dokumentu.

Velký důraz je kladen na **bezpečnost systému** – eviduje se nejen, kdo a kdy do KIS pořídil záznam, ale i každý náhled do dokumentace.

Na pracovní plochu lze umístit a využívat **více aktivních oken**, do kterých lze vložit různé části dokumentace jednoho pacienta a připravit si tak vhodné prostředí pro efektivní práci při vytváření dokumentace pacienta. Tuto možnost klinického systému ocení hlavně uživatelé, kteří používají větší monitory – vhodným nastavením mají k dispozici všechny potřebné údaje o pacientovi pro danou činnost.

Velké možnosti poskytuje **RTF editor**, který umožňuje formátování písma, používání předdefinovaných textů vkládaných klávesovou zkratkou nebo funkční klávesou.

Je zabezpečen proces příchodu pacienta **na ambulanci** s definicí work-flow odpovídající reálným procesům probíhajícím na daném pracovišti - příchod do čekárny, zadání údajů sestrou, vyšetření pacienta lékařem, objednání pacienta k další návštěvě, tisk potřebné dokumentace, vykázání výkonů plátci péče.
Na pozadí se zaznamenává časový průchod pacienta ambulancí, takže je možné sledovat časy čekání, délky vyšetření a vyhodnocovat indikátory kvality.
Nastavení struktury zařízení odpovídá reálnému organizačnímu rozčlenění – čekárny mohou sloužit pro více nebo pouze jednu ambulanci, lze přehledně vidět pacienty objednané, pacienty čekající na vyšetření, ošetřené pacienty a požadavky na konzilia. Pro vyvolání pacienta z čekárny je možné použít vyvolávací systém a zjednodušit tak organizaci práce s čekajícím pacientem.
Velký důraz je kladen na ergonomii práce – lékař vidí při zápisu vyšetření pacienta vše potřebné na jedné obrazovce (zápisy minulých vyšetření, výsledky z laboratoří, RTG, zprávy odborných lékařů, recepty, poukazy, zadané diagnózy). Pro zjednodušení práce může uživatel využívat kopírování. Vykazování lze svázat s dokumentací, takže se výkony generují automaticky na pozadí, čímž je zajištěna maximalizace vykazování s minimem práce lékaře. V průběhu zápisu vyšetření má lékař možnost zadávat žádanky na vyšetření, diagnózy, recepty, poukazy a objednávat pacienta na kontrolu, případně na specializovaná vyšetření. Všechny zadané informace má možnost jednoduše přenášet do textu vyšetření.

Při práci s receptem systém poskytuje aktuální informace o preskripci, hlásí lékové interakce a upozorňuje na alergie. Samozřejmostí je práce s pozitivním listem a poskytování informací o alternativách léků ze stejné ATC skupiny.
Důležitou součástí systému je komplexní objednávkový systém, který umožňuje jednoduše a přehledně pacienta objednávat na požadovaná vyšetření. Lze pracovat i s objednávkami pacientů a externích lékařů přes internet.

Je zabezpečen proces při administrativním **příjmu pacienta** k hospitalizaci s definicí work-flow pro dané pracoviště (vyhledání/zadání pacienta z/do registru, zadání dat o pacientovi, o hospitalizaci, o pojištění, uložení na lůžko), možnost automatického vyvolávání jednotlivých funkcí dle individuálního nastavení.
Lékařský příjem lze nastavit automatickým spouštěním potřebných funkcí – od zadání anamnestických údajů, popisu stavu pacienta, zaznamenání trvalých léků, alergií, diagnóz, plánu léčby, až po vykázání příslušných výkonů a tisk příjmového protokolu. Dokumentace může být strukturovaná s možností

přenosu potřebných údajů do jiných částí dokumentace. Tím lze dosáhnout vyloučení duplicit při zadávání informací.
V KIS lze pracovat s tzv. **alerty,** které umožňují on-line informovat uživatele např. o příchozích statimových výsledcích nebo o požadavcích na konzilium atp..
Na pozadí (bez nutnosti zásahu uživatele) je možné nastavit sledování doby vzniku dokumentace. Pomocí tzv.alertu lze zajistit, aby byl koncový uživatel při blížícím se časovém limitu upozorněn. Lze tak dosáhnout maximalizace plnění akreditačních požadavků. Zároveň jsou zajištěny podklady pro vyhodnocování indikátorů kvality.

Produkt umožňuje přehledné vedení **informovaných souhlasů** – od obecně platných pro celé zdravotnické zařízení jako jsou souhlasy s hospitalizací, reversy, povinná hlášení na soudy, až po souhlasy k jednotlivým výkonům. Podstatně zjednodušuje správu souhlasů k výkonu, sjednocuje formu souhlasů a zajišťuje, aby generované dokumenty obsahově vyhovovaly všem legislativním požadavkům. Zároveň je zajištěna přesná evidence všech udělených informovaných souhlasů přímo v databázi KIS v dokumentaci pacienta včetně informace kdo a kdy souhlas vytvořil.

Denní dekurzy se zapisují do strukturovaného formuláře, který lze přizpůsobit používání jak na standardních odděleních, tak na JIP. Jeho součástí je popis stavu pacienta, skórovací schémata, ordinace léků a infuzí, bilance tekutin, pokyny sestře, plán péče.
Při práci s léky je možné přímé využití databáze AISLP, on-line hlášení lékových interakcí, práce s pozitivním listem.
Součástí systému jsou efektivní nástroje pro on-line **evidenci podání léků** u lůžka pacienta, který současně zajistí automatické vyskladnění léčiva z klinického skladu a vykázání ZULP plátci. Pro pacienty je tímto nástrojem zaručena nejvyšší míra bezpečí, při které je maximálně eliminována možnost záměny léčiva nebo chybného podání

KIS obsahuje funkce pro elektronické vedení **ošetřovatelské dokumentace** - ošetřovatelské anamnézy, ošetřovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningových vyšetření sestrou – riziko pádu, riziko dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening a další. Všechny dokumenty se vedou strukturovaně a zaručují úplnost dokumentace, vyloučení duplicit, snížení pracnosti při dokumentování stavu pacienta. Vytvořené elektronické formuláře jsou realizovány tak, aby s nimi bylo možné pracovat za použití mobilních technologií přímo u lůžka pacienta.

Při **nežádoucí události** se záznam provádí do elektronických strukturovaných formulářů, kde se eviduje druh nežádoucí události (pád, dekubit, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace,…) a všechny potřebné informace včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních. Lze kontinuálně vést údaje o dekubitu a lze zaznamenat údaje o pádu pacienta včetně popisu stavu pacienta před a po pádu. Součástí systému je i evidence nozokomiálních infekcí s možností automatického zasílání e-mailu odpovědným osobám při zaevidování. Všechny zadané údaje lze následně statisticky vyhodnocovat.

Klinická část NIS obsahuje i funkcionality související s **operací pacienta**. Operaci lze naplánovat a následně popsat do operačního protokolu, který popisuje operaci komplexně – včetně údajů o operačním týmu, časech, výkonech provedených při operaci, materiálu, použitých přístrojích. Pohled na operaci je ucelený – v jednom formuláři jsou o operaci všechny potřebné údaje včetně vyúčtování.

Produkt svým nastavením napomáhá ke správnému vykazování a je schopen zajistit potřebné statistiky o operacích, které poskytují mnoho cenných medicínských informací. Je připraven i konektor na systém třetí strany MEDIX, který řeší problematiku operačních sálů a sterilizace.

Součástí systému je ucelené řešení procesů spojených s **porodem** a provozem na porodnici. Umožňuje vést potřebnou dokumentaci k vyšetření a hospitalizaci těhotné ženy, popisuje předporodní vyšetření, porod, stav novorozence a matky po porodu.
Elektronické vykazování potřebných výkazů pro ÚZIS (Zpráva o rodičce, Zpráva o novorozenci, Hlášení vývojové vady) a tisk údajů do formuláře Hlášení o narození.
Zadávání je přehledné a respektuje workflow při reálné práci s rodičkou a novorozencem. Dokumentace matky a novorozence je provázaná a uživateli poskytuje ucelený pohled na případ. Produkt poskytuje komfort při vytváření propouštěcí zprávy, potřebné údaje z dokumentace se automaticky přetahují a tvoří podklad k závěrečné propouštěcí zprávě.

Pro **fyzioterapeutická** pracoviště slouží modul rehabilitace. Je určen pro lékaře rehabilitace, pracovníka plánování procedur, fyzioterapeuta.
Všechny postupné kroky jsou propojeny - od ordinace procedur lékařem, přes naplánování procedur, záznamy fyzioterapeutů a závěrečné zhodnocení stavu pacienta lékařem po ukončení léčby. Součástí je i vykázání provedených výkonů.
Při elektronickém plánování procedur je kladen důraz na ergonomii práce koncového uživatele, který má možnost hromadného plánování, svázání jednotlivých objednávek tak, aby nevznikly časové mezery mezi procedurami. Další zjednodušení práce přináší nastavení standardních skupin procedur pro standardní terapie. Systém obsahuje nástroje pro sledování vytíženosti jednotlivých pracovišť, rehabilitačních pracovníků a tím podporuje optimalizaci provozu.

Máme připravena specializovaná řešení pro jednotlivé odbornosti, jejichž součástí je vedení specializované dokumentace a vykazování do **národních registrů** (onkologie, kardiologie, kardiochirurgie).

Propouštěcí zprávu lze vygenerovat automaticky dle předem dohodnutých pravidel ze zadané dokumentace (jaké části dokumentace se do propouštěcí zprávy generují, v jakém pořadí a formě). Při editaci propouštěcí zprávy lékař může zadat doporučení, poslední medikaci, recepty a případně pacienta objednat na vyšetření do ambulance. Všechny zadané údaje lze automaticky přenést do textu propouštěcí zprávy. Důraz je kladen na maximální efektivitu práce a přehlednost vytvořeného dokumentu.
Při administrativním propuštění pacienta z oddělení probíhá kontrola úplnosti povinných údajů, chybějící údaje má uživatel možnost doplnit, aniž by přerušil proces propuštění.

Výkaznický modul je **plně integrován** do klinického systému a činnosti spojené s vytvářením podkladů pro plátce péče je možno výrazně optimalizovat nebo přímo zařadit do základního workflow vedení klinické dokumentace.
Systém umožňuje uživateli využít řadu **ergonomických způsobu vytváření podkladů** pro plátce – ať už pomocí **automatického generování údajů** do dokladů pacienta (jako sekundární efekt vytváření klinické dokumentace) a nebo **uživatelské přizpůsobení** dialogů pro pořizování výkaznických dat.
Data jsou průběžně vystavena takovým kontrolám, které je potřeba v daném okamžiku provádět. Produkt přímo podporuje **vytváření zákaznických kontrol**, kterými může správce rozšířit spektrum **standardní sady legislativních syntaktických a sémantických kontrol**. V součinnosti s technologií **referenční integrity** dat je možné chybovost vykazovaných dat minimalizovat
Centrální zpracování výkaznických dat do uzávěrek pro plátce je vybaveno silnými nástroji pro realizaci velmi detailních požadavků jednotlivých poboček zdravotních pojišťoven.
Přizpůsobivost systému vzhledem k odlišným požadavkům plátců je dána **otevřeností procesu uzávěrky**, při kterém díky možnostem obecného **preprocessingu a postprocessingu** vznikají výstupní výkazy tak, jak je smluvně s plátci dojednáno.
Součástí řešení je i nadstandardní způsob **podpory systému DRG**, který vychází z vytvoření nových inovativních nástrojů pro kodery a nemocniční case managery. Pomocí funkcí **potvrzování, blokování a ověřování případu DRG** spolu s optimalizačními nástroji pro **podporu rozhodování o určení základní diagnózy** případu je zajištěna **konzistence dat** napříč klinickou i výkaznickou dokumentací. Mimo to systém umožní vykázat doklady plátcům teprve v okamžiku, kdy jsou validována odpovědnými kodéry.

2.1.4. Přehled modulů

2.1.4.1. Evidence hospitalizovaných

Pro zjednodušení všech klinických činností je nezbytné jednotným způsobem sbírat a evidovat administrativní údaje o pacientech. Centrální evidence pacientů obsahuje vedení centrálního registru pacientů, evidenci hospitalizovaných pacientů (příjmy k hospitalizaci, překlady mezi odděleními, propuštění pacienta) a podporu vykazování pro UZIS. Cílem je zejména snížení chybovosti (zamezení duplicit, apod.), vyšší přehlednost strukturovaných dat a zajištění statistického zpracování nad administrativními daty pacientů (pro potřeby legislativy i vedení zdravotnického zařízení).

2.1.4.2. Lůžková a ambulantní dokumentace

Produkt obsahuje funkcionality, které řeší kompletní agendu spojenou s vedením dokumentace při ambulantním ošetření a při hospitalizaci pacienta:

- Administrativa spojená s registrací pacienta a s jeho zařazením do čekárny ambulance. Přehled pacientů v čekárně a jejich rychlý výběr pro ošetření
- Administrativa spojená s příjmem pacienta, umístěním na lůžko, jeho pohybem po nemocnici až po propuštění.
- Vedení ambulantní dokumentace – vstupní vyšetření, zápis ambulantních vyšetření a kontrol
- Vedení hospitalizační lékařské a ošetřovatelské dokumentace (příjmový protokol, dekurz, medikace, epikríza, propouštěcí zpráva).
- Zápis diagnóz a anamnestických dat.
- Zadání žádanek na různé druhy vyšetření. Přehledné seřazení výsledků vyšetření.
- Zadání receptů, poukazů a jejich přehled, sledování preskripce
- Objednání pacienta k návštěvě ambulance, k plánované hospitalizaci
- Vykázání provedených výkonů plátci péče.

2.1.4.3. Operační dokumentace

Produkt obsahuje funkcionality, které řeší zápis operačních protokolů:

- Zadání potřebných údajů k operaci do operačního protokolu:
- Vykázání provedených operačních výkonů a materiálů plátci péče
- Vykázání údajů, které o operaci sleduje ÚZIS
- Plánování operací
- Statistické zpracování údajů z operací, různé přehledy

2.1.4.4. Gynekologie a porodnice

Produkt obsahuje funkcionality, které řeší administrativu spojenou s vyšetřením a hospitalizací těhotné ženy, předporodním vyšetřením, porodem, stavem matky a novorozence po porodu. Umožňuje zadávání všech potřebných údajů, které pro rodičku a novorozence sleduje ÚZIS a jejich elektronické vykazování:

- Zadání porodopisu, Zprávy o rodičce, Zprávy o novorozenci, Hlášení o narození a další údaje a výkazy, které je potřeba vést při hospitalizaci těhotné ženy, rodičky a novorozence.
- Potřebné tiskové výstupy – porodopis, Zpráva o novorozenci, Zpráva o rodičce, Hlášení o narození apod.
- Tvorba propouštěcí zprávy pro rodičku a novorozence.
- Provázanost dat mezi rodičkou a novorozencem (případně novorozenci - při vícečetném těhotenství).
- Možnost vytvářet libovolné statistické výstupy dle potřeb zákazníka nad strukturovaně zadanými údaji.

2.1.4.5. Intenzivní péče

Produkt obsahuje funkcionality pro vedení elektronické zdravotnické dokumentace na pracovištích intenzivní péče a ARO.

- Denní záznam je veden do strukturovaného dekurzu, který obsahuje všechny potřebné údaje vedené na JIP a ARO: V hlavičce jsou uvedeny obecné informace o pacientovi a jeho hospitalizaci – den hospitalizace, den po operaci, informace o diagnóze, alergiích, o dietě. Další údaje jsou rozčleněny do záložek, kde se zadávají léky, infuze, informace o stavu pacienta, …
- Ordinované léky lze zobrazit na časové ose.
- Lze evidovat ordinaci a následné podání léků, případně jejich vysazení.
- Všechny zadané informace z dekurzu lze zobrazit v tabulce – v přehledné formě
- Součástí produktu je možnost vyplnění skórovacích schémat.
- Produkt umožňuje výpočet bilance tekutin za časový úsek
- Produkt umožňuje kopírování potřebných informací ze dne na den.
- Tisky z dekurzu lze přizpůsobit zvyklostem oddělení – lze ovlivnit pořadí jednotlivých údajů, forma tiskového výstupu

2.1.4.6. Rehabilitace

Produkt slouží pro fyzioterapeutická pracoviště. Obsahuje funkcionality pro plánování procedur. Je určen pro lékaře rehabilitace, pracovníka plánování procedur, fyzioterapeuta.

- Výběr procedur, které se budou pacientovi plánovat, případně jejich automatický příjem z žádanky. Zadání vstupních parametrů pro plánování, volba pracoviště, přístroje.

- Obsahuje funkcionality pro ulehčení práce při plánování - hromadné plánování – kdy systém na základě nastavených vstupních parametrů nabídne rozmístění všech procedur pacienta, svázání jednotlivých objednávek do „balíčků“, díky kterým lze plně využít disponibilní čas a nevzniknou tak časové mezery, nastavení standardních skupin procedur – standardní terapie.
- Provádění změn v naplánovaných procedurách – přesun, vymazání objednávek, změna procedury, změna délky procedury, pracoviště. Evidenci stavu objednávky
- Přehledné zobrazení naplánovaných procedur daného pacienta, Přehled obsazenosti jednotlivých pracovišť – přístrojů, tělocvičen, …
- Automatické účtování provedených výkonů (procedur), Statistiky (provedených výkonů, neprovedených výkonů, cvičitelů, apod.), tisky, přehledy, přístup do dokumentace pacienta

2.1.4.7. Výkaznictví

Produkt primárně slouží k elektronickému vytváření, zpracování a výstupu výkazů v rozhraní definovaném legislativou a metodikou (dávky, doklady). V případě jiných plátců, než jsou zdravotní pojišťovny, umožňuje vytvořit tzv. osobní účet nebo faktura (např. pro samoplátce). Sekundárně produkt umožňuje vytváření sestav a statistik pro podpoje operativního i strategického plánování na základě produkce zařízení, oddělení či konkrétních provozů.
Z pohledu komplexního informačního systému je výkaznický modul plně integrován do klinického systému a činnosti spojené s pořizováním dat je možno optimalizovat (automatické generování dat) nebo přímo zařadit do základního workflow vedení klinické dokumentace.Díky řadě kontrol je z velké míry eliminována chybovost vykazovaných dat - se zvýšením kvality prováděných uzávěrek se zvyšuje produkce uznaná plátci. Přizpůsobivost systému vzhledem k detailním požadavkům jednotlivých poboček plátců (smluvní požadavky) je dána otevřeností procesu uzávěrky. Uplatněním preprocessingu a postprocessingu vznikají výstupní výkazy tak, jak je smluvně s plátci dojednáno.

2.1.4.8. Ošetřovatelská dokumentace

Produkt obsahuje funkce pro elektronické vedení ošetřovatelské dokumentace - ošetřovatelské anamnézy, ošetřovatelského plánu s hodnocením, překladové zprávy, screeningových vyšetření sestrou – rizika pádu, rizika dekubitů, test soběstačnosti, nutriční screening a další. Všechny dokumenty se vedou strukturovaně a zaručují úplnost dokumentace, vyloučení duplicitních údajů a snížení pracnosti při dokumentování stavu pacienta. Vytvořené elektronické formuláře jsou designovány tak, aby s nimi bylo možné pracovat za použití mobilních technologií přímo u lůžka pacienta.

2.1.4.9. Nežádoucí události

Při nežádoucí události se záznam provádí do elektronických strukturovaných formulářů, kde se eviduje druh nežádoucí události (pád, dekubit, záměna pacienta, záměna strany, chybná medikace atd.) a všechny potřebné informace včetně zaznamenání údajů o nápravných opatřeních. Nežádoucí události lze následně elektronicky posílat do registru nežádoucích událostí, který provozuje ÚZIS.
Součástí produktu je možnost kontinuálního vedení údajů o dekubitech, zaznamenávání údajů o pádu pacienta včetně popisu stavu pacienta před a po pádu. Součástí systému je i evidence nozokomiálních infekcí s možností automatického zasílání e-mailu odpovědným osobám při zaevidování kritické události. Všechny zadané údaje lze následně statisticky vyhodnocovat.

2.1.4.10. Informovaný souhlas

Neustále sílící požadavky na zvyšování kvality a bezpečí poskytované péče a požadavky akreditačních standardů, které vyžadují přesné a jasné vedení dokumentace k pacientovi kladou důraz i na přehledné vedení informovaných souhlasů – od obecně platných pro celé zdravotnické zařízení jako jsou souhlasy s hospitalizací, reversy, povinná hlášení na soudy, až po souhlasy k jednotlivým výkonům. Produkt umožňuje efektivní vedení informovaných souhlasů k výkonu přímo v KIS. Podstatně zjednodušuje správu souhlasů k výkonu, sjednocuje formu souhlasů a zajišťuje, aby generované dokumenty obsahově vyhovovaly všem legislativním požadavkům. Zároveň je zajištěna přesná evidence všech udělených informovaných souhlasů přímo v databázi KIS v dokumentaci pacienta včetně informace kdo a kdy souhlas vytvořil.

2.1.4.11. Patologie

Modul Patologie FONS Akord je určen pro patologické a bioptické laboratoře. Obsahuje všechny funkce, které tyto provozy očekávají, včetně podpory práce s kartotékou/archivem.
Zajišťuje kompletní cyklus zpracování bioptických, cytologických vzorků a nekropsií v libovolném počtu knih (číselných řad).
Lze jej provozovat jako nedílnou součást KIS FONS Akord. V případě tohoto propojení nabízí využití řady datových toků z klinického systému.
Charakteristickými vlastnostmi modulu Patologie je intuitivní ovládání, jednotný a jednoduchý systém vkládání dat, automatizace sledu činností, automatické vytváření podkladů pro pojišťovny, přizpůsobení potřebám jednotlivých pracovišť.

2.1.4.12. Radiologie

Produkt Radiologie je určen pro pracoviště zobrazovacích metod, jako jsou rentgen, skiagrafie, sonografie, počítačová tomografie, magnetická rezonance, apod. Produkt obsahuje všechny funkce, které jsou potřebné na příjmu, popisovně a vyšetřovně radiodiagnostického odděleni, včetně podpory práce s kartotékou/archívem.
Radiologie je integrální součástí klinického informačního systému FONS Akord, ale může byt využívána i samostatně.
Ovládání je uživatelsky přívětivé, odpovídá standardu KIS a MS Windows. Významnou vlastností Radiologie je automatizace a zjednodušení práce. V rámci systému je podporován standardní sled činností, který odpovídá reálným procesům – workflow a vede ke snížení chybovosti evidovaných dat.
K popisu lze využit standardně předdefinovaných textů. Součástí funkcionality je objednávkový systém a samozřejmosti je automatické účtování výkonů a zadaného materiálu.
Součástí systému jsou statistiky provedených metod, výkonů, spotřebovaného materiálu.

2.1.4.13. Lékové interakce

Modul lékových interakcí je důležitým nástrojem pro kontrolu a odhad rizik farmakoterapie pacientů. Databáze lékových interakcí zpracovaná a dodávaná společností DrugAgency a integrovaná do klinického informačního systému slouží k okamžitému informování zdravotnických pracovníků při předepisování léčiv jak na recept, tak při ordinaci léčiv při hospitalizaci pacienta.
Interakce jsou tříděné podle klinické závažnosti (stupeň 1-5) a uživatel si může nastavit, od kterého stupně bude systém na závažnost interakce upozorňován. Lze také nastavit, do jaké doby v minulosti se mají interakce kontrolovat.
K dané interakci lze zobrazit i jeji popis (Vademecum Infopharm) s poskytnutím detailních informací o interakci.
Pro případ, že se lékař rozhodne i přes vyšší stupeň interakce léky podat, existuje možnost zdůvodnění takového podání upřesňujícím záznamem.

2.1.4.14. Integrace s active direktory

Produkt přináší nové možnosti ve správě uživatelů KIS FONS Akord. Pokud zdravotnické zařízení používá pro správu uživatelů službu Active Directory, může využít funkcionality KIS FONS Akord, která zajišťuje autentifikaci uživatelů a jejich synchronizaci s touto službou. Výhodou je jednodušší nastavení uživatelů KIS a jejich práv, jednotná následná správa uživatelů a z toho vyplývající větší bezpečnost a ochrana dat.

2.1.4.15. Jednoznačná identifikace pacientů

Všude tam, kde se pracuje s pacientem a jeho dokumentací, má uplatnění jednoznačná identifikace (vyhledávání pacienta v registru, přiřazení papírové dokumentace k pacientovi nebo identifikaci pacienta při podávání léčiv) za pomocí různých technických prostředků zajištění přenesení správného identifikátoru pacienta do klinického systému. Produkt je přínosem nejen pro provozovatele informačního systému a jeho uživatele, ale také pro samotného pacienta – umožňuje zvýšit bezpečí pacientů, ochranu osobních údajů i kvalitu péče, a to díky automatizovanému zpracování identifikátorů (rychlost a bezchybnost). Použitím jednoznačné identifikace se zvyšuje efektivita práce s informačním systémem. Produkt úzce souvisí s naplněním požadavku akreditačních standardů.

2.1.5. Další řešené moduly a oblasti

2.1.5.1. Alerty

Důležitým předpokladem zvyšování kvality péče a bezpečí pacienta je včasná informovanost koncových uživatelů.
Pro zvýšení informovanosti lékařů a sester jsme vytvořili nástroj pro hlášení nových událostí. Funkce Alerty může být i účinným nástrojem při plnění akreditačních požadavků.
Funkci lze využít např. pro hlášení příchozích statimových nálezů, doručení informace o vyžádaném konziliu nebo jiném vyšetření, předání informace o urgentním příjmu. Lze nastavit upozorňování na blížící se časový limit pro vytvoření dokumentace, poskytnout informaci o délce čekání pacienta v čekárně nad určitý limit apod. a zajistit tak sledování a dodržování nastavených indikátorů kvality.
Události, u kterých má probíhat pravidelná kontrola nově zadaných hodnot, lze nastavit parametricky. Může jít o „hlídání“ nových zpráv textových výsledků, nových tabulkových hodnot nebo např. odeslání zprávy vytvořené dotazem.
Koncový uživatel je automaticky informován o nových událostech příchozí zprávou, která je obdobou příchozích zpráv v MS Outlook.

2.1.5.2. Akreditace – sledování časových limitů

Jedním z charakteristických trendů českého zdravotnictví poslední doby je důraz na zvyšování kvality a bezpečí poskytované péče.
Na tento trend reagují i akreditační požadavky, které se neustále zpřísňují a kladou na zdravotnická zařízení stále větší nároky.
Do KIS FONS Akord jsme vytvořili podpůrné funkcionality, které po nastavení způsobem odpovídajícím potřebám daného zdravotnického zařízení zajistí sledování parametrů a podkladů k vyhodnocování indikátorů kvality týkajících se čekacích dob a časových limitů vzniku dokumentace.
Možnost sledování čekacích dob.
Jedním z důležitých indikátorů kvality je sledování a dodržování čekacích dob v čekárnách, rychlost odezvy na požadavek, doba pro uzavření dokumentace, zajímavým údajem pro management může být i délka vyšetření pacienta v ambulanci atp.
Do KIS FONS Akord jsme připravili nástroj, který na pozadí (bez zásahu koncového uživatele) zajišťuje zápis důležitých časových údajů, které jsou následně vyhodnocovány ve statistikách.
Evidovat lze například:

- Čas, na kdy byl pacient objednán na vyšetření do ambulance
- Příchod pacienta - čas zařazení pacienta do místnosti čekárny
- Příchod k lékaři - čas otevření ambulantního dekurzu
- Konec vyšetření - čas uložení ambulantního dekurzu
- Objednání na vyšetření - čas objednávky na RTG, konzilium.
- Příjem žádanky prováděcím pracovištěm
- Čas doručení nálezu žádajícímu pracovišti

Nemocnice tak získává nástroj, který nezatěžuje koncového uživatele a zároveň poskytuje potřebné údaje pro vyhodnocování indikátorů kvality a plnění akreditačních požadavků souvisejících se sledováním čekacích dob.
Dodržování stanovených časových limitů vzniku dokumentace pacienta:
Několik akreditačních standardů ukládá zdravotnickému zařízení stanovit limit, do kterého je povinnost provést a zadokumentovat vyšetření pacienta, případně stanovuje frekvenci vyhotovení dokumentace. Takto stanovené limity a frekvence má zdravotnické zařízení povinnost kontrolovat a dodržovat.
V KIS FONS Akord byl proto vytvořen nástroj, ve kterém lze nastavit jednotlivé sledované typy dokumentace (příjmový protokol, ošetřovatelská anamnéza, dekurz, edukace a propouštěcí zpráva) a pro různé typy pracovišť (standard, JIP) a časové limity pro vyhotovení dokumentace.
Lze tak například stanovit, že přijímací protokol nebo ošetřovatelská anamnéza má být vyhotovena do 24 hodin po příjmu nebo určit, že na pracovištích akutní péče musí být každý den zadána vizita a podobně.
Nad takto naplněnou tabulkou jsou vytvářeny statistiky, které vypovídají o tom, zda jsou tyto limity a frekvence dodržovány.
Vzhledem k tomu, že každé zdravotnické zařízení má jiné požadavky, jiné organizační zvyklosti a jinak pracuje s klinickým informačním systémem, je vždy nutné při implementaci připravené tabulky a statistiky upravit pro potřeby daného pracoviště. Úpravy je možné objednat formou konzultační návštěvy.

2.1.5.3. Multifunkční pracovní plocha

Stále rozšířenější používání větších monitorů přináší uživateli možnost zobrazení více informací na obrazovce. V KIS FONS Akord na tento trend reagujeme Multifunkční pracovní plochou, která zajistí efektivní využití prostoru na obrazovce.
Nová funkcionalita umožní na pracovní plochu umístit a využívat více aktivních oken, do kterých lze vložit různé části dokumentace jednoho pacienta a připravit si tak vhodné prostředí pro efektivní práci při vytváření dokumentace pacienta.
Použití je možné v ambulantním i hospitalizačním rozhraní. Nastavení je velmi variabilní.
Při práci v ambulanci lze na obrazovku umístit např. editor pro zápis aktuální návštěvy, seznam historických vyšetření, různé druhy nálezů, diagnózy atp.
Příkladem využití práce s hospitalizovaným pacientem může být pracovní plocha pro zápis vizity, na které jsou mj. i výsledky z RTG, laboratorní nálezy, závěry konzílií a formulář pro seznam žádanek.

2.1.5.4. Návrhář strukturované dokumentace

V poslední době jsou stále vyšší nároky na vedení strukturované dokumentace. Důvodem jsou jak náročné požadavky akreditačních standardů, přehlednost dokumentace i možnost dalšího zpracovaní dat. Strukturovaně vedená dokumentace je přehlednější, lze v ní nastavit povinná pole a zajistit tak úplnost dokumentace, přenášet potřebné údaje do jiných částí dokumentace.
Součástí KIS FONS Akord je nástroj „Skládaný formulář“, pomocí kterého lze vytvářet strukturované formuláře.
Inovace Skládaného formuláře se zaměřují na funkční rozšíření a na zjednodušení práce při vytváření formulářů:
Vznikly nové typy položek: memo položka a RTF editor, ve kterém je možné formátovat písmo, používat předdefinované texty nebo generovat texty.
Lze nastavit kontrolované položky – možnost nastavení povinných polí s měkkou nebo tvrdou kontrolou na vyplnění a s možností barevného odlišení.
Lze nastavit vazby mezi položkami – možnost naplnit položku na základě vyplnění jiné položky (např. dotažení textu diagnózy po zadání kódu z číselníku MKN-10).
Možnost zobrazení předchozích záznamů a jejich kopie do zakládaného formuláře.
Rozšířený skládaný formulář umožňuje grafický návrh formuláře – jednodušší práce při definici formulářů.

2.1.5.5. Doprava

Produkt Doprava řeší uceleně problematiku zdravotního transportu - příkaz k transportu, zpracování podkladů k jízdě až po vyúčtování dopravy. Jednotlivé funkcionality jsou provázány, zadané údaje se přenášejí do následných formulářů a poskytují kompletní a validní údaje pro zpracování všech údajů souvisejících s dopravou. V systému je zavedena řada kontrol, která podporuje bezchybné zpracování této agendy.
Příkaz k transportu obsahuje údaje, které je třeba evidovat v dokladu a byla do něj zapracována řada optimalizací, která uživateli umožňuje efektivní vkládání dat (povinná pole, kontroly, dotahování údajů o pacientovi a pracovišti, generování zpáteční cesty apod.)
V modulu pojišťovny vznikl nový formulář pro zpracování transportu. Jsou v něm k dispozici všechny zadané příkazy k transportu, ve kterých se koncový uživatel může jednoduše orientovat pomocí filtrů dle stavu zpracování příkazu, případně vyhledávat příkazy dle různých kritérií (dle čísla pojištěnce, příjmení, pojišťovny, období transportu, IČP žádajícího lékaře).
Formulář umožňuje pracovat se seznamem příkazů, zakládat nové příkazy a zobrazovat detailní informace o příkazu.
Při zpracování jízdy se k jednotlivým příkazům zapisuje SPZ vozidla. Tím se naplánuje jízda a současně se uzamkne příkaz k transportu proti dalšímu přepsání.
Do dokladu typu Doprava se přenesou potřebné údaje z žádosti o transportu a uživatel doplní výkony, které odpovídají ujetým kilometrům.

2.1.5.6. Hromadná akce

Pro zvýšení efektivity práce a snížení administrativy byl vytvořen formulář, který umožňuje uživateli jedním příkazem zajistit vykonání hromadné akce. Funkcionalita má širší využití.
Umožňuje jednoduše hromadně vytisknout více tiskových sestav k jednomu pacientovi. Lze použít typicky při příjmu, kdy je nutné pacientovi vytisknout sadu dokumentů.

Funkci lze použít i pro více pacientů. Uživatel má možnost vybrat pacienty ze seznamu a následně jim hromadně vytisknout definované tiskové sestavy. Seznam pacientů pro výběr lze převzít z organizační struktury (oddělení, stanice, místnost) nebo jej vytvořit dotazem.
Konfiguračně lze zajistit přednastavení počtu kopií s tím, že uživatel může tento počet před tiskem upravit.
V plánu rozvoje FONS Akord je zahrnuto i rozšíření funkcionality na hromadný zápis nálezu, resp. textu k více pacientům (bude možné pořídit po nasazení další verze).

2.1.5.7. Spotřebovaný materiál k operaci

Tato funkcionalita umožní do operačního protokolu zadat materiál spotřebovaný při operaci daného pacienta. Informace se pořizují do samostatné záložky operačního protokolu výběrem z uživatelského číselníku, který je nezávislý na číselníku VZP a umožňuje tak zapsat i materiál, který se nevykazuje zdravotní pojišťovně.
Při evidenci materiálu se na základě vybrané skupiny zobrazí číselník pro výběr materiálu. Uživatel má možnost vybírat z různých druhů číselníků VZP, ale i z uživatelského číselníku materiálu, který si zdravotnické zařízení naplní dle potřeb.
Kromě kódu a popisu materiálu se eviduje množství a cena, kterou je možné přebrat ze skladu. Spotřebovaný materiál se může do operačního protokolu zadávat i pomocí čtečky čárových kódů. Zároveň byl upraven i formulář pro standardní operace, ve kterém lze pro danou operaci nastavit standardně spotřebovávaný materiál a zjednodušit tak vkládání informací k danému druhu operace.

2.1.5.8. Depozita a sociální sestra

Produkt Depozita a sociální sestra zahrnuje soubor funkcionalit, které byly vytvořeny primárně pro účely psychiatrických léčeben.
Uplatnění mohou najít ale i ve zdravotnických zařízeních, které mají psychiatrickou odbornost nebo i plošně na všech zdravotnických pracovištích nezávisle na odbornosti, kde je třeba řešit úschovu cenností a osobních dokladů pacienta, evidovat právní a jiné dokumenty pacienta, spravovat finance pacienta, dluhy, regulační poplatky a tam, kde působí sociální sestra.
Produkt umožňuje evidovat odebrané osobní doklady, právní a jiné dokumenty pacienta a uschované cennosti. Každá zaevidovaná položka nese informaci o tom kdo a kdy ji zaevidoval, případně pacientovi vydal.
Dalším řešeným okruhem je evidence a správa financí (soukromých peněz pacienta). U peněz svěřených pacientem zdravotnickému zařízení se evidují finanční operace včetně plateb regulačních poplatků, evidují se upomínky a dluhy.
Parametricky lze ovlivnit zobrazované údaje a povolené činnosti tak, aby formulář přesně odpovídal potřebám jednotlivých rolí v dané situaci (příjem, průběh hospitalizace, propuštění, ambulantní ošetření).
Pro potřeby sociální sestry byl vytvořen formulář, kde jsou komplexně zobrazeny potřebné informace o pacientovi a jeho léčbě, přehled uschovaných dokladů a cenností, přehled finančních operací nebo přehled dokumentů pacienta. V systému lze nastavit hlídání lhůt a aktivovat systém upozorňování na procházející termíny. Sociální sestra má možnost zaznamenávat informace o sociální situaci pacienta a vytvářet sociální souhrn.
Součástí produktu je i komplexní funkce pro účtování finančních pohybů na účtech zdravotnického zařízení v souvislosti se správou soukromých peněz pacientů, včetně přehledu stavu účtů a generování uzávěrky jednotlivých účtů.

2.1.5.9. Těhotenský status

Těhotenský status je formulář pro vedení dokumentace těhotné pacientky na ambulanci. Umožňuje komplexně vést potřebné údaje o těhotné ženě a přehledně sledovat průběh těhotenství. Dále generuje potřebné tiskové výstupy a díky strukturovanému zápisu poskytuje podklady pro statistická sledování a vyhodnocování.
Ve formuláři je zavedeno množství kontrol, validací, automaticky vypočítávaných hodnot a upozornění, které koncovému uživateli usnadňují práci při dokumentování stavu těhotné ženy. Při založení nového formuláře lze jednoduše přebírat a kopírovat minulé záznamy a značně tak urychlit zápis.
Formulář Těhotenský status je důležitou součástí procesů, které reálně probíhají na gynekologických pracovištích při práci s těhotnou ženou. Přebírá množství údajů z registru pacientů a jiné dokumentace a jeho důležitou vlastností je vazba na porodopis, do kterého se potřebné údaje automaticky přenášejí, čímž se odbourává duplicity zadávání, snižuje chybovost a zvyšuje efektivita práce koncového uživatele.

Informace jsou ve formuláři přehledně rozděleny do několika záložek podle významu. Základní údaje o matce, které jsou obsaženy v centrálním registru pacientů, se automaticky dotahují, stejně jako údaje o otci, pokud je v registru pacientů zaveden.
V části anamnéza jsou důležitou součástí detailní záznamy o všech předchozích těhotenstvích, porodech, novorozencích a potratech.
Množství údajů se automaticky dotahuje, případně dopočítává. Evidují se měřené údaje a výsledky vyšetření, součástí formuláře jsou i údaje o komplikacích.
Formulář Těhotenský status obsahuje záznamy ze všech kontrol, které těhotná žena v průběhu těhotenství prodělala. Uživatel je upozorňován na možné komplikace, které se na základě hodnot z předchozích návštěv a dříve zadaných komplikací automaticky vyhodnocují. Ze zadaných údajů se generuje časový přehled kontrol ve formě těhotenské průkazky.

2.1.5.10. Zákrok

Při ambulantním ošetření pacienta i v průběhu hospitalizace je pacientovi poskytována terapie a zákroky různých druhů. Do KIS FONS Akord je vytvořen nový formulář, který umožňuje k provedeným zákrokům zaznamenat potřebné údaje a tím zkvalitnit popis léčby pacienta a sledovat náklady s léčbou spojené, případně vytvářet databázi podkladů pro následné statistické výstupy.
Formulář je možné použít v ambulanci i při hospitalizaci pacienta. V hlavní části formuláře jsou údaje o začátku, konci a trvání zákroku, o místě provedení, provádějících lékařích a sestrách. Hlavní diagnóza a výkon může být specifikován kódem i textově. Kromě textových popisů lze pro každý druh zákroku vytvořit strukturovaný formulář pro zápis specifických údajů, které pak mohou být statisticky zpracovávány.
K zákroku lze evidovat použité přístroje, výkony a materiál, který se vykazuje plátci péče, ale i reálně spotřebovaný materiál pro potřeby sledování nákladů.

2.1.5.11. Evidence nadstandardních služeb

Rozšíření pro evidenci poskytnutých služeb nad rámec všeobecného zdravotního pojištění.
V rámci evidence a vykázání zdravotní péče v rámci všeobecného zdravotní pojištění pro zdravotní pojišťovny je standardním způsobem vykazování předávání dokladů a dávek. Řada výkonů resp. obecně zdravotních služeb je však prováděna mimo všeobecné zdravotní pojištění s určením jiného plátce, než je zdravotní pojišťovna pacienta (např. samoplátce). Přitom není vyjímečná situace, že tyto dva způsoby úhrady jsou vzájemně kombinovány v rámci jedné léčebné epizody. Proto byla zásadním způsobem přepracována možnost evidence a následného vykázání provedených výkonů pro ostatní plátce jakými jsou samoplátci a nebo organizace (státní i jiní zaměstnavatelé, úřady apod.).
K popsanému účelu slouží nová záložka Nadstandard na formuláři doklad. V této záložce je možno evidovat výkony, léky i materiál, které nebudou vykazovány formou dávek pojišťovnám. Evidovaným kódům se zadává kód libovolného plátce (z číselníku), který může být jiný, než je v hlavičce dokladu s výkony pro ZP. To znamená, že je možno tvořit kombinované účty, kde část je hrazena pojišťovnou pacienta a část jde za přímou úhradu (samoplátce) a nebo na fakturu. Cena nadstandardních výkonů se přitom počítá podle uvedeného plátce a nastavení ceny bodu pro tohoto plátce. Součástí řešení jsou i tiskové výstupy v podobě faktury a nebo stvrzenky. Pro takto vytvořené účty nadstandardních výkonů je možno evidovat i to, zda jsou již uhrazené.
V souvislosti s úpravami v dokladu byly provedeny i další úpravy v souvisejících funkcích – např. v číselnících (nový číselník nadstandardních výkonů a ZUP a jeho kopírování do nových sad), ve vyhledávání dokladu (vyhledávání podle plátce na nadstandardu nebo podle čísel stvrzenek, apod.),
v pořizování pomocí skupinového kódu (možnost zařadit do skupiny nadstandardní kódy) a předdefinovaných textů nebo ve statistikách.

2.1.5.12. ON-line validace čísla pojištěnce pomocí B2B služeb VZP

Údaj o příslušnosti pacienta ke zdravotní pojišťovně a správnost tohoto údaje je jedním z důležitých předpokladů správného a úplného vykázání poskytnuté péče. V praxi se často stávají situace, kdy pacient předkládá neplatnou kartičku zdravotního pojištění a nebo ji nemá vůbec. Tak se uživatelé, kteří nového pacienta přidávají do registru a nebo jen kontrolují aktuálnost záznamu o pojištění, často musí spolehnout na pravdivost pacientova sdělení. Nová funkce pro on-line validaci čísla pojištěnců
eliminuje vnášení chyb do registru pacientů týkajících se příslušnosti pacienta k pojišťovně a tím v zásadní míře přispívá ke snížení chybovosti prvotního vykázání dokladů plátce s nepopiratelným ekonomickým efektem.
Novou a potřebnou funkci on-line validace ČP v KIS FONS Akord bylo možno realizovat díky napojení na služby informačního systému VZP. Ta, v rámci rozvoje elektronické komunikace s klienty (EKK),

zavedla tento komunikační kanál pro přímou komunikaci – jedná se o synchronní službu pro rychlé zpracování zaslaných vstupních dat. Na rozdíl od Portálu VZP, který vyžaduje pokaždé přihlášení klienta a ruční zadání úlohy, probíhá komunikace pomocí služby B2B mezi subjekty naprosto automaticky, tj. bez zásahu obsluhy. Podrobnější informace o službách B2B rozhraní je možné získát na http://vzp.cz/e-komunikace/ b2b-kanal.
On-line validace čísla pojištěnce je v KIS FONS Akord zapojena tam, kde je v praxi obvyklé provádění kontroly pojištění pacienta – jedná se o centrální registr pacientů a doklad pacienta. Kontrola se provádí vždy pro konkrétního jednoho pacienta. Funkce odešle do informačního systému VZP, který vede registr pojištěnců všech ZP, dotaz na konkrétní číslo pojištěnce.
Následně VZP odpoví informací o příslušnosti pacienta k pojišťovně a obdobím platnosti pojištění. Tyto údaje pak slouží k opravě údajů, které jsou v KIS na úrovni registru pacientů a následně i dokladů.
Velkým přínosem této funkce je možnost každého uživatele provést kontrolu platnosti pojištění a příslušnosti ke konkrétní zdravotní pojiťovně v okamžiku, kdy je pacient ošetřován a nebo doknce ještě před tím. Vzniká tím prostor vyřešit např. sporné případy, kdy pacient nemá platné pojištění a proto by poskytnutá péče nebyla žádnou zdravotní pojišťovnou uhrazena. Zásadním způsobem se tím rozloží zátěž této kontroly z operátorů uzávěrky výkaznictví na konkrétní uživatele, kteří v průběhu měsíce mohou nekonzistence příslušnosti pacienta k pojišťovně zachytit a okamžitě vyřešit.
Předpokladem fungování on-line validace čísla pojištěnce je:

- vhodný elektronický certifikát pro podpis zasílaného požadavku
- standardní připojení k internetu
- uzavření smlouvy (dodatku) pro využití služeb zabezpečené elektronické komunikace s VZP

2.1.5.13. Rozšířené funkce podpory DRG

Výkaznictví ve FONS Akord disponuje rozsáhlou sadou funkcí pro podporu klinické klasifikace DRG. Mezi tyto základní funkce patří vše kolem metodiky sestavení případů z hospitalizačních dokladů, funkce k optimalizaci zařazení (jako je např. výběr optimální varianty zařazení podle základní Dg.) a nebo funkce procesních kontrol Potvrzení a Blokování určené pro kodéry či Case managery. Tuto základní množinu je však možno rozšířit o další důležité funkce, které umožní efektivnější práci s případy DRG, zejména pro specializované kodéry a case manažery.

Mezi rozšířené funkce patří:
Hromadné potvrzování a blokování případů – umožní potvrdit nebo blokovat více jak jeden případ. Použití této funkce je poměrně široké – s výhodou se využije např. pro case managera vyššího stupně (CM nemocnice) tak, že pomocí filtrů je vyhledána množina případů, u nichž existuje riziko chybného kódování a je účelné tyto případy detailněji projít. Dále je možné celou množinu případů blokovat naráz, aby jejich hospitalizační doklady neodešly předčasně do uzávěrky – tj. ještě před kontrolou.

Vyhledávání blokovaného případu podle uživatele - pomocí této rozšířené funkce je možné detailnějšího filtrování pro atribut blokováno, což je velkou výhodou zejména tam, kde funkci Blokovat používá více case managerů.

Záměna dg. v archivovaném chorobopisu – jedná se o komfortní rozšíření procesní funkce pro optimalizaci kódování. Pokud při optimalizaci kódování narazí Case manager na potřebu zásahu do dokumentace pacienta, a tato dokumentace je již archivovaná, pak tato rozšiřující funkce provede automatickou dearchivaci potřebné dokumentace tak, aby bylo možno provést záměnu Dg.

Nákladová část případu DRG – rozsáhlý soubor funkcí, který ve svém výsledku dává přehled ke každému případu o nákladech, které si tento případ vyžádal. Náklady jsou dvojrozměrně členěny jednak na jednotlivá střediska, kde se náklady čerpaly, a dále jsou členěny na tzv. dílčí produkty, kterými jsou:

- Hotelové služby – tzn. náklady související se samotným pobytem pacienta na lůžku
- Zdravotní služby – tzn. výkony, které byly pacientovi provedeny
- Operace – ze zdravotních výkonů jsou samostatně evidovány náklady na operaci (podle délky operace)
- Náklady na evidovaný materiál
- Náklady na evidované léky

Výnosová část případu po odečtení nákladů dává hospodářský výsledek případu, který může být zajímavým podkladem jak pro samotnou optimalizaci případu, tak pro vyhodnocování efektivity léčby. Proto použití této rozšiřující funkce může mít vliv i na samotné úhrady od zdravotních pojišťoven.

2.1.5.14. Výsledky za stanici

Pro zvýšení efektivity při práci s nálezy byla vytvořena funkce, která umožní hromadný pohled na výsledky pacientů dané stanice. Formulář poskytuje za aktuální stanici přehled zadaných zpráv a došlých výsledků za vybrané období.
Vhodně zvolenými filtry má uživatel možnost hromadně zobrazit pro zadané období výsledky pacientů na stanici a prohlížet si jejich obsah. Funkce pracuje s textovými i číselnými (laboratorními) výsledky. Pro detailní zobrazení laboratorních výsledků lze s výhodou použít formu kumulativního nálezu.
Funkce obsahuje množství filtrů, pomocí kterých lze zobrazit právě ty nálezy, které uživatele v daný okamžik zajímají. Filtrovat lze nejen podle druhu vyšetření – např. hematologické, biochemické, rtg, sono, patologické, konziliární a podobně, ale i podle konkrétní metody, případně stavu nálezu (pouze akceptované nebo autorizované výsledky). Filtrovat lze za určité období, standardně bývá zvolen aktuální den. Uživatel má možnost si nastavené filtry uložit, aby je měl k dispozici pro další použití, a zjednodušit si tak práci při prohlížení výsledků.

2.1.5.15. Smart žádanky

„Smart žádanky“ je název pro sérii nových funkcionalit, které mají především pomoci optimalizovat vyžádanou péči.
Jsou zaměřeny na zjednodušení práce při zadávání žádanek. Byl vytvořen nový formulář, ve kterém uživatel provádí výběr požadovaných vyšetření z víceúrovňového seznamu a na pozadí dochází k automatickému vygenerování příslušných žádanek.
Jednotlivé žádanky jsou společně s vybranými metodami barevně odlišeny. Pro maximální zjednodušení zadání často používaných kombinací vyšetření si lze rovněž nadefinovat typické sady např. pro příjem pacienta, pro předoperační vyšetření atp.
K optimalizaci vyžádané péče by měla podstatně přispět nově zabudovaná kontrola frekvence, která probíhá v okamžiku vystavení požadavku a poskytuje lékaři informaci, zda není překročena definovaná četnost zadávaného vyšetření. Frekvenci je možné definovat dle různých kritérií (časové a množstevní omezení, vazba na frekvenční omezení definované plátcem péče, věk, diagnóza, pohlaví pacienta). Uživatel má možnost si navíc jednoduše zobrazit poslední výsledek a rozhodnout se, zda pacienta potřebuje vyšetřit opakovaně.
Součástí produktu „Smart žádanky“ je i nástroj pro nastavení strukturovaných žádanek, kterým lze zajistit, aby požadavek obsahoval ve strukturované podobě přesně ty informace, které provádějící pracoviště potřebuje. Nástroj je možné aplikovat na ty žádanky, kde je žádající i provádějící pracoviště definováno v KIS FONS Akord.
Produkt „Smart žádanky“ zdravotnickému zařízení přináší tyto výhody a z nich plynoucí přínosy:

- **Zvýšení efektivity** práce koncového uživatele při práci s žádankou
- **Hlídání frekvencí** => úspora nákladů na vyžádanou péči a zároveň zvýšení bezpečí pacienta, protože není vystavován zátěži při zbytečných vyšetřeních
- **Strukturované žádanky** => zvýšení kvality péče a bezpečí pacienta poskytnutím všech potřebných údajů provádějícímu pracovišti.

2.2. Rehabilitace

2.2.1. Obecný popis produktu

Rehabilitační informační systém slouží pro fyzioterapeutická pracoviště. Obsahuje funkcionality pro plánování procedur. Je určen pro lékaře rehabilitace, pracovníka plánování procedur a fyzioterapeuta. Rehabilitační informační systém je integrální součástí KIS FONS Akord s možností samostatného provozu.

2.2.2. Přínosy a výhody

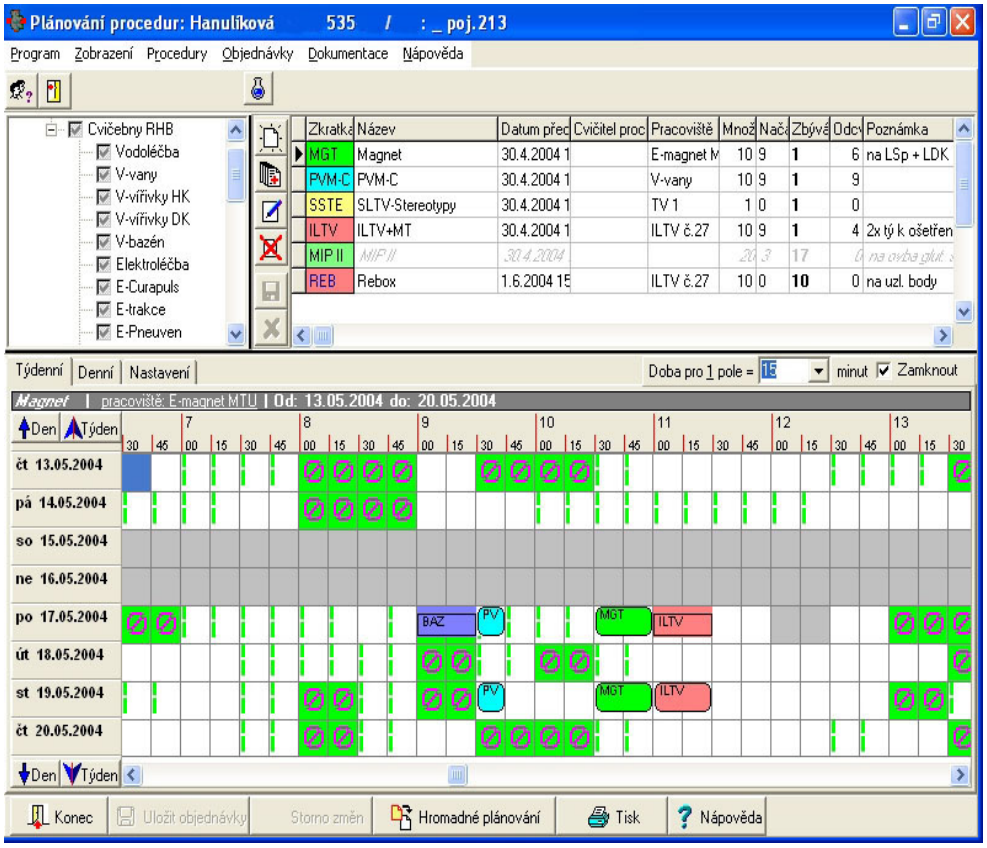
- Přehlednost:
  - Grafické znázornění vytíženosti pracovišť v denním a týdenním přehledu.
  - Barevné odlišení jednotlivých objednávek.
  - Odlišení ambulantních a hospitalizovaných pacientů.
  - Možnost zobrazení doplňkových údajů k jednotlivým objednávkám.
- Usnadnění práce:
  - Při plánování procedur je možné využívat hromadného plánování.
  - Nástroj pro rehabilitační lékaře, kde lze prohlížet v týdenních intervalech vytíženost jednotlivých pracovišť a rozhodnout se tak o počátku rehabilitační kúry.
  - Individuální volba výběru zobrazovaných pracovišť.
- Optimalizace vytíženosti pracovišť:

  - Lze využít různých statistik, přehledů a tiskových výstupů, které vypovídají o vytíženosti pracovišť, volných kapacitách nebo provedených výkonech.
  - Díky přehlednému zobrazení lze volit rovnoměrné vytížení rehabilitačních pracovníků na pracovištích.
- Spokojenost pacienta:
  - Systém má prostředky k optimálnímu naplánování všech procedur pacienta tak, aby prodlevy mezi procedurami byly minimální.
  - Při plánování lze přihlédnout k přání pacienta, kdy chce procedury absolvovat.

2.2.3. Popis podporovaných činností

Důležitou vlastností systému je i komplexní řešení celého procesu a provázanost informací. Všechny postupné kroky jsou propojeny - od ordinace procedur lékařem, přes naplánování procedur, záznamy fyzioterapeutů a závěrečné zhodnocení stavu pacienta lékařem po ukončení léčby. Součástí je i vykázání provedených výkonů.

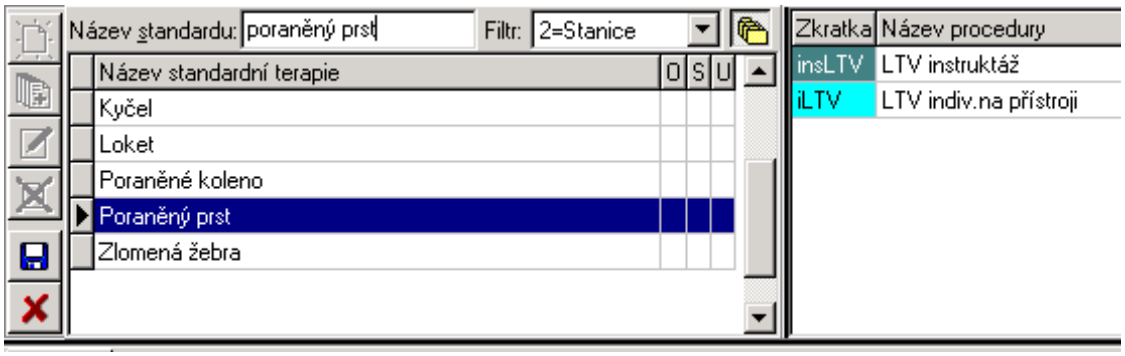
- Je možné pracovat s pacienty z vlastního oddělení i s pacienty z jiných oddělení (hospitalizovanými nebo ambulantními), kterým byla vystavena žádanka na fyzioterapii.
- Lékař při ordinaci vybírá procedury z číselníku a specifikuje jejich množství, frekvenci, pořadí a může zadat i další doplňující informace. Pokud byla pacientovi zadána žádanka, provede se automaticky příjem procedur z žádanky.
- Při plánování procedur vychází administrativní pracovnice z ordinace lékaře a specifikuje další vstupní parametry pro plánování (určení dnů v týdnu, rozmezí hodin, kdy bude pacient procedury absolvovat, volí konkrétní pracoviště, tělocvičnu a přístroj).
- Při elektronickém plánování procedur je kladen důraz na ergonomii práce koncového uživatele, který má možnost ručního nebo hromadného plánování, kdy systém na základě nastavených vstupních parametrů nabídne rozmístění všech procedur pacienta. Další možností je svázání jednotlivých objednávek tak, aby nevznikly časové mezery mezi procedurami. Zjednodušení práce přináší i použití nastavených standardních skupin procedur pro standardní terapie.
- Naplánované procedury pacienta jsou v systému přehledně zobrazeny a všechny potřebné informace lze vytisknout.
- Systém umožňuje provádění následných změn v naplánovaných procedurách – přesun, vymazání objednávek, změnu procedury, změnu délky procedury, změnu pracoviště.
- U objednávky se vždy eviduje stav, v jakém se objednávka nachází (naplánováno, odcvičeno, vyúčtováno).
- Fyzioterapeut pracuje se seznamem pacientů, kteří přijdou na proceduru. Má možnost u pacienta zapisovat průběh výkonu. Všechny záznamy, které v průběhu rehabilitace pro pacienta vznikly – zápisy lékaře nebo fyzioterapeutů - jsou přehledně seřazeny na jednom místě a poskytují komplexní pohled na léčbu.
- Kromě textových zápisů o průběhu výkonu je možné i zadání strukturovaných formulářů, např. svalových testů horní a dolní končetiny a dalších.
- Při potvrzení, že procedura byla provedena, se zároveň automaticky generuje příslušný výkon.
- Fyzioterapeut může využít i funkci pro hromadné odcvičení všech pacientů, kteří v daném dni prodělali fyzioterapii.
- K dispozici je přehled obsazenosti jednotlivých pracovišť – přístrojů, tělocvičen a fyzioterapeutů.
- Statistiky poskytují komplexní informace o provedených a neprovedených výkonech, , cvičitelích apod., a poskytují tak ucelenou informaci o vytíženosti a výkonu celého oddělení.



Obr.: Základní obrazovka při plánování procedur: horní část slouží k předepisování procedur, spodní k plánování procedur.

Předepisování procedur:
Lze využívat elektronického přenosu žádanek, při kterém se pacientovi načtou procedury z došlé žádanky. Proceduru lze zadat i ručně.

Při ručním zadávání je možné využít standardních terapií. Dle onemocnění pacienta se vybere terapie a automaticky se vygenerují procedury při této terapii obvykle předepisované.

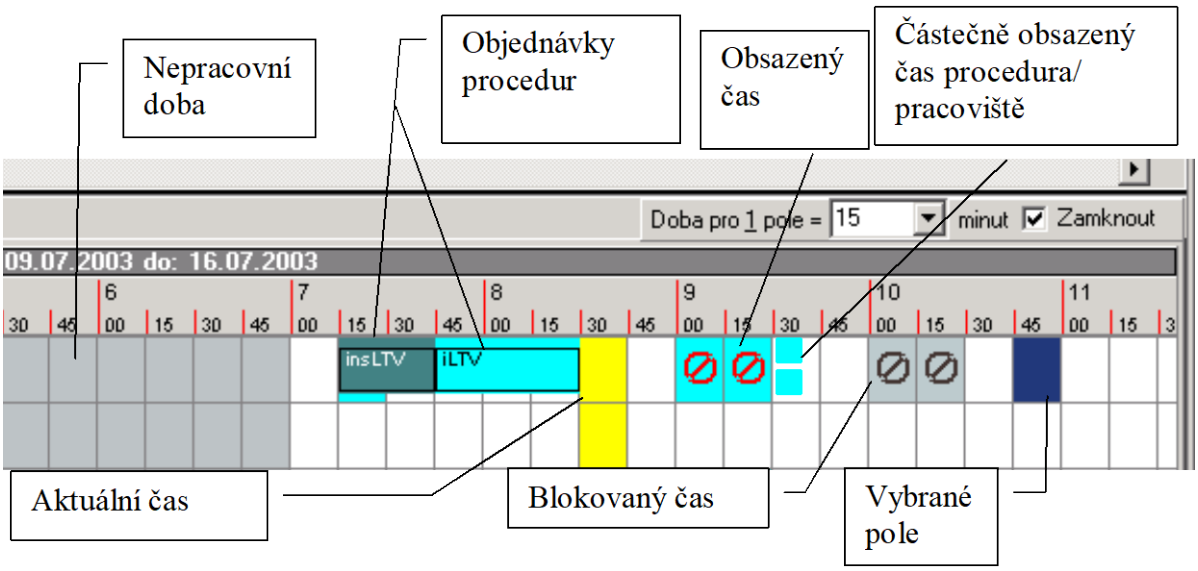


Plánování procedur:
Existují 3 způsoby objednání procedur:

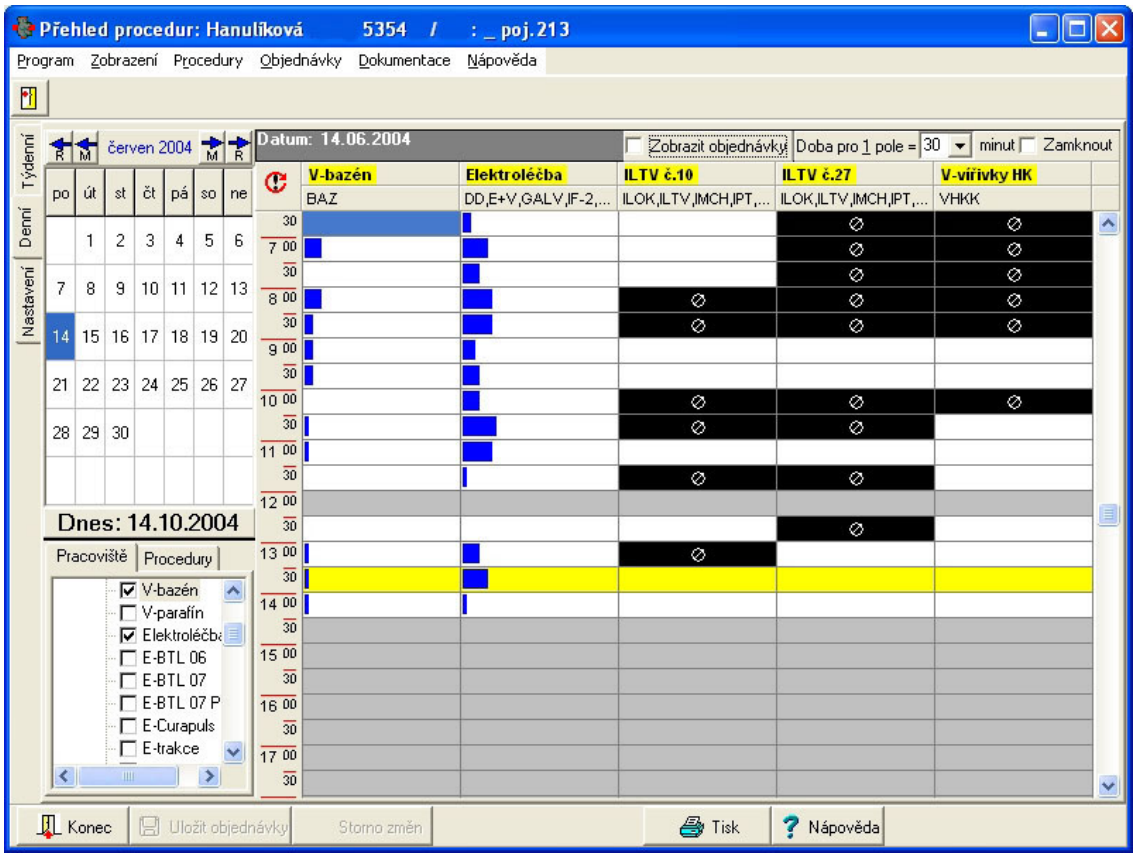
- ruční jednoduché plánování

- rozšířené možnosti plánování s použitím seznamu pracovišť – jiný způsob zobrazení, který může zjednodušit plánování
- hromadné časování v týdenním plánu – na základě nastavených vstupních parametrů systém nabídne rozmístění všech procedur pacienta. Při této činnosti je hlídáno množství parametrů, aby nedošlo ke kolizi. Případné problémy jsou hlášeny uživateli, který rozhodne o jejich řešení.

Plánování procedur je poměrně složitá činnost, kdy se uživatel musí zorientovat ve velkém množství informací. Proto byl formulář navržen tak, aby všechny potřebné informace byly přehledně znázorněny a uživatel byl schopen procedury optimálně naplánovat.



Přehled procedur
Naplánované procedury je možné zobrazit i v přehledné týdenní formě. Toto zobrazení poskytuje informaci o vytíženosti jednotlivých pracovišť, usnadňuje rozhodnutí o počátku rehabilitační léčby při plánování procedur a umožňuje rovnoměrné vytížení rehabilitačních pracovníků a pracovišť.
Zobrazované informace lze editovat.



2.2.4. Přehled nastavení a funkcí

- Možnost práce s pacienty z vlastního oddělení i s pacienty z jiných oddělení (hospitalizovanými nebo ambulantními), kterým byla vystavena žádanka na fyzioterapii.
- Výběr procedury z číselníku, možnost specifikace počtu, frekvence, pořadí.
- Pokud byla pacientovi zadána žádanka, provede se automaticky příjem procedur z žádanky.
- Zadání dalších vstupních parametrů před vlastním plánováním (určení dnů v týdnu, rozmezí hodin, kdy bude pacient procedury absolvovat, volba pracoviště, tělocvičny, přístroje)
- Systém umožňuje ruční nebo hromadné plánování (na základě nastavených vstupních parametrů systém nabídne rozmístění všech procedur pacienta).
- Možnost svázání jednotlivých objednávek tak, aby nevznikly časové mezery mezi procedurami
- Možnost použití nastavených standardních skupin procedur pro standardní terapie.
- Možnost provádění změn v naplánovaných procedurách – přesun, vymazání, změna procedury, změna délky procedury, pracoviště.
- Evidence stavu objednávky.
- Fyzioterapeut pracuje se seznamem pacientů, kteří přijdou na proceduru.
- Zápis průběhu fyzioterapie.
- Při potvrzení, že procedura byla provedena, se zároveň automaticky generuje příslušný výkon.
- Fyzioterapeut může využít i funkci pro hromadné odcvičení pacientů.
- K dispozici je přehled obsazenosti jednotlivých pracovišť – přístrojů, tělocvičen, fyzioterapeutů.
- Statistiky o provedených výkonech, neprovedených výkonech a cvičitelích.

2.2.5. Požadované technologie

Jde o integrální část KIS FONS Akord.

2.3. Lékové interakce

2.3.1. Obecný popis produktu

Modul lékových interakcí realizovaný v klinických systémech FONS Akord, FONS Enterprise, StaproMEDEA ve spolupráci se společností DrugAgency, je jednou z alternativ podporujících správné rozhodování při preskripci léčiv v procesu medikace pacienta.
Modul lékových interakcí je tak důležitým nástrojem pro kontrolu a odhad rizik farmakoterapie pacientů a jeho výstupy jsou významným podkladem pro expertní rozhodování příslušných odborníků při poskytování zdravotní péče. Databáze lékových interakcí zpracovaná a dodávaná společností DrugAgency a integrovaná do klinického informačního systému slouží k okamžitému informování zdravotnických pracovníků při předepisování nebo výdeji léčiv.
Preskripce pacienta je tak kontrolována na výskyt potenciálních lékových interakcí a produkt pomáhá stanovit přístup k pacientovi s předpisem dvou nebo více interagujících léků.

2.3.2. Přínosy a výhody

- Podpora procesu bezpečné farmakoterapie u pacientů užívajících více léků
- Snížení rizika výskytu závažných nežádoucích reakcí v důsledku lékových interakcí
- Poskytnutí informací lékaři ve vhodné podobě a ve správný čas, aby mohly být využity k potřebné úpravě dávkování léků a nebo k dalším procesům, které zvýší bezpečnost, účinnost a kvalitu léčby
- Výhodná cena multilicencí databází lékových interakcí pro nemocnice
- Možnost statistického sledování interakcí a jejich následného vyhodnocování

2.3.3. Popis podporovaných činností

Produkt umožňuje identifikaci lékových interakcí v preskripci pacienta, přičemž zjištěné interakce, vztažené na ATC skupiny, jsou tříděny podle klinické závažnosti (stupeň 1-5), a to včetně zohlednění duplicit spolu s výstražným upozorněním.

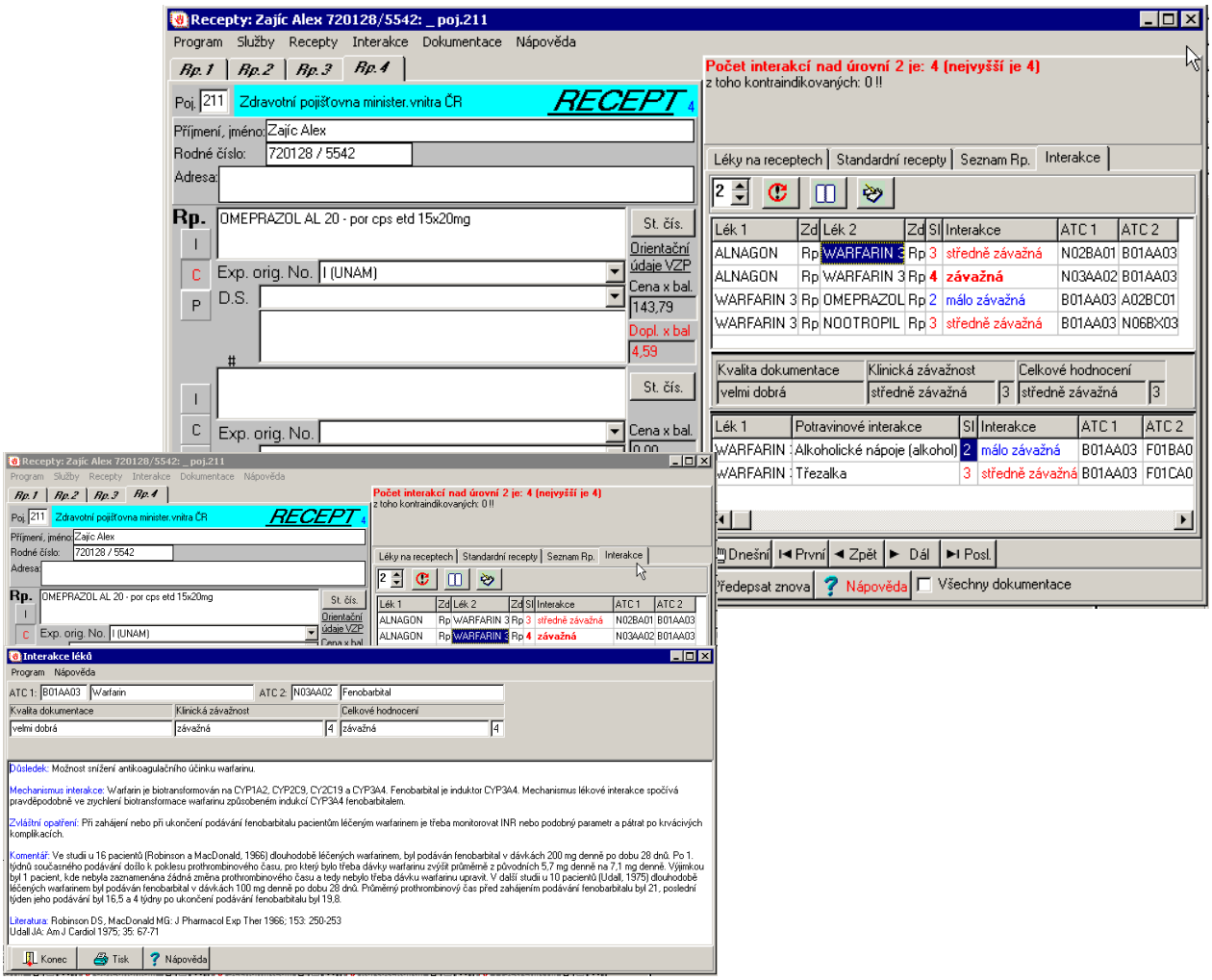
K dané interakci je možno zobrazit popis interakce s poskytnutím detailních informací o interakci při splnění všech kritérií medicíny založené na důkazech (EBM).

Pro případ, že se lékař rozhodne i přes interakci léky podat, existuje možnost zdůvodnění takového podání upřesňujícím záznamem (forenzní hledisko).

Produkt umožňuje pohled do lékové historie pacienta včetně zpětné kontroly interakcí.

Existují různé možnosti konfigurace chování systému, např. možnost zadání filtru stupně závažnosti lékové interakce nebo nastavení období, za které je potřeba sledovat historii.

Záznamy o lékových interakcích je možno tisknout a pořízená data mohou být využita pro účely statistického vyhodnocování případů a retrospektivních analýz.



Lékové interakce v KIS FONS Akord

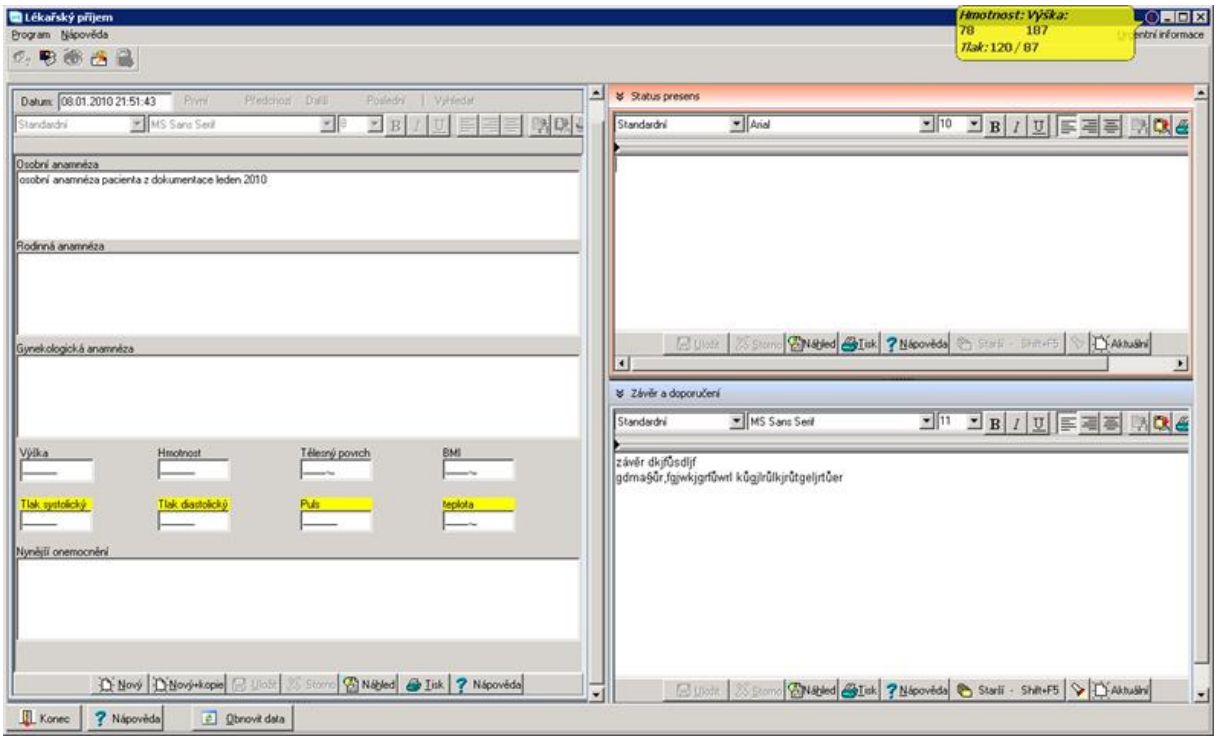
2.4. Multifunkční pracovní plocha

2.4.1. Obecný popis produktu

Stále rozšířenější používání větších monitorů přináší uživateli možnost zobrazení více informací na obrazovce.

V KIS FONS Akord na tento trend reagujeme Multifunkční pracovní plochou, která zajistí efektivní využití prostoru na obrazovce.

Nová funkcionalita umožní na pracovní plochu umístit a využívat více aktivních oken, do kterých lze vložit různé části dokumentace jednoho pacienta, a připravit si tak vhodné prostředí pro efektivní práci při vytváření dokumentace pacienta.



Příklad nastavení multifunkční pracovní plochy

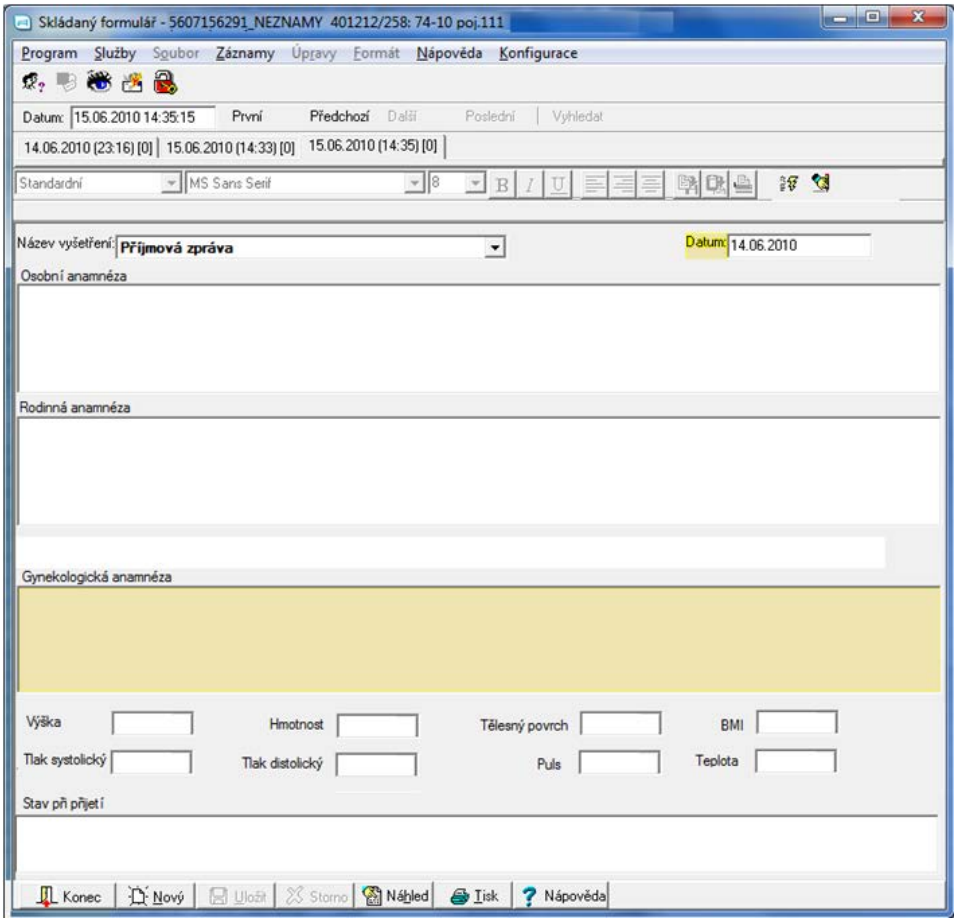
Použití je možné v ambulantním i hospitalizačním rozhraní. Nastavení je velmi variabilní.
Při práci v ambulanci lze na obrazovku umístit např. editor pro zápis aktuální návštěvy, seznam historických vyšetření, různé druhy nálezů, diagnózy atp.
Příkladem využití práce s hospitalizovaným pacientem může být pracovní plocha pro zápis vizity, na které jsou i výsledky z RTG, laboratorní nálezy, závěry konzilií nebo formulář pro seznam žádanek.

2.5. Návrhář strukturované dokumentace

2.5.1. Obecný popis produktu

V poslední době se zvyšuje zájem našich zákazníků o vedení strukturované dokumentace. Důvodem jsou nejčastěji náročné požadavky akreditačních standardů a s tím související tlak na zvyšování kvality dokumentace. Strukturovaně vedená dokumentace je přehlednější, lze v ní nastavit povinná pole a zajistit tak úplnost dokumentace a přenášet potřebné údaje do jiných částí dokumentace.
Součástí KIS FONS Akord je nástroj Skládaný formulář, pomocí kterého lze vytvářet strukturované formuláře.
Inovace Skládaného formuláře se zaměřují na funkční rozšíření a na zjednodušení práce při vytváření formulářů.

- Vznikly nové typy položek: memo položka a RTF editor, ve kterém je možné formátovat písmo, používat předdefinované texty a generátor textů.
- Lze nastavit kontrolované položky – možnost nastavení povinných polí s měkkou nebo tvrdou kontrolou na vyplnění a s možností barevného odlišení.
- Lze nastavit vazby mezi položkami – možnost naplnit položku na základě vyplnění jiné položky (např. dotažení textu diagnózy po zadání kódu z číselníku MKN-10).
- Možnost zobrazení předchozích záznamů a jejich kopie do zakládaného formuláře.
- Rozšířený skládaný formulář umožňuje grafický návrh formuláře tj. jednodušší práci při definici formulářů.



Příklad formuláře vytvořeného Rozšířeným skládaným formulářem

2.6. Jednoznačná identifikace pacientů

Všude tam, kde se pracuje s pacientem a jeho dokumentací, má uplatnění jednoznačná identifikace (vyhledávání pacienta v registru, přiřazení papírové dokumentace k pacientovi nebo identifikaci pacienta při podávání léčiv) za pomocí různých technických prostředků zajištění přenesení správného identifikátoru pacienta do klinického systému. Produkt je přínosem nejen pro provozovatele informačního systému a jeho uživatele, ale také pro samotného pacienta – umožňuje zvýšit bezpečí pacientů, ochranu osobních údajů i kvalitu péče, a to díky automatizovanému zpracování identifikátorů (rychlost a bezchybnost). Použitím jednoznačné identifikace se zvyšuje efektivita práce s informačním systémem. Produkt úzce souvisí s naplněním požadavku akreditačních standardů.
Jednoznačná identifikace pacientů čárovým kódem je nutným předpokladem použití modulu Evidence podávání léčiv u lůžka pacienta.
V současnosti je standardním řešením identifikace hospitalizovaných pacientů pomocí pacientských náramků s identifikátorem v čárovém kódu. K tomuto účelu je KIS vybaven funkcemi zajišťujícími vytváření (tisk) pacientských identifikací. Ty mohou být principiálně dvojí:

1. Pacientské náramky – tisknou se při příjmu pacienta nebo kdykoliv v průběhu hospitalizace; pacient má náramek trvale připevněn na zápěstí. Náramek je opatřen bezpečnostním uzávěrem tak, aby si pacient náramek nemohl sundat
2. Identifikátor jako součást papírových dokumentů – obvykle u všech tištěných dokumentů, žádanek a podobně.

Další sadu funkcí tvoří vyhledání pacienta ze seznamu pacientů (registr, kartotéka, seznam hospitalizovaných pacientů) – to umožňuje na základě identifikátoru (z náramku nebo z papírové dokumentace) vyhledat pacienta.
Náramek nenese žádné zdravotní údaje ani údaje o umístění pacienta. Všechny tyto údaje zůstávají v KIS a náramek je v těchto případech jen klíčem k pacientským údajům v KIS. Vždy, kdy je potřeba identifikovat hospitalizovaného pacienta (např. podání léčiv, vizita, konziliární vyšetření, nekomunikující pacient apod.) je pouze přečten čárový kód a informační systém vyhledá příslušnou zdravotní

dokumentaci tohoto pacienta. Jednoznačná identifikace pacientů formou čárového kódu na náramku je předpokladem pro elektronickou evidenci podávání léčiv on-line u lůžka pacienta.

Pro tisk náramků doporučujeme tiskárny Zebra – pro náramky model HC100.

2.7. Active directory

2.7.1. Obecný popis produktu

Produkt přináší nové možnosti ve správě uživatelů klinického informačního systému FONS Akord. Pokud zdravotnické zařízení používá pro správu uživatelů službu Active Directory, může využít nové funkcionality FONS Akord, která zajišťuje autentifikaci uživatelů a jejich synchronizaci s touto službou.

2.7.2. Přínosy a výhody

- Jednodušší nastavení uživatelů klinického informačního systému FONS Akord a jejich práv
- Jednotná následná správa uživatelů
- Z toho vyplývající větší bezpečnost a ochrana dat
- Jednodušší přihlašování uživatelů do klinického informačního systému

2.7.3. Popis podporovaných činností

Správa uživatelů - synchronizace s Active Directory

Seznam uživatelů FONS Akord se vytvoří na základě členství v tzv. „kmenové skupině“ (Active Directory Group). Skupina může obsahovat i další vnořené skupiny uživatelů. Počet uživatelů v kmenové skupině, počet vnořených skupin, či hloubka jejich vnoření není nijak limitována. Kmenové skupině je nastaven přístup na SQL server pomocí Windows autentifikace.

Noví uživatelé v Active Directory, kteří jsou členy kmenové skupiny, se automaticky (uloženou procedurou) založí do databáze klinického informačního systému FONS Akord na SQL serveru. Není třeba jim ve FONS Akord ručně zakládat uživatelská jména a hesla.

Synchronizací s Active Directory lze automaticky nastavit práva do aplikace na základě přiřazení do odpovídajících skupin uživatelů.

Všechny změny uživatelů na straně Active Directory, např. vymazání, deaktivace nebo změna údajů uživatele se automaticky projeví i v klinickém informačním systému.
Synchronizace se dá nastavit buď automaticky (jobem na SQL serveru) nebo ji lze dle potřeby spustit i ručně ze správcovské aplikace FONS Akord Admin.

Nastavení v klinického informačním systému FONS Akord

Na straně klinického informačního systému FONS Akord je pracnost na zprovoznění této funkcionality minimální:

- Přepnutí způsobu autentifikace z SQL na WIN (zatržení volby ve správcovské aplikaci KIS FONS Akord ADMIN)
- Instalace několika procedur a jedné knihovny DLL (pomocí instalačního skriptu)

Z Active Directory se přenáší následující údaje:

- uživatelské jméno (sAMAccountName)
- zobrazované jméno (DisplayName)
- jméno domény (pro případ vícedoménového prostředí)
- jednoznačná identifikace v rámci domény (ObjectSID)
- zvolený párovací znak (SyncKey) – hlavní synchronizační atribut (jednoznačná identifikace uživatele v rámci Active Directory)

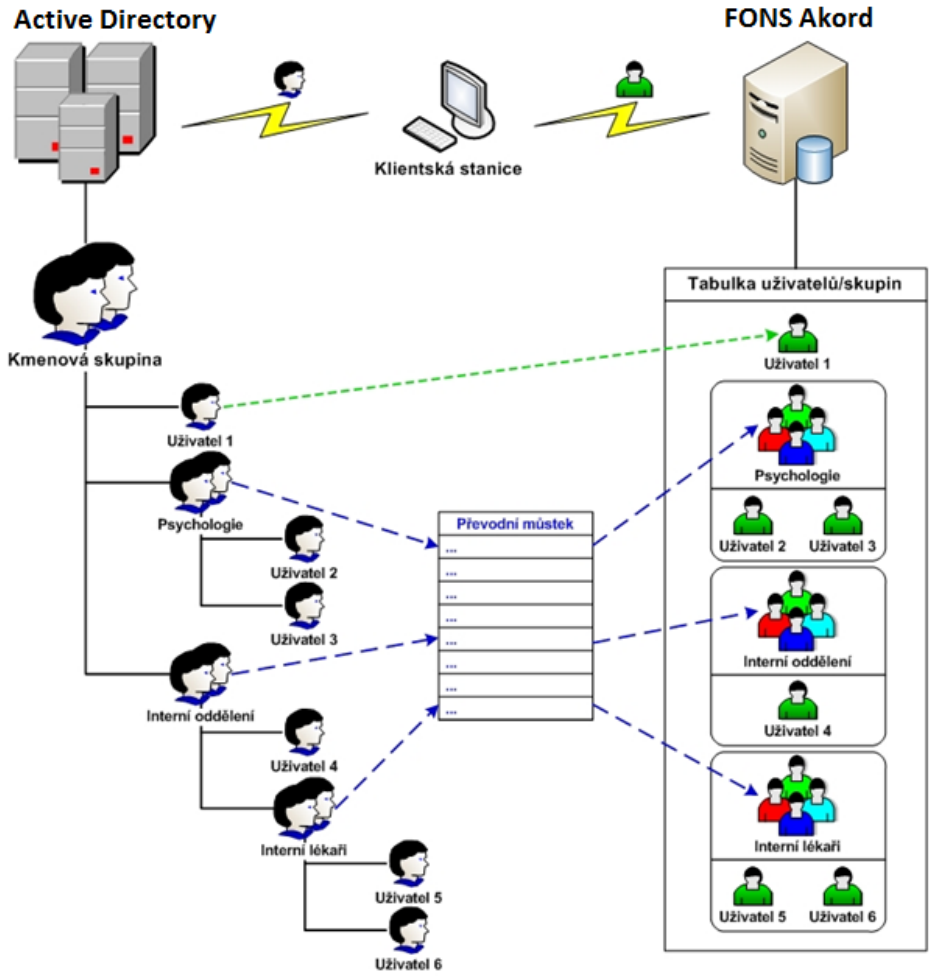
Přihlášení uživatele do klinického informačního systému

- Zjednodušené přihlášení uživatele do FONS Akord:

Jestliže je nastavena Windows autentifikace, uživatel při přihlašování do FONS Akord neprochází přihlašovacím dialogem a do klinického informačního systému je automaticky přihlášen uživatel Windows.

- Přihlášení do KIS není omezeno na aktuálního uživatele Windows:

Pokud je třeba, aby se do klinického informačního systému přihlásil jiný uživatel, než je právě přihlášený do Windows, je umožněno ruční přihlášení (zadání uživatelského jména a hesla) s autentizací (ověřením) vůči ActiveDirectory.



Podmínky implementace tohoto produktu
Tento produkt je využitelný za těchto předpokladů:

- Zdravotnické zařízení používá pro správu uživatelů Active Directory.
- V Active Directory jsou zavedeni všichni uživatelé, kteří mají mít přístup do klinického informačního systému.

Způsob implementace

- Po objednání produktu bude zákazníkovi předán podrobný materiál s popisem nastavení.
- Potřebné procedury a knihovna DLL.
- V případě zájmu poskytneme součinnost při nastavení, zprovoznění a ověření funkčnosti.

2.8. ZEP

2.8.1. Obecný popis produktu

Produkt ZEP je podpůrný produkt pro více jiných produktů (eRecept, EZD – dokumentace v čistě elektronické podobě). Slouží k evidenci podpisových certifikátů pro jednotlivé uživatele klinického informačního systému tak, aby bylo možné realizovat kontroly oprávněnosti použití certifikátu při podepisování.

2.8.2. Přínosy a výhody

- Přehledná evidence vydaných certifikátů na uživatele
- Umožňuje provádět kontroly oprávněnosti užití certifikátů při podepisování

2.8.3. Popis podporovaných činností

Podmínkou řady produktů pro podporu elektronických procesů je elektronické podepisování pomocí zaručeného elektronického podpisu uživatele (lékaře, sestry, jiného autora dokumentu v KIS). Povinnost

elektronického podepisování obvykle vyplývá z legislativních úprav pro řešené oblasti. Proto byl vytvořen do KIS nový modul ZEP pro podporu elektronického podepisování v souladu s aktuální platnou legislativou. Modul ZEP je pak dále integrován do dalších produktů.
Princip podepisování pak spočívá v tom, že každý uživatel (fyzická osoba) má přidělený svůj podpisový certifikát (resp. klíčový kryptovací pár) - pro potřeby tohoto řešení je uvažován certifikát od akreditovaného poskytovatele certifikačních služeb. Tento certifikát je uložen v bezpečnostním předmětu = např. USB tokenu nebo čipové kartě (odpovídající předepsaným normám na zabezpečení kryptografických dat a užití pro sledovaný účel). Přístup k bezpečnostnímu předmětu je chráněn PINem. Systémové jádro KIS je rozšířeno o evidenci certifikátů ke každému uživateli.
V okamžiku elektronického podepisování (např. po uzavření receptu, dopsání propouštěcí zprávy) uživatel explicitně stiskem tlačítka provede podepsání dokumentu – přitom systém kontroluje, zda uživatel je oprávněn používat certifikát, zda certifikát na něm uložený byl vydán pro přihlášeného uživatele a zda jsou certifikáty platné.
Podle řešené problematiky může být součástí i časové razítkování.

Podmínkou nutnou k provozu produktu ZEP je tzv. napojení na PKI. PKI je technologické, organizační a procesní prostředí poskytující služby spojené s vydáváním a správou certifikátů využívaných pro bezpečnostní funkce (utajení, digitální podpis, autentizace aj.) založené na asymetrické kryptografii. V praxi toto napojení znamená vytvoření nového procesního prostředí pro správu podpisových certifikátů. Ze zkušenosti z předešlých projektů Stapro doporučujeme realizovat v areálu nemocnice registrační místo zvolené certifikační autority tak, aby celý proces byl efektivní a pro uživatele jednoduše dostupný (registrace, vydání, pravidelná výměna certifikátů, mimořádné situace).

V souvislosti s procesem správy podpisových certifikátů je možné tento proces zoptimalizovat zapojením IdM (identity managementu) do nemocniční infrastruktury tak, aby IdM spojoval personální evidenci zaměstnanců, správu uživatelů informačních systémů a PKI. Jedná se o variantní doplnění, které je možno realizovat samostatně a nezávisle (není součástí produktu ZEP).

2.8.4. Přehled nastavených funkcí

- Zadání, oprava, zrušení identifikátoru certifikátu k uživateli ve správcovském prostředí KIS
- Kontrola oprávněnosti užití vybraného certifikátu k elektronickému podepisování

2.8.5. Požadované technologie a periferie

Jako bezpečnostní předměty jsou podporovány např. zařízení autentizační token eToken 5100 64 kB (včetně licence Safenet Authentication Client 8.0)

V případě, kdy bezpečnostní předměty nebudou součástí dodávky, je podmínkou nutnou dohoda zadavatele a dodavatele na konkrétním modelu bezpečnostního předmětu, který bude mít podporu v KIS a současně zapůjčení minimálně jednoho kusu vybraného produktu pro potřeby vývoje.

Pro vytváření podepsaných dokumentů určených k archivaci je použito externí komponenty se samostatnou licenční politikou.

2.9. EZD v KIS FONS Akord

2.9.1. Účel řešení EZD

Řešení EZD slouží k vytvoření technologického, aplikačního a procesního prostředí pro možnost vést zdravotní dokumentaci pacientů v KIS FONS Akord v čistě elektronické podobě. Řešení vychází z platné legislativy v aktuálním znění – v úvahu přichází zejména tyto předpisy::

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

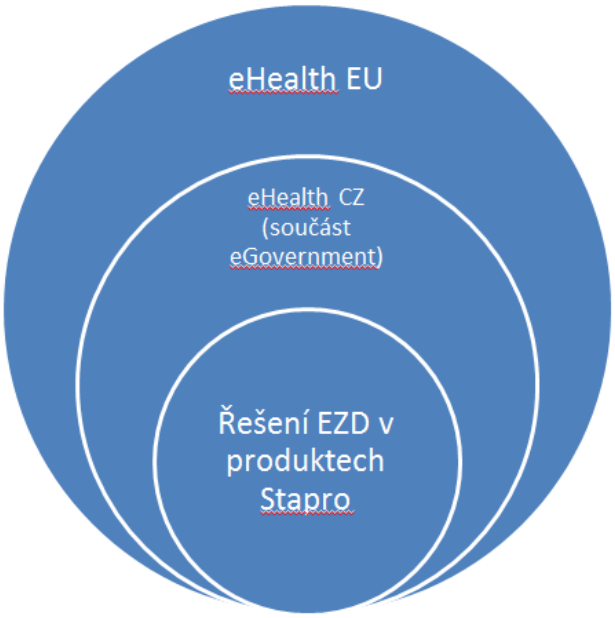
Cílem je v maximální míře odstranit papírovou administrativu, která vzniká sekundárně opisem (tiskem) elektronicky vedených údajů a to pouze jako právní doklad o provedené péči o pacienty.

Řešení si neklade za cíl odstranit veškeré papírové dokumenty. Řešení EZD se týká pouze takových dokumentů, které lze označit za samostatnou část zdravotní dokumentace pacienta a současně je možno ji vést v čistě elektronické podobě – z této skupiny dokumentů je možno vyčlenit např. dokumenty, které je třeba dle legislativy opatřit podpisy i nezaměstnanců zdravotnického zařízení (svědek, pacient, apod.). Přesný rozsah dotčených dokumentů zahrnutých do řešení EZD bude popsáno v analýze, jako součásti implementace. Očekávané přínosy jsou zejména tyto:

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

2.9.2. Popis řešení EZD

Řešení EZD je třeba brát v kontextu širšího prostředí eGovernment v ČR a eHealth EU. Toto makroprostředí, ve kterém zdravotnické prostředí funguje, ovlivňuje zejména z pohledu interoperability vlastnosti řešení EZD. Jsou to např. integrovaný systém datových schránek (ISDS), Národní standard pro elektronické systémy spisové služby nebo standard ISO 19005-2:2011 „Document management – Electronic document file format for long-term preservation“.



V kontextu zmíněného vnořeného prostředí můžeme EZD definovat jako „péči o celý životní cyklus (vytvoření, evidence, uchovávání, zpřístupnění, transformace, distribuce a skartace) každé samostatné části zdravotnické dokumentace ve formě elektronického dokumentu bez papírového či jiného analogového ekvivalentu.

Základní pilíře řešení jsou:

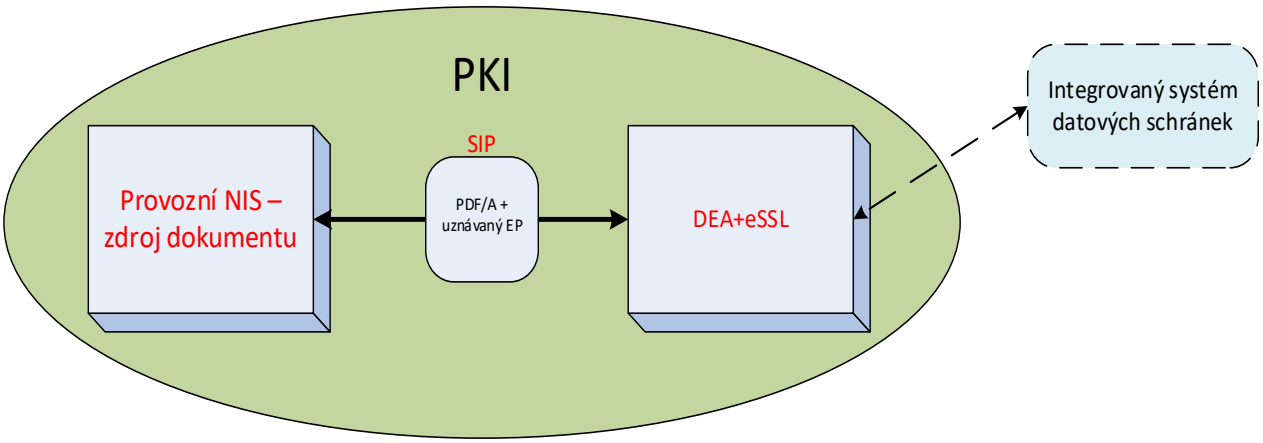
- Soulad s platnými právními předpisy.
- Nasazení jednotné kryptografické technologie.
- Kompatibilita s projekty eGovernment (ISDS, autorizované konverze, Národní digitální archiv).
- Podpora evropských technologických standardů.

Při analýze existujících, fungujících a komerčně úspěšných řešení bezpapírové zdravotnické dokumentace v Evropě jsme dospěli k závěru, že všechna taková řešení jsou vybudována na základě implementace produktu na správu dokumentů – DMS (Document management systém). Tyto produkty zajišťují zejména nástroje pro vyřešení workflow dokumentů, jehož součástí je archivace a následné skartační řízení nad archivovanou zdravotnickou dokumentací. Stejným způsobem je vytvořeno řešení EZD také pro KIS FONS Akord.

Řešení se skládá z následujících komponent (viz obr. 1):

- Provozní systém KIS FONS Akord – zdroj dat pro elektronickou zdravotnickou dokumentaci (EZD).
- Komponenta pro důvěryhodné vytvoření EZD – sestavení dokumentu v požadovaném formátu a vybavení dokumentu kvalifikovaným elektronickým podpisem dle zákona formátu.
- Důvěryhodný elektronický archiv (DEA) – správa životního cyklu EZD včetně a orazítkování časovým razítkem (vše pro účely dlouhodobé ověřitelnosti pravosti) a možnosti napojení na systém datových schránek pomocí elektronického systému spisové služby (eSSL).
- Poskytovatel služeb vytvářejících důvěru pro oblast elektronických podpisů – zdroj podpisových certifikátů, časových razítek a služeb spojených s validací pravosti dokumentů.
- Digitalizační pracoviště papírových dokumentů – autorizovaná konverze papírových dokumentů do elektronické podoby.

Obr. 1.: Blokové schema architektury EZD



2.9.3. Přínosy a výhody řešení EZD

Řešení EZD přináší následující:

- Finanční úspory celého procesu správy dokumentů:
  - Úspory z pohledu prostor, obsluhy a souvisejících nákladů.
  - Zrychlení vyhledání dokumentace a její distribuce.
  - Využití investice do spisové služby.
- Vyřešení procesů správy zdravotnické dokumentace (skartační řízení apod.)
- Možnost zařazení skenované (původně papírové) dokumentace, která vznikla mimo zdravotnické zařízení
- Finanční úspory provozních nákladů na tisk zdravotnické dokumentace
  - Snížení potřeby papírů, náplní, tonerů.
  - Prodloužení životnosti tiskáren.
- Kompatibilita řešení se systémem eGovernment
  - Předávání zdravotnické dokumentace důvěryhodným způsobem (ISDS).
  - Možnost autorizované konverze dokumentů dle zákona.
- Zavedení standardů práce se zdravotnickou dokumentací uvnitř zdravotnického zařízení
  - Jednotné směrnice vytváření zdravotnické dokumentace s vazbou na akreditační standardy
  - Možnost kontroly a vyhodnocování plnění vnitřních směrnic práce se zdravotnickou dokumentací.
- Metodika archivace a skartace

2.9.4. Popis komponent řešení EZD

2.9.4.1. KIS FONS Akord

Klinický informační systém FONS Akord bude rozšířen o modul EZD. Ten umožní na jedné straně evidenci nových údajů u každého uživatele systému (informace o vydaných certifikátech a bezpečnostních předmětech) a na straně druhé sestavení množiny dat pro vytvoření EZD (data pro obsah dokumentu, metadata pro archivaci). Princip vytváření EZD bude uplatněn u takových entit (dokumentů), které je vhodné jako EZD vést (viz. samostatná část zdravotnické dokumentace).
V praxi to bude znamenat důsledné rozlišování mezi uzavřeným a neuzavřeným zápisem v provozním systému, resp. důsledné uzavírání zápisů s následným procesem elektronického podepisování. Označení zápisu za uzavřený se uživateli nabídne proces podepsání – ten bude spočívat v sestavení podoby výsledného dokumentu, předání dat (obsahu dokumentu) samostatné komponentě, která zajistí vytvoření elektronického dokumentu ve formě samostatné části zdravotnické dokumentace. Takovýto dokument může být zdravotníkem ihned elektronicky podepsán a automaticky odeslán k archivaci. Nazpět se do provozního systému dostane odkaz na takto archivovanou samostatnou část zdravotnické dokumentace včetně informace o ověření stavu elektronického podpisu.

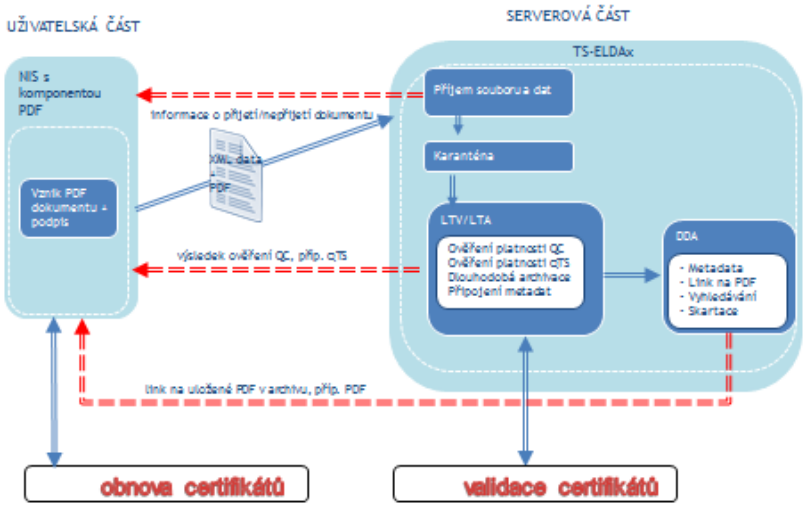
2.9.4.1.1. Komponenta tvorby EZD

Jak již bylo naznačeno, komponenta tvorby EZD převezme data z provozního systému, vytvoří z nich dokument ve formátu PDF/A. Tento dokument uživateli zobrazí pro kontrolu a umožní dokument opatřit kvalifikovaným elektronickým podpisem. K podepsanému dokumentu komponenta přidá potřebná metadata (předaná z KIS pro potřeby bližší identifikace za účelem dalšího vyhledávání, skartačního řízení apod.) a odešle ho k archivaci do DEA.
Pro řešení EZD v KIS FONS Akord se předpokládá využít komerční komponentu od společnosti Techniserv, která bude integrována do provozního systému KIS FONS Akord. Tato integrace umožní ergonomickou práci uživatelů při podepisování.

2.9.4.1.2. Komponenta pro obnovu certifikátů

Jejím účelem je usnadnit uživateli proces obnovy kvalifikovaného podpisového certifikátu umístěného na QSCD certifikovaném bezpečnostním předmětu (čipové kartě). Tato komponenta běžící na pozadí hlídá platnost používaného podpisového certifikátu a v dostatečném předstihu automaticky kontaktuje vydavatele certifikátu se žádostí o jeho obnovu. Uživatel se procesu obnovy zúčastní pouze tím, že při své práci bude vyzván k odsouhlasení pravosti obsahu stávajícího certifikátu a požadavku na jeho obnovu. Vygenerování klíčového páru, žádosti o nový certifikát a následného importu nového certifikátu včetně vazby uživatel – bezpečnostní předmět – certifikát již proběhne automaticky a uživatel je jen informován o výsledku.

Schéma toku informací v rámci archivace EZD



2.9.4.2. DEA

Důvěryhodný elektronický archiv bude realizován subdodávkou společnosti Techniserv s.r.o. a to produktem **TS-ELDAx**. Zahrnuje v sobě proces příjmu dokumentů, časového razítkování, zařazování do kontejnerů dokumentů, jež jsou ošetřovány archivačními časovými razítky během archivace, výstupu a vyřazování ve skartačním řízení a to včetně kontroly těchto činností. Toto vychází také z požadavků zákona o archivnictví, který proces archivace definuje mimo jiné jako „....postup zaručující věrohodnost původu dokumentů, neporušitelnost jeho obsahu a čitelnost dokumentu a to včetně údajů prokazujících existenci dokumentu v digitální podobě v čase...“.
Součástí technologické vrstvy nutné pro realizaci DEA jsou jak HW prostředky pro provoz SW komponent (databázový a aplikační server), tak archivační úložiště, které splňuje potřebné kvalitativní parametry.

2.9.4.2.1. Serverová infrastruktura

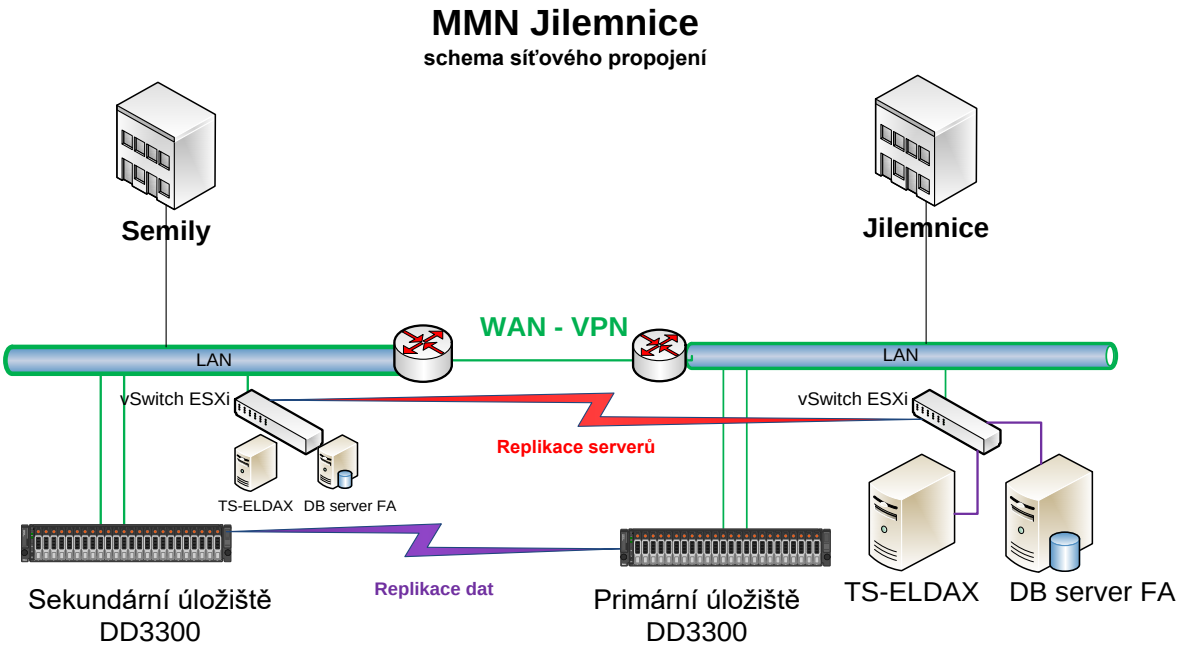
Pro řešení DEA a DMS vycházíme ze stávající infrastruktury, v rámci níž je potřeba zajistit:

1) vysoce dostupný databázový server se systémem MS SQL Server 2008 a vyšším
2) vysoce dostupný aplikační server.

Pro databázový server předpokládáme využít stávající server pro KIS FONS Akord. Pro aplikační server DEA bude potřeba nový virtuální server z důvodu oddělení správy a přístupů externího dodavatele.

2.9.4.2.2. Archivační úložiště

Toto úložiště musí zajistit zejména požadavek na technické znemožnění modifikace nebo výmazu dokumentu po celou dobu skartační lhůty a důsledné oddělení rolí administrátora úložiště od role bezpečnostního manažera, který má pod kontrolou bezpečnostní mechanismy nastavené pro uchovávané dokumenty.
Pro tento účel bude využito dvojice certifikovaných speciálních diskových polí z rodiny DELL EMC **DataDomain** garantující schopnost dlouhodobého uchování dat v jejich originálním stavu. Zařízení kromě autentizace, autorizace a auditu přístupu k datům také provádí replikaci dat do vzdálené lokality na úložiště stejného typu. Níže uvedené schema naznačuje zapojení úložišť.



SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY TS-ELDAx

Parametr	Popis
Uživatelské rozhraní	Tenký klient instalovaný v prostředí PC nebo smartPhone uživatel. Pro přístup k řešení TS-ELDAx je možné využít prakticky jakýkoliv internetový prohlížeč.
Aplikace	Aplikace je vytvořena v prostředí .NET Framework Podporované OS pro Službu: ▸ MS Windows Server 2012 R2 ▸ MS Windows Server 2016 Podporované prohlížeče pro klientskou aplikaci: MSIE , FireFox, Chrome, Opera
Databáze	Doporučený databázový stroj je MS SQL Server 2012 a vyšší verze
HW požadavky	▸ CPU: 8 x core ▸ RAM: 16GB ▸ HDD: 100GB ▸ NIC: Ethernet 1Gb/s

Katalog funkcí TS-ELDAX

Principy důvěryhodnosti a formáty soubor vycházejí z doporučení EU - eIDAS EU (metodika EU) ve vztahu k důvěryhodnosti elektronické komunikace. Striktní dodržování standardů ETSI, ISO
Standardní integrační rozhraní na technologii SOAP / webové služby pro integraci aplikací IS. (SInRo)
SInRo podporuje OAIS dle zákona 449/2004 sb
SInRo podporuje všechny funkce pro ovládání TS-ELDAx identicky jako z webového rozhraní
SInRo podporuje TS-ISDS MANAGER pro integraci se systém Datových Schránek
SInRo podporuje integraci s WorkFLow v MS SharePoint
Podpora archívních formátů CADeS
Podpora archívních formátů XADeS
Podpora archívních formátů PADeS
Podpora balíčků SIP a AIP
Podpora a vytvářen formátů PDF/A
Logování přístupům k objektům TS-ELDAx
Logování událostí v rámci pořízení dat od původců (externích aplikací apod.)
Logován všech událostí na objektech TS-ELDAx
Vyhledávání, ukládání a zobrazování kompletní sady metadat uložených archiválií prostřednictvím uživatelského rozhraní TS-ELDAx v prostředí běžného webového prohlížeče - nezávislé na typu prohlížeče
Vyhledávání, ukládání a zobrazování kompletní sady metadat uložených archiválií prostřednictvím SInRo v aplikacích původců dat
Skartace dokumentu na základě informací v metadatech příkazem operátora v grafickém rozhraní nebo automatizovaně, vytvoření protokolu o provedené skartaci
Elektronické podepisování dokumentů a časové razítko při přijetí do TS-ELDAx.
Řetězení časových razítek
Parametrizovaná optimalizace použití časových razítek na skupiny dokumentů (od 1doc=1razítko až po X doc = 1 razítko)
Uložení různých typů dokumentů (PDF,PDF/A, MS Word, grafické formáty TIFF, JPEG a DICOM, audiovizuální formáty, binární data, CSV) a různé typy metadat

Export dokumentů dle standardu OIAS pro účely exportu do Národního digitálního archívu na základě příkazu operátora v grafickém rozhraní nebo automatizovaně na základě informací v metadatech
Nastavení přístupových práv k dokumentaci dle role uživatele a jeho organizačního zařazení s následujícím řízením přístupu:
Podpora autentizace uživatelů vůči Active Directory
Podpora autentizace uživatelů vůči vlastní databázi uživatelů
Podpora přebírání uživatelských oprávnění z Active Directory a možnost definování politik k přístupu k datum (např.˙. dle oddělení, uživatele, skupiny, času atd.);
Podpora uživatelsky definovatelná oprávnění – nadřazená politice;
Uživatelské a administrátorské rozhraní pro přístup k dokumentům provozované v běžném webovém prohlížeči bez nutnosti instalovat přídavné moduly či rozšíření.
Podpora hromadného exportu dokumentů v odpovídajícím formátu legislativně určeném nebo vhodném (pokud není určen) pro předání dokumentace.
Záznam zpřístupnění či export dokumentace pro účely auditu.
Šifrovaná komunikace
Online dostupné aktuální statistiky provozu.
Podpora funkce dohrání dat z jiných archivů inicializovaná archivem z rozhraní uživatele.
Podpora detailně nastavitelného autoroutingu (typ modality, zdroj dat, SOP Class) z prostředí správce.
Logování přenosu dat od původců vč. eskalace chybových stavů
Univerzální parametrizovatelná vnitřní struktura TS-ELDAx.
Definice neomezeného množství STORAGE v rámci TS-ELDAx - oddělených samostatných úložišť dokumentů vč. definice přístupových práv, atd.
Definice tříd dokumentů v rámci STORAGE vč. definice popisných dat, přístupových práv apod.
Podpora různých dodavatelů časových razítek pro STORAGE až na úroveň tříd dokumentů
Umožňuje archivaci i běžných dokumentů, tj. dokumentů, které nejsou opatřeny časovým razítkem a elektronických podpisem (tj. není podmínkou uložení pouze důvěryhodných dokumentů)
Možnost vytváření vnitřních logických vazeb, tzv. kolekcí dokumentů
Množství dokumentů v archívu není omezeno (pouze hw prostředky a výpočetním výkonem).
Třívrstvá architektura systému
Podpora běhu ve virtuálním prostředí
Podpora více databází - MS SQL, ORACLE DB, POSTGRESQL
Uchovávání v archívu pouze tzv. elektronického otisku dokumentu a popisných dat. Samotný dokument může být umístěn mimo archív.
Podpora role Archivář - ruční schvalování přístupů a "vydávání" dokumentů
Obsahuje Modul TS-ISDS Manager - pro integraci s ISDS
Obsahuje modul TS-PDF Signer pro podepisování, distribuci (např. emailem) a ukládání PDF dokumentů v TS-ELDAx
Licence obsahuje možnost instalace pro účely testování TEST verze
Možnost využití různých autorit vydávajících časové razítko – až na úrovni dokumentu.
Možnost vytvoření vnitřního strukturování striktně oddělených úložišť pro možnost ukládání dokumentů ▸ důvěryhodných, kde budou aplikovány pravidla přesně v souladu s legislativou ▸ ostatních, kde konkrétní funkce dané zákonem nebo ETSI mohou být potlačeny
Vyhledávání na základě globálních metadat – nad všemi daty v archívu.

2.9.4.3. Napojení na PKI

PKI je technologické, organizační a procesní prostředí poskytující služby spojené s vydáváním a správou certifikátů využívaných pro bezpečnostní funkce (utajení, digitální podpis, autentizace aj.) založené na asymetrické kryptografii. V praxi toto napojení znamená vytvoření nového procesního prostředí pro správu kvalifikovaných podpisových certifikátů. Ze zkušenosti z předešlých projektů Stapro doporučujeme pro vyšší počet uživatelů (více než 50) realizovat registrační místo zvolené certifikační autority v areálu zdravotnického zařízení tak, aby celý proces byl efektivní a pro uživatele jednoduše dostupný. V souladu s nařízením eIDAS je kvalifikované elektronické podpisy provádět s využitím kvalifikovaných certifikátů a kvalifikovaných prostředků. Kvalifikované certifikáty v Č.R. v současnosti vydávají akreditovaní poskytovatelé, kterými jsou I.CA, PostSignum a eIdentity, vesměs umožňují vybudovat registrační místo bez úhrady. Společnost **eIdentity** je obchodním partnerem společnosti Stapro z důvodu technického provázání jejího IS na KIS FONS Akord a partnerských slev. Jako kvalifikované prostředky elektronického podpisu využijeme **čipové karty ProID+Q** společnosti **Monet+**, které umožní využívat čipovou kartu pro tyto účely:

1) kvalifikovaný elektronický podpis (kontaktní čip),
2) identifikační karta pro stravovací systém, vstup do prostor zdrav. zařízení, docházkový systém (bezkontaktní čip v případě použití hybridní karty),
3) průkaz zaměstnance (potisk karty).

Monet+ dodává i nástroje a metodiku pro správu celého životního cyklu karty s vazbou na kvalifikované certifikáty. V souvislosti s procesem správy životního cyklu podpisových certifikátů a bezpečnostních předmětů velmi doporučujeme tento proces zoptimalizovat zapojením příslušných nástrojů:

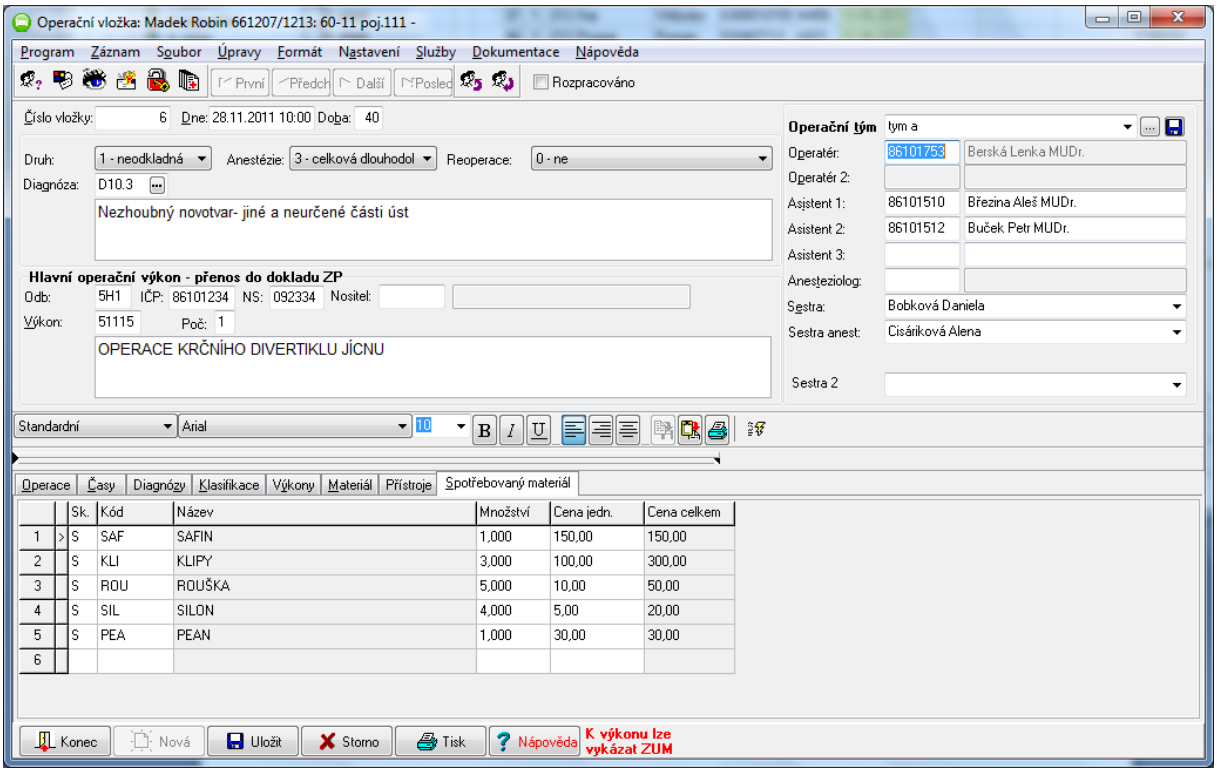
1) **Kartové centrum** je operátorské pracoviště pro vydávání a správu vydaných čipových karet. Umožňuje jejich personalizaci, protokolární vydávání PIN a evidenci ve vazbě na uživatele, případnou recyklaci při odchodu uživatele či identifikaci vlastníka karty nalezené.
1) Nástroj pro automatizovanou centralizovanou evidenci (**Card Management Systém**) umožňuje skloubit životní proces certifikátu a čipové karty. Existuje i možnost navázat tento systém na zavedený IAM (systém správy identit a přístupů) a propagovat vazbu mezi certifikátem a uživatele až do KIS.

2.10. Spotřebovaný materiál k operaci

2.10.1. Obecný popis produktu

Tato funkcionalita umožní zadat materiál spotřebovaný při operaci daného pacienta.
Informace se pořizují do samostatné záložky operačního protokolu výběrem z uživatelského číselníku, který je nezávislý na číselníku VZP, a umožňuje tak zapsat i materiál, který se nevykazuje zdravotní pojišťovně.

Při evidenci materiálu se na základě vybrané skupiny zobrazí číselník pro výběr materiálu. Uživatel má možnost vybírat z různých druhů číselníků VZP, ale i z uživatelského číselníku materiálu, který si zdravotnické zařízení naplní dle potřeb.



Kromě kódu a popisu materiálu se eviduje množství a cena, kterou je možné přebrat ze skladu.

Spotřebovaný materiál se může do operačního protokolu zadávat i pomocí čtečky čárových kódů.

Zároveň byl upraven i formulář pro standardní operace, ve kterém lze pro danou operaci nastavit standardně spotřebovávaný materiál a zjednodušit tak vkládání informací k danému druhu operace.

2.10.2. Návazné produkty

S tímto produktem souvisí produkt Evidence na operačních sálech, který umožní spotřebovaný materiál evidovat přímo na operačním sále na tablet, na kterém běží speciální aplikace pro načítání materiálů čtečkou čárových kódů. Takto evidovaný materiál se automaticky zapisuje do záložky Spotřebovaný materiál v operačním protokolu.

2.11. On-line validace čísla pojištěnce pomocí B2B služeb VZP

Údaj o příslušnosti pacienta ke zdravotní pojišťovně a správnost tohoto údaje je jedním z důležitých předpokladů správného a úplného vykázání poskytnuté péče. V praxi se často stávají situace, kdy pacient předkládá neplatnou kartičku zdravotního pojištění a nebo ji nemá vůbec a tak se uživatelé, kteří nového pacienta přidávají do registru a nebo jen kontrolují aktuálnost záznamu o pojištění, často musí spolehnout na pravdivost pacientova sdělení. Nová funkce pro on-line validaci čísla pojištěnců eliminuje vnášení chyb do registru pacientů ohledně příslušnosti pacienta k pojišťovně a tím v zásadní míře přispívá ke snížení chybovosti prvotního vykázání dokladů plátci s nepopiratelným ekonomickým efektem.
Novou a potřebnou funkci on-line validace ČP v KIS FONS Akord bylo možno realizovat díky napojení na služby informačního systému VZP. Ta v rámci rozvoje elektronické komunikace s klienty (EKK) zavedla tento komunikační kanál pro přímou komunikaci – jedná se o synchronní službu pro rychlé zpracování zaslaných vstupních dat. Na rozdíl od Portálu VZP, který vyžaduje pokaždé přihlášení klienta a ruční zadání úlohy, probíhá komunikace pomocí služby B2B mezi subjekty naprosto automaticky, tj. bez zásahu obsluhy. Podrobnější informace o službách B2B rozhraní je možné získat na http://vzp.cz/e-komunikace/b2b-kanal.

On-line validace čísla pojištěnce je v KIS FONS Akord zapojena všude tam, kde je v praxi obvyklé provádění kontroly pojištění pacienta – jedná se o centrální registr pacientů a doklad pacienta. Kontrola

se provádí vždy pro konkrétního jednoho pacienta – funkce odešle do informačního systému VZP, který vede registr pojištěnců všech ZP, dotaz na konkrétní číslo pojištěnce. Následně VZP odpoví informací o příslušnosti pacienta k pojišťovně a obdobím platnosti pojištění. Tyto údaje pak slouží k opravě údajů, které jsou v KIS na úrovni registru pacientů a následně i dokladů.

Velkým přínosem této funkce je možnost každého uživatele provést kontrolu platnosti pojištění a příslušnosti ke konkrétní zdravotní pojišťovně v okamžiku, kdy je pacient ošetřován a nebo dokonce ještě před tím. Vzniká tím prostor vyřešit např. sporné případy, kdy pacient nemá platné pojištění a tím pádem péče mu poskytnutá nebude žádnou zdravotní pojišťovnou uhrazena. Zásadním způsobem se tím rozloží zátěž této kontroly z operátorů uzávěrky Výkaznictví na konkrétní uživatele, kteří v průběhu měsíce mohou nekonzistence příslušnosti pacienta k pojišťovně zachytit a okamžitě vyřešit.
Předpokladem fungování on-line validace čísla pojištěnce je:

- vhodný elektronický certifikát pro podpis zasílaného požadavku
- standardní připojení k internetu
- uzavření smlouvy (dodatku) pro využití služeb zabezpečené elektronické komunikace VZP

2.12. Rozšířené funkce podpory DRG

Výkaznictví ve FONS Akord disponuje rozsáhlou sadou funkcí pro podporu klinické klasifikace DRG. Mezi tyto základní funkce patří vše kolem metodiky sestavení případů z hospitalizačních dokladů, funkce k optimalizaci zařazení (jako je např. Výběr optimální varianty zařazení podle základní Dg.) a nebo funkce procesních kontrol Potvrzení a Blokování určené pro kodéry či Case managery. Tuto základní množinu je však možno rozšířit o další důležité funkce, které umožní efektivnější práci s případy DRG zejména pro specializované kodéry a case manažery.

Mezi rozšířené funkce patří:

- Hromadné potvrzování a blokování případů – umožní potvrdit nebo blokovat více jak jeden případ. Použití této funkce je poměrně široké – s výhodou se využije např. pro case managera vyššího stupně (CM nemocnice) tak, že pomocí filtrů je vyhledána množina případů, u nichž existuje riziko chybného kódování a je účelné tyto případy detailně projít. Pak je možno celou množinu případů blokovat naráz, aby jejich hospitalizační doklady neodešly předčasně do uzávěrky ještě před kontrolou
- Vyhledávání blokovaného případu podle uživatele - pomocí této rozšířené funkce je možné detailnějšího filtrování pro atribut blokováno, což je velkou výhodou zejména tam, kde funkci Blokovat používá více case managerů
- Záměna dg. v archivovaném chorobopisu – jedná se o komfortní rozšíření procesní funkce pro optimalizaci kódování. Pokud při optimalizaci kódování narazí Case manager na potřebu zásahu do dokumentace pacienta a tato dokumentace je již archivovaná, pak tato rozšiřující funkce provede automatickou dearchivaci potřebné dokumentace tak, aby bylo možno provést záměnu Dg.
- Nákladová část případu DRG – rozsáhlý soubor funkcí, který ve svém výsledku dává přehled ke každému případu o nákladech, které si tento případ vyžádali. Náklady jsou dvojrozměrně členěny jednak na jednotlivá střediska, kde se náklady čerpaly a dále jsou členěny na tzv. dílčí produkty, kterými jsou:

1. Hotelové služby – tzn. náklady související se samotným pobytem pacienta na lůžku
2. Zdravotní služby – tzn. výkony, které byly pacientovi provedeny
3. Operace – ze zdravotních výkonů jsou samostatně evidovány náklady na operaci (podle délky operace)
4. Náklady na evidovaný materiál
5. Náklady na evidované léky

Výnosová část případu po odečtení nákladů dává hospodářský výsledek případu, který může být zajímavým podkladem jak pro samotnou optimalizaci případu, tak pro vyhodnocování efektivity léčby. Proto použití této rozšiřující funkce může mít vliv i na samotné úhrady od zdravotních pojišťoven.

2.13. Smart žádanky

2.13.1. Obecný popis produktu

„Smart žádanky“ je název pro sérii nových funkcionalit, kterými chceme pomoci optimalizovat vyžádanou péči.

Zaměřili jsme se na **zjednodušení práce při zadávání žádanek**. Byl vytvořen nový formulář, ve kterém uživatel provádí výběr požadovaných vyšetření z víceúrovňového seznamu, zatímco na pozadí dochází k automatickému vygenerování příslušných žádanek. Jednotlivé žádanky jsou společně s vybranými metodami barevně odlišeny. Pro maximální zjednodušení zadání často používaných kombinací vyšetření si lze rovněž nadefinovat typické sady vyšetření např. pro příjem pacienta, pro předoperační vyšetření a podobně.

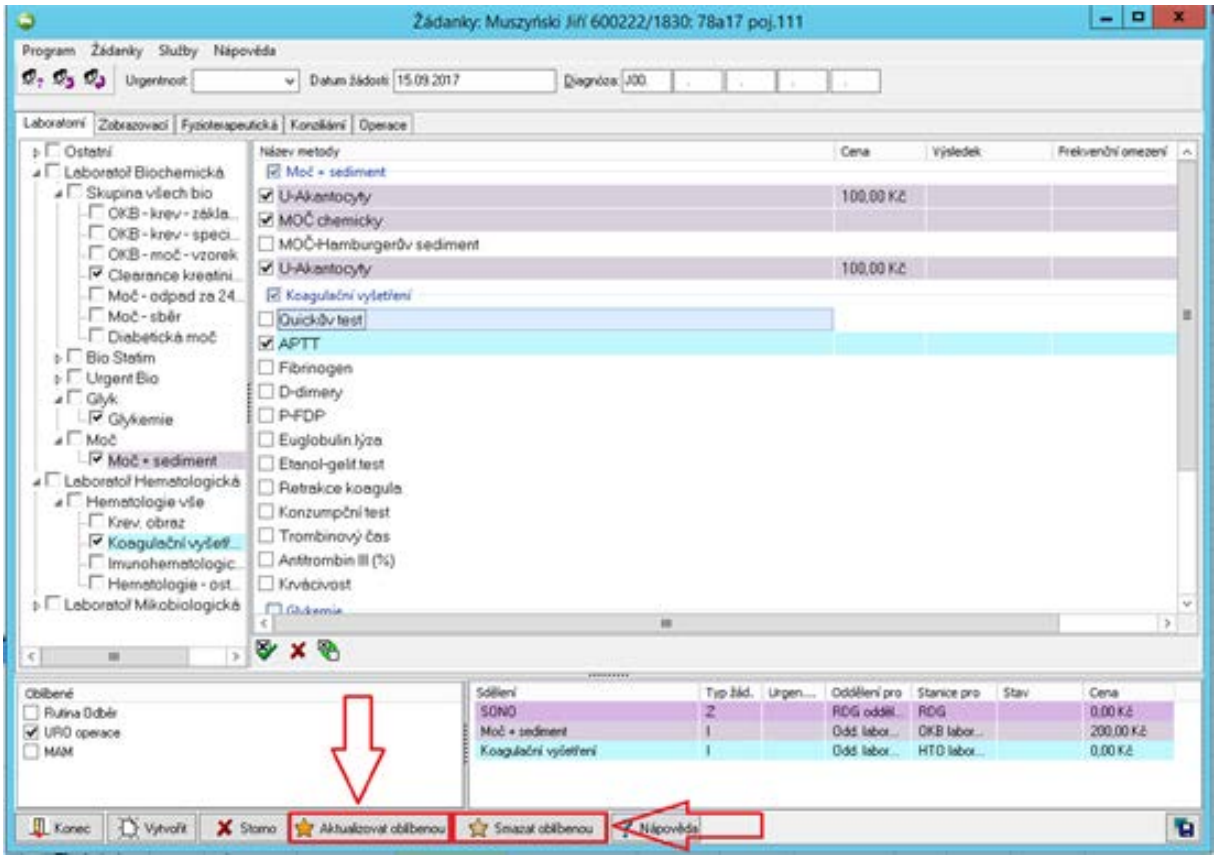
K optimalizaci vyžádané péče by měla podstatně přispět nově zabudovaná **kontrola frekvence,** která probíhá v okamžiku vystavení požadavku a poskytuje lékaři informaci, pokud byla překročena definovaná četnost zadávaného vyšetření. Frekvenci je možné definovat dle různých kritérií (časové a množstevní omezení, vazba na frekvenční omezení definované plátcem péče, věk, diagnóza, pohlaví pacienta). Uživatel má možnost si navíc jednoduše zobrazit poslední výsledek a rozhodnout se, zda pacienta potřebuje vyšetřit opakovaně.

Součástí produktu „Smart žádanky“ je i **nástroj pro nastavení strukturovaných žádanek**, kterým lze zajistit, aby požadavek obsahoval ve strukturované podobě přesně ty informace, které provádějící pracoviště potřebuje. Nástroj je možné aplikovat na ty žádanky, kde je žádající i provádějící pracoviště definováno v KIS FONS Akord.

Žádající klinická pracoviště mají možnost vytvořit si sadu oblíbených (standardních) žádanek, které obsahuji výčet vyšetření pro určitou diagnózu nebo situaci (příjem na internu, předoperační vyšetření apod.). Koncový uživatel má možnost sadu jednoduše přiřadit pacientovi a upravit ji pro daný případ. Je možné sadu uživatelsky editovat dle individuálních potřeb uživatele a připravit ji tak pro následná použití.

Produkt „Smart žádanky“ zdravotnickému zařízení přináší tyto výhody a z nich plynoucí přínosy:

- Zvýšení efektivity práce koncového uživatele při práci se žádankou
- Hlídání frekvencí => úspora nákladů na vyžádanou péči a zároveň zvýšení bezpečí pacienta, protože není vystavován zátěži při zbytečných vyšetřeních
- Strukturované žádanky => zvýšení kvality péče a bezpečí pacienta poskytnutím všech potřebných údajů provádějícímu pracovišti.

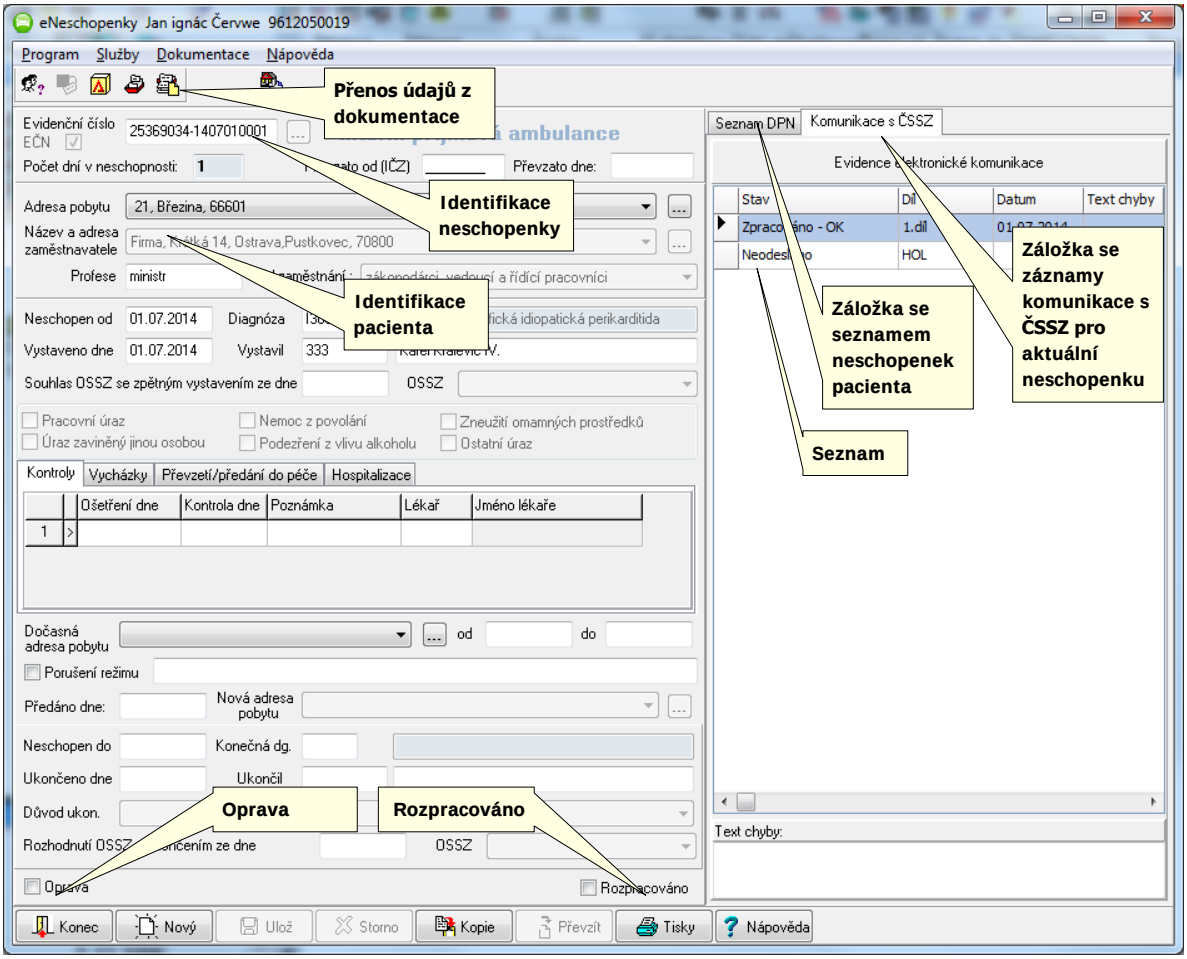


2.14. eNeschopenka

2.14.1. Obecný popis produktu

Česká správa sociálního zabezpečení již dříve zavedla novou službu s názvem elektronické podání Hlášení pracovní neschopnosti (též e-Podání HPN nebo zkráceně jen HPN). Využití této služby se mělo stát od 1.1.2014 povinné a tím měla být ukončena „papírová varianta“ (až na výjimky). Tato lhůta byla prodloužena o dva roky.
V současné době se chystá nová legislativa. Její platnost se předpokládá od 1.1.2019

V KIS byl vytvořen nový formulář pro práci s eNeschopenkami, který umožní komfortní generování a odesílání hlášení (1. a 2. díl hlášení pracovní neschopnosti a hlášení ošetřujícího lékaře) pro ČSSZ. Současně byl upraven formulář pro Přehled neschopenek.



Modul eNeschopenky umožní ošetřujícím lékařům elektronické předávání tří formulářů souvisejících s dočasnou pracovní neschopností, a to:

- I. díl Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti – Hlášení o vzniku dočasné pracovní neschopnosti
- II. díl Rozhodnutí o dočasné pracovní neschopnosti – Průkaz práce neschopného pojištěnce a hlášení OSSZ o ukončení dočasné pracovní neschopnosti
- Hlášení ošetřujícího lékaře ve smyslu § 61 zákona č. 187/2006 Sb., o nemocenském pojištění

eNeschopenky mohou být na ČSSZ doručeny několika elektronickými komunikačními kanály: přes Portál veřejné správy (PVS), přes Veřejné rozhraní pro e-podání (VREP) či přes Informační systém datových schránek (ISDS).

	PVS	VREP	ISDS
Kvalifikovaný certifikát	Vyžadován	Vyžadován	Doporučen
Datová schránka	Není vyžadována	Není vyžadována	Vyžadována
Specializovaný software	Vyžadován	Vyžadován	Vyžadován
Běžný čas dodání odpovědi	5 minut – 1 hodina	5 minut – 1 hodina	1 hodina – 1 den
Doporučený dotazovací interval	12x5 minut, poté 1 hodina	12x5 minut, poté 1 hodina	1 hodina

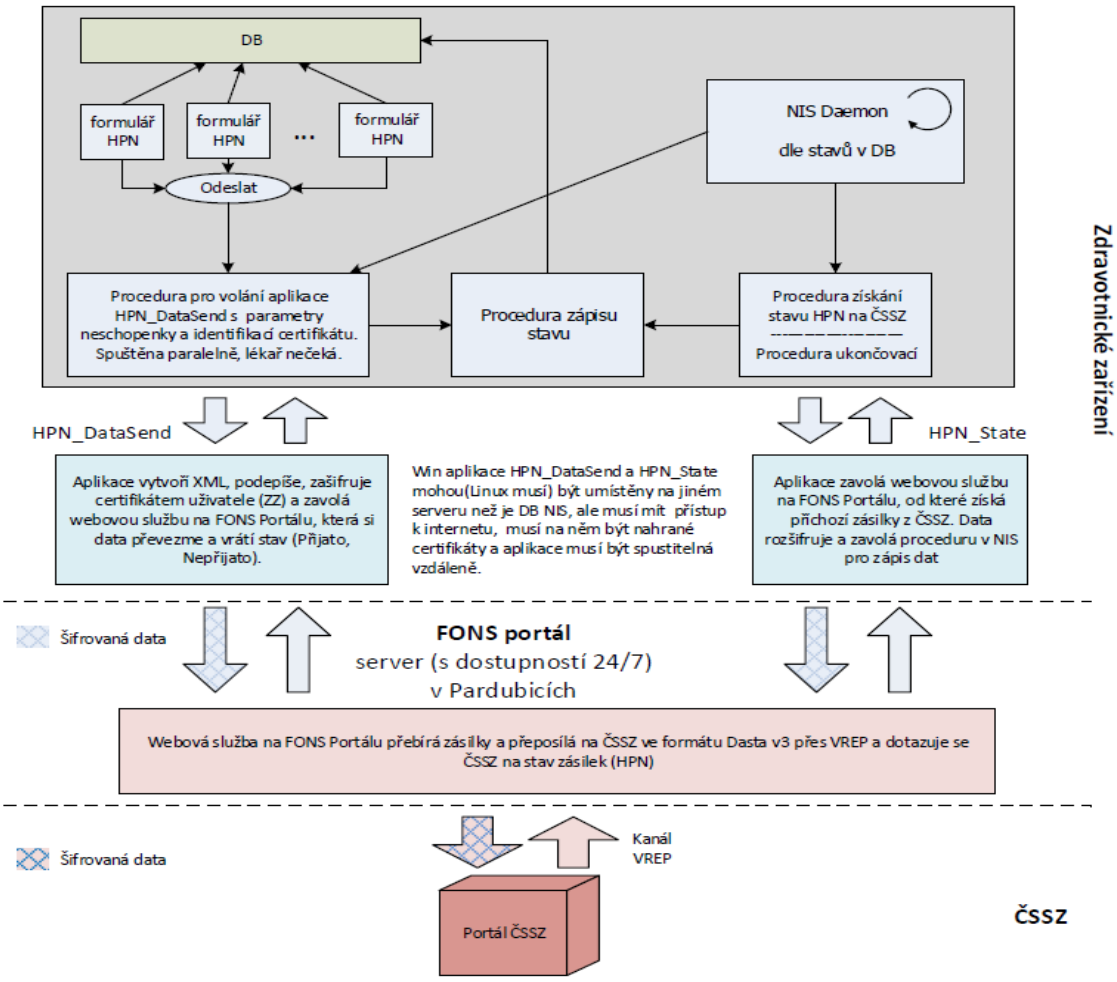
e Neschopenky je možné zasílat v následujících formátech:

- **HPN10** (formát dle aktuálních standardů ČSSZ se zohledněním sémantiky existujících podání)
- **DASTA v3** (formát dle datového standardu Ministerstva zdravotnictví ČR verze 3)

Způsob komunikace
Pro řešení eNeschopenek v KIS bylo po analýze zvoleno řešení komunikace pomocí **VREP** ve formátu **DASTA v3**.

Komunikační nástroj (webová služba) je umístěn na FONS Portálu (server v Pardubicích, garantovaná dostupnost 24/7) a bude provádět přebírání „zásilek“ (šifrovaných dat) z jednotlivých zdravotnických zařízení, jejich odeslání kanálem VREP na ČSSZ a příjem odpovědí.

Ve zdravotnickém zařízení bude potřeba připravit server, který bude mít přístup k internetu, konektivitu k databázi KIS a musí na něm být nahrané potřebné certifikáty (lze využít i stávající databázový server, splňuje-li výše uvedené podmínky). Na serveru bude uložena aplikace HPN_DataSend, která zavolá webovou službu na FONS Portál, předá jí zašifrovaná data a vrátí stav – informaci o předání na FONS portál (Přijato, Nepřijato).
Další aplikace HPN_Daemon bude opakovaně volat webovou službu na FONS Portálu, která zjišťuje příchozí „zásilky“ od ČSSZ (odmítnutá podání, chybové zprávy, potvrzení přijetí hlášení). Příchozí „zásilky“ rozšifruje a předá data KIS.



Předpoklady správné komunikace

1. Opatřit si kvalifikovaný certifikát pro vytvoření elektronického podpisu
(zařizuje zákazník)

2. Registrace u ČSSZ
(provádí zákazník)

3. Instalace osobního kvalifikovaného certifikátu na server
(provádí zákazník)

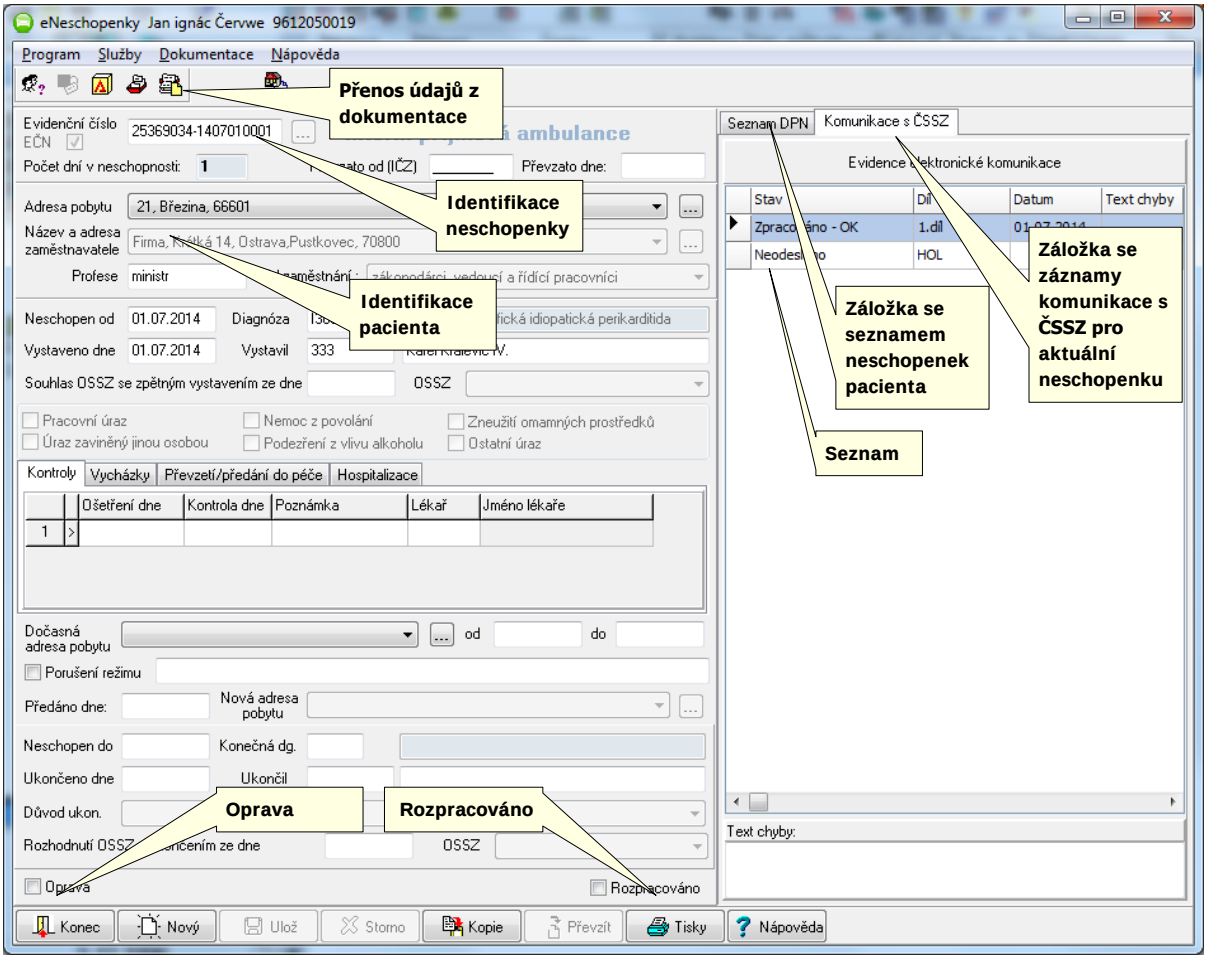
4. Instalace veřejné části šifrovacího certifikátu ČSSZ
(provádí zákazník)

5. Příprava serveru pro komunikaci
(provádí zákazník)

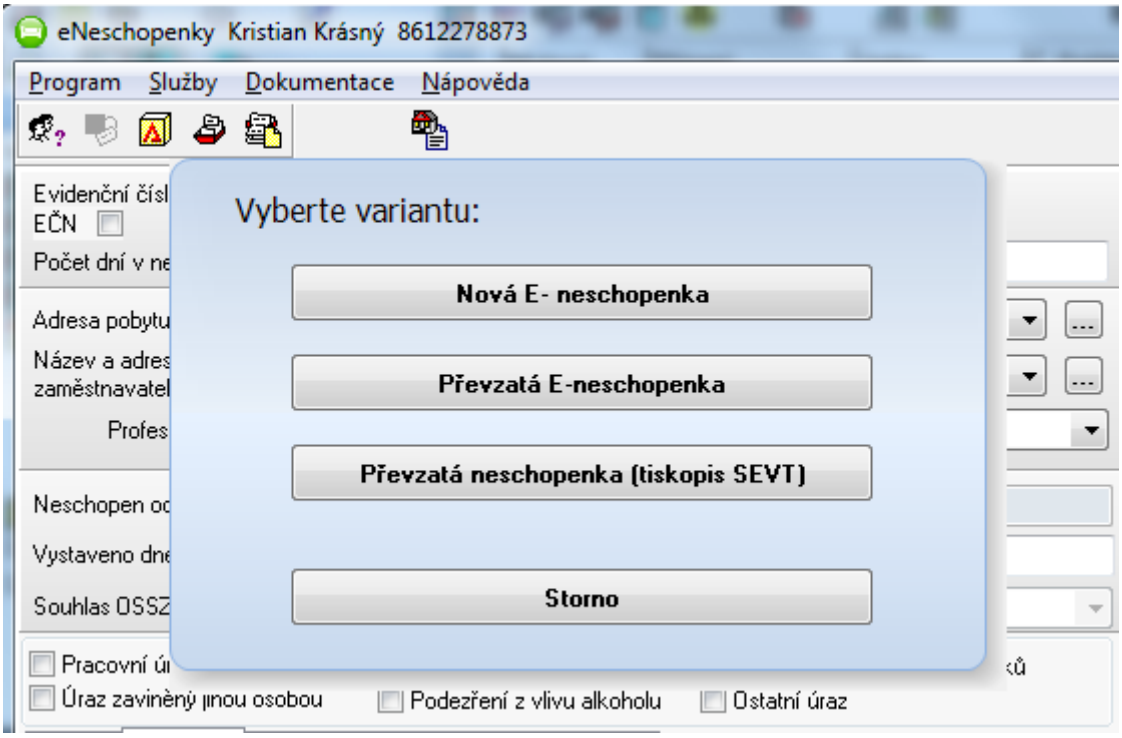
6. Nastavení a konfigurace modulu
(provádí zaměstnanec STAPRO s.r.o.)

7. Správa certifikátů
(provádí zákazník)

Postup práce uživatele
Formulář pro práci s neschopenkou:



Formulář vychází z původního formuláře pro neschopenky, je však rozšířen o další položky, které jsou pro komunikaci s ČSSZ nezbytné.
Navíc přibyla nová záložka: Komunikace s ČSSZ, na které je možno zobrazit jednotlivá hlášení pro ČSSZ a jejich stav.
Pokud uživatel otevře formulář na záznamu pacienta, který nemá žádnou neschopenku, nastaví se formulář do stavu zadávání nového záznamu (editace). V opačném případě stisknete tlačítko Nový v dolní liště.
Při zadávání nového záznamu se zobrazí nejprve panel s možnostmi založení nového záznamu.



Podle potřeby uživatel zvolí jednu z možností:

- Nová eNeschopenka (neschopenku zakládá uživatel)
- Převzatá eNeschopenka (neschopenku již založil jiný uživatel, který komunikuje elektronicky s ČSSZ a jde o eNeschopenku)

Převzatá neschopenka (tiskopis SEVT) (neschopenku již založil jiný uživatel, který nekomunikuje

2.15. PACS konektor

Dokument popisuje pricipy propojení KIS StaproAkord, popřípadě KIS MEDEA a PACS systémů.
PACS konektor je v současné době připraven k použití pro následující PACS systémy dodávané v ČR:

- Jivex, FOMEI
- MARIE, OR CZ

Dokument obsahuje přehledovou tabulku, ve které je pro KIS StaproAkord přehled napojení na PACS systémy jednotlivých výrobců a odkaz na kapitoly, které se konkrétním propojení věnují detailněji.

2.15.1. Přehledová tabulka použití PACS konektoru

PACS, výrobce	**propojení na StaproAkord**	
	Datová výměna	**Prohlížeč**
Jivex FOMEI	DASTA, pouze worklisty a nálezy (viz. 4.5)	Jivex prohlížeč
	Možno i HL7 v plném rozsahu (viz. 4.1)	
MARIE OR CZ	SQL rozhraní - uložené procedury, vysoká úroveň integrace (viz.4.3)	Většinou implementováno s prohlížeči a diagnostickými stanicemi xVision (firma Vidis)

2.15.2. Způsob použití tohoto dokumentu

Tento dokument popisuje souhrnně PACS konektory firmy STAPRO umožňující propojení KIS StaproAkord s PACS systémy běžně implementovanými v ČR.

2.15.3. Slovníček pojmů

DASTA	Datový standard Ministerstva zdravotnictví ČR – komunikační datový standard ve zdravotnictví používaný na území ČR (a díky expanzi výrobců IS pro zdravotnictví na Slovensko i v SK). Od verze 2 založen na XML standardu.
HL7	Komunikační datový standard, kgterý byl vyvinut v USA a nyní je oficiálním ANSI standardem. Již v roce 1987 byla v USA ustanovena organizace, která usilovala o standardizaci komunikace v nemocnicích a v celém systému zdravotní péče – skupina „Health Level Seven“, zkratkou „HL7“.
SOAP	SOAP je protokol pro posílání zpráv XML a je základem webových služeb. Ostatní standardy jako WSDL a UDDI vznikly až později po uvedení SOAPu a jen dále rozšiřují jeho možnosti a snadnost použití.
SQL	Standardizovaný dotazovací jazyk používaný pro práci s daty v relačních databázích. Zkratka vychází ze slov Structured Query Language (strukturovaný dotazovací jazyk).
ODBC	Open Database Connectivity (známé spíš pod zkratkou ODBC) je standardizované softwarové API pro přístup k databázovým systémům (DBMS). Snahou ODBC je poskytovat přístup nezávislý na programovacím jazyku, operačním systému a databázovém systému

2.15.4. Podporované činnosti zákazníka

Integrace KIS a PACS systému pomocí STAPRO PACS konektoru podporuje následující činnosti:

- proces vyšetření pacienta na radiologickém pracovišti, konkrétně integrace procesu založení žádanky v RIS (ať už přijaté elektronicky z KIS, či zadané ručně v RIS), přiřazení digitálního diagnostického přístroje (modality) a založení studie na této modalitě (přenos dat o pacientovi a vyšetření na tuto modalitu),
- proces vytváření popisu obrazové dokumentace v RIS – integrace RIS a diagnostické stanice PACS systému, různá úroveň integrace dle integrovaného PACS systému – automatické spuštění prohlížeče z RIS, případně i včetně přihlášení uživatele, následně výběr odpovídající studie atd.
- zpřístupnění obrazové dokumentace klinickým uživatelům – možnost rychlého zobrazení obrazové dokumentace uživatelům KIS (ošetřujícím lékařům) přímo z KIS, užitečný doplněk textového popisu (nálezu) vyšetření z radiologie.

2.15.5. Přínosy a výhody

Podpora procesu vyšetření pacienta na radiologickém pracovišti na úrovni datového přenosu s sebou přináší:

- odbourání duplicitního zadávání dat
- snížení rizika chybovosti při přepisu vyšetření z žádanky do PACS systému (na modalitu)
- přenos ID žádanky pomocí DICOM worklistu jako Accession number nové studie umožňuje následné propojení žádanky a textového popisu (nálezu) s obrazovou dokumentací pacienta vzniklou v PACS systému

Automatický výběr obrazové studie na diagnostické stanici PACS systému po výběru vyšetření v RIS vede ke zrychlení a hlavně ke zvýšení bezpečnosti procesu popisu obrazové dokumentace na radiologickém pracovišti.

Zpřístupnění obrazové dokumentace klinickým uživatelům znamená zrychlení práce s obrazovou dokumentací a zejména zvýšení bezpečnosti pacienta – snížení možnosti vzniku chyb při ručním výběru obrazové dokumentace v PACS systému a zpřesnění diagnostiky díky rychle dostupné obrazové dokumentaci.

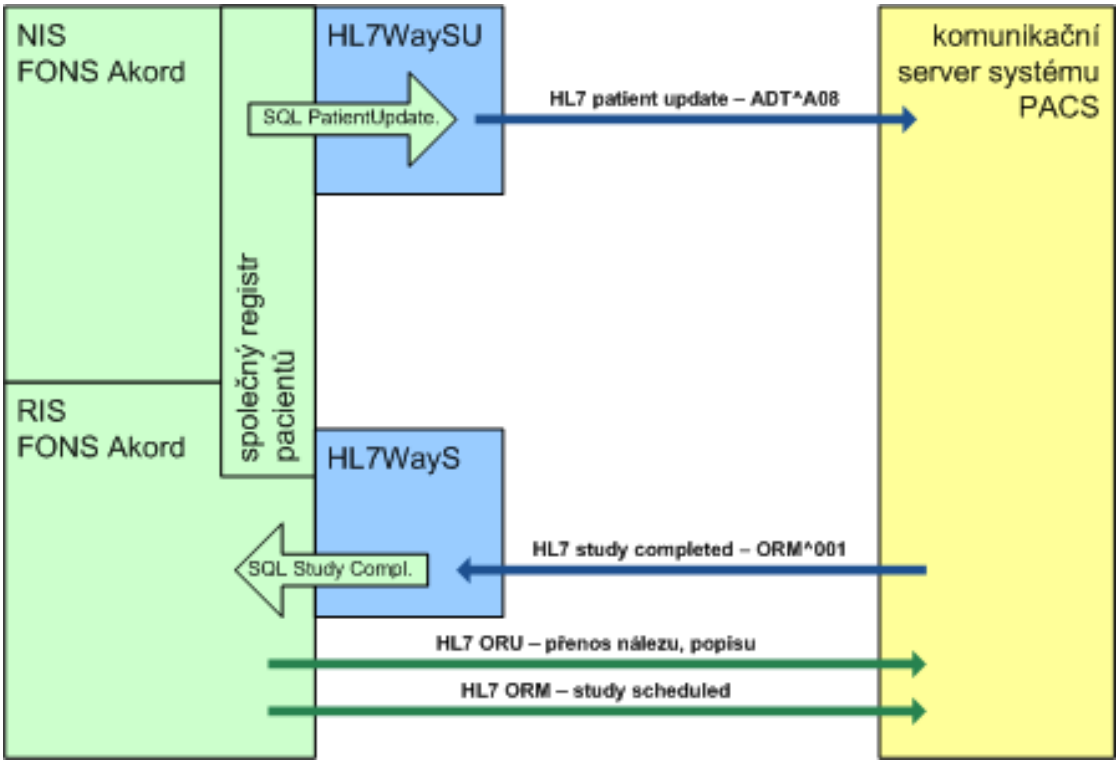
2.15.6. Upřesňující popis propojení systémů – datová výměna

2.15.6.1. HL7 komunikace RIS/KIS StaproAkord – PACS

Veškeré zprávy mezi RIS, popřípadě NIS StaproAkord a PACS systém jsou předávané ve formátu HL7.

Mezi RIS, popřípadě KIS StaproAkord a PACS systémem jsou předávána data následujících typů:

- informace o žádankách z RIS komplementu - podklady pro DICOM worklist, jedná se o zprávy HL7 ORM (study_scheduled, study_uppdate, study_canceled, study_complete).
- průběžná aktualizace registru pacientů v PACS systému na základě změn v registru pacientů RIS/KIS StaproAkord (společného pro tyto dva systémy) – tzv. patient update. Jedná se o zprávy HL7 ADT (ATD^A08 patient_update,). Zabezpečuje služba HL7WaySU,
- předávání nálezů z RIS StaproAkord a PACS systémem – zpráva HL7 ORU
- příjem HL7 zprávy ORM^001 (informace o dokončení studie) z PACS systému do RIS StaproAkord – nastavení stavu žádanky na stav "study_completed". Zabezpečuje služba HL7WayS.

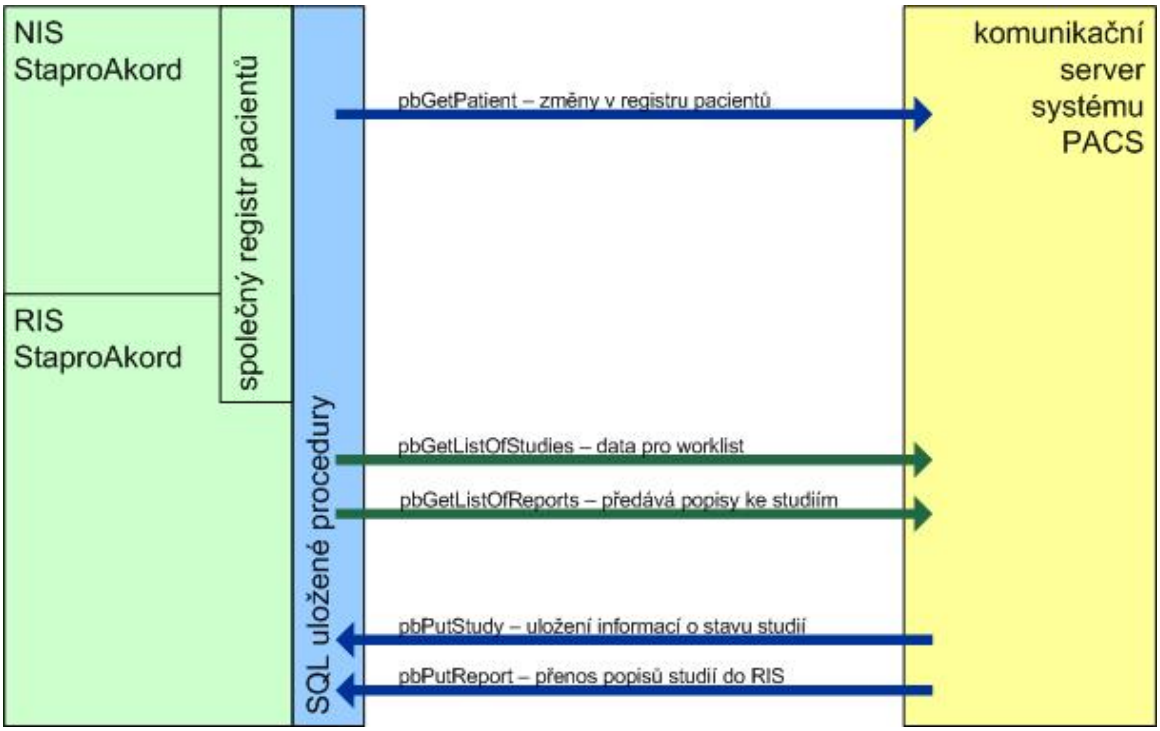


2.15.7. Datová komunikace RIS/KIS StaproAkord – PACS pomocí SQL konektivity

Veškerá data mezi RIS, popřípadě KIS StaproAkord a PACS systémem jsou předávané pomocí SQL konektivity. PACS systém je napojen na databázi Microsoft SQL systému StaproAkord a volá uložené procedury systému StaproAkord, pomocí kterých načítá popřípadě ukládá potřebná data systému StaproAkord. Níže jsou uvedené uložené procedury, které lze použít PACS systémem pro komunikaci s SQL serverem RIS/KIS StaproAkord.

Procedura	Popis
pbGetListOfStudies	předává z RIS žádanek do PACS data pro worklist
pbGetListOfReports	předává do PACS vyhotovené popisy ke studii
pbGetPatient	předává do PACS informace o pacientovi
pbPutStudy	pro předání informací z PACS o stavu studií
pbPutReport	umožňuje PACSu vkládat popisy k vyšetřením do RIS

Klíčovou položkou v propojení je DICOM AccessionNumber = přístupové číslo ke studii v PACS. Toto číslo určuje RIS a tímto číslem v propojení přes SQL rozhraní je ID_ZADANKA.



2.15.8. Komunikace RIS StaproAkord – PACS s využitím DS MZ ČR (DASTA)

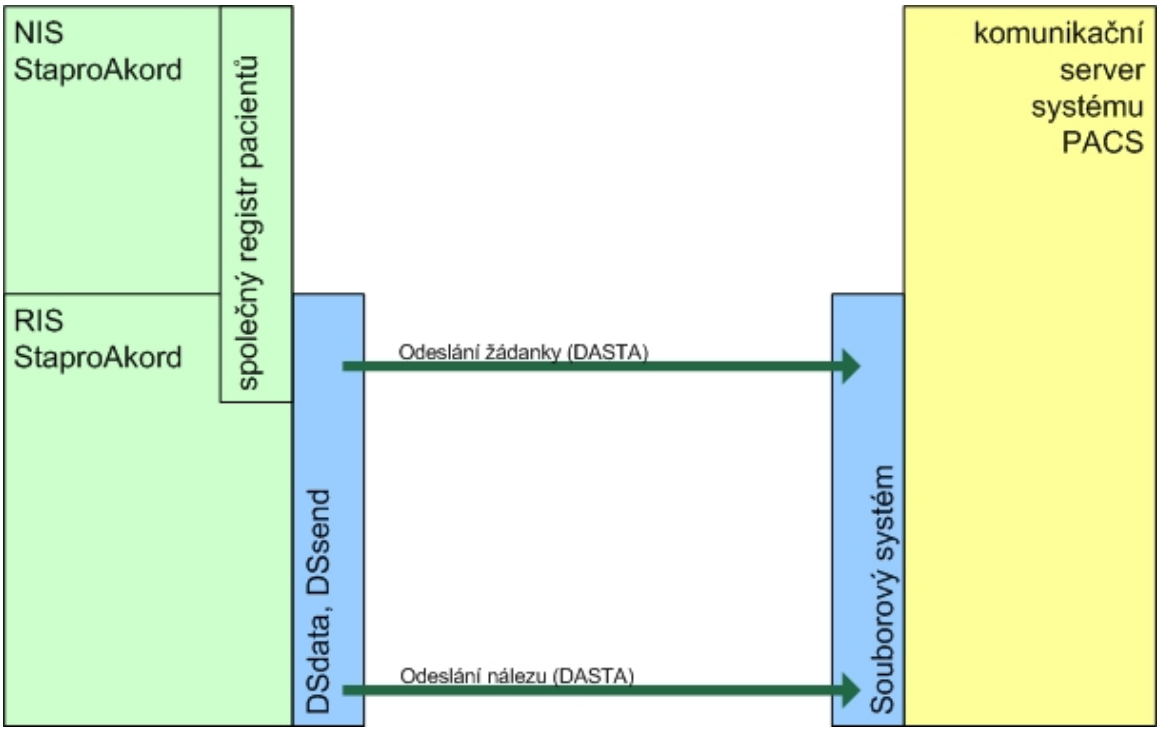
Komunikace s PACS systémem je řešena pouze jednostranně směrem z RIS do PACS. Je řešena objekty, které se vloží do sledu pro příjem žádanky resp. do sledu pro popis vyšetření. Při těchto činnostech se spouští program DSsend s příslušnými parametry, který zajistí vygenerování odpovídajících XML souborů. Předávána jsou pouze data o žádankách (pro Worklisty) a nálezech.

Důležité položky, které se zapisují do xml souboru:

- Č. pojištěnce pacienta
- Rodné číslo
- Příjmení
- Jméno
- Pohlaví
- Adresa
- Pojišťovna
- Identifikační číslo žádanky
- Urgentnost
- Žadatel
- Název vyšetření

U nálezu jsou to navíc položky:

- Prostý text nálezu
- Rtf text



2.15.9. Integrace DICOM prohlížeče s KIS / RIS StaproAkord

Za pomoci PACS konektoru Stapro je možné přímo z dokumentace KIS / RIS vyvolat prohlížeč, popřípadě diagnostická stanice PACS a předat jí potřebné parametry. Tímto způsobem lze fakticky propojit textové (chorobopis) a obrazové (RTG, CT, MR apod. snímky) informace.

Integrace prohlížeče či diagnostické stanice s RIN/KIS je realizována jako v KIS StaproAkord pomocí objektu na spuštění externího programu s tím, že jako parametr objektu se zadá příkazová řádka pro spuštění programu s příslušnými parametry. Běžně je implementováno následující volání prohlížeče:

- zobrazení seznamu obrazových studií uložených v PACS systému dle aktuálně zvoleného pacienta v KIS / RIS. Parametrem volání PACS prohlížeče je tedy identifikace pacienta, což může být buď rodné číslo pacienta nebo vnitřní ID pacienta v KIS / RIS.
- zobrazení konkrétní obrazové studie pacienta dle aktuálně vybrané žádanky v KIS/RIS. Parametrem volání PACS prohlížeče je číslo žádanky, které bylo do PACS systému předáno jako Accession number ve worklistu.
-

2.16. Pokladna, Nadstandard

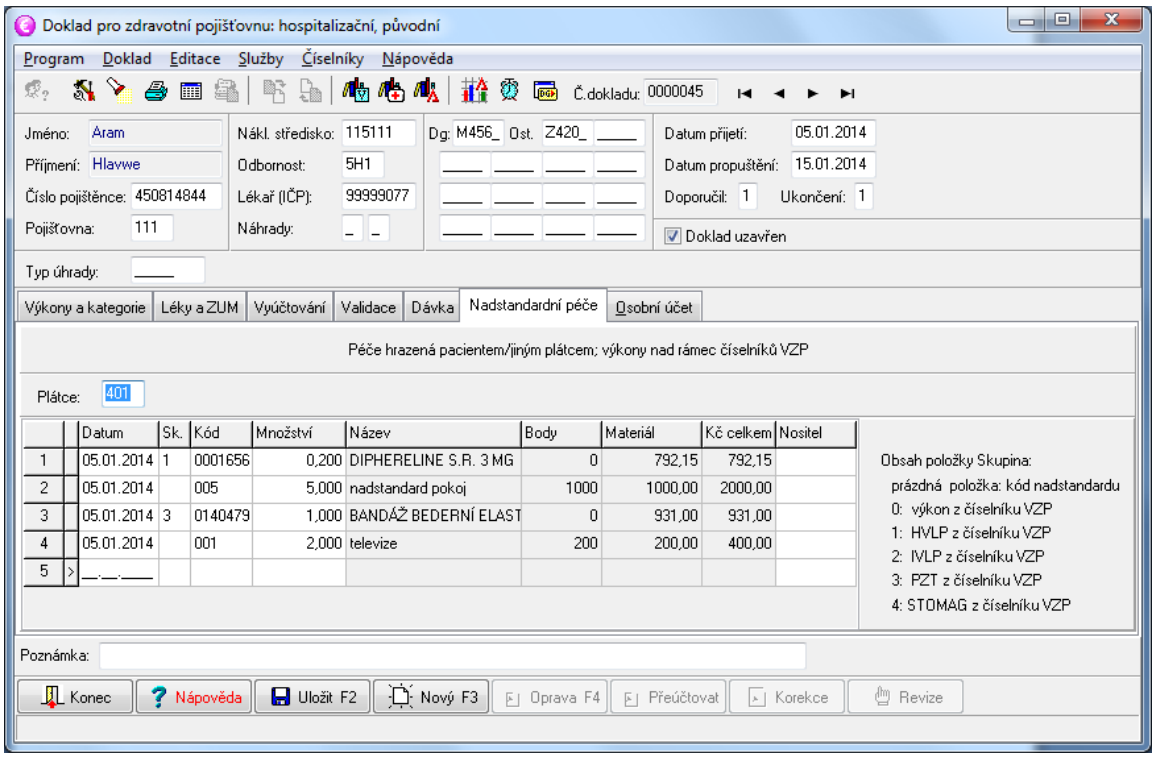
Moduly Pokladna a Nadstandard jsou rozšiřující produkty klinického systému FONS Akord – části Výkaznictví, které spolu souvisí a je nutné implementovat vždy oba produkty.

2.16.1. Obecný popis produktu - Rozšíření pro evidenci poskytnutých služeb nad rámec všeobecného zdravotního pojištění

V rámci evidence a vykázání zdravotní péče v rámci všeobecného zdravotní pojištění pro zdravotní pojišťovny je standardním způsobem vykazování předávání dokladů a dávek. Řada výkonů resp. obecně zdravotních služeb je však prováděna mimo všeobecné zdravotní pojištění s určením jiného plátce, než je zdravotní pojišťovna pacienta (např. samoplátce). Přitom není výjimečná situace, že tyto dva způsoby úhrady jsou vzájemně kombinovány v rámci jedné léčebné epizody. Proto byla zásadním způsobem přepracována možnost evidence a následné vykázání provedených výkonů pro ostatní plátce, jako jsou samoplátci nebo organizace (policie, zaměstnavatelé, úřady apod.).

K popsanému účelu slouží nová záložka Nadstandard na formuláři doklad. V této záložce je možno evidovat výkony, léky i materiál, které nebudou vykazovány formou dávek pojišťovnám.
Evidovaným kódům se zadává kód libovolného plátce (z číselníku), který může být jiný, než je v hlavičce dokladu s výkony pro ZP, což znamená, že je možno tvořit kombinované účty, kde část je hrazena

pojišťovnou pacienta a část jde za přímou úhradu (samoplátce) nebo na fakturu. Cena nadstandardních výkonů se přitom počítá podle uvedeného plátce a nastavení ceny bodu pro tohoto plátce. Součástí řešení jsou i tiskové výstupy v podobě faktury nebo stvrzenky. Pro takto vytvořené účty nadstandardních výkonů je možno evidovat i to, zda jsou již uhrazené.



V souvislosti s úpravami v dokladu byly provedeny i další úpravy v souvisejících funkcích – např. v číselnících (nový číselník nadstandardních výkonů a ZUP a jeho kopírování do nových sad), ve vyhledávání dokladu (vyhledávání podle plátce na nadstandardu nebo podle čísel stvrzenek, apod.), v pořizování pomocí skupinového kódu (možnost zařadit do skupiny nadstandardní kódy) a předdefinovaných textů nebo ve statistikách.

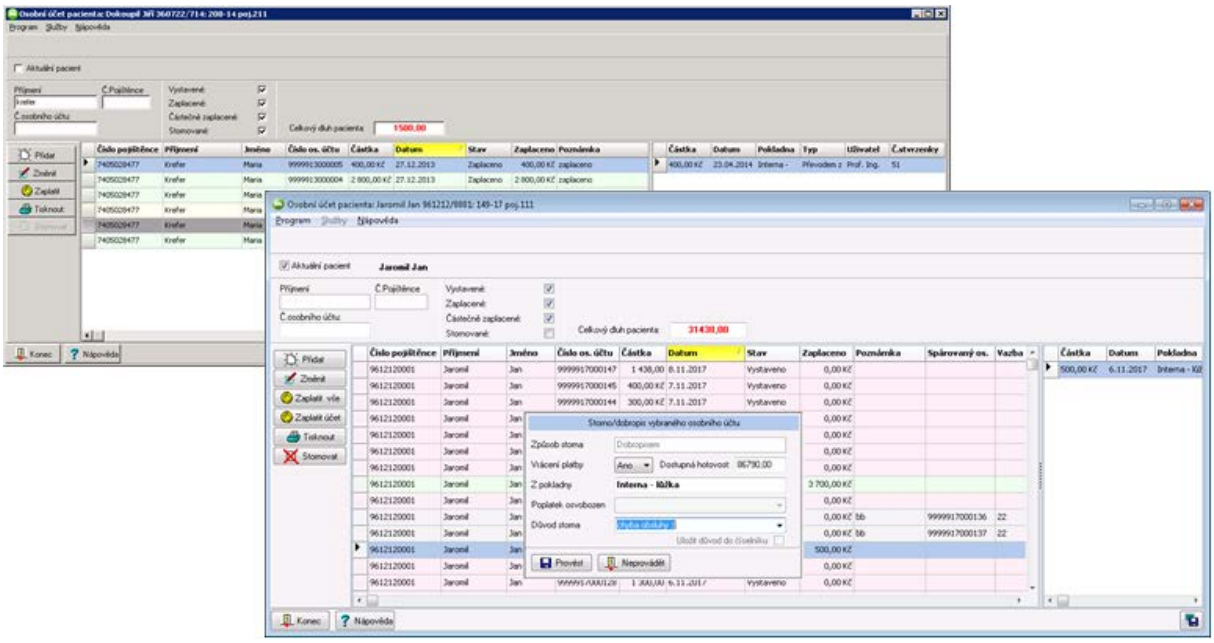
2.16.2. Obecný popis produktu – Pokladna

Pokladna je rozšiřující produkt klinického systému FONS Akord – části Výkaznictví. Rozšiřuje funkčnost zejména o část evidence nároků na platby jednotlivých pacientů a jejich úhradu. Nárok poskytovatele na platbu je realizován samostatnou a novou entitou osobního účtu pacienta, tedy nikoliv jen virtuálním osobním účtem reprezentovaným pouze tiskem filtrovaných dokladů. Dále je systém rozšířen o vedení pokladní agendy související s přímými úhradami jak regulačních poplatků, tak služeb pacientům nad rámec všeobecného zdravotního pojištění.

Nový osobní účet je určen pro vypořádání poskytnuté péče (zdravotních služeb, nadstandardu apod.) přímo s pacientem. Osobní účet pacienta má obdobné vlastnosti jako dávka. Do osobního účtu se zahrnují jak uzavřené doklady vytvořené pro samoplátce, tak data ze záložky nadstandardu. Doklady resp. jednotlivé řádky dokladů není možné po zařazení do účtu již měnit, a tak evidenční data v dokladech a osobní účty zůstanou konzistentní. Ke každému osobnímu účtu se pak váže i informace o jeho úhradě.

Pro hotovostní úhrady je určeno související nové řešení pokladen ve FONS Akord – v rámci instalace se nadefinují pokladní místa s potřebnou pokladní evidencí (příjmy a výdaje z pokladny, inventury). Platba je pak pevně svázaná s konkrétním osobním účtem.

Celé řešení může být nakonfigurováno jako samostatné formuláře, nebo umožňuje jednoduchý vstup z dokladu pacienta, odkud je možno jak založit osobní účet, tak provést platbu.



2.17. Operační modul

2.17.1. Obecný popis produktu

Operační modul slouží k plánování jednotlivých operací jednak na centrálních a jednak na dedikovaných operačních sálech. Obsahuje funkcionality pro efektivní plánování operací a navazuje na část KIS FONS Akord „operační dokumentace“. Je určen pro lékaře a sestry centrálních operačních sálů (COS) a dedikovaných sálů. Operační modul je integrovaná součást KIS FONS Akord plně spolupracující v oblasti zdravotnické dokumentace s ostatními integrálními součástmi KIS FONS Akord např. se sklady – možnost automatické evidence pohybu materiálu a léků coby skladových položek. Veškeré předávání dat je plně na úrovni databáze, tedy odpadá jakákoliv nutnost komunikačních protokolů či synchronizací, jak je tomu u produktů třetích stran.

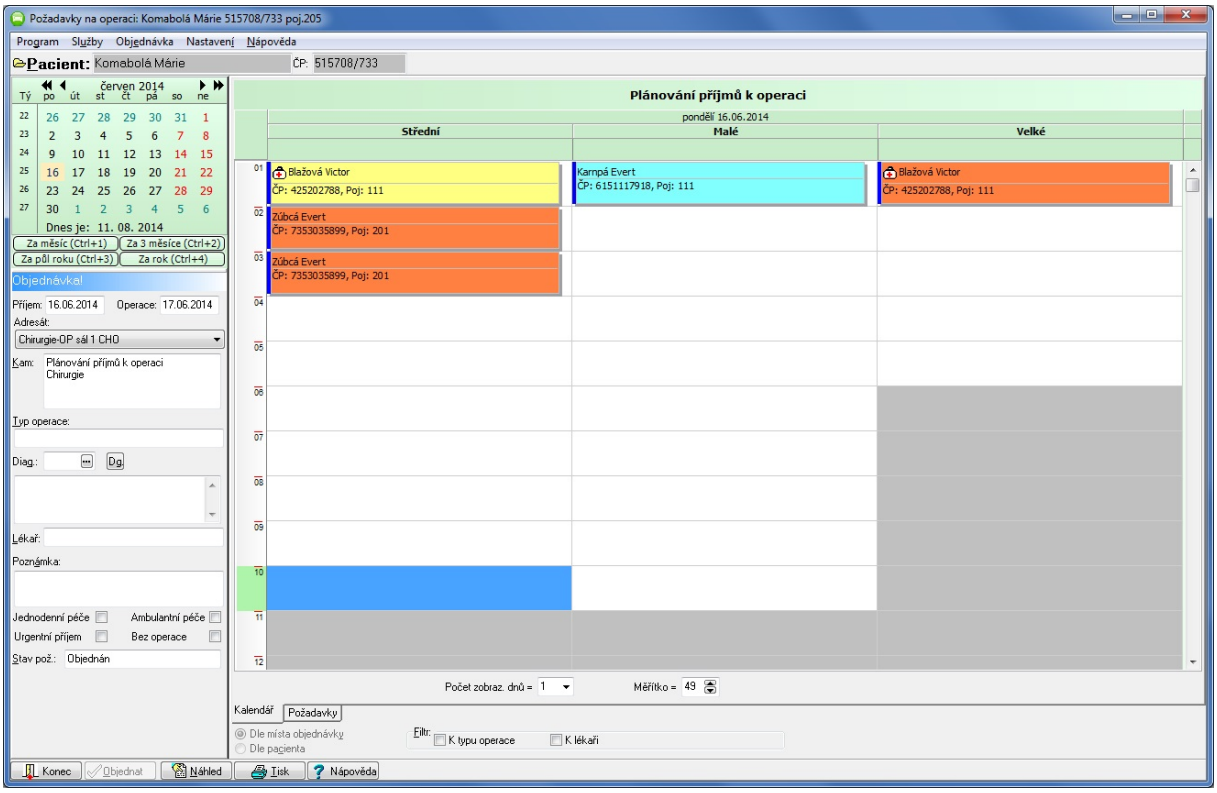
2.17.2. Přínosy a výhody

- Přehlednost:
  - Grafické znázornění vytíženosti jednotlivých operačních sálů (OS) v denním a týdenním přehledu.
  - Barevné a grafické odlišení jednotlivých operací.
  - Možnost zobrazení doplňkových údajů k operacím.
- Usnadnění práce
  - Při plánování operací je možné využívat poloautomatického plánování.
  - Disponuje nástrojem pro ostatní lékaře s příslušnými právy na daném pracovišti, aby přehledně viděli obsazenost jednotlivých OS nebo počty jednotlivých typů operací.
  - Individuální volba výběru plánování příjmů k operacím či plánování operací.
- Optimalizace vytíženosti pracovišť
  - Lze využít různých statistik, přehledů a tiskových výstupů, které vypovídají o vytíženosti OS (COS i dedikovaných sálů), volných kapacitách nebo provedených výkonech.
  - Díky přehlednému zobrazení lze volit rovnoměrné vytížení jednotlivých pracovníků na OS.
- Spokojenost pacienta
  - Systém má prostředky k optimálnímu plánování všech operací tak, aby prodlevy mezi operacemi byly minimální.
  - Při plánování operací jsou respektovány potřeby pacienta i jeho diagnóz.
- Spokojenost personálu
  - Při využití operačního modulu nedochází ke kolizím (překryvům) personálu na jednotlivých OS a tím se snižuje možnost potenciálních stresových situací.
  - Systém respektuje nepřítomnost personálu při plánování.

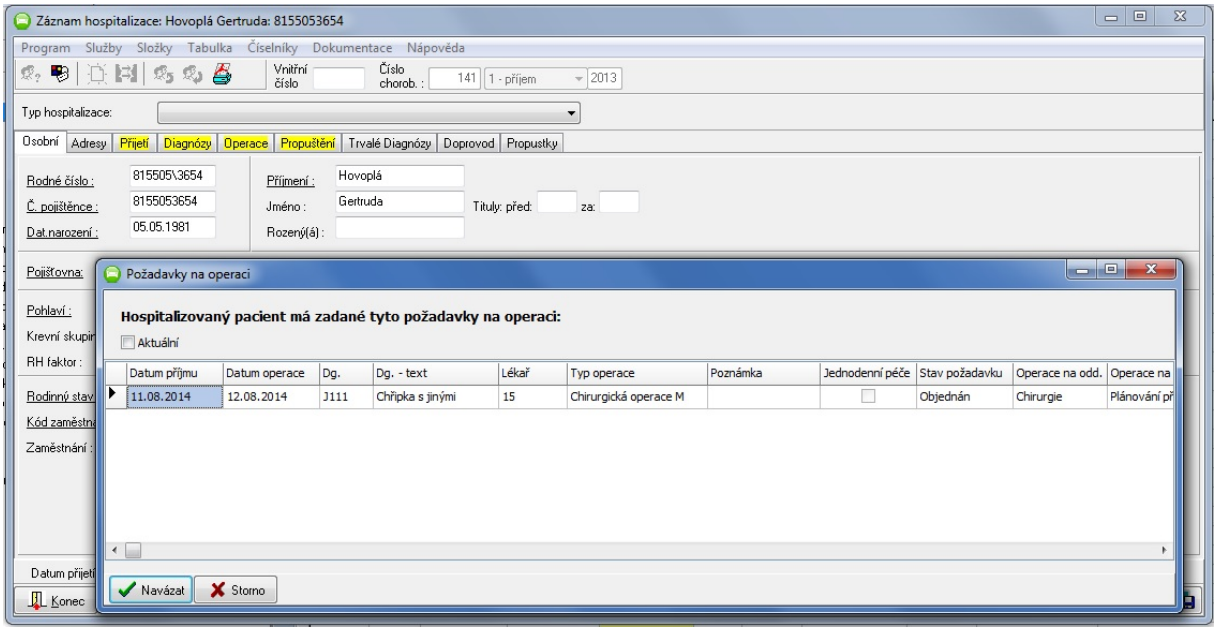
2.17.3. Popis podporovaných činností

Systém plánování operací je postaven na komplexnosti řešení celého procesu a provázanosti informací. Všechny postupné kroky jsou logicky propojeny – od hrubého naplánování operace či příjmu pacienta na dané oddělení, přes možnosti rezervace času na OS a tvorbu definitivního operačního programu, až po možnost tvorby operační vložky přímo ze systému. Součástí je i vykázání provedených výkonů.

- Je možné pracovat s pacienty z vlastního oddělení i s pacienty z jiných oddělení (hospitalizovanými nebo ambulantními), kterým byl vystaven požadavek na operaci.
- Je možné plánování operací dle jejich délky na OS (a tím on-line vidět hrubou vytíženost OS v daném dni) nebo plánovat pouze příjmy k operacím bez ohledu na jejich délku.
- Operace je možno rovněž plánovat bez ohledu na jejich plánovanou délku.
- Je možné nastavit omezení pro určitý počet požadavků na konkrétní den a sál. Jedná se o měkkou kontrolu, aplikace povolí zadat požadavek i po limitu.
- Také je možné ke konkrétnímu sálu (či virtuální místnosti) zobrazit poznámku, např. informaci o dovolené, školení konkrétních osob nebo třeba malování, atd.
- Je možné nastavit různé barvy pro požadavky na jednotlivé operace (podle typu operace), stejně tak je možné nastavit délky trvání jednotlivých typů operací.
- Je možné založit požadavek s příznakem „ambulantní“, který má vazbu na ambulantní dokumentaci pacienta. Tento požadavek je rovnou nabízen při sestavování operačního programu, obdobně jako jednodenní hospitalizace. Stejně tak jednodenní péče a urgentní operace.
- Operace u ambulantního pacienta ze zaznamenává do ambulantního dokladu.
- Primář při sestavování definitivního operačního programu pracuje se seznamem pacientů, kteří mají požadavek na operaci.
- Sestavení definitivního operačního programu primářem oddělení (či jiným uživatelem), doplnění operačních týmů a vydání programu se řídí nastavenými časovými dispozicemi.
- Naplánované operace jsou v systému přehledně zobrazeny, lze vytisknout potřebné informace.
- Systém umožňuje „dispečerovi OS“ provádění následných změn v naplánovaných operacích – přesun, rušení, změnu operace, změnu délky operace, vždy podle přidělených přístupových práv.
- Do operační vložky se automaticky přenesou administrativní údaje o operaci (operační tým, anesteziolog, typ operace apod.).
- K dispozici je přehled obsazenosti jednotlivých OS, v den operace může změny provádět pouze osoba se speciálními právy – dispečer OS.
- Statistiky poskytují komplexní informace o provedených výkonech, operatérech, asistentech apod. a poskytují tak ucelenou informaci o vytíženosti a výkonu OS.

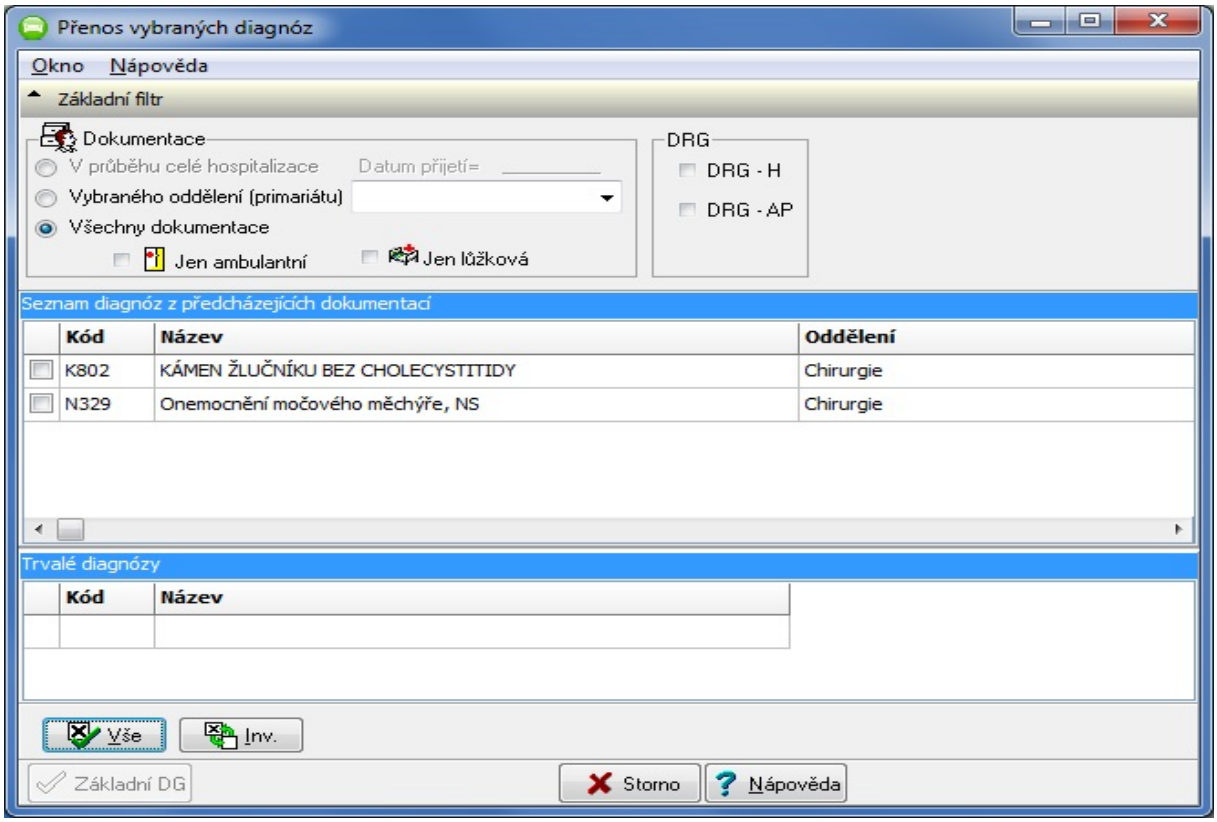


Příjem pacienta:
Při příjmu pacienta na operaci je možné nastavit, aby se nabízely existující požadavky (na operaci) pacienta na konkrétním oddělení, popřípadě stanici. Jakmile uživatel uloží chorobopis při přijetí pacienta, nabídne se mu seznam požadavků a může provést navázání na aktuální hospitalizaci. Toto je možné dělat i v průběhu hospitalizace, tzn., že není nutné navázání provést hned při příjmu pacienta.

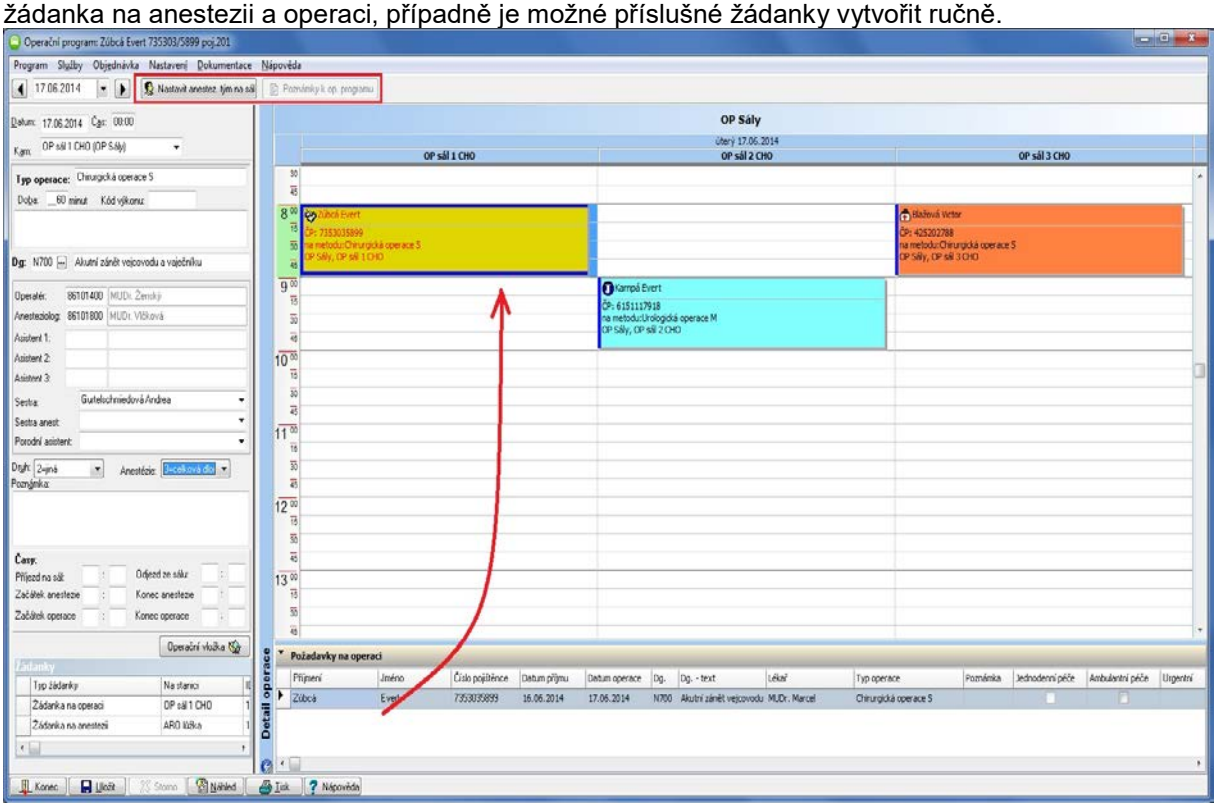


Kdykoliv v průběhu hospitalizace je možné pacientovi založit nový požadavek na operaci, popř. odpojit chybně navázaný požadavek, který ještě nebyl zařazen do operačního programu.
Nový požadavek na operaci se zakládá z chorobopisu s tím, že není možné změnit pacienta. Tuto funkci je možné využít i při urgentním příjmu. Založí se chorobopis, vytvoří požadavek s příznakem urgentní a jako takový je možné jej okamžitě zařadit do operačního programu. Ostatní zařazené operace se posunou. Urgentní operace je viditelně odlišena speciální ikonou.

K operaci se dají přesunout diagnózy z již existující dokumentace.



Operační program:
Po založení požadavku do operačního programu na konkrétní čas a místo se může na pozadí vytvářet žádanka na anestezii a operaci, případně je možné příslušné žádanky vytvořit ručně.



Po založení požadavku do OP programu je možné zapisovat základní údaje do detailu operace v levém panelu a nebo je možné zapisovat údaje přímo do operačního protokolu.

Dále je možné nastavit pro daný sál a den anesteziologa a anesteziologickou sestru do všech operací, u kterých je to potřeba. U operací s příznakem „bez anestezie“ nevzniká ani žádanka na anestezii, typicky pro operace v lokální anestezii.

K operačnímu dni lze navázat dokument s detailními informacemi o lékařích apod.

Lze nastavit jakoukoliv tiskovou sestavu pro jednotlivá oddělení s potřebnými údaji tak, aby byla přehledná a dostupná, jak je na daném oddělení zvykem.

Příklad tiskové sestavy:

Operační program

Datum : 17.06.2014

OP sál 1 CHO

Skupina : MUDr. Postupa, MUDr. Ženský — Začátek : 08:00 hod

	Pacient	Narozen	Pokoj	Stanice	Dg.	Operační výkon	Autor
1	Evert Zíbcá	1973	K přijetí	Chirurgie 2	N700		MUDr. Marek Chirurgový C
2	Evert Zíbcá	1973	Čekárna	Chirurgická příjmová am	N700		MUDr. Marek Chirurgový C

OP sál 2 CHO

Skupina : MUDr. Zobač — Začátek : 08:00 hod

	Pacient	Narozen	Pokoj	Stanice	Dg.	Operační výkon	Autor
1	Evert Kempá	1951	Čekárna	Chirurgická příjmová am	J511		MUDr. Marek Chirurgový C

OP sál 3 CHO

Skupina : MUDr. Vičková — Začátek : 08:00 hod

	Pacient	Narozen	Pokoj	Stanice	Dg.	Operační výkon	Autor
1	Victor Blažová	1942	Čekárna	Chirurgická příjmová am	M400		MUDr. Marek Chirurgový C

Nepřítomen : Mudr. Prolaš
Ambulance : Mudr. Baarová
3.patro : Mudr. Petřík
4.patro : Mudr. Janota
JIP : Mudr. Pánková
Dětská ambulance : Mudr. Kalbovská
Andrologie : Mudr. Karch
Urodynamika : Mudr. Novák Jan
ESWL : Mudr. Lipota
Pooperační pokoj : Mudr. Karásková
Klinická služba : Mudr. Karásková
Převozy : Marek Petráška

Za správnost : BAA

2.17.4. Přehled nastavení a funkcí

- Možnost práce s pacienty z vlastního oddělení i s pacienty z jiných oddělení (hospitalizovanými nebo ambulantními), kterým byl vystaven požadavek na operaci.

- Možnost plánování operací dle jejich délky na OS nebo plánovat pouze příjmy k operacím bez ohledu na jejich délku.
- Možnost nastavit omezení pro určitý počet požadavků na konkrétní den a sál.
- Možnost ke konkrétní místnosti zobrazit poznámku, např. informaci o dovolené, školení konkrétních osob nebo třeba malování, atd.
- Možnost nastavit různé barvy a délky trvání podle typu operace.
- Možnost založit požadavek s příznakem ambulantní, jednodenní péče a urgent.
- Možnost při sestavení definitivního operačního programu doplnit operační týmy.
- Široce konfigurovatelné možnosti tisků.
- Možnost provádění následných změn v naplánovaných operacích – přesun, rušení, změnu operace, změnu délky operace, podle přístupových práv.
- Možnost přenosu administrativních údajů o operaci (operační tým, anesteziolog, typ operace apod.) do operační vložky.
- Přehled obsazenosti jednotlivých OS.
- Široké možnosti statistik.
- Možnosti konfigurace pro jednotlivé zakázky.

2.17.5. Požadované technologie a periferie

Jde o integrální část KIS FONS Akord.

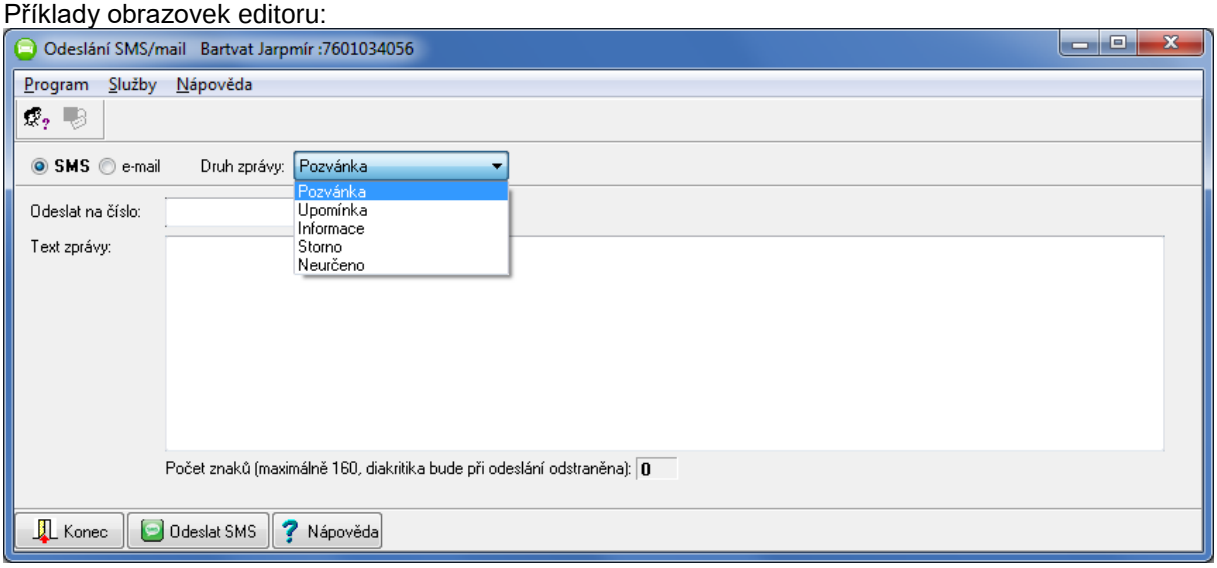
2.18. FONS Akord – SMS komunikace

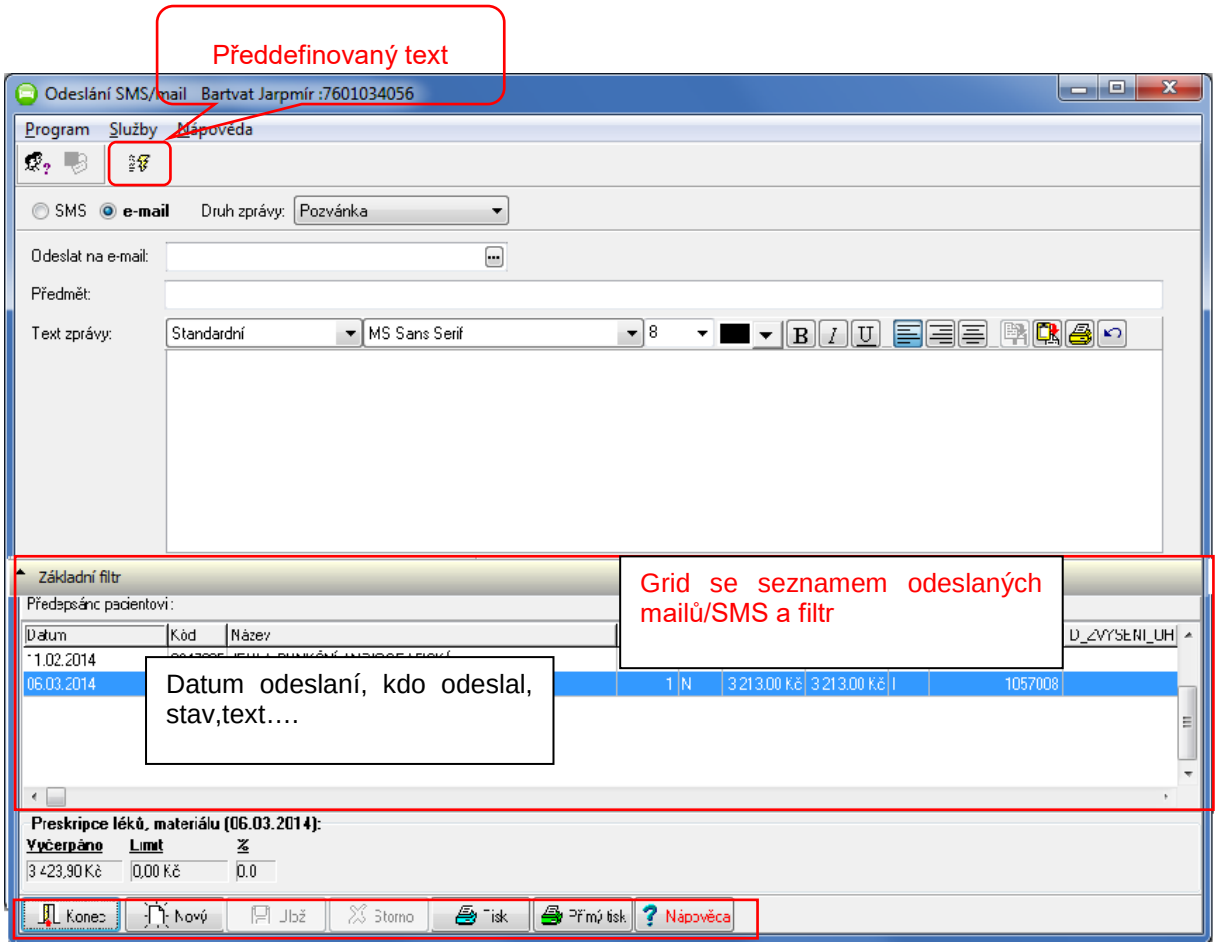
2.18.1. Odesílání SMS a e-mailů ze systému FONS Akord

Řešení zahrnuje rozšíření FONS Akord o modul poskytující funkce odesílání informačních SMS a e-mail zpráv z KIS prostřednictvím služby Message brokeru, který zajišťuje služby messagingu, tj. převzetí požadavku z KIS a odeslání přes odpovídající kanál (SMS gateway nebo SMTP server).

Základní modul zpráv ve FONS Akord umožňuje manuální vyvolání editoru zpráv z libovolného objektu, ve kterém je tato funkce povolena (nastavena). Formulář editoru zpráv obsahuje i grid s přehledem již vystavených zpráv včetně zobrazení stavu zpracování (předáno k odeslání, odeslána, doručena). Editor zpráv umožňuje využívaní i předdefinovaných textů pro rychlé sestavení textu zprávy. Pokud je editor vyvolán z objektu s vybraným pacientem, přebírají se kontaktní údaje do formuláře. Kontaktní údaje je možné i doplnit nebo změnit ručně. Správce má přístup ke statistikám a přehledům odeslaných požadavků.

Příklady obrazovek editoru:





Služba Message broker zprostředkovává komunikaci mezi KIS a SMS bránou operátora nebo SMTP serverem. Má rozhraní pro přebírání požadavků z KIS a zpětné předávání informací o stavu zpracování zprávy. Disponuje komunikačními konektory pro různé typy SMS brán různých GSM operátorů.
Služba Message broker je dostupná jako B2B služba FONS Portálu a může být nastavena tak, že komunikuje přes tzv. „kontrakt“ zákazníka, tj. smluvní účet zákazníka s GSM operátorem nebo přes „kontrakt“ Stapra, kdy zákazník nemá samostatnou smlouvu o poskytování GSM služeb s operátorem, a Stapro přeúčtovává tyto nákady zákazníkovi formou paušálu nebo vyúčtování za odeslané zprávy.

Další volitelná rozšíření modulu zpráv plánovaná pro rok 2015:

- Generátor upozornění v rámci plánovacích diářů
  - Upozornění na blížící se termín vyšetření
  - Potvrzení objednání termínu
  - Zpráva o změně termínu s odůvodněním
  - Zpráva o zrušení, odvolání termínu
  - Hromadné odesílání zpráv
- Generátor upozornění na události
  - Hotová vyšetření
  - Pozvánka k prohlídce
- Oznámení požadavku na konziliární vyšetření

2.19. eRecept

2.19.1. Obecný popis produktu

eRecept je SW modul, který společně s dalšími SW a technologickými produkty slouží k vystavení lékařského předpisu z klinického informačního systému v elektronické podobě.
eRecept rozšiřuje současné možnosti vystavování receptů v klinickém informačním systému o možnost vytvářet tzv. elektronické recepty a ty odesílat na centrální uložiště SUKL. Nutnou podmínkou pro odesílání eRecptů na úložiště SÚKL je vytvoření podpory elektronického podepisování, k čemuž slouží produkt s názvem ZEP (modul pro podporu užívání Zaručeného Elektronického Podpisu).

2.19.2. Přínosy a výhody

- Umožňuje jednoduchým způsobem vytvářet eRecepty a odesílat je na centrální uložiště receptů (SUKL)
- Zvyšuje informovanost lékaře, že pacient „směřoval“ k užívání
- Pomáhá odhalit padělané recepty
- Zvyšuje informovanost ZZ o výběru (statistiky, řízení)
- Marketing zdravotnického zařízení - možnost využití tisku eReceptu k propagaci a nasměřování pacienta do vlastní komerční lékárny, apod.

2.19.3. Popis podporovaných činností

eRecpet je funkční rozšíření modulu **Recept** (součást klinické části KIS), které umožňuje odesílat elektronické recepty na centrální uložiště. Rozšíření spočívá zejména v napojení na modul ZEP a ve vytvoření komunikačního interface mezi Recepty a Centrálním uložištěm.
Pro uživatele je způsob používání receptů téměř stejný jako doposud – lékař běžným způsobem sestaví recept v KIS. V případě souhlasu pacienta s vydáním elektronického receptu lékař recept po dokončení (uzavření) preskripce elektronicky podepíše a systém zajistí jeho odeslání do centrálního uložiště SÚKL. Centrální uložiště vrátí do KIS jednoznačnou identifikaci pro zaslaný recept (elektronické identifikační znaky elektronického receptu a elektronické identifikační znaky léčivých přípravků uvedených na elektronickém receptu).
Pokud je recept uložištěm přijatý, uloží se jednoznačné elektronické identifikační znaky do klinického systému k vystavenému receptu. Na jejich základě je možné později (do vydání léčivého přípravku) předpis opravit nebo zrušit.
Lékař pacientovi může vytisknout opis receptu nebo zajistit jeho odeslání sms, případně mailem. eRecept obsahuje elektronické identifikační znaky kódované čárovým kódem z centrálního úložiště SÚKL. Takový recept je pak možno vyzvednout v libovolné lékárně.
Z prostředí klinického systému je na základě uchovávání elektronických identifikačních znaků možno zjistit, které léčivé přípravky pacient skutečně vyzvedl z lékárny a je možno u nich předpokládat, že tyto léčivé přípravky pacient skutečně užívá.

2.19.4. Přehled nastavení a funkcí

- Podepsání vytvořeného receptu v klinickém systému pomocí ZEP (přidání zaručeného elektronického podpisu zajišťuje modul ZEP)
- Odeslání elektronického předpisu do centrálního uložiště receptů (dále CUeR SÚKL)
- Příjem elektronických identifikačních znaků receptu a jednotlivých položek na receptu z CUeR SÚKL
- Samostatný tisk eReceptu podle odlišné předlohy než „běžný“ papírový recept
- Oprava eReceptu zasleného do CUeR SÚKL
- Stornování eReceptu zaslaného do CUeR SÚKL
- Dotaz na CUeR SÚKL z prostředí klinického systému, zda byl konkrétní eRecept vyzvednut v lékárně

2.19.5. Požadované technologie a periferie

Pro eRecpet je nezbytné použít technologie pro elektronické podepisování uvedené v popisu produktu ZEP.

2.20. Integrační a komunikační systém FONS Openlims broker

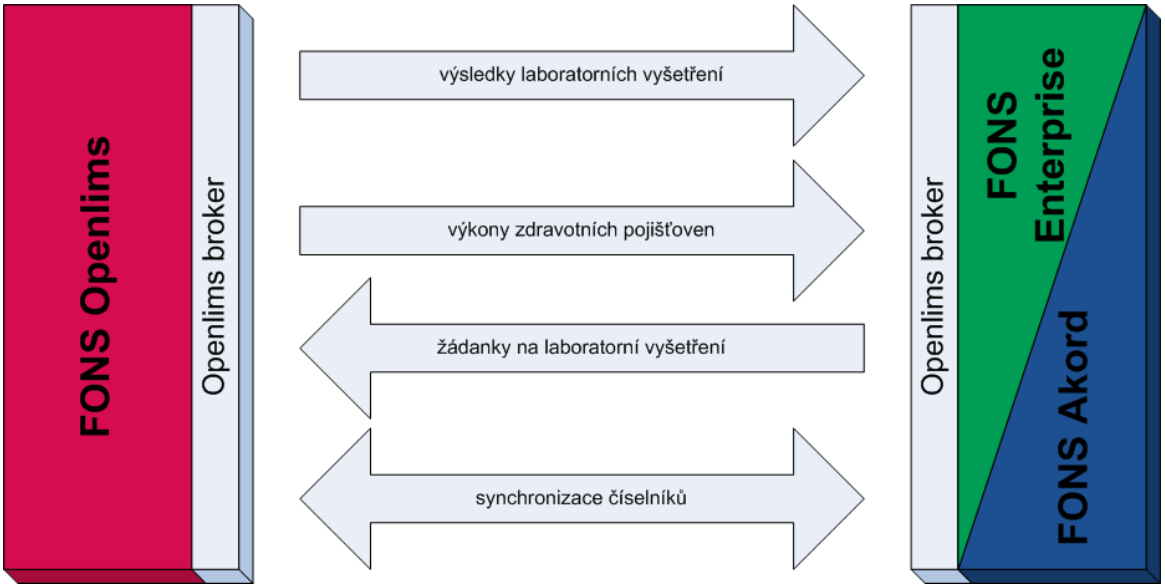
2.20.1. Obecný popis systému

FONS Openlims broker je komplexní technologické řešení umožňující integraci laboratorního informačního systému (LIS) FONS Openlims s klinickými informačními systémy (KIS) FONS Akord a FONS Enterprise. Integrace je založena na asynchronní komunikaci umožňující výměnu a synchronizaci dat mezi systémy prostřednictvím zpráv řazených do front. Pomocí těchto zpráv jsou mezi systémy přenášeny:

- žádanky na laboratorní vyšetření,
- výsledky laboratorních vyšetření do výsledků a dokumentace pacientů,
- provedené výkony do výkaznictví v KIS,
- provedené změny ve sdílených číselnících a jejich okamžitá synchronizace

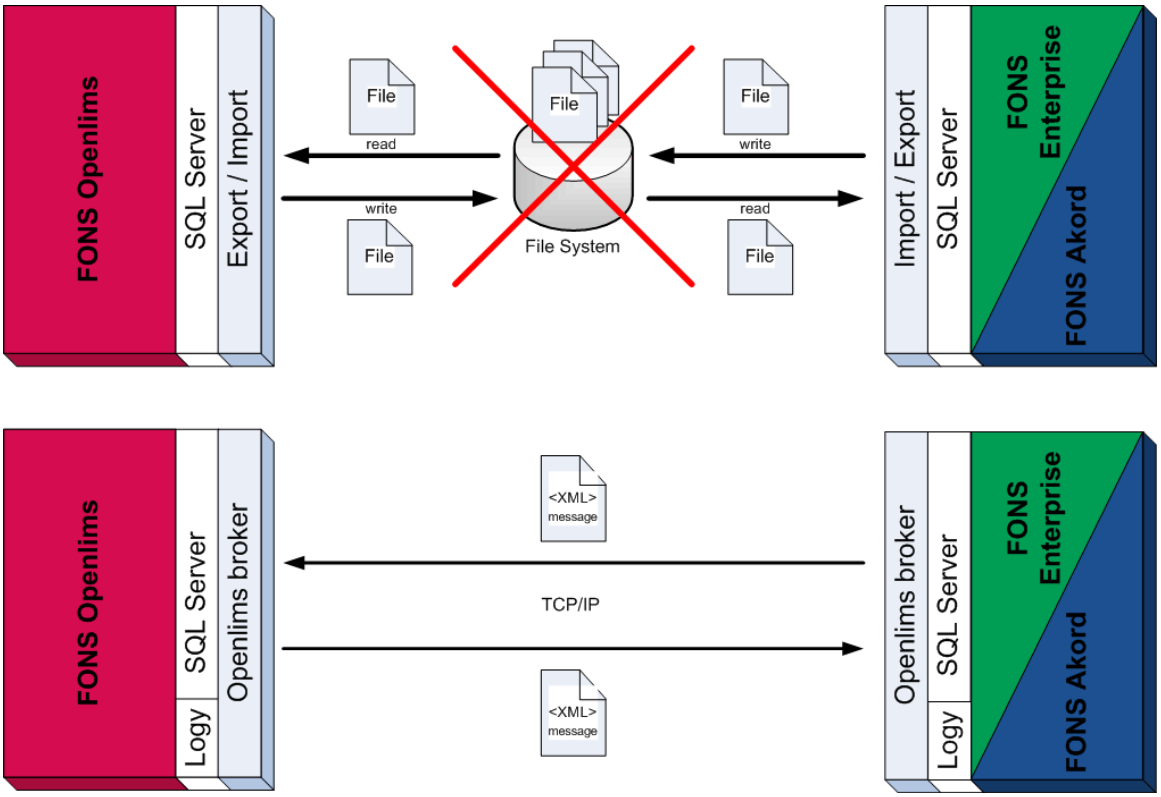
- číselník žadatelů KIS → LIS
- metody a škály k metodám LIS → KIS
- matice textů LIS → KIS
- skupiny metod LIS → KIS (pro zadávání požadavků)
- skupiny výsledkových listů LIS → KIS
- materiál LIS → KIS (tzv. typy vzorků)

Synchronizace číselníků zaručuje automatickou aktualizaci záznamů v číselnících po provedení změny ve zdrojovém systému. Odpadá manuální aktualizace číselníků. Výhodu této synchronizace lze ukázat na příkladu skupin výsledkových listů, ze kterých se generují ve FONS Akord objekty pro zobrazování výsledků, generátory zpráv a tisky. Tyto objekty se zařazují do skupin objektů. V případě, že je v LIS přidána nová metoda, je zajištěno, že výsledky této metody se budou automaticky zobrazovat a tisknout v KIS.



Obrázek 1: Výměna zpráv mezi LIS a KIS

Vlastní logika odesílání a zpracování zpráv ve FONS Openlims brokeru je řešena na úrovni uložených procedur, které jsou součástí cílových databází koncových systémů. Každý ze systémů má vlastní uložené procedury, které jsou specifické pro business logiku daného systému. FONS Openlims broker využívá pro asynchronní výměnu těchto zpráv služby SQL Service Broker. Komunikace, resp. výměna zpráv, probíhá přímo mezi jednotlivými instancemi SQL Serveru, tzv. koncové body (endpoints), bez nutnosti exportu datových souborů do adresářů souborového systému a jejich následného načtení a importu dat do cílových databází. Není potřeba konfigurovat cokoliv na úrovni adresářů file systému serverů nebo lokálních počítačů. Vše je uloženo v databázi.



Obrázek 2: Předávání souborů vs. komunikace pomocí zpráv

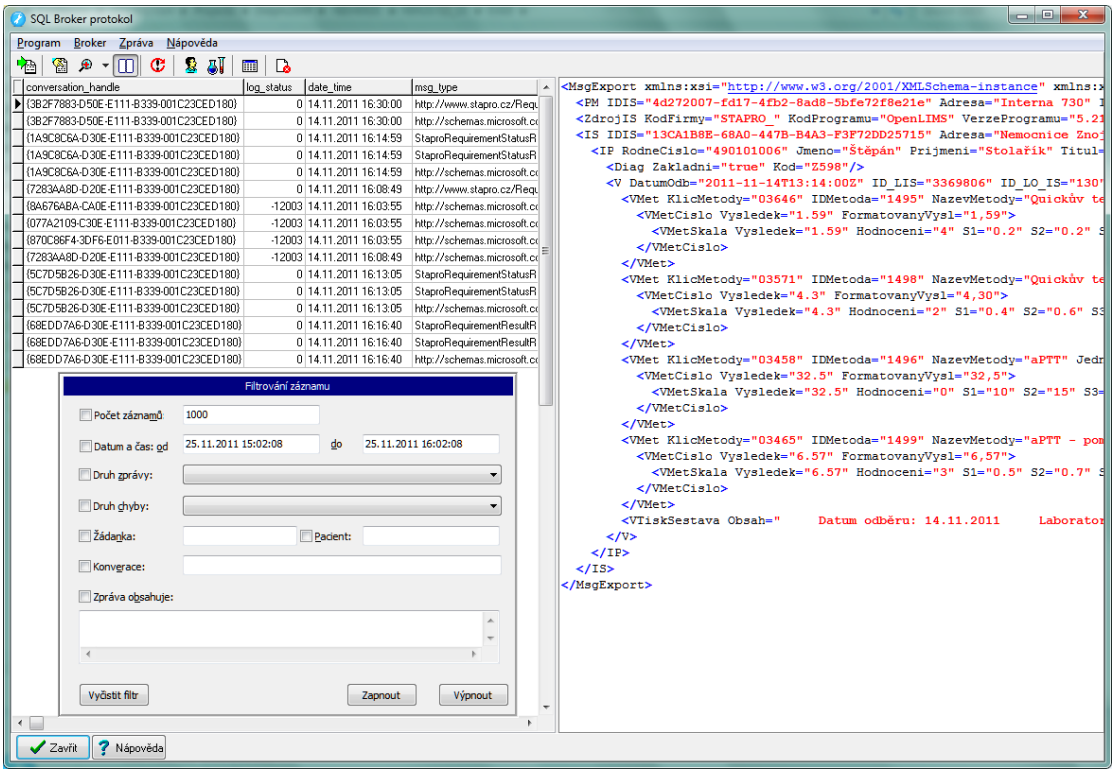
Monitoring a logování

FONS Openlims broker na každém z koncových bodů monitoruje kompletní komunikaci. Loguje se každé odeslání či příjem zprávy u obou účastníků komunikace. Logy včetně celých zpráv se ukládají do databáze. Přístup k logům a celým zprávám je možný pomocí administrátorské aplikace koncového systému.

Jako příklad je zde uvedena administrátorská aplikace systému FONS Akord, pomocí které lze např.

- filtrovat záznamy podle zadaných parametrů,
- zobrazit celou vlastní zprávu v čitelné podobě,
- zobrazit zprávy, které způsobily zastavení příjmové fronty, a byly odloženy mimo,
- odložené zprávy je možno znovu přijmout pomocí připravené volby,
- zobrazit žádanku v KIS,
- zobrazit pacienta v KIS,
- pokud jde o číselník, zobrazí se, jaký typ číselníku se načítal,
- lze smazat všechny záznamy o konverzaci, pokud je bezchybně ukončená,
- čistit logovací tabulky (podmínkou jsou ukončené konverzace a datum starší než zvolený časový interval.

Na následujícím obrázku je příklad obrazovky administrátorské aplikace FONS Akord



Obrázek 3: Příklad administrátorské aplikace FONS Akord

Systém upozorňování na chyby
Systém alertů umožňuje nadefinovat, na které chyby má být operátor upozorňován a pro které má být odeslána zpráva pomocí e-mailu.
Tyto alerty lze použít volitelně. Vyžadují však správné nastavení parametrů pro odesílání elektronické pošty.

Zotavení z chyb
Automatické zotavení z chyby při havárii, která způsobí zastavení fronty, automaticky zapne frontu, přečte první zprávu ve frontě, která způsobila zastavení fronty, a přesune ji pro pozdější zpracování. Ukončí se konverzace s chybou a vše se zapíše do logu.

2.20.2. Přínosy a výhody

- **Standardizované prostředí pro integraci LIS a KIS** založené na technologické databázové platformě MS SQL Server, která je současně základní technologií informačních systémů FONS Openlims, FONS Akord a FONS Enterprise.
- **Kompatibilita s informačními systémy FONS Openlims, FONS Akord a FONS Enterprise** zaručuje garanci bezproblémového předávání a sdílení informací mezi klinickou částí a laboratořemi. Propojené systémy vytvářejí integrovaný celek blízký monolitickému řešení s centralizovanou databází.
- **Integrace a komunikace na úrovni databázových systémů** poskytuje nezávislost na aplikačním programovém vybavení integrovaných systémů.
- **Automatický přenos informací** přímo komunikujících systémů.
- **Dostupnost výkonů ZP v centrálním systému výkaznictví**
  - okamžité vyúčtování samoplátců,
  - aktuální komplexní statistiky a přehledy,
- **Vyšší bezpečnost přenášených dat** bez nutnosti ukládání souborů s daty mimo systémy.
- **Vyšší míra „zaručitelnosti“ a prokazatelnosti při předávání a synchronizaci dat** díky automatickému monitorování a logování veškerých komunikačních událostí.
- **Zajištění konzistence dat** potvrzováním provedených událostí (přiblížení se transakčnímu zpracování).
- **Vyšší efektivita údržby a správy**
  - synchronizace číselníků zajišťuje dostupnost provedených změn v propojených systémech a to automaticky bez zásahu obsluhy,
  - tisky výsledkových sestav jsou automaticky aktualizovány při změně v číselníku metod,

- monitoring komunikace umožňuje rychlé dohledání chyb,
- automatické zotavení z chyby zaručuje trvalou funkčnost systému a následným dořešením chybných událostí,

- Podporované konfigurace integrované infrastruktury.
  - 1:1 integrace dvou systémově nezávislých systémů,
  - 1:N integrace jednoho LIS s více systémově nezávislými KIS,
- M:N integrace řetězců systémově nezávislých laboratoří a klinických zařízení.

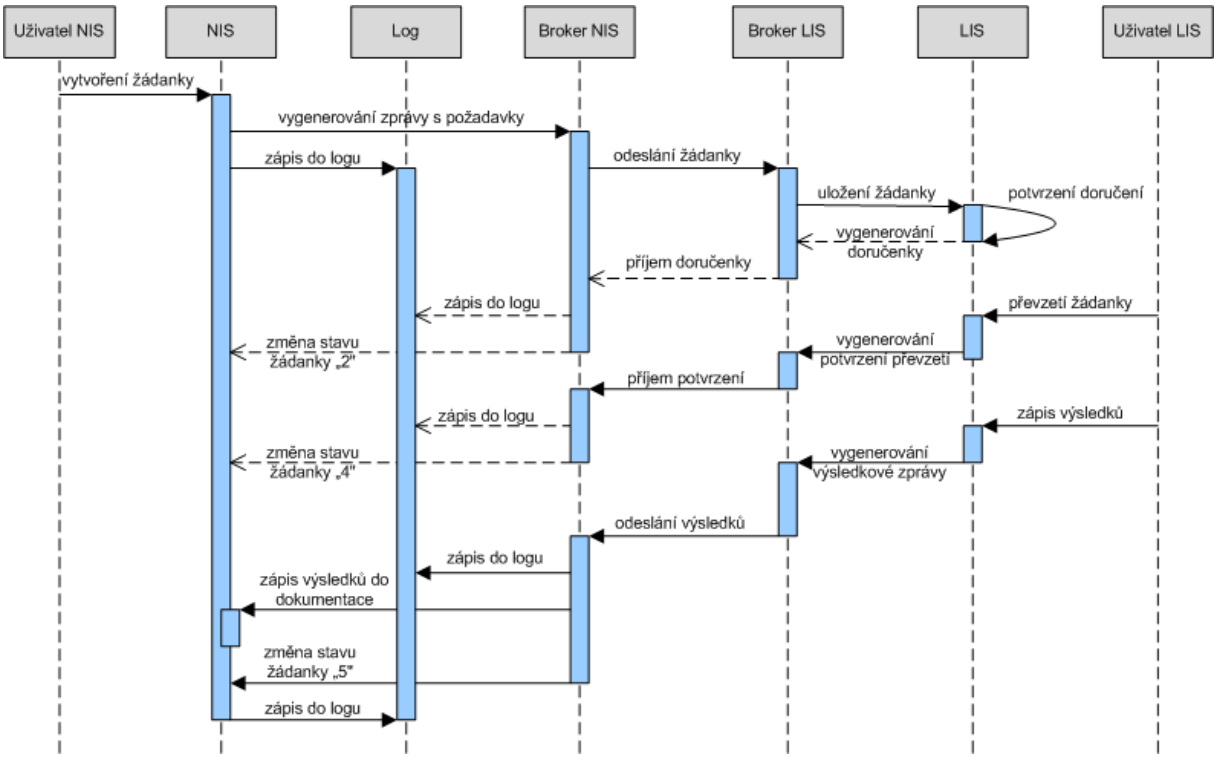
2.20.3. Popis podporovaných procesů

Odeslání žádanky a příjem výsledků

Proces od vzniku žádanky až po zápis výsledků do dokumentace pacienta probíhá v následujících krocích:

- Uživatel v KIS založí žádanku
- Při uložení žádanky se aktivuje odeslání zprávy
- Zpráva se zapíše do logovací tabulky a odešle se do LIS
- Zpráva dorazí do LIS
- LIS vygeneruje stavovou zprávu o doručení zprávy obsahující žádanku
- KIS zpracuje stavovou zprávu a provede zápis do logovací tabulky
- KIS nastaví stav žádanky na hodnotu „2“
- Uživatel v LIS přijme žádanku
- LIS vygeneruje stavovou zprávu („Zpracováno v OL“)
- KIS zpracuje stavovou zprávu a provede zápis do logovací tabulky
- KIS změní stav žádanky na hodnotu „4“ („Přijetí potvrzeno“ - žádanku již nelze editovat)
- Uživatel v LIS zapíše do žádanky výsledky a odešle je
- LIS vygeneruje výsledkovou zprávu
- KIS zpracuje výsledkovou zprávu
  - zapíše do logovací tabulky
  - zapíše výsledky do dokumentace pacienta
  - změní stav žádanky na hodnotu „5“ („Výsledky doručeny“)
  - zapíše do logovací tabulky zprávu o zpracování výsledků

Na následujícím obrázku je zakreslen sekvenční diagram procesu od vzniku a odeslání žádanky až po příjem výsledků a jejich zápis do dokumentace pacienta v klinickém systému. Pro zjednodušení je zde uvedeno logování jen na straně klinického systému.



Obrázek 4: Sekvenční diagram procesu Žádanka – Výsledky

V průběhu procesu zpracování požadavku na vyšetření mohou nastat následující události:

Oprava žádanky

- uživatel v KIS může žádanku editovat jen do doby, než je přijata v LIS (stav 4 – „Přijetí potvrzeno“)
- při ukládání změn se odesílá do LIS nová zpráva obsahující žádanku se stejným identifikátorem
- LIS při přijetí žádanky zpracovává poslední zprávu se žádankou podle pořadí doručení

Storno žádanky

- uživatel v KIS může žádanku stornovat do doby, než je přijata v LIS (stav 4 – „Přijetí potvrzeno“)
- vygeneruje se stavová zpráva o stornu a odešle se do LIS

Odmítnutí žádanky

- uživatel v LIS může žádanku odmítnout
- vygeneruje se stavová zpráva o odmítnutí a odešle se do KIS

Odeslání výkonů ZP ke zpracování v KIS

Uživatel LIS může vygenerovat a odeslat výkony ZP ke zpracování do KIS dvěma způsoby:

a. jednotlivě po žádankách nebo
b. hromadně při uzavírání dne

V obou případech se z LIS generují zprávy s výkony navázané na identifikátor žádanky. KIS zprávu s výkony přijme a provede následující operace:

- zapíše zprávu do logovací tabulky
- zapíše výkony do databáze s vazbou na žádanku
- zapíše, do jakého dokladu výkony zařadil
- zapíše do logovací tabulky výsledek zpracování

Synchronizace číselníků

Zdrojem a garantem metod je laboratoř, klinický systém přebírá číselník metod v plné šíři používaných metod z laboratorního systému včetně škál, materiálu, MTV textů, skupinových metod pro zasílání požadavků a seskupení metod do výsledkových listů.

Naopak zdrojem žadatelů je klinický systém a laboratorní systém přebírá číselník žadatelů z KIS.

Proces synchronizace změn probíhá u všech číselníků stejně. Jako příklad je níže popsán proces synchronizace číselníku metod z LIS do KIS:

a. Uživatel v LIS provede změnu v číselníku metod.
b. Změnou v číselníku metod v LIS se vygeneruje zpráva, obsahující celý číselník metod.
c. LIS zprávu zapíše do logovací tabulky.
d. Do pomocných tabulek KIS se nahrají věty číselníků, které se zkontrolují.
e. Bezchybné záznamy se nahrají do číselníků v KIS formou jejich modifikace.
f. Pro nahrané metody se založí tabulkové objekty a zařadí se do nabídky (platí pouze pro synchronizaci metod).
g. Naplní se objekty Biochemie celkově, Hematologie celkově a Mikrobiologie celkově.
h. Do logovací tabulky KIS se zapíše výsledek zpracování.

2.20.4. Komunikace prostředí Service Broker

Service Broker představuje asynchronní komunikační mechanismus umožňující komunikaci mezi servery prostřednictvím výměny zpráv ve frontách. Prostředí Service Broker lze nakonfigurovat tak, aby určitým zprávám byla udělena priorita (pouze pro SQL 2008), takže budou odeslány a zpracovány před ostatními zprávami nižší priority. Nástroj Service Broker Diagnostic Utility pak slouží k hledání příčin problémů v komunikaci zúčastněných služeb v prostředí Service Broker.

Základní principy práce Service Brokera:

- Komunikace prostřednictvím Service Brokera je založena na zprávách (MESSAGES). Každá jednotlivá zpráva představuje příslušnou událost, příkaz, notifikaci, tj. atomickou komunikační jednotku.
- Zprávy jsou uchovávány ve frontách (QUEUE). Fronta je určitým bufferem mezi odesílatelem a příjemcem zprávy.
- Formální požadavky, které musí zpráva splňovat (např. XML schema), určuje typ zprávy (MESSAGE TYPE).

- Zprávy se posílají v konverzaci (DIALOG CONVERSATION) mezi dvěma „endpointy“, které představují služby (SERVICES). Mezi různými instancemi SQL serveru lze zprávy předávat pomocí tzv. routů (ROUTE).
- Formální požadavky na konverzaci/dialog určuje CONTRACT, který mj. určuje typ zpráv vyměňovaných mezi službami a směr, kterým se posílají.
- Vlastní komunikace probíhá asynchronně, což znamená, že po odeslání zprávy není dostupná odpověď od příjemce. Případná odpověď od příjemce je zasílána opět formou zprávy.

Podstatné je, že Service Broker sám neinicializuje komunikaci mimo SQL Server. Aplikace .NET si musí zprávu sama vyzvednout z fronty (RECEIVE), resp. může využít konstrukce „WAITFOR“, čímž v případě prázdné fronty pasivně vyčkává, než se zpráva objeví.

Upozornění:
Asynchronní komunikace znamená, že žádná výměna dat neprobíhá automaticky. Podnětem aplikace nebo na základě události v databázi je zpráva vytvořena a „odeslána“, tj. zapsána do lokální fronty pro odeslání. Aplikace ale nemůže ovlivnit, kdy bude zpráva odeslána. Asynchronní činnost dále znamená, že odesílající aplikace umístí zprávu do fronty a poté může okamžitě pokračovat v práci. Komunikace probíhá nezávisle, a pokud není problém v cestě, pak je zpráva odeslána. Pokud se přeruší spojení, pak se zprávy budou hromadit ve frontě a k jejich předání příjemci dojde automaticky po obnovení konektivity.

2.20.5. Standardní výchozí podmínky a nastavení

Doména
Servery jsou provozovaný v rámci stejné domény Windows. Pokud je to možné, služba MS SQL server by měla běžet pod stejným doménovým účtem (není podmínkou).
Každá databáze obsahuje identifikátor (GUID) pro službu SQL Broker, tento identifikátor se nesmí vyskytovat duplicitně pro zúčastněné SQL servery a všechny databáze na nich umístěné. U nově vytvořené databáze je vytvořen i nový (tedy unikátní) identifikátor. Po obnově databází ze zálohy vznikne další databáze ze stejným GUID. Pokud se jedná o vytvoření kopie databáze, lze použít volbu zajišťující vytvoření nového broker GUID volbou with new_broker. Služba musí být v obou databázích povolena.

Koncový bod služby (ENDPOINT)
Tento bod určuje kanál, kterým komunikuje služba broker. Je pouze jeden pro instanci SQL serveru. Před vytvořením je nutno zkontrolovat, zda již neexistuje a zda se používá nebo ne. Data jsou při přenosu šifrovaná pomocí certifikátů vytvořených v prostředí MS SQL a ověření připojení je zajištěno také pomocí certifikátů, což umožnuje komunikaci uvnitř domény, ale také mimo ni. Koncový bod je nutno definovat vždy na obou stranách komunikujících systémů.

Certifikáty pro šifrování dat
Generování certifikátu se provádí v kontextu příslušné uživatelské databáze nebo databáze master. Certifikáty se generují na obou stranách komunikujících systémů a následně musí byt zajištěna jejich výměna tak, aby je bylo možné použit pro vytvoření uživatele v protější databázi. Základní podmínkou je existence master klíče v databázích. Po jeho případném vytvoření lze pokračovat vytvořením uživatele (bez vazby na login, ten je nutný pro autorizaci certifikátu a nepoužívá se pro přihlášení k serveru). Export certifikátu lze provést pouze do lokálního úložiště (bezpečnostní omezení) a nelze ho na disku přepsat. Pří opakovaní generování certifikátu je proto nutno zvolit jiné jméno nebo stávající certifikát a soubor nejdříve odstranit.

Definice typových zpráv a „kontraktů“
Vlastní komunikace probíhá formou předávání zpráv. Tyto zprávy jsou stejné na obou stranách komunikujících systémů. Typ zprávy určuje i formát předávaných zpráv. Lze předat zprávy bez validace, s požadavkem na platný formát XML dokumentu nebo přímo s odkazem na schéma (XSD), které vynucuje formát zpráv. Kontrakt definuje zprávy pro komunikaci a určuje, jaký typ zprávy používají obě strany v komunikaci. Tyto definice musí být stejné na obou stranách.

Definice „fronty a služby“
Pro příjem zprávy je nutno na každé straně definovat frontu, kam budou příchozí zprávy uloženy do doby vyzvednutí. Definice služby vytvoří vazbu mezi příslušnou frontou a kontraktem. Pro každou komunikující dvojici serverů (pro dotaz a odpověď) je použita samostatná dvojice „fronta a služba“.

Definice „cest a vazeb“ pro směřování zpráv
Pro správnou činnost je nutno ještě určit na obou stranách cestu pro komunikaci. Nastavuje se vždy v uživatelské databázi pro vzdálený server a v databází MSDN pro lokální server. Toto nastavení je nutno provést na obou stranách pro odpovídající si služby. Součástí definice je IP adresa počítače (volitelně jeho název) a definice čísla portu. Číslo portu nemusí být na obou serverech stejné, ale musí být správně provázáno mezi servery. Je nutné zajistit, aby tento port byl dostupný v rámci infrastruktury.

Logování komunikace
Sledování průběhu komunikace pro případné řešení problémů je zaznamenáváno do logovací tabulky formou záznamů jednotlivých události. Tato tabulka se vyskytuje na obou stranách komunikujících systémů.

Generování zpráv
Zprávy pro odeslání jsou generovány na úrovni databáze uloženými procedurami pro jednotlivé služby.

Zpracování zpráv
Přijaté zprávy jsou zpracovávány na úrovni databáze uloženými procedurami pro jednotlivé služby. Každou proceduru lze zaregistrovat automaticky ve frontě a zajistit tak automatické zpracování zpráv. Ve frontě pro příjem zpráv se mohu zobrazit i zprávy, které nebyly odeslány s důvodu chyby (například nesprávný formát zprávy).

Implementace typů zpráv a kontraktů
Pro vlastní přenos jsou definované dvojice typů zpráv „Požadavek/odpověď“ (Request/Replay).

Pro přenos dat jsou používány dvě fronty:
i. StaproRequestQueue – přenos údajů o pacientovi, žádanek a jejího stavu a výsledků
j. StaproRequestCostQueue – přenos údajů pro pojišťovnu.

Typy podporovaných zpráv:
- Zpráva pro synchronizaci číselníků metodik a žadatelů
- Zpráva s požadavkem na vyšetření
- Zpráva se stavem požadavku (žádanka přijata, přijat vzorek, storno žádanky)
- Zpráva s výsledky vyšetření
- Zpráva s výkony pro vyúčtování

Požadované technologie
- MS SQL Server 2005 a vyšší.
- Protokol TCP/IP.
- Doporučením je, aby obě komunikující strany byly dostupné z jednoho PC nebo serveru.

Instalaci doporučujeme provádět na PC s klientem SQL 2008, kterého součástí je i utilita pro diagnostiku případných problému v konfiguraci. Při tom je potřeba zajistit přístup na SQL server (1433), port brokeru (4022) a file systém pro výměnu certifikátů.

2.21. Evidence podávání léčiv

Evidence podávání léčiv uzavírá lékový (logistický) řetězec od dodavatele až ke konkrétnímu pacientovi. Produkt reaguje na potřebu optimalizace spotřeby léčiv, která je významnou nákladovou položkou zdravotnických zařízení. Umožňuje sledovat výdeje konkrétních léků konkrétním pacientům a na základě této evidence dále celý proces řídit nejen z pohledu ekonomiky.

Cílem je dát uživatelům efektivní nástroje pro elektronickou evidenci podání léků - ideálně u lůžka pacienta, který současně mimo evidenci samotného podání zajistí automatické vyskladnění léčiva z klinického skladu a současně vykázání ZULP plátci. Pro pacienty je tímto nástrojem zaručena nejvyšší míra bezpečí, při které je maximálně eliminována možnost záměny léčiva nebo chybného podání.

Přínosy:
- Nejvyšší míra bezpečí pacientů při podávání léčiv – pacient i každý podávaný lék je identifikován jednoznačným identifikátorem (čárovým kódem), který prakticky znemožňuje podání léčiva jinému pacientovi.

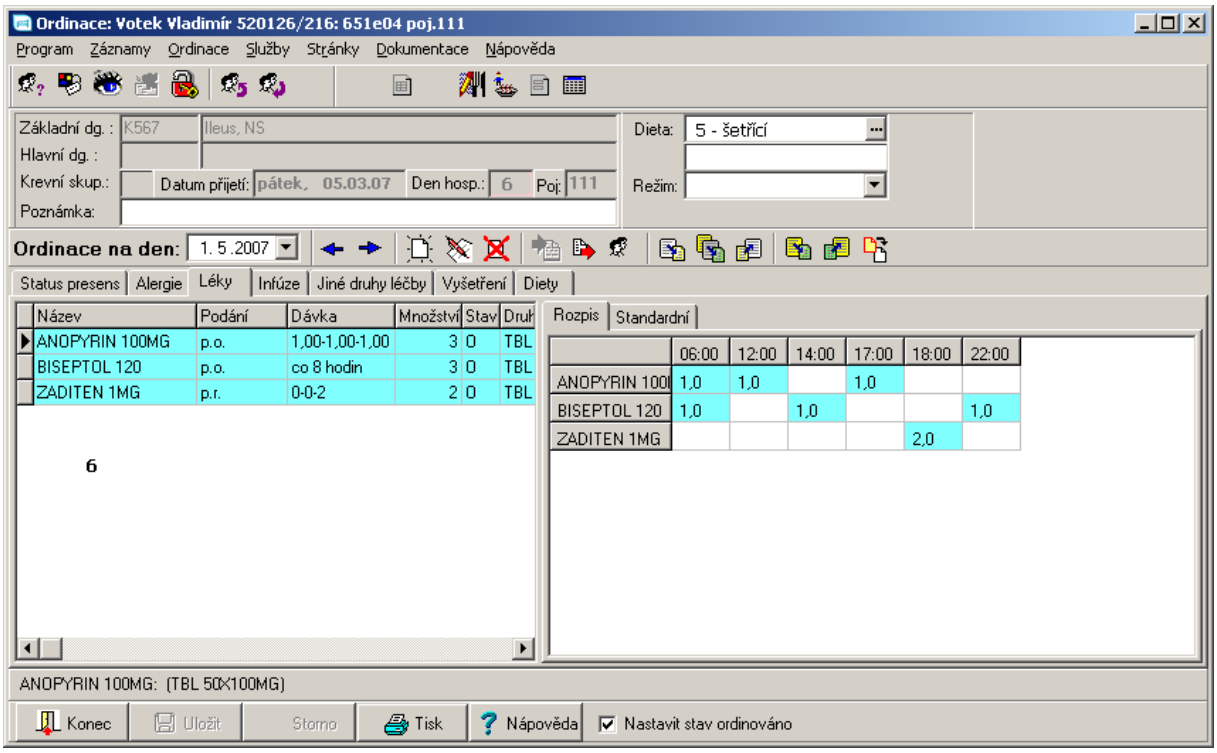
- Současně každé podání jakéhokoliv léčiva a čas podání je systémem evidován, včetně identifikace osoby, která podání provedla.
- Snížení nákladů na léčiva – přesná evidence spotřeby a provázání na ostatní logistické procesy umožňují snížit zásoby a účtovat spotřebu teprve při skutečném podání pacientovi (ne při výdeji z centrálního skladu)
- Vyšší efektivita práce uživatelů – jedním úkonem (=zaevidováním podání) z pracovní stanice či mobilním terminálem u lůžka pacienta se on-line provede jak evidence podání léčiva do klinického systému, tak vyskladnění přesného množství podání z klinického skladu na oddělení a automatické vykázání za nákupní cenu do dokladů pro plátce péče.

2.21.1. Návaznost na elektronické medikace v KIS

Jednou z podmínek elektronického podávání léčiv je vedení strukturovaných elektronických medikací v klinické části klinického systému. Pro vedení medikace se v KIS FONS Akord využívá funkce Ordinace. Je určena pro vedení strukturovaného dekurzu, který umožňuje zadávat informace o stavu pacienta, medikace, infuze a další potřebné údaje.

- Záložka Léky strukturovaného dekurzu slouží pro zadání medikace pacientovi. U léků je graficky zobrazen jejich stav – zda je ordinován, podán, případně vysazen. Lze pracovat s pozitivním listem, lékař má možnost vyhledávat alternativy dle ATC. Ordinované léky lze pro větší přehlednost zobrazit na časové ose. Léky lze zadávat z uživatelského číselníku, který je přizpůsoben potřebám pracoviště včetně možné vazby na konkrétní příruční sklad oddělení. Medikační záznam nese identifikaci konkrétního výrobku dle atributů číselníku, tzn. včetně síly účinné látky a balení.
- Pro zadávání infuzí slouží záložka infuze - ty se zadávají z uživatelského číselníku, který si může vytvořit dané oddělení podle svých potřeb. Lze definovat složení infuze a její množství. Pacientovi je možné ordinovat i infuzi bez předešlého zadání do číselníku infuzí – sestavením z jednotlivých složek dle potřeby

Při vytváření medikačního záznamu má lékař možnost specifikovat formu a dávkování. Pro dávkování lze využít číselník dávkování, který přesně specifikuje množství tabletek, injekcí, kapek, ….a čas podání. U každého medikačního záznamu systém automaticky počítá den podání. Lékař může stanovit pořadí ordinovaných léků. Ordinované léky je možné zobrazit přehledně na časové ose. Lék je označen stavem - nový lék, ordinovaný lék, vysazený lék, podaný lék…. Jednotlivé stavy jsou přehledně graficky označeny. Ordinovat je možno léky různých lékových formy (tabletky, injekce, infuze, masti, kapky, …). Aby práce lékaře při zadávání medikací byla rychlá, obsahují medikace možnost různých druhů kopírování ordinace ze dne na den. Tisk rozpisu ordinovaných léků je možné realizovat jako samostatný tiskový výstup a nebo v rámci tisku dekurzu.
Při ordinaci léků je možno pracovat databází interakcí a také s pozitivním listem - lze nastavit tvrdou nebo měkkou kontrolu na pozitivní list – systém vůbec nedovolí zadat lék mimo pozitivní list, resp. uživatele na tuto skutečnost pouze upozorní.



K tomu, aby bylo možné medikace svázat s podáním, je třeba, aby léky i infuze byly ordinovány z číselníku, který odpovídá naskladněným (skutečně dostupným) lékům včetně konkrétního balení. V číselníku léků musí být obsažena informace o jednotkách a nastaveny přepočtové vzorce, které zajistí odpočet správného množství léku ze skladu. Tyto informace jsou do číselníku zadávány při implementaci: tam, kde to číselník VZP umožňuje, zajistíme vygenerování jednotky a přepočtových vzorců. Následně si zdravotnické zařízení musí tyto informace revidovat a případně přizpůsobit vlastním potřebám. Je nutná shoda lékařů na jednotce, ve které se bude ordinovat.

2.21.2. Dva způsoby evidence podání léčiv

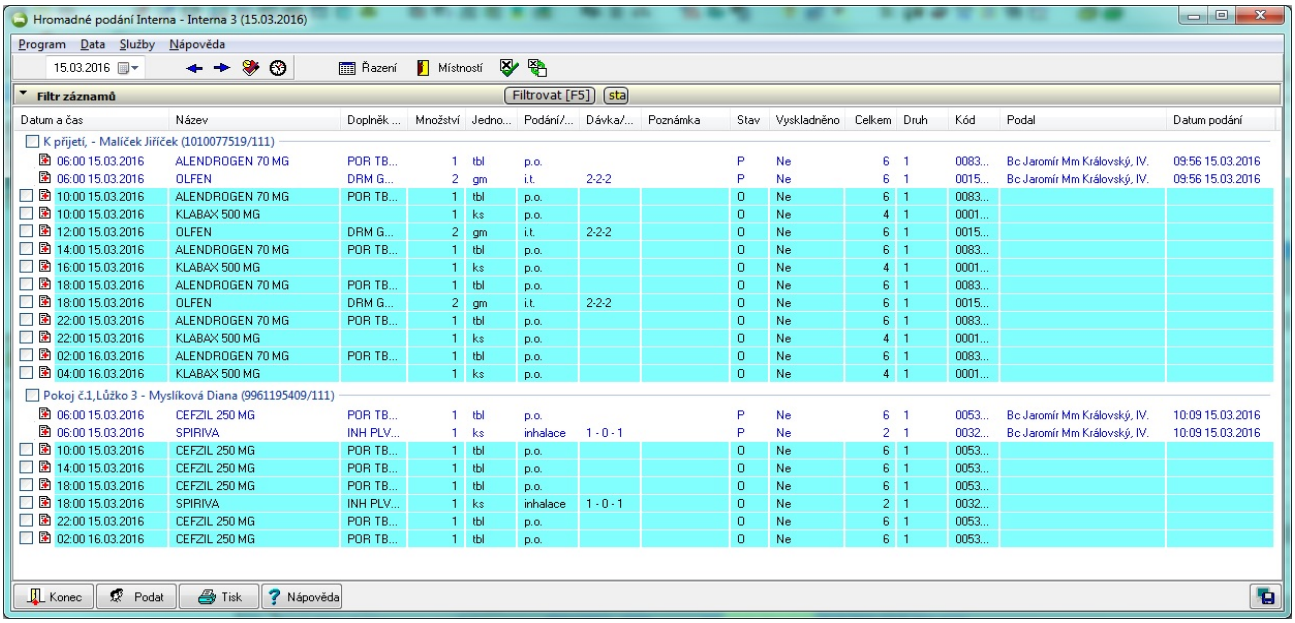
2.21.2.1. Hromadná evidence podávání léčiv

Evidence podávání léčiv (dále EPL) ve formě hromadného podání je organizačně jednodušší alternativou k on-line EPL (viz dále).
Sestra označuje podané léky hromadně všem pacientům stanice, kterým lék podala. Pracuje s funkcí, která jí umožní podané léky hromadně označit a najednou podat. Propojení s příručním skladem zajistí, že podané léky se zároveň vyskladní z příručních skladů. Pokud k tomu nedojde, systém sestru informuje a ta má prostředky k tomu, aby zjistila problém a vyskladnění provedla následně ručně.
Ze skladu se léky vyskladňují metodou FIFO).
Tento způsob zajistí evidenci spotřeby léků na pacienta.

Pro evidenci léků pacienta je určen formulář Hromadné podání. Umožňuje provádět hromadné označení podání léků a infuzí pacientovi. Ve formuláři lze filtrovat dle různých kritérií.
Barevně jsou odlišeny různé stavy léků (ordinované, podané, vysazené), umožňuje pro podmíněně ordinované léky zadat čas a množství podávaného léku. Pokud je nakonfigurována a zapnuta práce se skladem umožňuje provést vyskladnění podávaného množství léku z klinického skladu. Léky, které lze vykazovat, se přenášejí do dokladu pro plátce péče.

Formulář zobrazuje pacienty aktuální stanice a jejich medikaci pro zvolený ordinační den. Zobrazuje pouze pacienty, kteří nějakou medikaci mají naordinovanou. Jednoduchým způsobem umožňuje přecházet mezi jednotlivými dny.
Formulář obsahuje i funkce pro storno.

Vzhled formuláře:



Ve formuláři je seznam ordinovaných léků seskupených podle pacientů. V rámci každého pacienta je seznam setříděn podle času ordinace. Horní lišta obsahuje ovládací funkce, pod ní se nachází filtrační panel.
Nutnou podmínkou pro implementaci hromadného EPL je předchozí implementace klinických skladů a elektronická ordinace léků pacientům do KIS ve strukturované formě.

2.21.2.2. On-line evidence podávání léčiv

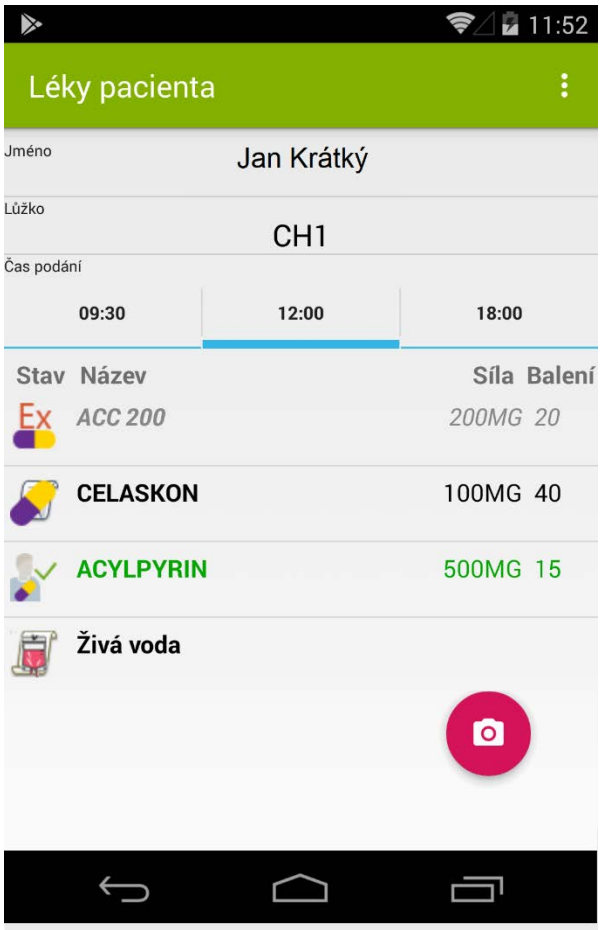
Produkt slouží k možnosti efektivní evidence podávání a aplikace léčiv pacientům. Produkt velmi těsně navazuje na činnosti medikací léčiv pacientů lékařem.
Součásti produktu je několik způsobů, kterým lze evidenci podání provést – hlavním režimem je on-line evidence podání pomocí mobilního terminálu (tabletu) na základě předem připravené medikace pacienta. Přitom se využívá podpory produktu jednoznačná identifikace pacientů, produktu logistického systému Příruční sklady s využitím bezdrátové síťové infrastruktury wifi.

Přínosy a výhody

- Zanesení evidence do klinické dokumentace pacienta (medikací) kdo, kdy, komu, co a v jakém množství podal
- Zautomatizování navazujících procesů na samotné podání (výdej z příručního skladu, vykázání ZUP plátci péče)
- Zvýšení bezpečí podávání léčiv díky kontrolám na medikace při samotném podání
- Obsáhnutí běžných lékových forem (tablety, infuze, injekce, kapky, masti)
- Evidence různých stavů spotřeby (podáno pacientovi, ztráta, odmítnuto pacientem, apod.

Princip procesu

On-line režim vychází z podmínky evidence v okamžiku skutečného podání – tzn. typicky provedení záznamu o podání u lůžka pacienta. K tomu se využívají mobilní terminály – tablety, na kterých sestry pomocí on-line klienta KIS evidují podání. Díky jednoznačné identifikaci pacientů a léků čárovými kódy je evidence zjednodušena tak, aby časová ztráta uživatelů v rámci nového procesu byla minimální.



Veškeré údaje zobrazované na mobilním terminálu odpovídají aktuálním datům v databázi KIS v okamžiku jejich načtení na display mobilního terminálu. Stejně tak všechna zadávaná data do mobilního terminálu (podání) jsou on-line přenesena a zapsána do databáze klinického systému.

Pracovní postup:
Sestra nejdříve přečte čárový kód z náramku pacienta, na mobilním zařízení se zobrazí ordinované léky pro daného pacient a sestra postupně snímá čárové kódy jednotlivých ordinovaných léků a označuje podání.
Podání léku se zaznamená do klinické dokumentace a zároveň se dané léky v daném množství vyskladní z příručního skladu (díky tomu, že léky jsou jednoznačně identifikovány, vyskladní se na pacienta konkrétní lék dané šarže). Pokud je lék ZUM, přenese se do dokladu pro plátce péče.

Podmínky implementace:
- Evidence skladových zásob na příručních skladech
- Jednoznačná identifikace pacientů čárovým kódem
- Jednoznačná identifikace léků čárovým kódem
- Strukturovaně vedená ordinace léků
- WIFI

Použití tabletu s OS Android se zabudovanou čtečkou čárových kódů

2.22. FONS Akord – Android - Evidence na operačních sálech

2.22.1. Obecný popis produktu

Operace je jednou z nejnákladnějších činností nemocnic. Proto jsme se při inovaci produktů zaměřili na procesy, které při operaci probíhají, a vytvořili jsme moduly a funkce, které podpoří efektivnější evidenci údajů k operaci, a tím přispějí k **lepší kontrole nákladů na operace**, resp. k zefektivnění celého procesu využívání operačních sálů.

Souhrn modulů, které zde představujeme, se věnuje evidenci různých údajů při operaci pacienta. Evidence probíhá přímo na operačním sále a údaje se následně automaticky „přenášejí“ do dalších částí dokumentace.

Sestra má na operačním sále k dispozici tablet, na kterém je spuštěna aplikace pro evidenci údajů. Tablet je vybaven čtečkou čárových kódů, pomocí které nejdříve načte pacienta a následně eviduje další potřebné informace - spotřebované léky, použité přístroje, bezpečnostní proceduru a podobně.

Výhodou evidence údajů přímo na operačním sále je úspora času na dokumentování a snížení chybovosti. Vše se přímo při reálné činnosti zaeviduje prostřednictvím tabletu a takto zadané údaje se pak automaticky přenesou do operačního protokolu pacienta. Automaticky probíhají i další akce: léky se mohou dotáhnout do dokladu pro plátce péče a zároveň může dojít k vyskladnění příslušných položek ze skladu.

2.22.2. Přínosy a výhody

- Úspora času (rychlejší a efektivní evidence údajů přímo na sále)
- Snížení chybovosti (načítání čárových kódů čtečkami eliminuje chybovost)
- Úspora nákladů (efektivní forma zaznamenání spotřebovaných léků a použitých přístrojů s alokací na pacienta a operaci)
- Zvýšení kvality dokumentace (vše je bez chyb zadokumentováno přímo v OP protokolu)

2.22.3. Co lze evidovat

Pro evidenci údajů na operačním sále jsme vyvinuli aplikaci, která „běží“ na tabletu s OS Android, a která umožní evidovat spotřebované léky, použité přístroje a zaznamenat bezpečnostní proceduru, kterou legislativa ukládá provést před zahájením operačního výkonu.

Tuto evidenci lze snadno rozšířit o evidenci spotřebovaných materiálů při operaci a časů operace (postupnou on-line evidencí důležitých okamžiků od začátku práce s pacientem až po jeho odvoz z operačního sálu).

2.22.4. Způsob evidence

Postup práce na operačním sále:

Sestra pracuje s tabletem, na kterém je spuštěna aplikace pro evidenci údajů na operačním sále.

Obr.: přihlášení uživatele do aplikace

Po přihlášení uživatel volí příslušnou evidenci:

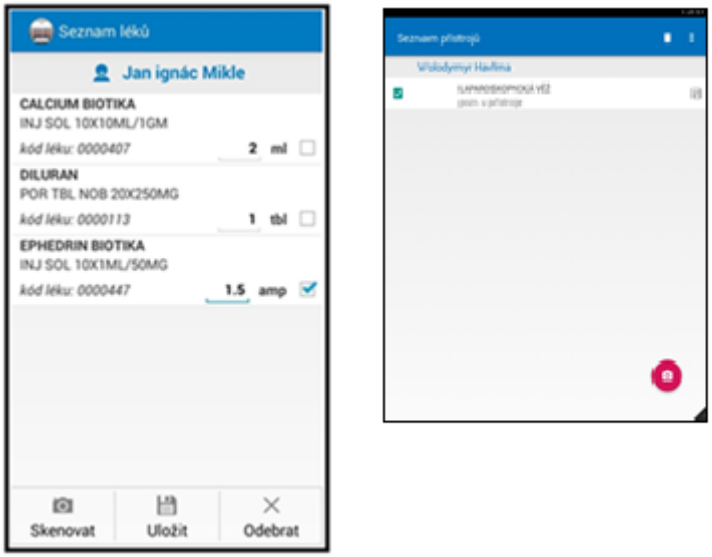
Obr.: volba funkcí

Prvním krokem je načtení čárového kódu pacienta z jeho náramku.

Obr.: Načtení pacienta z náramku

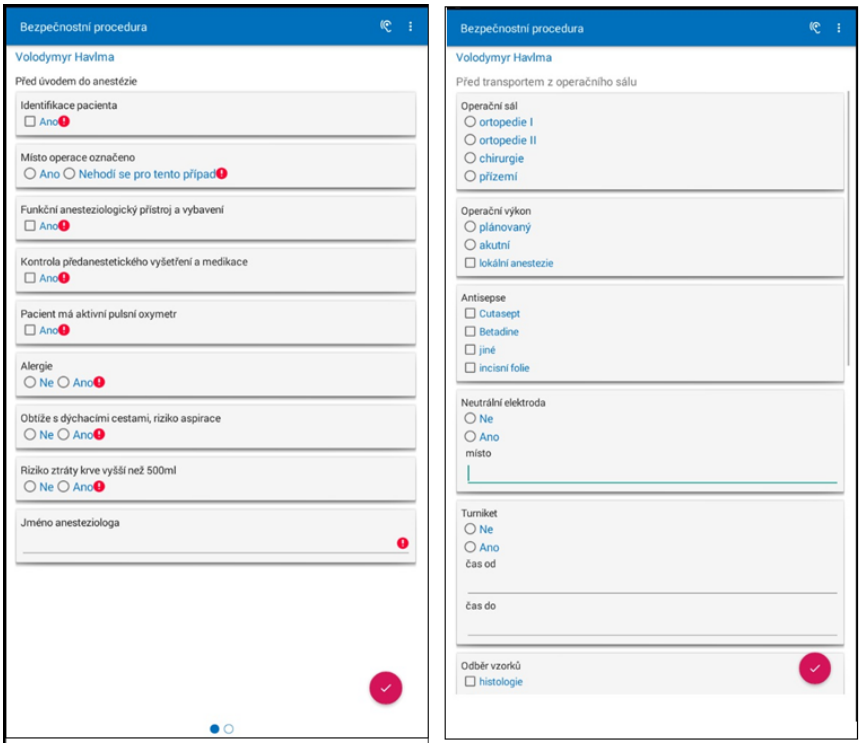
Evidence léků, přístrojů:
Uživatel na OP sále postupně načítá čárové kódy léků, které jsou při operaci podávány, a zadává jejich množství.
Po načtení ukládá evidované položky, které se automatiky zařadí do fronty podaných léků v operačním protokolu.

Obdobně načítá použité přístroje. Automaticky se zařadí do OP protokolu do záložky přístroje.



Obr.: Načtení léků a přístrojů

Zápis bezpečnostní procedury:
Bezpečnostní procedura se zadává ve dvou částech: před uvedením pacienta do anestezie (tato část má v aplikaci dvě strany) a po operaci – před transportem pacienta z OP sálu.



Obr.: bezpečnostní procedura – před anestezií (1. strana), před transportem pacienta z OP sálu

Operační protokol
Do operačního protokolu byly vytvořeny nové záložky Léky a Přístroje, do kterých se evidované položky po otevření operačního protokolu automaticky zařadí.
Uživatel má možnost editovat výčet položek a jejich počet a jednoduchým způsobem je přiřadit k dané operaci. Tím dojte k navázání spotřebovaných léků a použitých přístrojů do operačního protokolu pacienta.

Léky, které jsou zvlášť účtovanými léčivými prostředky (ZULP) budou zároveň automaticky přeneseny i do dokladu pro plátce péče.

Pokud jsou ve zdravotnickém zařízení implementovány ve FONS Akord i klinické sklady a při zadávání léků jsou používány číselníky skladových položek, dojde zároveň k automatickému vyskladnění podaných léků z klinického skladu.

Pokud nejsou implementovány klinické sklady, uživatel při evidenci pracuje s uživatelským číselníkem léků, který může obsahovat i informaci o nákladové ceně. Uživatelský číselník je plně ve správě zdravotnického zařízení. Jde o jednoduchý číselník bez historie, který slouží spíše k orientačním výpočtům nákladů na operaci.

2.22.5. Další rozvoj:

Evidence materiálů:
Obdobně jako evidence spotřebovaných léků lze aplikaci rozšířit o evidenci spotřebovaných materiálů. Načítání by probíhalo stejně jako u léků.
Do OP protokolu by se materiály zařadily do záložky Spotřebovaný materiál.
Byly by možné (stejně jako u léků) dvě varianty: provázanost se skladem materiálů nebo práce s uživatelským číselníkem materiálů.

Evidence časů operace
Dalším možným rozšířením aplikace je záznam časů operace. Přínosem sledování časů operace je zefektivnění využití operačních sálů (on-line evidencí časů operace a jejich vyhodnocováním).

Sestra by na on-line připojený tablet přímo na operačním sále jednoduchým způsobem evidovala důležité okamžiky operace od začátku práce s pacientem, jeho příjezd na sál, anestetickou přípravu, chirurgický výkon až po odvoz pacienta ze sálu.
Výčet evidovaných časů bude možné modifikovat dle potřeb nemocnice.
Takto zaevidované časy by se následně automaticky přenášely do operačního protokolu. Zaevidované časy bude možné statisticky zpracovávat a vyhodnocovat.

2.22.6. Požadavky na HW

Pro evidenci údajů na operačním sále je třeba použit tablet s dotykovým displejem, který je omyvatelný a desinfikovatelný, a který má integrovánu čtečku čárových kódů. Na operačním sále musí být zajištěno připojení přes wifi.

Doporučený HW, který splňuje všechny tyto podmínky: MIOCARE A105, 5.88".

2.23. Mobilní vizita pro FONS Akord

2.23.1. Obecný popis produktu

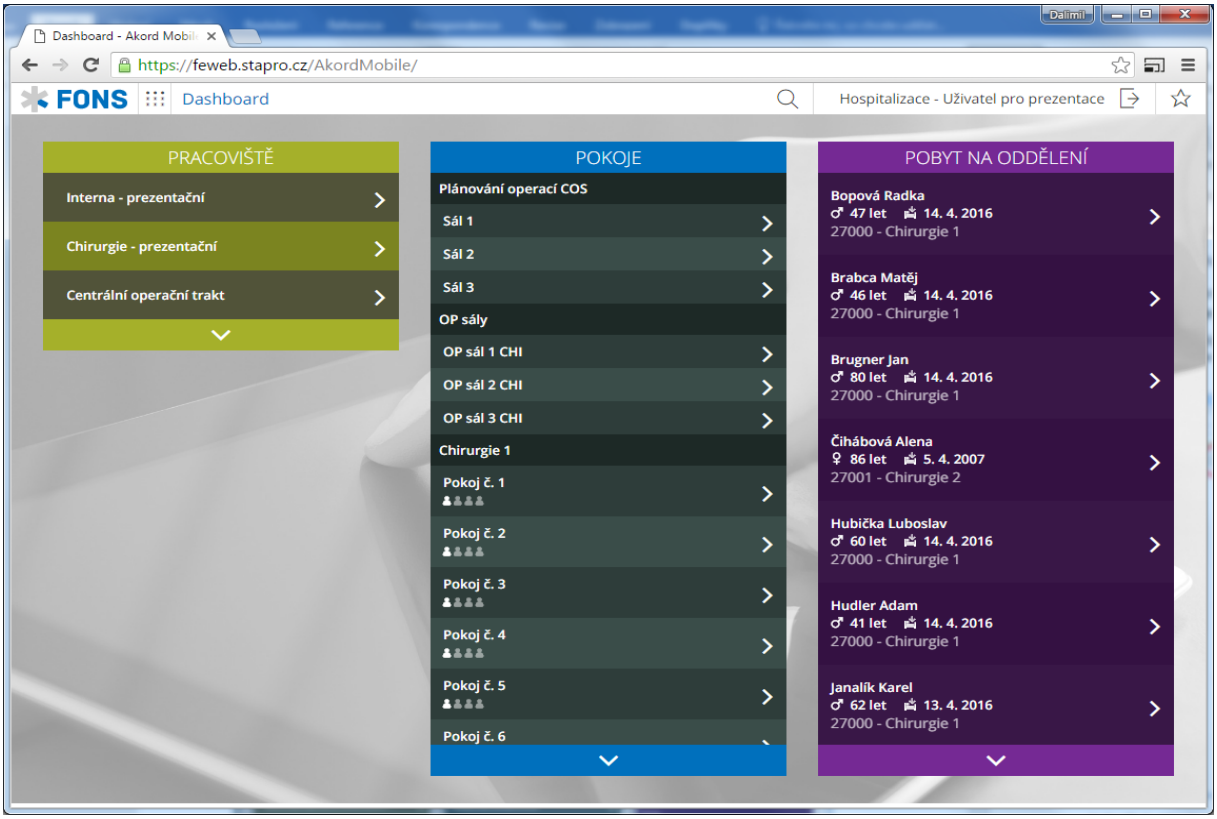
„Mobilní vizita“ je samostatný modul pro FONS Akord (FA), který je koncipován jako pomůcka pro lékařskou vizitu přímo u lůžka pacienta. Rozhodně se nejedná o plnohodnotného klienta FA, ale pro účely vizity je naprosto dostačujícího. Poskytuje informace o vyšetřeních pacienta včetně výsledků komplementu, a dále poskytuje možnost zadat záznam do denního dekurzu a nastavit medikaci pacienta. Modul pracuje na dotykových zařízeních (tablety) s minimálním rozlišením 800 px při plné podpoře funkcí dotykového displeje.
Mobilní vizita je webovou aplikací, k provozu je zapotřebí bezdrátového připojení k síti nemocnice.

2.23.2. Přínosy a výhody

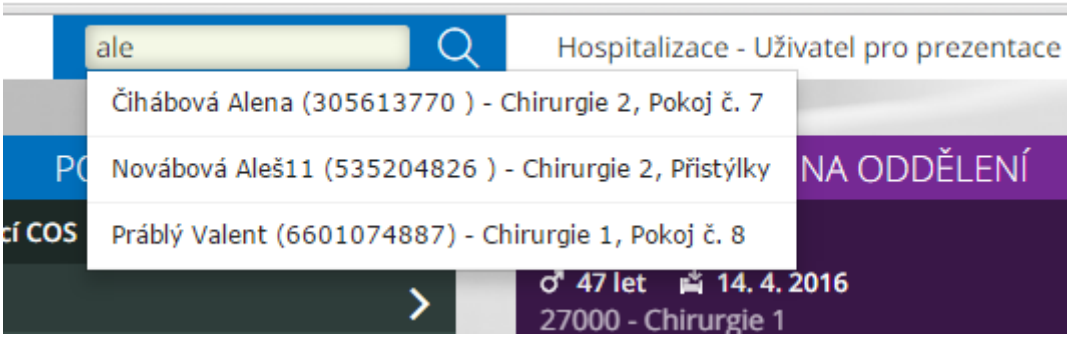
Poskytuje všechny informace nutné při lékařské vizitě pacienta. Tím odpadá nutnost přítomnosti celé nebo části dokumentace v papírové podobě na pokoji pacienta, dále odpadá složité listování v dokumentaci a zejména pak „dvojí“ zápis do dekurzu a do medikací. Modul disponuje všemi funkcemi, které všechny tyto potíže efektivně odstraňují.
Dalším přínosem je přístup k datům přes webové rozhraní podporovaných prohlížečů, čímž odpadá na straně klienta jakákoliv instalace. Komunikace probíhá prostřednictvím zabezpečeného SSL kanálu.

2.23.3. Popis podporovaných činností

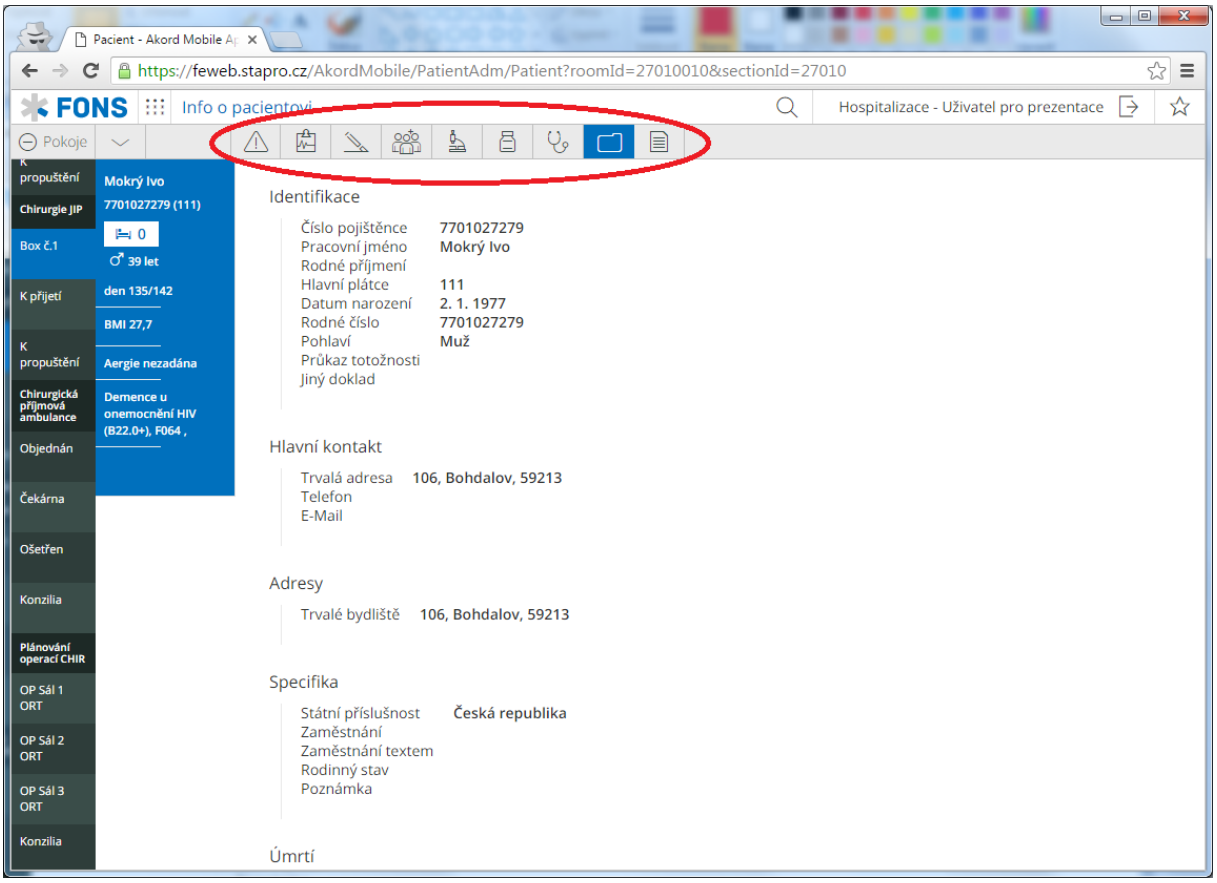
Po nastartování webového prohlížeče a zadání interní adresy serveru se uživateli zobrazí přihlašovací obrazovka, kam zadá své přihlašovací údaje, jenž jsou shodné s údaji pro FONS Akord. Po úspěšném přihlášení dostává uživatel k dispozici tzv. dashboard, základní rozcestník respektující přístupy k jednotlivým oddělením a oblastem, které jsou shodné i v tzv. velké verzi FA.



Samozřejmě, že dashboard je tzv. responzivní, tedy při změně levého sloupce se dle kontextu změní i obsah dalších sloupců.
Při výběru pacienta můžeme využít i vyhledávací box s tzv. našeptávačem, který pomocí fulltextového vyhledávání projde všechny pacienty hospitalizované na daném odedelění.

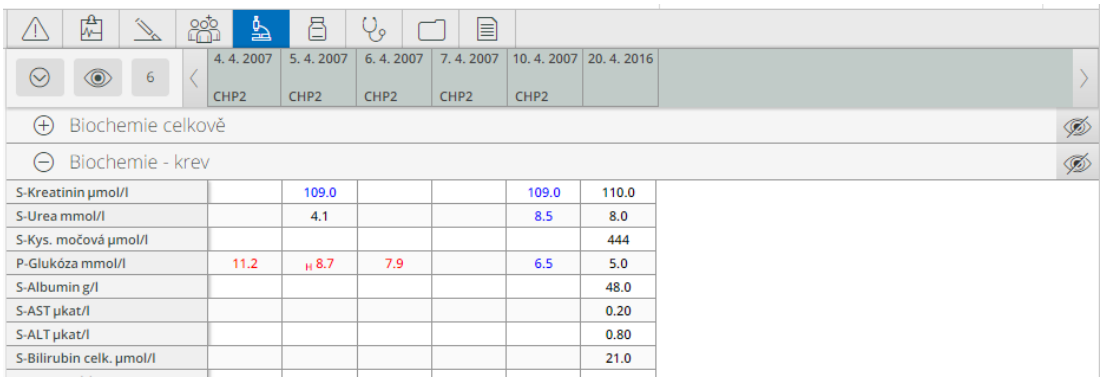


Po výběru pokoje případně epizody (=konkrétní události) se již dostáváme do dokumentace příslušného pacienta, kde máme k dispozici několik možností, jednak pro pouze pasívní náhled a jednak i pro aktivní zadávání.

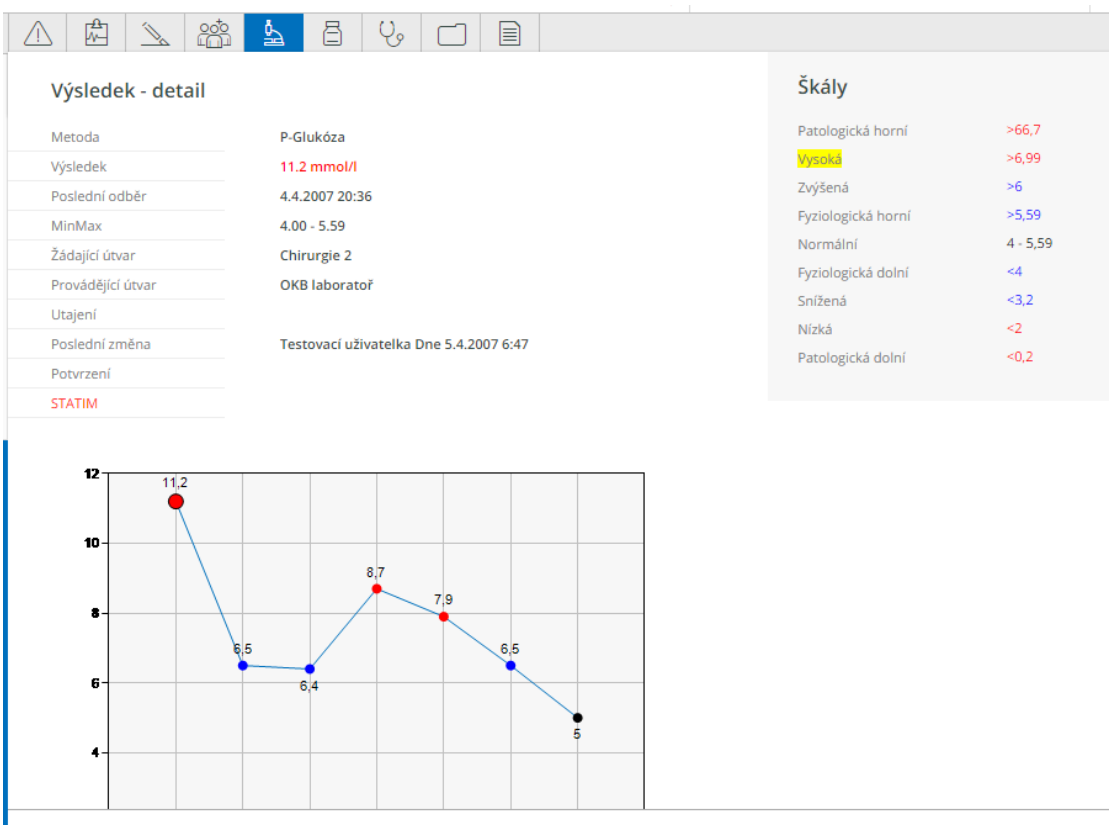


Jednotlivé oblasti se ukrývají pod intuitivními ikonami, na které si uživatel velmi rychle zvykne a díky kterým je navigace v aplikaci velmi snadná.

Vybraná oblast je vždy barevně odlišena, stejně jako vybraný pacient a vybraný pokoj. Na pokoji je barevně indikována i obsazenost lůžek.
Můžeme vybírat mezi jednotlivými oblastmi v dokumentaci pacienta od základních administrativních údajů (adresy, pojištění, příbuzní apod.), přes diagnózy, konzilia, operační protokoly, až k laboratorním výsledkům. Laboratorní výsledky jsou zobrazovány v podobě tabulky, tak jak je lékař zvyklý – přebírá se konfigurace z FONS Akord – tedy zprava či zleva, včetně popisků.

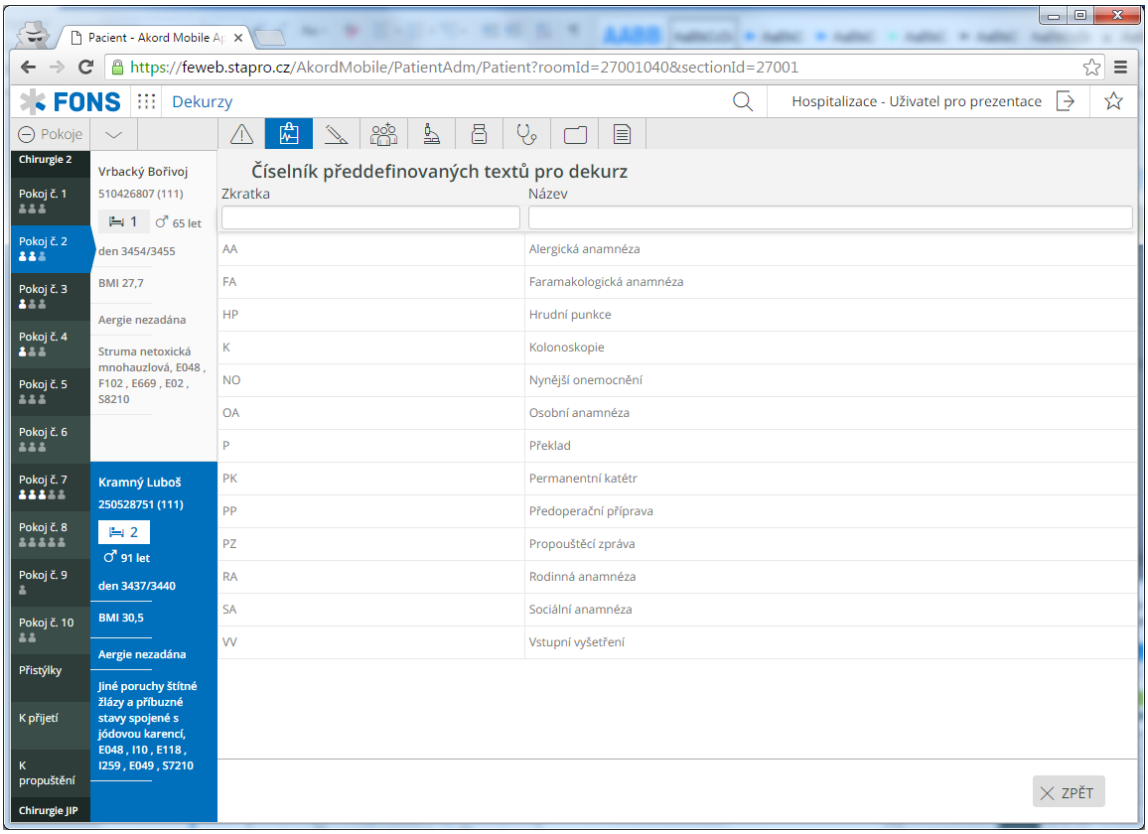


Při zobrazení detailu výsledku se ukáže nejen zařazení do škály mezních hodnot, ale i grafické znázornění vývoje dané metodyse zvýrazněním právě aktuální hodnoty.

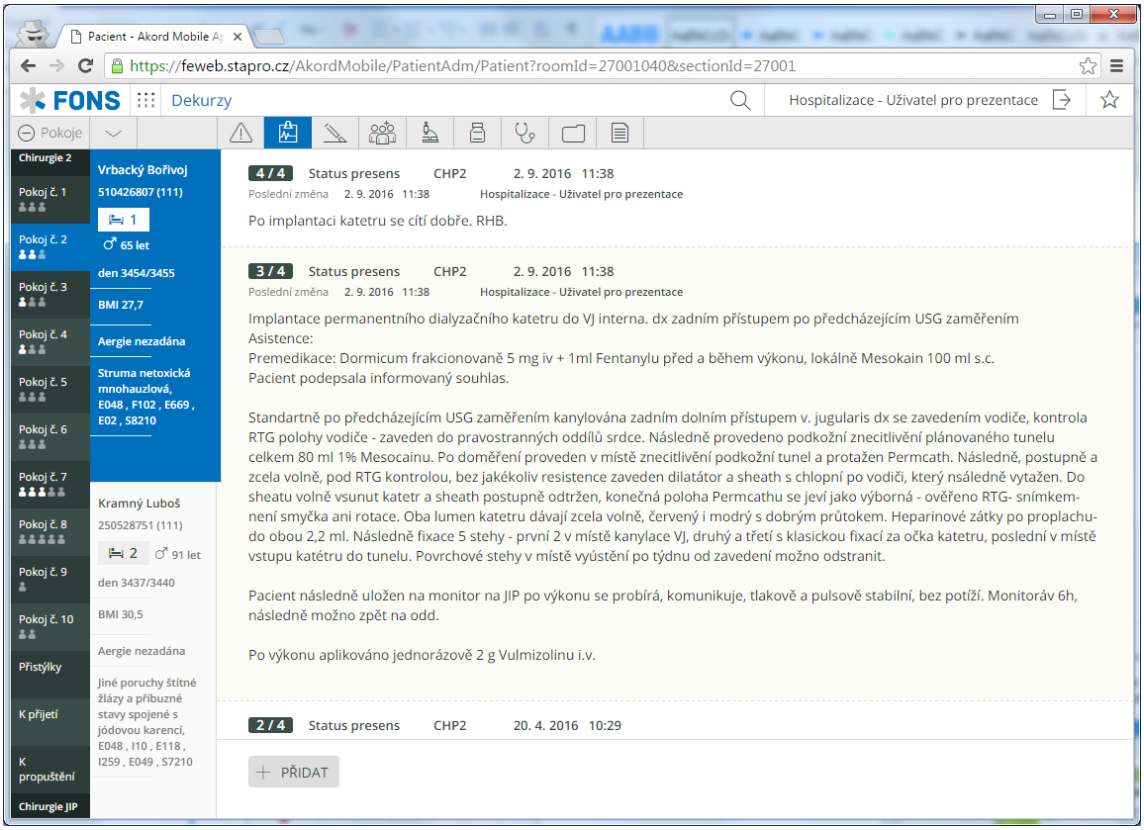


Zvláštní pozornost vyžaduje ikona poskytující tzv. „důležité informace“, a to přesně podle nastavení v FA Pokud by některá informace nebyla dostupná ve vyjmenovaných oblastech, lze ji nalézt pod ikonou „Vše“. Tím je zajištěno, že žádná informace neupadne do zapomnění a že bude lékaři neustále k dispozici.
U pohledu na dokumentaci přes ikony „Vše“ a „Důležité“ je k dispozici filtr pro jednodušší vyhledávání přes právě zvolenou oblast dokumentace – filtrovat lze na Oddělení, Stanici a podle typu dokumentu (např. Propouštěcí zprávy, Popisy RTG apod.).

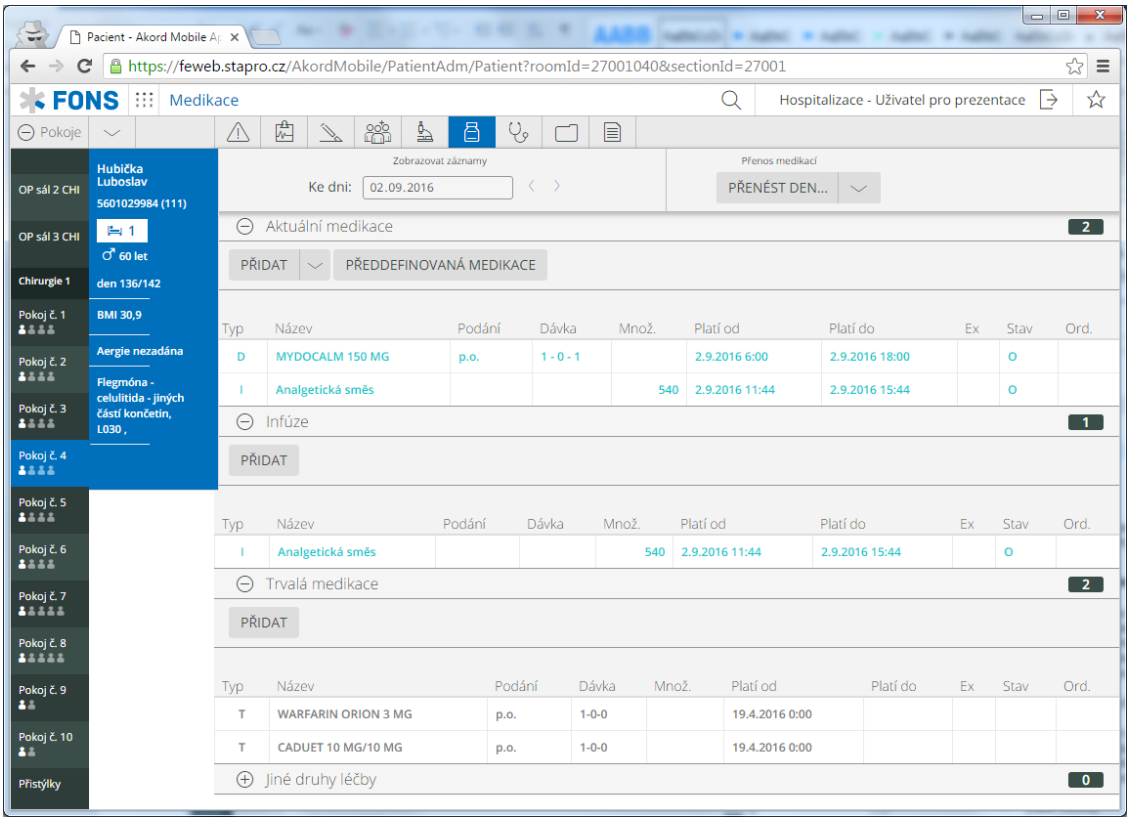
Pokud mluvíme o náhledu do dokumentace, nesmíme opomenout ani možnost tzv. aktivního přístupu, která je využita v oblasti denního dekurzu a medikací.
Při zápisech textů do dekurzu lze používat předdefinované texty vytvořené přímo v FA, přesně ty, na které je lékař zvyklý.



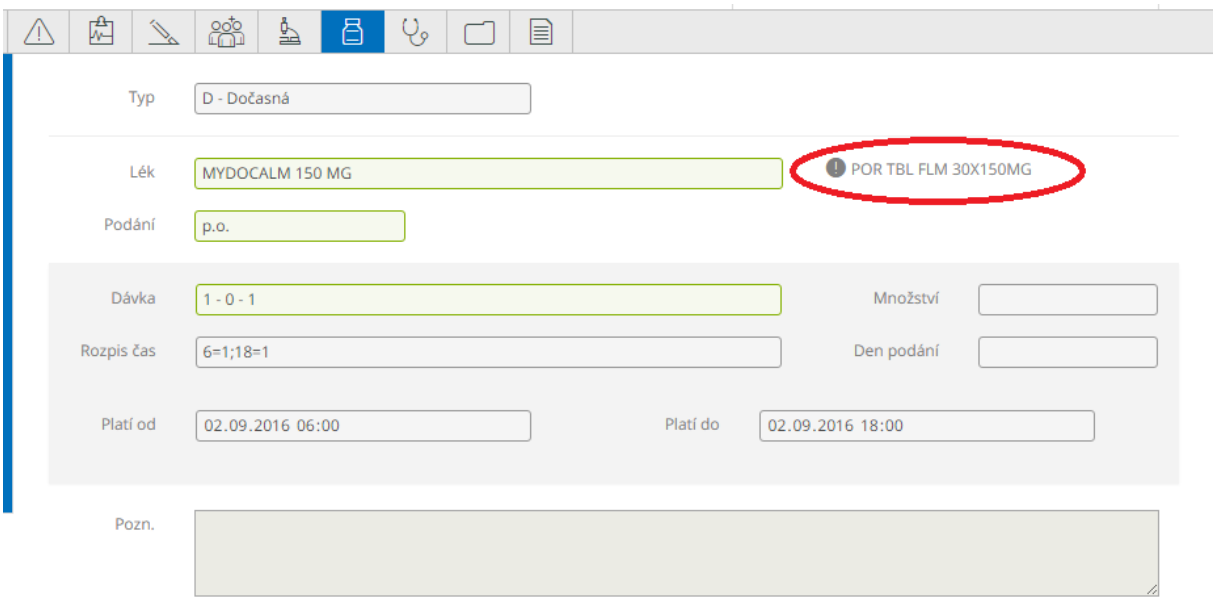
Denní dekurz využívá tzv. nekonečné zapisování, kdy každý záznam je v jednotlivých dnech zapsán jako samostatný zápis a každý další zápis je posléze k tomu prvnímu přidáván, přičemž je zcela zřejmé, kdo kdy daný zápis u pacienta vytvořil.



Samostatnou kapitolou jsou potom medikace, které opět plně respektují nastavení FA, a to včetně zápisu dávkování.



Medikace lze po zápisu ordinovat jednotlivě nebo po skupinách nebo vše najednou. Samozřejmostí u medikací je i odkaz na SÚKL na informace o léčivém přípravku.



Léky lze při ordinaci doplňovat, exovat, měnit rozpis i cestu podání, přesně tak, jak u klasického klienta FONS Akord.

Koncept mobilní vizity respektuje potřeby lékařů při vizitě u lůžka pacienta, eliminuje chyby při dvojím zapisování a nenutí sestry k vizitě brát celou papírovou dokumentaci.

2.23.4. Přehled nastavení a funkcí

- Webová aplikace
- Bez nutnosti instalace klienta
- Oblasti dokumentace k náhledu
  - Důležité informace
  - Operační protokoly
  - Konzília
  - Výsledky (včetně vývoje v grafické podobě)
  - Diagnózy
  - Informace o pacientovi
  - Všechny záznamy
- Oblasti dokumentace k editaci
  - Denní dekurz (včetně obrázkových příloh)
  - Medikace
- Další funkce
  - Fulltextové vyhledávání přes jméno a příjmení pacientů
  - Responzivní dashboard
  - Rozmístění pacientů na pokojích
  - Pacientský panel se základními informacemi
  - Přihlášený uživatel (lékař)
  - Oblíbená pracoviště
  - Obnovení aplikace při odpojení od databáze
  - Respektuje uživatelské nastavení podle FA
  - Plně podporujeme gesta dotykových zařízení
- Připojení přes WiFi i přes GPRS (odzkoušeno v praxi)

2.23.5. Požadované technologie a periferie

Specifické technologie nutné k provozu vyjma technologií uvedených ve standardní příloze technických podmínek:

- Instalace FONS Akord jako základního KIS
- Webový server pro publikaci dat FA (IIS)
- Na koncovém zařízení možno Android, iOS i Windows (Mobile/10)
- Podpora prohlížečů Google Chrome a Safari
- Minimální rozlišení koncového zařízení 800 px na šířku
- Minimální velikost displeje 7 palců.

2.24. Logistika – modul příruční sklady (sklady na odděleních)

2.24.1. Obecný popis produktu

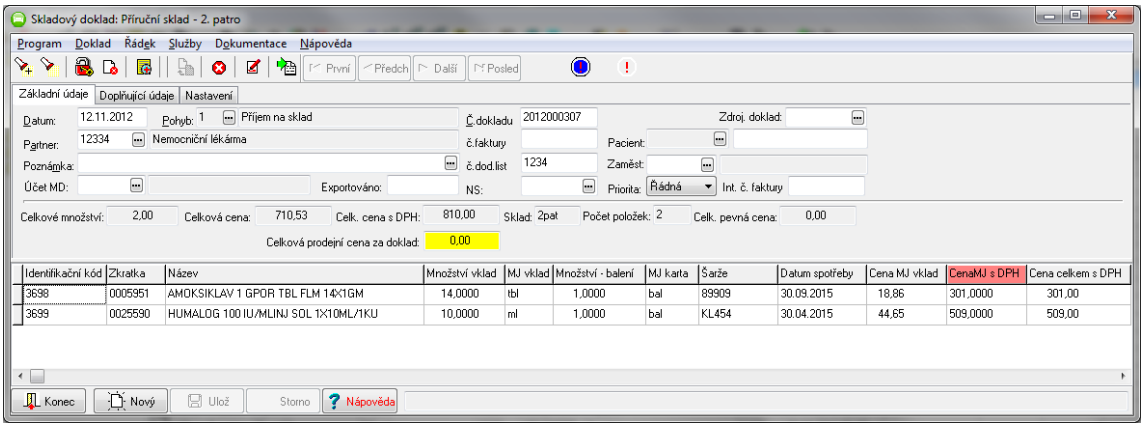
Modul zabezpečuje tok léčiv, zdravotnických prostředků a materiálu, všeobecného materiálu a služeb, a to od příjmu komodit (příjem na sklady na odděleních) až po výdej v čase spotřeby. Výdej je evidován až na úroveň pacienta (pro komodity, které se na pacienta váží). Součástí produktu je komunikace skladů na odděleních s centrálním skladem (externím skladem, nemocniční ústavní lékárnou). Komunikace se skládá z on-line elektronického přenosu dodacího listu a výdejky, synchronizace katalogu položek sortimentu centrálního skladu do skladů na odděleních a zasílání elektronické žádanky ze skladů na odděleních do centrálního skladu. Komunikace je podmíněná „součinností“ externího skladu.

2.24.2. Přínosy a výhody

- Online informace o stavu a pohybech skladových zásob na odděleních
- Výdeje do spotřeby s uvedením spotřebovaného množství a šarže
- Data pro vyhodnocování a řízení procesu logistiky
- Možnost evidence donesených léků pacientem a výdeje na pacienta
- Rozšíření o evidenci podání léčiv

2.24.3. Popis podporovaných činností

Modul **Příruční sklady** obsahuje funkcionality, které řeší kompletní agendu spojenou s vedením dokumentace příručních skladů – od tvorby žádanek a jejich jednostupňového schvalování, přes příjem komodit na sklad oddělení, po výdej komodit do spotřeby. Tím je zajištěna kompletní skladová evidence, která u komodit s vazbou na pacienta může být realizována až do této úrovně. Data skladové evidence jsou vstupem pro statistické sestavy a tisky. Nedílnou součástí jsou nástroje pro uzávěrku skladu a inventuru.



Příjem od dodavatele (v nákupních cenách)

Příjem od pacienta (v nulových cenách)

Pro tvorbu dokladů je možné využívat **čteček čárového kódu**. Pro tvorbu dokladů s uvedením konkrétní šarže je podmínkou identifikace léčiv **jednoznačnými identifikačními kódy** (dle šarže a ceny) - kódy jsou vytištěné a nalepené na nejmenší nedělitelné balení. Léčiva jsou jednoznačnými kódy opatřena při příjmu v lékárně (jednoznačný identifikátor cenové věty je vytištěn ve formátu čárového kódu EAN13) nebo po příjmu na příruční sklady oddělení zdravotnického zařízení. Přesné řešení se odvíjí od ASW používaného v lékárně. Komunikace příručích skladů (skladů na odděleních) s lékárnou je realizováno přes Centrální sklad FONS Akord Logistika, který je součástí dodávaného systému. Jednoznačná identifikace léčiv je také podmínkou po nasazení evidence podání léčiv pomocí mobilní aplikace na tabletu. Při přeskladnění léčiv z externí lékárny na příruční sklady je z ASW lékárny elektronicky předán jednoznačný identifikátor do příručních skladů.
Tzv. hromadná evidence podání léčiv z důvodu evidence nákladů na pacienta, kdy není kontrolována konkrétní šarže, nevyžaduje identifikaci léčiv jednoznačnými identifikačními kódy.

Komunikace příručních skladů s externím skladem (např. sklad nemocniční lékárny) se skládá ze tří částí:

a) elektronické výdejky a dodací listy,
b) synchronizace katalogu komodit,
c) žádanky z oddělení.

k. Propojení v oblasti výdejů na oddělení
Na straně nemocniční lékárny je vedena evidence příjmu do zdravotnického zařízení (ZZ). Na základě žádanek z oddělení je zboží vydáváno na oddělení. V době výdeje z lékárny je zboží

opatřeno jednoznačným identifikačním kódem cenové věty ve formě čárového kódu. Spolu s fyzickým výdejem na sklady oddělení a průvodkou je předáván elektronický dodací list. Podmínkou je, aby elektronický dodací list pro oddělení odpovídal fyzické dodávce a byl k dispozici nejpozději v době distribuce fyzických výdejů na oddělení.

l. Dalším komunikačním rozhraním je poskytnutí katalogových položek sortimentu externího skladu (např. nemocniční lékárny) a jejich aktualizace v případě změny. Podmínkou je podpora této funkcionality na straně informačního systému externího skladu (např. nemocniční lékárny).

m. Žádanka do centrálního skladu je realizována jako export objednávky (tj. schválené žádanky) pro externí sklad v elektronické podobě v definovaném formátu objednávky. Podmínkou exportu je podpora takové funkcionality na straně informačního systému externího skladu (např. nemocniční lékárny).

2.24.4. Přehled nastavení a funkcí

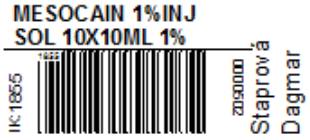
Příruční sklady na oddělení obsahují následující funkce:

- Tvorba žádanek z oddělení na všechny typy komodit (léky, zdravotnické prostředky, všeobecný materiál a služby)
- Jednostupňové schvalování žádanek na všechny typy komodit
- Příjem komodit na příruční sklady dle elektronických podkladů z nemocniční lékárny (FONS Akord Logistika / externí lékárna)
- Skladová evidence
- Výdej komodit do spotřeby nákladového střediska (případně i pacienta) z příručního skladu oddělení
- Automatizovaná tvorba výdeje s vazbou na pacienta při nasazení produktu Evidence podávání léčiv
- Uzávěrka skladu
  - Uzamčení dokladů a pohybů v rámci zvoleného období a skladu
  - Výstupy dat pro ekonomické oddělení
  - Ekonomické sestavy
  - Kontroly správnosti uzávěrky skladu
  - Standardní tiskové sestavy
- Inventura skladu
  - Inventarizace zvoleného skladu
  - Soupis inventarizovaných položek
  - Zaznamenání rozdílů
  - Standardní tiskové sestavy
- Standardní statistické sestavy a tiskové výstupy

2.24.4.1. Tiskové předlohy

Níže jsou uvedeny příklady možných tiskových výstupů.
Konkrétní návrh tiskových výstupů vychází z implementovaných funkcionalit a metodiky práce.

Štítky komodit:



Doklady:

Skladový doklad

OIPOO - JIP budova chirurgie

Dne 11.1.2012
Partner PZT
Pohyb Příjem na sklad

Číslo dodacího listu 10092
Číslo dokladu 2012000227
Tisk 06.02.2012 12:56 / spravasklad

Zkratka	Název materiálu	Balení	Mj	Počet mj	Cena mj	Cena	DPH %	Cena s DPH
P3616	ELEKTRODA EKG PRO DL.MONITOR.PEN.PR.55M M H-108002		ks	10	74,56	745,61 Kč	14	850,00 Kč
P3947	FILTR SACI MSF BAL.20KS 200 271-022-001		ks	1	578,95	578,95 Kč	14	660,00 Kč
P10307	PROUZKY DIAGNOST.ACCU-CHEK PERFORMA 50 BAL 50 KS		ks	15	453,51	6 802,63 Kč	14	7 755,00 K
P10121	SACEK MOC.STERIL 400ML-MER.DIUREZY BAL.20KS 8150		ks	2	4824,56	9 649,12 Kč	14	11 000,00 K
P3593	TRN REDICI-TAKY-SPIKE /ROWESPIKE/S BAKT.FILTREM BAL.25 KS		ks	3	253,29	759,87 Kč	14	866,25 Kč
						18 536,18 Kč		**21 131,25 Kč**

Vystavil Vydal Přijal Schválil Kontroloval

Sklad:

Datum: 6.2.2012

Seznam aktuálních skladových zásob

Zkratka sklad	Sklad
RTG-CHIR	RTG - bud. chirurgie (9917)

Zkratka položky	Položka	Množství (pro výdej)	Jednotka
L1035	MESOCAIN 1% INJ 10X10ML 1%	2	Kus
L1148	MESOCAIN GEL 1X20GM/200MG	12	Kus
L1208	DITHIADEN INJ INJ 10X2ML/1MG	1	Kus
L1811	IOMERON 300 INJ SOL 1X20ML	3	Kus
L1811	IOMERON 300 INJ SOL 1X20ML	7	Kus
L1811	IOMERON 300 INJ SOL 1X20ML	3	Kus
L2160	ULTRAVIST 300 INJ SOL 10X20ML	3	Kus
L2160	ULTRAVIST 300 INJ SOL 10X20ML	6	Kus
L2411	SEPTONEX DRM SPR SOL 1X45ML	5	Kus
L2435	DEGAN INJ 50X2ML/10MG	4	Kus
L3871	TELEBRIX 30 MEGLUMINE inj sol 1x50ml	4	Kus
L4020	TELEBRIX 30 MEGLUMINE inj sol 1x100ml	5	Kus
L4151	TELEBRIX 30 MEGLUMINE inj sol 1x30ml	21	Kus
L4301	MICROPAQUE sus 1x2000ml	73	Kus
L4413	CELASKON 500 MG ČERVEN.POMER.20 T	1	Kus
L5525	HYDROCORTISON VALEANT inj plv sol 1x1	3	Kus
L5525	HYDROCORTISON VALEANT inj plv sol 1x1	3	Kus
L5625	BRAUNOL drm sol 1x1000ml	2	Kus

Stav skladu k datu 31.1.2012

Zkratka sklad	Sklad
RTG-CHIR	RTG

Zkratka materiálu	Název materiálu	Externí kód	Množství	Cena s DPH	Cena bez DPH
	Sklad zdr. materiálu				
P6149	HADICKA HEIDELBERGSKA PRODL.30CM BAL.20KS 2200 1030E	210000006149	11 ks	1 956,24 Kč	1 716,00 Kč
P4943	KANYLA INTRAVEN.INTROCAN W 0,9x25 MODRA	210000004943	450 ks	7 438,50 Kč	6 525,00 Kč
P1855	KATETR MOCOVY NELATON VEL.8,10,12,14,16,18,20		9 ks	66,13 Kč	58,01 Kč
P6155	KATETR REKTALNI S BALONKEM,PRO DVOJ.VYS.ZLUTY 866	210000006155	58 ks	8 777,43 Kč	7 699,50 Kč
P9442	KRYT STERIL.ZIEHM-C RAMENO 13031//34172// KS //BAL	210000009442	79 ks	50 242,08 Kč	44 072,00 Kč
!P8618	KRYT STERIL.ZIEHM-SET GENERATOR,C-RAMENO 13034 KS	210000008618	97 ks	57 501,60 Kč	50 440,00 Kč
P4583	MINI-SET K RETROG. URETROGRAFII 4434137 KS //BAL.5	210000004583	3 ks	2 153,61 Kč	1 889,13 Kč
P10032	MISKA EMITNI PAPIR JEDNORAZOVA BAL.100KS BF007	210000010032	2 ks	319,20 Kč	280,00 Kč
!P4851	MISKA EMITNI PAPIR./LEDVINKA		105 ks	167,58 Kč	147,00 Kč
!P4851	MISKA EMITNI PAPIR./LEDVINKA	210000004851	75 ks	119,70 Kč	105,00 Kč
P2286	NAPLAST DURAPORE 2,5x9,15 1538-1 KS //BAL.12KS//		6 ks	1 805,76 Kč	1 584,00 Kč

Inventura:

Datum: 6.2.2012

Inventura skladu

Sklad: RTG - 21. pavilon (9916) **Ke dni:** 31.12.2011

Sklad zdr. materiálu

Zkratka	Materiál	Externí IK	MJ	Množství sklad	Množství skutečnost
P8391	FIXACE COSMOPOR E 7,2X5CM,STERIL.KS //BAL.50KS// 9	210000008391	ks	50	50
P6149	HADICKA HEIDELBERGSKA PRODL.30CM BAL.20KS 2200 1030E	210000006149	ks	1	1
P9957	HADICKA HEIDELBERGSKA PRODL.75CN BAL.20KS 2200 107	210000009957	ks	1	1
P2154	JEHLA BIOPTICKA MN1410 MAGNUM NEEDLES 14X10	210000002154	ks	20	20
P4770	JEHLA INJ.STERICAN 0,7x40MM /CERNA/ BAL.100KS 466	210000004770	ks	3	3
P6835	JEHLA INJ.STERICAN 0.9x70 ZLUTA BAL.100KS	210000006835	ks	2	2
P4657	JEHLA INJ.STERICAN 1,2x40MM /RUZOVA/ BAL.100KS 4665120	210000004657	ks	2	2
P4943	KANYLA INTRAVEN.INTROCAN W 0,9x25 MODRA	210000004943	ks	1	1
P10271	KANYLA INTRAVEN.INTROCAN-W SAFETY G14 2,2X50MM BAL.50KS 4253	210000010271	ks	2	2
P7805	KOMPRESY Z GAZY 10x10CM NESTER. BAL.100KS	210000007805	ks	8	8
P4851	MISKA EMITNI PAPIR./LEDVINKA	210000004851	ks	99	99
P2286	NAPLAST DURAPORE 2,5x9,15 1538-1 KS //BAL.12KS//	210000002286	ks	36	36
P2287	NAPLAST DURAPORE 5X9,15 1538-2 KS //BAL.6KS//	210000002287	ks	12	12
P9832	NAPLAST SILKPORE 2,5CMx9,15M KS /BAL.12KS/ UMELE H	210000009832	ks	12	12
P9965	OCHRANA VAGINALNICH SOND SUCHA BAL.200KS	210000009965	ks	1	1
P5183	PAPIR NA OPER.LUZKA 50CMx50M ROLE	210000005183	ks	23	23
P3642	PINZETA NA J.P. 999 565 BAL.10KS HARTMANN	210000003642	ks	8	8
P6089	PODLOZKA POD PACIENTY 60X60 ABS.950ML BAL.35KS PLFBD8211-01	210000006089	ks	1	1
P6842	ROUSKA OPER. 50X60CM SAMOLEP.S OTV.7CM KS//BAL.60K	210000006842	ks	20	20

Uzávěrka:

Obratovka skladu

12,426 *Datum od* ***0*** *Datum do* ***0***

RTG - 21. pavilon (9916)

Zkr. mat.	Název materiálu	MJ	Počáteční cena	Koncová cena	Počátek		Přijato		Vydáno		Zůstatek	
					MJ	Kč	MJ	Kč	MJ	Kč	MJ	Kč
L7032	0.9% SODIUM CHLORIDE 100ml PE	ks	186.39	186.39	15	186.39	0	0.00	0	0.00	15	186.39
L8339	ADRENALIN LÉČIVA INJ SOL 5X1ML/1MG	ks	80.55	0.00	1	80.55	0	0.00	1	80.55	0	0.00
L8339	ADRENALIN LÉČIVA INJ SOL 5X1ML/1MG	ks	86.61	86.61	1	86.61	0	0.00	0	0.00	1	86.61
L3182	CUTASEPT F 250ML SPRAY	ks	1229.05	1229.05	9	1229.05	0	0.00	0	0.00	9	1229.05
L1208	DITHIADEN INJ INJ 10X2ML/1MG	ks	0.00	151.49	0	0.00	1	151.49	0	0.00	1	151.49
P8391	FIXACE COSMOPOR E 7,2X5CM,STERIL.KS //BAL.50KS// 9	ks	57.00	57.00	50	57.00	0	0.00	0	0.00	50	57.00
P6149	HADICKA HEIDELBERGSKA PRODL.30CM BAL.20KS 2200 1030E	ks	177.84	177.84	1	177.84	0	0.00	0	0.00	1	177.84
P9957	HADICKA HEIDELBERGSKA PRODL.75CN BAL.20KS 2200 107	ks	191.52	191.52	1	191.52	0	0.00	0	0.00	1	191.52
L5525	HYDROCORTISON VALEANT inj plv sol 1x100mg	ks	181.89	0.00	5	181.89	0	0.00	5	181.89	0	0.00
L5525	HYDROCORTISON VALEANT inj plv sol 1x100mg	ks	156.45	156.45	4	156.45	0	0.00	0	0.00	4	156.45
P2154	JEHLA BIOPTICKA MN1410 MAGNUM NEEDLES 14X10	ks	17618.24	17618.24	20	17618.24	0	0.00	0	0.00	20	17618.24
P4770	JEHLA INJ.STERICAN 0,7x40MM /CERNA/ BAL.100KS 466	ks	109.44	109.44	3	109.44	0	0.00	0	0.00	3	109.44
P6835	JEHLA INJ.STERICAN 0.9x70 ZLUTA BAL.100KS	ks	0.00	143.64	0	0.00	3	215.46	1	71.82	2	143.64
P4657	JEHLA INJ.STERICAN 1,2x40MM /RUZOVA/ BAL.100KS 4665120	ks	80.26	80.26	2	80.26	0	0.00	0	0.00	2	80.26
P4943	KANYLA INTRAVEN.INTROCAN W 0,9x25 MODRA	ks	16.53	16.53	1	16.53	0	0.00	0	0.00	1	16.53

Obratovka skladu *31.12.2011* Vytištěno v programu Akord Pro ® *Stránka číslo:* 1 / 4

2.25. Konsignační sklady

2.25.1. Obecný popis produktu

Produkt Konsignační sklady složí k evidenci komodit na konsignačním skladu, kdy zboží uskladněné v konsignačním skladu, je ve vlastnictví dodavatele. Zdravotnické zařízení skladuje konsignační zboží odděleně od ostatního vlastního zboží, které má ve své vlastní skladové evidenci (majetku). Z konsignačního skladu odebírá zdravotnické zařízení zboží pro vlastní potřebu, eviduje výdeje a dodavateli zasílá informaci o odebraném zboží. Na základě reportů pak dodavatel vystavuje vůči odběrateli faktury.

2.25.2. Přínosy a výhody

Uživateli, který zodpovídá za konsignační sklad, přináší produkt tyto výhody:

- **Přehled o aktuální zásobě konsignačních komodit** – evidence všech pohybů konsignačních komodit poskytují aktuální přehledy o skladové zásobě a hodnotě zásob.

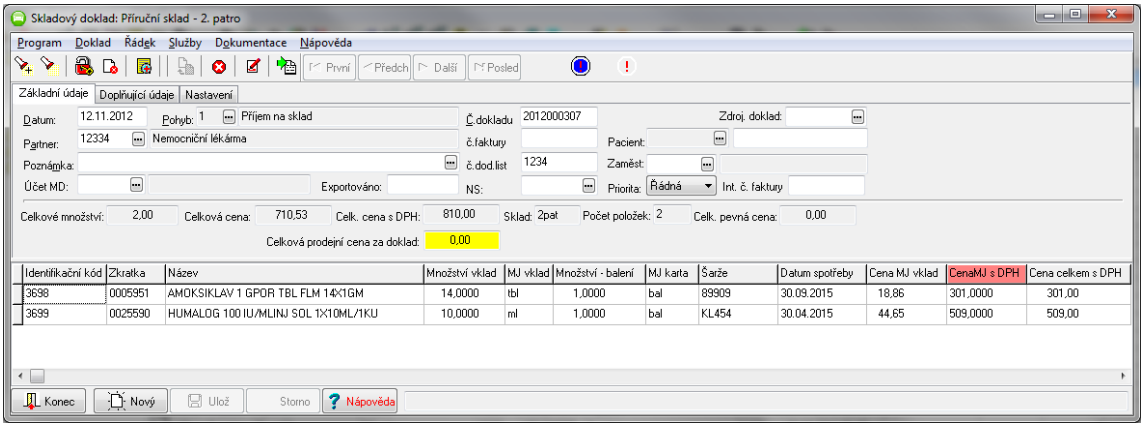
Zřizovatelé a provozovatelé zdravotnických zařízení budou sledovat zejména:

- **Vyšší efektivita práce pro sestavy a přehledy** – popsaný způsob zadávání příjmů i výdejů a přehled o aktuální skladové zásobě umožňuje rychlé vyhledání dokladů a sestavy a statistiky nad nimi. Přehledy vedou i ke snížením chybovosti vykázaného konsignačního zboží dodavateli a zaúčtování na straně zdravotnického zařízení.
- **Vyhodnocení toku konsignačních komodit** – konsignační sklady poskytují podklady pro FONS Reports. Reporty poskytují informaci o vývoji nákupů, jejich množství a ceně v čase, porovnání vybraných období, porovnání s fakturací, atd.

2.25.3. Popis podporovaných činností

Konsignační sklady obsahují funkcionality, které řeší agendu spojenou s vedením dokumentace konsignačních skladů – příjem komodit na sklad, přecenění, výdej, podklady pro nahlášení výdeje dodavateli a objednání (doklady je možné vázat na pacienta).

Skladová evidence je oddělena od skladových zásob zdravotnického zařízení. V konfiguraci skladu je definován dodavatel a případně i zasmluvněné ceny komodit a příjmy na sklad jsou vůči tomu nastavení kontrolovány. V případě změny ceny komodit na konsignačním skladu je podporováno přecenění skladových zásob. Katalogové záznamy mají atribut konsignační komodity. Data skladové evidence jsou vstupem pro statistické sestavy a tisky. Výdeje mohou být využívány jako podklady pro zaúčtování nákupu na straně zdravotnického zařízení.



Příjem od dodavatele (v nákupních cenách)

2.25.4. Přehled nastavení a funkcí

Konsignační sklady obsahují následující funkce:

- Příjem komodit - příjem na sklad ručně nebo dle elektronických podkladů
- Skladová evidence
- Výdej komodit (případně s číslem pacienta)
- Podklady pro nahlášení spotřeby
- Podklady pro objednání/doplnění skladu
- Podklady pro zaúčtování příjmu do zdravotnického zařízení
- Uzávěrka skladu
- Uzamčení dokladů a pohybů v rámci zvoleného období a skladu
- Výstupy dat pro ekonomické oddělení
- Ekonomické sestavy
- Kontroly správnosti uzávěrky skladu
- Standardní tiskové sestavy
- Inventarizace zvoleného skladu
- Soupis inventarizovaných položek
- Zaznamenání rozdílů
- Standardní tiskové sestavy
- Standardní statistické sestavy a tiskové výstupy

2.26. Komunikace mezi centrálním a klinickým skladem

2.26.1. Úvod

Text popisuje komunikaci klinických skladů v KIS rodiny FONS s externím centrálním skladem.
Princip komunikace vychází z definice jednotného rozhraní používaného v rámci firmy STAPRO mezi logistikou centrálních skladů FONS Enterprise a klinickými sklady v KIS.
Systém komunikace má oficiální název **V3**.

2.26.2. Obsah komunikace

Obsahem komunikace jsou čtyři části nutné k provozování klinických skladů

- Číselník zboží – katalog
- Požadavek na doplnění skladu - žádanka
- Příjem zboží na klinický sklad - dodací list
- Vrácení zboží dodavateli - vratka

2.26.3. Číselník zboží – katalog

Externí centrální sklad zasílá nové a změněné položky katalogu, následně dojde na straně KIS ke zpracování a naplnění katalogu zboží klinických skladů.
Součástí komunikace může být i synchronizace pozitivního listu a aktualizace klinických číselníků, se kterými primárně pracují kliničtí pracovníci (lékaři a sestry).

2.26.4. Požadavek na doplnění skladu – žádanka

Uživatel v KIS vytvoří žádanku, ta je následně odeslána externímu centrálnímu skladu. Na straně dodavatele dojde k vykrytí žádanky (úplné, částečné, žádné).

2.26.5. Příjem zboží na klinický sklad - dodací list

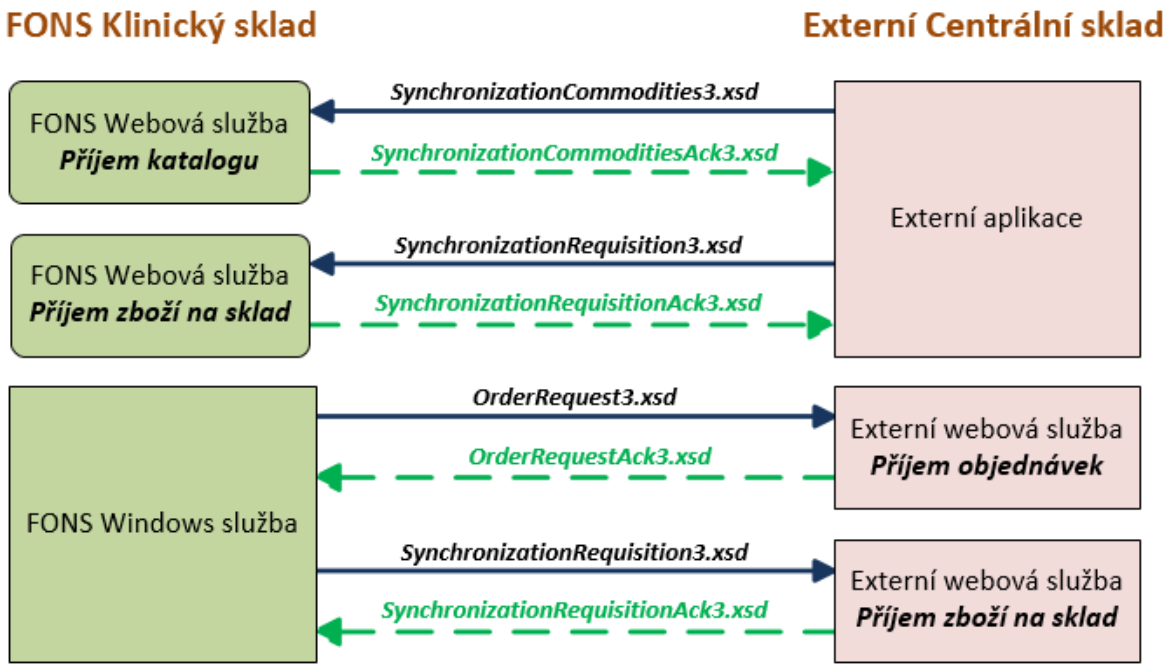
Externí centrální sklad zasílá jednotlivé položky dodacího listu klinickým skladům KIS. Na straně KIS dojde ke zpracování dodacího listu. Uživatel KIS provede načtení položek dodacího listu do dokladu a jeho uložení.

2.26.6. Vrácení zboží dodavateli - vratka

Uživatel v KIS vytvoří vratku, ta je následně odeslána do centrálního skladu. Na straně dodavatele dojde k příjmu vráceného zboží.

2.26.7. Schema komunikace

Princip komunikace je postaven na SOAP protokolu výměny zpráv formátu XML prostřednictvím http protokolu. Komunikace je oboustranná s potvrzováním úspěšnosti či neúspěšnosti zpracování zprávy protistranou.



2.26.8. Základní popis

2.26.8.1. Identifikace zboží

Pro identifikaci zboží je použito ID z externího centrálního skladu – atribut **ExternalUniqueCode**. Tento atribut je unikátním kódem zboží používaným při veškeré komunikaci mezi centrálním skladem a klinickými sklady.
Kromě atributu ExternalUniqueCode může každé zboží mít přiřazeno více dalších identifikačních atributů – např. Kód SUKL, PDK kód, EAN kód pro různé účely identifikace, avšak jen ExternalUniqueCode je jediný povinný a unikátní.

2.26.8.2. Potvrzování zpracování došlých dat

Vlastní komunikační rozhraní obsahuje systém potvrzovacích zpráv, kterými adresát datové zprávy signalizuje odesílateli, jak dopadlo zpracování došlé zprávy.
Potvrzovací zprávy obsahují tři základní atributy

- Stav – vyjadřuje výsledek zpracování s hodnotami
  - OK
  - Warning
  - Error

- Kód chyby
- Popis chyby

Pro komunikaci není vytvořen žádný číselník chyb, je tedy na konkrétním SW plnění položek kód chyby a popis chyby.

2.26.9. Katalog zboží

Katalog zboží je synchronizován jednosměrně z centrálního skladu do klinických skladů KIS. Kromě samotného katalogu zboží se z centrálního skladu do klinických skladů synchronizují také pomocné číselníky

- Jednotky
- Skupiny zboží – pro členění zboží do skupi
- Typ zboží – např. HVLP, IVLP, SZM
- Partneři

Všechny atributy katalogu zboží a jeho pomocných číselníků jsou definovány jedním schématem **SynchronizationCommodities3.xsd.**

Potvrzení zpracování katalogu zboží definuje schéma **SynchronizationCommoditiesAck3.xsd**

Výčet atributů a elementů katalogu zboží

Atribut	Popis	Povinný
Code	Element definující kódy zboží	Ano
Name	Název zboží	Ano
NameAddition	Doplněk názvu	Ne
Synonym	Synonymum názvu	Ne
Description	Popis zboží	Ne
PrimaryIDAmount	Počet čárových kódů pro balení 0 - jedna cenová šarže jeden kód, 1 - jedno balení jeden kód	Ano
AdministrationRoute	Cesta podání. Číselník VZP položka CESTA.	Ne
DrugForm	Léková forma	Ne
UnitPack	Balení	Ne
Strength	Síla	Ne
ATCCode	Kód ATC	Ne
CommodityTypeCode	Typ zboží - např.: HVLP, IVLP, SZM	Ano
CommodityTypeName	Nazev Typu zboží - pokud nebude vyplněn, použije se CommodityTypeCode	Ne
GroupCode	Skupinový kód	Ano
GroupName	Název Skupinového kódu - pokud nebude vyplněn, použije se GroupCode	Ne
CommodityTypeGroups	Element pro další členění do skupin	Ne
UnitPriceVAT	Jednotkova cena zbozi s DPH.	Ano
VAT	DPH	Ano
Units	Element pro jednotky zboží	Ne
PrescriberSpecialisation	Specializace predepisujiciho lekare. Číselník VZP-Léky položka OME1.	Ne
PrescriberSpecialisation2	Specializace predepisujiciho lekare 2. Číselník VZP-Léky položka OME2.	Ne
NarcoticAndPsychotropicSubstanceCode	Kod omamne a psychotropni latky. Číselník KLK položka ZAV.	Ne
PrescriptionConstraint	Preskripcni omezeni. Číselník VZP-PZT položka PRO.	Ne
PZTSubgroup	Podskupina PZT. Číselník VZP-PZT položka TYP.	Ne
PZTClass	Trida PZT. Číselník PDK položka ZPTRIDA.	Ne
Payment	Uhrada. Číselník VZP-Léky položka UHR1 nebo VZP-PZT položka MAX.	Ne
FullPayment	Priznak plne uhrady. Číselník VZP položka PUHR1.	Ne

PercentagePayment	Procentni uhrada. Číselník VZP položka UHRPROC.	Ne
AdvancePayment	Zvysena uhrada. Číselník VZP položka UHR2.	Ne
FixedPrice	Pevna prodejni cena.	Ne
FixedSurcharge	Pevna prirazka lekarny.	Ne
Surcharge	Prirazka.	Ne
RegulationType	Typ regulace, Číslník VZP položka TCR.	Ne
MaximalCostPrice	Maximalni vyrobni cena. Číselník SUKL položka CP.	Ne
MaximalCostPriceDateOfChange	Datum zmeny maximalni vyrobni ceny. Číselník SUKL položka DAT_CP.	Ne
LogisticReportLimits	Element pro vykazovaci limit. Číselník SUKL položky LIM1-3.	Ne
IndicationGroup	Indikacni skupina. Číselník PDK položka IS_SUKL.	Ne
IndicationConstraint1	Indikacni omezeni 1. Číselník VZP-Léky položka IND1.	Ne
IndicationConstraint2	Indikacni omezeni 2. Číselník VZP-Léky položka IND2.	Ne
PaymentType	Typ uhrady. Číselník VZP-PZT položka UPO.	Ne
DispenzingMethod	Zpusob vydeje. Číselník VZP-Léky položka ZPVYP.	Ne
FinalPrice	Číselník VZP-Léky položka ORC.	Ne
RegistrationStateCode	Stav registrace. Číselník VZP položka S_REG.	Ne
RegistratedFrom	Platnost registrace od. Číselník SUKL položka V_PLATOD.	Ne
RegistratedTo	Platnost registrace do. Číselník SUKL položka V_PLATDO.	Ne
UnlimitedRegistration	Neomezena registrace. Číselník SUKL položka NEOMEZ.	Ne
IsMagistraliter	Zbozi je/neni magistraliter	Ano
MagistraliterPrescription	Popis magistraliter	Ne
CPVCode	CPV kod.	Ne
ManufacturerCode	Vyrobce. Číselník VZP položka VYR.	Ne
PositiveLists	Element pro zařazení zboží do pozitivního listu	Ne
Active	Platna/Neplatna(prave vyrazena) karta zboží	Ano
Suppliers	Element pro definici dodavatele (partnera)	Ne

2.26.10.Žádanka

Žádanky na příjem zboží na klinický sklad vytváří uživatel nebo automat v prostředí KIS. Tamtéž probíhá schválení žádanky. Následně je žádanka odeslána na centrální sklad. Definice žádanky je dána schématem **OrderRequest3.xsd.**
Potvrzení zpracování žádanky definuje schéma **OrderRequestAck3.xsd**

Výčet atributů a elementů žádanky

Atribut	Popis	Povinný
SourceSystemInformation	Element identifikující zdrojový IS	Ano
OrderID	Jednoznacna identifikace pozadavku	Ano
InternalRecordID	Interní unikátní číslo dokladu	Ne
OriginalRequisitionID	Cislo puvodniho web pozadavku, ze ktereho vznikl tento pozadavek.	Ano
OrderUrl	Url na webovy pozadavek.	Ne
CentralRepositoryCode	Kód centralního skladu, na ktere oddeleni pozadavek posila.	Ne
CostCentreClinicalRepository	Kód žádajícího nákladového střediska	Ano
ClinicalRepositoryCode	Kód oddělení, které žádá o dodávku	Ano
ClinicalRepositoryName	Název oddělení, ze kterého je požadavek	Ano

ClinicalRepositoryLocality	Identifikace místa dodávky zboží v lidsky čitelné formě.	Ne
ClinicalRepositoryRepositoryCode	Kod skladu na oddeleni, kam se naskladni prijate zbozi	Ne
DateOfCreate	Datum vytvoreni zadanky	Ano
DateOfApprove	Datum schvaleni zadanky	Ano
RequestedDate	Datum pozadovaneho vydeje	Ne
Requestor	Element Zadatel	Ano
Approvers	Element Schvalovatele	Ano
Patient	Element pacienta	Ne
OrderPriority	Priorita pozadavku	Ano
Note	Poznámka	Ne
OrderItems	Element položky zboží	Ano
UniqueCode	Unikatni kod zbozi.	Ano
Amount	Množství	Ano
NoCanChange	Neni povolena zamena	Ano
Note	Poznámka	Ne

2.26.11. Příjem zboží na klinický sklad

Příjem zboží na klinický sklad je dvoufázový proces. První fázi iniciuje centrální sklad odesláním dodacího listu na základě žádanky. Dodací list je automaticky zpracován a uložen do pomocných tabulek v KIS a je odesláno potvrzení o zpracování zpět centrálnímu skladu.
V druhé fázi uživatel provede načtení zpracovaného dodacího listu do dokladu, jeho vizuální kontrolu a případné korekce v množství a jednotlivých položkách přijímaného zboží. Poté doklad uloží a potvrdí tak příjem zboží na klinický sklad.
Příjem zboží je definován schématem **SychronizationRequisition3.xsd**.
Potvrzení zpracování příjmu zboží je definováno schématem **SynchronizationRequisitionAck3.xsd.**

Výčet atributů a elementů pro příjem zboží na klinický sklad

Atribut	Popis	Povinný
SourceSystemInformation	Element pro definici Zdrojového IS	Ano
OrderID	Jednoznačná identifikace pozadavku žádajícího	Ano
InternalRecordID	Interní unikátní číslo dokladu (např. GUID) pro jednoznačnou identifikaci dokladu v rámci odesílajícího systému.	Ne
CostCentreClinicalRepository	Kód nákladového střediska klinickeho skladu přijímajícího zboží	Ano
ClinicalRepositoryCode	Kód oddělení, na ktere smeruje vydejka. Pokud nebude vyplneno, vezme se prvni klinicky sklad pro dane nakladove stredisko.	Ne
ClinicalRepositoryRepositoryCode	Kod skladu na oodeleni, kam smeruje vydejka. Pokud nebude uvedeno, vezme se defaultni sklad prvniho klinickeho skladu pro dane nakladove stredisko.	Ne
RecordType	Typ dokladu – Requisition= příjem na klinický sklad - Transfer=Vrácení zboží na centrální sklad	Ano
Final	Finální / částečné vykrytí vztažené k pozadavku. Limity ovlivňuje pouze finální.	Ano
Note	Poznámka	Ne
ReleasedItems	Element sdružující jednotlivé řádky dokladu (položky)	Ano
CentralRepositoryCode	Kód centrálního skladu, který zboží vydal.	Ano

CostCentreCentralRepository	Kód nákladového střediska centrálního skladu, který zboží vydal. Používá se pro potřeby vratky.	Ne
RequisitionID	Jednoznačná identifikace výdejky systému, který výdej provedl.	Ano
RequisitionLineID	Jednoznačná identifikace řádku výdejky systému, který výdej provedl.	Ano
RequisitionDate	Datum výdejky	Ne
Codes	Element pro seznam kódů zboží – minimálně povinný je ExternalUniqueCode	Ano
OrderUniqueCode	Unikátni kód zboží dle pozadavku	Ne
CommodityName	Název zboží	Ne
MagistraliterName	Název zboží, přenášet pouze v případě MS přípravků	Ne
MagistraliterPrescription	Popis magistraliter	Ne
Identifier	Hodnota primárního identifikátoru zboží.	Ne
Amount	Množství.	Ano
CostPrice	Cena puvodce (vyrobni). Jedná se o výrobní cenu u regulovaných léčiv.	Ne
BuyingPrice	Jednotková nákupní cena.	Ano
BuyingPriceVAT	Jednotková nákupní cena s DPH. Cena, za kterou je vydáno na oddělení.	Ano
BuyingVATRate	Nákupní sazba DPH	Ano
BuyingMarkUp	Procentuální přirážka dodavatele.	Ne
BuyingDate	Datum příjmu položky. Je používán k validaci sazby DPH.	Ne
SellingPrice	Jednotková prodejní cena bez daně.	Ne
SellingPriceVAT	Jednotková prodejní cena s daní.	Ne
SellingVATRate	Prodejní sazba DPH	Ne
SellingMarkUp	Procentuální přirážka lékárny	Ne
TaxaLaborumCode	Kód taxy laborum. Z číselníku VZP.	Ne
TaxaLaborumPrice	Cena TL bez daně	Ne
TaxaLaborumPriceVAT	Cena TL s daní	Ne
ContractPrice	Jednotková smluvní (pevná) cena bez daně. Cena ovlivNujici limity.	Ne
ContractPriceVAT	Jednotková smluvní (pevná) cena s daní. Cena ovlivNujici limity.	Ne
Charge	Šarže	Ne
Atestament	Atest	Ne
ExpirationDate	Datum exspirace	Ne
SerialNumber	Sériové číslo od výrobce, např. pomůcky PZT	Ne
InventoryNumber	Inventární číslo.	Ne
Patient	Element indentifikující pacienta	Ne
BusinessPartner	Kód dodavatele.	Ne
BillOfSaleNumber	Číslo dodacího listu.	Ne
Note	Poznamka	Ne
isBonus	Příznak, že se jedná o bonusové zboží	Ne

2.26.12. Vratka zboží na centrální sklad

Vrácení zboží na centrální sklad iniciuje uživatel KIS tak, že zakládá doklad, v němž definuje partnera, správný druh dokladu (skladový pohyb), identifikaci klinického skladu, jednotlivé položky zboží a množství. Po uložení dokladu je doklad odeslán jako vratka na centrální sklad. Po odeslání dokladu již není možná jeho editace.
Vrácení zboží je definováno schématem **SychronizationRequisition3.xsd**.
Potvrzení zpracování vrácení zboží je definováno schématem **SynchronizationRequisitionAck3.xsd.**

Výčet atributů je v předchozí kapitole.

2.27. Ošetřovatelská dokumentace

Obecný popis produktu
Produkt ošetřovatelská dokumentace obsahuje funkcionality, které umožňují vést dokumentaci vedenou sestrami při hospitalizaci pacienta. Jde především o možnost zadání potřebných údajů při popisu ošetřovatelské anamnézy pacienta, hodnocení rizik, práci s ošetřovatelským plánem, zadání údajů do propouštěcí, resp. překladové ošetřovatelské zprávy a vedení denních ošetřovatelských záznamů o pacientovi.

Pro jednotlivé dokumenty ošetřovatelské dokumentace byly konfiguračně vytvořeny strukturované formuláře pro vedení ošetřovatelské anamnézy, Ošetřovatelské propouštěcí/překladové zprávy, Ošetřovatelského plánu s hodnocením, hodnocení rizika pádu, dekubitů, ADL test soběstačnosti, nutriční screening, případně další formuláře, např.: záznam o edukaci, realizaci ošetřovatelského plánu, předání služby nebo záznam bolesti.

Přínosy a výhody

- **Přehlednost** - Ošetřovatelská dokumentace (dále OD) je vedená elektronicky a může tak evidovat důležité údaje o pacientovi do KIS. Údaje vypovídající o jeho stavu, zvycích a průběhu hospitalizace lze kdykoli vyhledat a zjistit potřebné informace i z historických dat a zdokonalit tak úroveň dokumentace pacienta a zvýšit kvalitu ošetřovatelské péče.
- **Snížení pracnosti, vyloučení duplicit, redukce chybovosti** - při vytváření jednotlivých dokumentů lze využít kopírování z předešlých záznamů a jen modifikovat zápis pro aktuální stav a situaci – tím dochází ke zjednodušení práce sestry při dokumentování stavu pacienta. Každý údaj se zadává jen jednou a kopíruje se do všech potřebných dokumentů, tím se vylučují duplicity a snižuje chybovost.
- **Zvýšení kvality dokumentování** - zavedením elektronicky vedené ošetřovatelské dokumentace dochází i ke zkvalitnění dokumentování stavu pacienta. Díky možnostem strukturovaných formulářů lze hlídat povinné údaje, vést uživatele při zadávání potřebných dat a upozorňovat na nelogická zadání.
- **Statistické výstupy** - údaje strukturovaně zadané do KIS mohou sloužit k tvorbě statistických výstupů a získání potřebných údajů o ošetřovatelské péči.
- Vedení elektronické ošetřovatelské dokumentace podporuje plnění **akreditačních standardů**.

Popis podporovaných činností
Pro elektronické zpracování byly do produktu Ošetřovatelská dokumentace vybrány dokumenty, které považujeme za základní - vedou se každému pacientovi, obsahují důležité informace o stavu pacienta a další údaje, které jsou zajímavé ze statistického hlediska.
Předmětem elektronické dokumentace jsou tyto typy dokumentů:

- Ošetřovatelská anamnéza
- Hodnocení rizik ošetřovatelské péče
  - Barthelův test základních denních činností
  - Test rizika vzniku dekubitů - stupnice podle Nortonové
  - Test hodnocení základního nutričního stavu
  - Test hodnocení rizika pádu
- Ošetřovatelský plán s hodnocením
- Ošetřovatelská propouštěcí/překladová zpráva
- Hodnocení bolesti
- Edukace
- Dokumentace rány
- Záznam chronické rány a defektu
- Předání služby

Postup při vedení ošetřovatelské dokumentace
Při příjmu pacienta se zakládá Ošetřovatelská anamnéza. Hodnotí se vnímání zdraví, výživa, vylučování, aktivita, odpočinek atd. Ošetřovatelská anamnéza je členěna dle Gordonové.
Součástí anamnézy je i zhodnocení rizika dekubitu dle Rozšířené stupnice Nortonové, zhodnocení nutričního stavu, zhodnocení rizika vzniku pádu a zhodnocení soběstačnosti dle Barthelova testu základních všedních činností.
Hodnocení rizik a jednotlivé testy lze provést i kdykoliv v průběhu hospitalizace.

Výhody elektronického vedení ošetřovatelské anamnézy
Ošetřovatelská anamnéza je základním dokumentem, který popisuje důležité údaje o pacientovi. Zadáním do KIS je zajištěno, že jsou tyto údaje evidovány, lze je kdykoliv vyhledat. Některé údaje jsou důležité pro statistické vyhodnocování. Potřebné údaje zadané do anamnézy lze pak následně kopírovat do Ošetřovatelské překladové/propouštěcí zprávy.

Ošetřovatelská anamnéza je podkladem pro stanovení ošetřovatelského plánu, ve kterém se specifikují ošetřovatelské diagnózy a k nim intervence (případně důvody a ošetřovatelské cíle). Ošetřovatelský plán se zadává při příjmu pacienta a v průběhu hospitalizace se modifikuje: dle stavu pacienta se diagnózy přidávají, resp. se ukončuje jejich platnost. U každé diagnózy je evidováno od kdy, a do kdy platila. Každá diagnóza se hodnotí. Frekvence zápisu hodnocení ošetřovatelských diagnóz závisí na stavu pacienta, případně na organizaci práce na jednotlivých odděleních – lze hodnotit po každé směně, minimálně při odchodu pacienta z oddělení.

Výhody elektronického vedení ošetřovatelského plánu s hodnocením
Pacient má v čase jasně nadefinovány diagnózy a plán ošetřovatelské péče. Je přesně evidována platnost jednotlivých diagnóz. Je evidováno, jak byly jednotlivé diagnózy hodnoceny v průběhu hospitalizace, což dokumentuje změnu stavu pacienta.
Elektronické vedení ošetřovatelského plánu zajistí evidování všech potřebných údajů pro následné statistické výstupy.
Elektronické vedení zároveň znamená i snížení pracnosti sestry při dokumentování změn v plánu a tím i ke snížení chybovosti. Potřebné údaje pak lze kopírovat do Ošetřovatelské překladové/propouštěcí zprávy. Při odchodu pacienta z oddělení (překlad/propuštění) se vyplňuje Ošetřovatelská překladová/propouštěcí zpráva. Zapisují se údaje o průběhu hospitalizace a stavu pacienta při propuštění.

Výhody elektronického vedení Ošetřovatelské překladové/propouštěcí zprávy
Ošetřovatelská překladová/propouštěcí zpráva je závěrečným dokumentem, kde jsou shrnuty důležité údaje o stavu pacienta při odchodu z oddělení. Zadáním do KIS je zajištěno, že jsou tyto údaje evidovány a lze je kdykoliv vyhledat. Některé údaje jsou důležité pro statistické vyhodnocování. Údaje, které obsahuje Ošetřovatelská překladová/propouštěcí zpráva a byly už zadány v ošetřovatelské anamnéze, lze automaticky kopírovat (takže nedochází k duplicitám při zadávání), což by mělo znamenat snížení pracnosti a snížení chybovosti.

Na produkt Ošetřovatelská dokumentace navazuje produkt Nežádoucí události, který kromě jiného umožňuje zadávat údaje o pádu a dekubitech.

<u>Možnosti změn, přizpůsobení na míru, rozšíření</u>

Protože v současné době neexistuje závazný zákon, případně vyhláška, která by stanovovala přesný obsah sledovaných dat v ošetřovatelské dokumentaci, vytvořili jsme tzv. „standardní nastavení“, které vzniklo analýzou ošetřovatelské dokumentace několika nemocnic a konečné řešení bylo z hlediska postupu práce (work-flow) i z hlediska obsahu jednotlivých dokumentů konzultováno s předními odborníky v problematice ošetřovatelské dokumentace.

Obsah formulářů OD lze v systému FONS Enterprise konfiguračně modifikovat. Pokud má zdravotnické zařízení vytvořenou svou papírovou ošetřovatelskou dokumentaci, kterou chce obsahově zachovat – lze jednotlivé formuláře modifikovat dle zvyklostí zákazníka - lze měnit jednotlivé položky, oddíly, záložky i použité číselníky.
Nepředpokládáme provádění změn v logice použití formulářů, ani ve způsobu vyvolání formulářů z KIS. Kromě popsaných dokumentů ošetřovatelské dokumentace je možné produkt rozšiřovat a vytvořit další elektronické formuláře dle požadavků daného zdravotnického zařízení.

Produkt Ošetřovatelská dokumentace bude dodán ve standardním nastavení, které odpovídá popisu, uvedeném níže a bude přizpůsoben požadavkům popsaným v zadávací dokumentaci.

- Ošetřovatelská anamnéza
- Hodnocení rizik ošetřovatelské péče
  - Barthelův test základních denních činností

- Test rizika vzniku dekubitů- stupnice podle Nortonové
- Test hodnocení základního nutričního stavu
- Test hodnocení rizika pádu
- Ošetřovatelský plán s hodnocením
- Ošetřovatelská propouštěcí/překladová zpráva
- Hodnocení bolesti
- Edukace
- Dokumentace rány
- Záznam chronické rány a defektu
- Předání služby

Standardní nastavení ošetřovatelské dokumentace

2.27.1. Ošetřovatelská anamnéza

NKSE01-254

Název položky na formuláři	Typ číselníku/položky	Obsah číselníku
Osoba blízká	text(100)	
Tel.č.:	text(50)	
Adresa	text(100)	
Přijaz z	jednovýběrový číselník	Domova
		Ambulance
		Nemocnice
		LDN
		OLU
		jiné:
neoznačené pole	text(50)	volný text
Důvod	text(50)	volný text
Diagnoza (slovy)	text(100)	
Alergie	Ano-Ne	
Jaké	text(50)	volný text
Pacient si přeje být oslovován	text(100)	volný text
Kardiostimulátor	Ano-Ne	
Kouření	Ano-Ne	
Jak se pacient cítí	jednovýběrový číselník	Dobře
		Špatně
		zhoršení stavu
Diabetes mellitus (DM)	Ano-Ne	
Terapie DM	vícevýběrový číselník	Dieta
		POAD
		Inzulín
Způsob aplikace	jednovýběrový číselník	*prázdné pole*
		inz. Stříkačka
		inz. Pero
Dieta	jednovýběrový číselník	*prázdné pole*
		0 – tekutá
		1 – kašovitá
		2 – šetřící
		2ml - šetřící mletá

		3 – racionální
		3ml - racionální mletá
		3broncho - racionální pro bronchoskopie
		4 - s omezením tuků
		4S - s přísným omezením tuků
		4ml - s omezením tuků mletá
		5 - bílkovinná, bez zbytková
		5ml - bílkovinná, bez zbytková mletá
		6 - s omezením bílkovin
		6ml - s omezením bílkovin mletá
		7 – nízkocholesterolová
		7ml - nízkocholesterolová mletá
		8 – redukční
		8ml - redukční mletá
		9 – diabetická
		9S - diabetická šetřící
		9ml - diabetická mletá
		9broncho - diab. pro bronchoskopie
		10 – neslaná
		10ml - neslaná mletá
		11- výživná
		11ml - výživná mletá
		12 – individuální
Indiv. Dieta	text(50)	
Příjem tekutin / 24 hod.	jednovýběrový číselník	< 1l
		< 2l
		> 2l
		Dialýza
Stav výživy	jednovýběrový číselník	Normální
		Nadváha
		Obézní
		Kachektický
Stav sliznic	vícevýběrový číselník	Růžové
		Bledé
		Soor
		Afty
		Suché
		Cyanóza
		Opary
		jiné:
Způsob přijímání potravy	vícevýběrový číselník	per os
		Sonda
		Stomie
		jiné:
Stav chrupu	vícevýběrový číselník	bez chrupu

		Dobrý
		Kariézní
		umělá protéza – horní
		umělá protéza – dolní
Stav kůže	vícevýběrový číselník	Normální
		Suchá
		Vlhká
		otoky, kde:
		barevné změny
		Hematomy
Dekubity	Ano-Ne	
Stup. Dekubitu	vícevýběrový číselník	I. st.- zarudnutí
		II. st.- povrchní narušení kůže
		III.st.- narušení hlubší vrsty kůže
		IV.st- nekróza
Lokalizace	Text (50)	volný text
Operační rána	Ano-Ne	
Stav rány	vícevýběrový číselník	Klidná
		Zarudlá
		Stehy
		Sekrece
		Drén
		Otok
		Hematom
		jiné:
Lokalizace	text(50)	volný text
Krvácení	Ano-Ne	
Stup.krvácení	vícevýběrový číselník	Slabé
		Silné
		Přiměřené
		Sangvinolentní
		jiné:
Lokalizace	Text (50)	volný text
Perifer.žilní katétr	Ano-Ne	
Zaveden dne	Datum	
Pozn	Text (50)	volný text
Centrální žilní katétr	Ano-Ne	
Zaveden dne	Datum	
Pozn	Text (50)	volný text
Arteriální katétr	Ano-Ne	
Zaveden dne	Datum	
Pozn	Text (50)	volný text
Epidurální katétr	Ano-Ne	
Zaveden dne	Datum	
Pozn	Text (50)	volný text

Jiné katétry či drény	Ano-Ne	
Zaveden dne	Datum	
Pozn	Text (50)	volný text
Způsob vyprazdňování (střeva)	vícevýběrový číselník	Sám
		podložní mísa
		pokoj. WC
		s doprovodem na WC
		Inkontinence
		Pleny
		Stomie
Potíže s vyprazdňováním (střeva)	vícevýběrový číselník	bez potíží
		Pravidelná
		Nepravidelná
		průjem
		sklon k zácpě
		laxancia:
		inkontinence
Datum poslední stolice	datum	
Trávicí potíže	vícevýběrový číselník	bez potíží
		nauzea
		zvracení
		nechutenství
		pálení žáhy
		poruchy polykání
		meteorismus
		pocit plnosti žaludku
Způsob vyprazdňování (moče)	vícevýběrový číselník	sám
		močová láhev
		podložní mísa
		pokoj. WC
		s doprovodem na WC
		pleny
		permanentní katétr
Potíže s vyprazdňováním (moče)	vícevýběrový číselník	bez potíží
		pálení
		časté
		retence
		inkontinence
		hematurie
Inkontinence	jednovýběrový číselník	*prázdné pole*
		částečná
		úplná
Pomůcky	text(50)	volný text
Pocení	vícevýběrový číselník	normální
		nadměrné

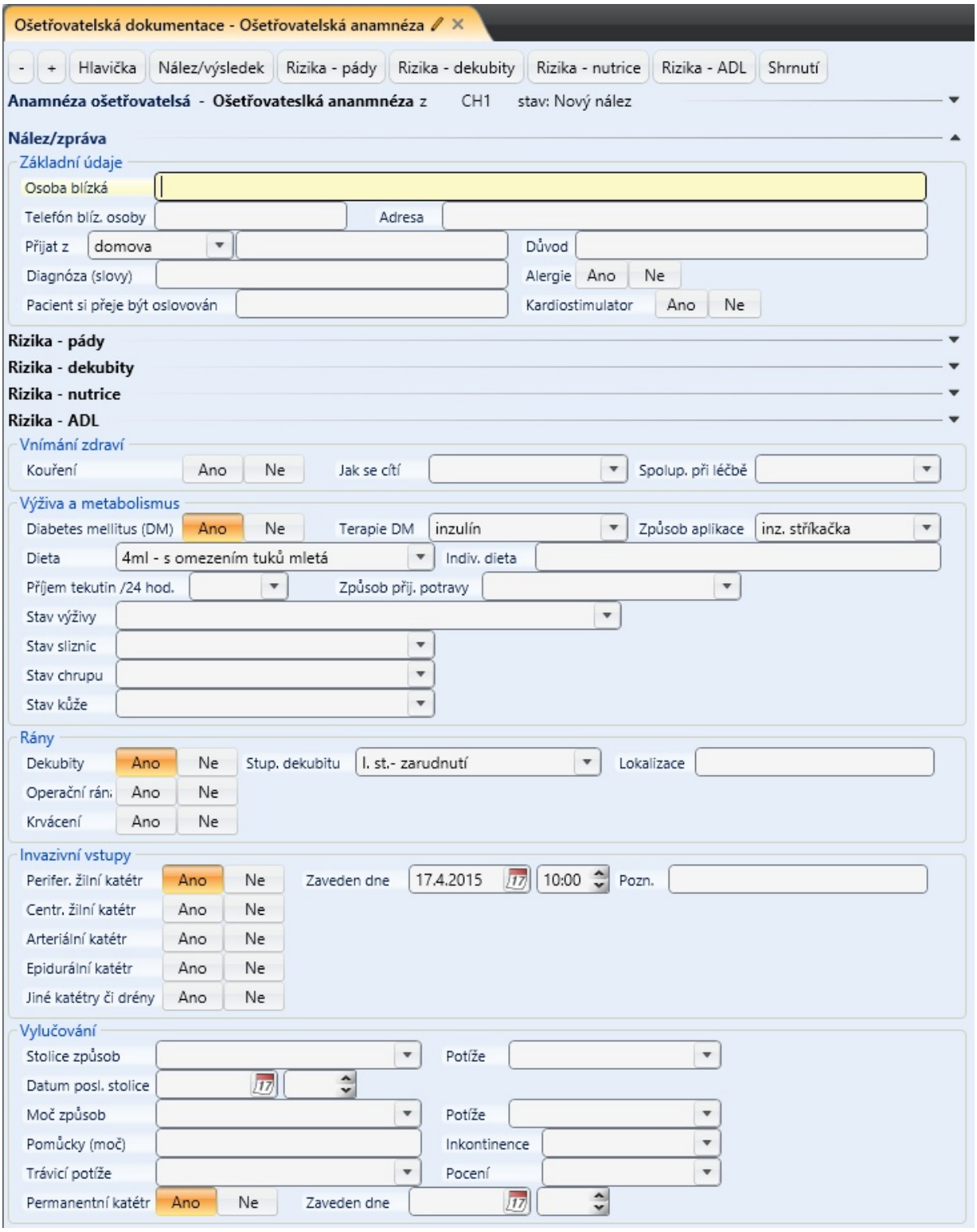
		noční
Permanentní katétr	Ano-Ne	
Zaveden dne	datum	
Dýchání	vícevýběrový číselník	bez potíží
		dušnost klidová
		dušnost námahová
Kašel	vícevýběrový číselník	suchý
		vlhký
		hemoptýza
		hemoptoe
		neproduktivní
		dráždivý
		produktivní
		dávivý
Srdeční činnost	vícevýběrový číselník	bez potíží
		tachykardie
		bradykardie
		palpitace
Poruchy hybnosti	vícevýběrový číselník	ano
		bez poruch
		disabilita
		paréza
		plegie
		chybění části těla
		imobilní
Ostatní potíže	vícevýběrový číselník	bez potíží
		únava
		bolest
		křeče
		jiné:
neoznačené pole	text(50)	volný text
Oxygenoterapie	Ano-Ne	
Typ oxygenoterapie	vícevýběrový číselník	kyslíková maska
		kyslíkové brýle
		jiné:
Kompenz. pomůcky	vícevýběrový číselník	hůl
		podpažní berle
		francouzské berle
		rám
		vozík
		ortéza
		peroneální páska
		závěs na HK
		bederní pás
		korzet

		krční límec
		jiné:
Pravák	Ano-Ne	
Problémy se spánkem	Ano-Ne	
Jaké	vícevýběrový číselník	problémy s usínáním
		budí se unavený
		budí se opakovaně během noci
		budí se brzo ráno a již neusne
		budí se zpocený
		spí přes den
neoznačené pole	text(50)	volný text
Únava	text(50)	volný text
Vědomí	jednovýběrový číselník	*prázdné pole*
		jasné
		zastřené
		somnolence
		bezvědomí
Orientace	vícevýběrový číselník	plně orientován
		dezorientován - osobou
		dezorientován - časem
		dezorientován - místem
Problémy se sluchem	Ano-Ne	
Jaké	jednovýběrový číselník	nedoslýchavost
		hluchota
		nedoslýchavost l.
		nedoslýchavost p.
Kompenz. pomůcky	text(50)	volný text
Problémy se zrakem	Ano-Ne	
Jaké	jednovýběrový číselník	zhoršení zraku
		slepota
		zhoršení zraku l.
		zhoršení zraku p.
Kompenz. pomůcky	text(50)	volný text
Problémy s řečí	Ano-Ne	
Jaké	jednovýběrový číselník	*prázdné pole*
		pomalá
		zadrhává se
		němý
		cizinec
Kompenz. pomůcky	text(50)	volný text
Bolest	Ano-Ne	
!! Zaznamenejte do Plánu ošetřovatelské péče !!	Upozornění	
Typ bolesti	jednovýběrový číselník	*prázdné pole*
		akutní

		chronická
Stupeň	celé číslo	
Charakter bolesti	vícevýběrový číselník	tupá
		bodavá
		vystřelující
		pálivá
		klidová
		po zátěži
		zánětlivá
		nezánětlivá
Lokalizace	text(50)	volný text
neoznačené pole	text(100)	volný text
Analgetika/NSA	Ano-Ne	
Jaká	text(50)	volný text
Psychický stav	vícevýběrový číselník	komunikativní
		tichý
		uzavřený
		úzkostlivý
		přátelský
		agresivní
Strach, úzkost z	text(50)	volný text
Role	vícevýběrový číselník	ženatý/vdaná
		rozvedený/á
		zaměstnaný
		nezaměstnaný
		důchodce
		invalidní důchodce
		student
		svobodný/á
		vdovec/vdova
Výtah	Ano-Ne	
Schody	Ano-Ne	
Bydlí	vícevýběrový číselník	sám
		s manželkou/manželem
		s družkou/druhem
		s dětmi
		rodinný dům
		domov důchodců
		pečovatelská služba
		bezdomovec
		jiné:
Kdo se bude starat po propuštění	text(50)	volný text
Kontakt se sociálním pracovníkem	Ano-Ne	
Menstruace	Ano-Ne	
Potíže	vícevýběrový číselník	silná

		slabá
		bolestivá
neoznačené pole	text(50)	volný text
Horm.antikoncepce	Ano-Ne	
Problémy s prostatou	Ano-Ne	
Jiné potíže	text(50)	volný text
Náboženské potřeby	Ano-Ne	
Jaké	vícevýběrový číselník	bohoslužby
		kontakt s knězem
		jiné:
Zvládání stresu	vícevýběrový číselník	lehce
		obtížně
		sám
		s rodinou
		s přítelem
		jinak:
Co stres vyvolává	vícevýběrový číselník	rodina
		škola
		zaměstnání
		okolí
		nemoc
		jiné:
Co stres snižuje	vícevýběrový číselník	cvičení
		odpočinek
		relaxační techniky
		léky, jaké:
Rizika ADL	tlačítko	
Skore:	tlačítko	
neoznačené pole		
Rizika - pády	tlačítko	
Skore:	tlačítko	
neoznačené pole		
Rizika - dekubity	tlačítko	
Skore:	tlačítko	
Nutrice - dospělí	tlačítko	
Skore:	tlačítko	
Nutrice - děti	tlačítko	
Skore:	tlačítko	
neoznačené pole		
TK	celé číslo	
TT	desetinné číslo (99,9)	
Glykémie na glukometru	desetinné číslo (99,9)	
Pulz	celé číslo	
Pravidelnost	text(50)	volný text
Dech	celé číslo	

Pravidelnost	text(50)	volný text
Hmotnost	desetinné číslo (99,9)	
Výška	desetinné číslo (99,9)	
Pcient má u sebe	vícevýběrový číselník	OP
		PN
		kartu ZP
		kartu ZTP
		pas
RTG dokumentace	Ano-Ne	
Výsledky na CD	Ano-Ne	
Poznámky	text(500)	volný text
Jméno a příjmení	text(50)	volný text
Datum a čas zpracování	datum a čas	



Obrázek5:Ošetřovatelská anamnéza- náhled formuláře – 1.část

Aktivita, cvičení

Dýchání | Kašel
Srdeční činnost | Poruchy hybnosti
Ostatní potíže
Oxygenoterapie Ano Ne | Typ oxygenoterapie
Pravák Ano Ne
Kompenz. pomůcky

Spánek, odpočinek

Problémy se spánkem Ano Ne
Jaké
Únava

Vnímání, poznání

Vědomí | Orientace
Problémy se sluchem Ano Ne | Kompenz. pomůcky
Problémy se zrakem Ano Ne
Problémy s řečí Ano Ne | Kompenz. pomůcky
Bolest Ano Ne
Typ bolesti | Stupeň | Charakter | Lokalizace
Analgetika/NSA Ano Ne | Jaká

Sebepojetí, sebeúcta

Psychický stav | Strach, úzkost z

Plnění rolí, mezilidské vztahy

Role | Výtah Ano Ne | Schody Ano Ne
Bydlí | Kdo se bude starat po propuštění
Kontakt se sociálním pracovníkem Ano Ne

Sexualita, reprodukční schopnost

Menstruace Ano Ne | Horm. antikoncepce Ano Ne
Problémy s prostatou Ano Ne | Jiné potíže

Stres, zátěžové situace, jejich zvládání, tolerance

Zvládání stresu
Co stres vyvolává
Co stres snižuje

Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Náboženské potreby Ano Ne | Jaké

Fyzikální vyšetření sestrou

TK / | Glykémie na glukometru mmol/l
TT | Pulz | Pravidelnost | Hmotnost
D | Pravidelnost | Výška
Pacient má u sebe
Poznámky
RTGDokumentace Ano Ne
Výsledky na CD Ano Ne

Trvání od do Zapsal

Obrázek6:Ošetřovatelská anamnéza- náhled formuláře – 2.část

Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: 111
Dg.:
Č. chorobopisu: 000002/09

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

Datum a čas zpracování: **18.4.2010 10:59:54**

Základní údaje

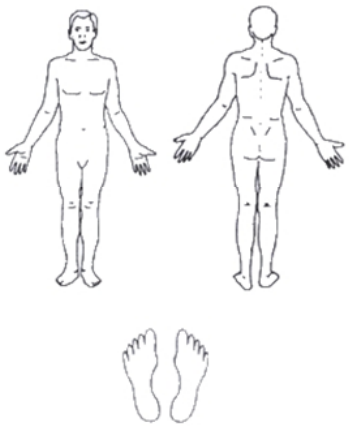
Osoba blízká : matka: Jaroslava
Kontakt: Tel.: 605678678
Adresa: Prodloužená 55, Praha 6, 540 77
Přijat z: ambulance int. oddělení
Důvod přijetí: zhoršení zdrav. stavu
Alergie: ☐ Ne ☑ Ano **Jaké:** PNC
Kardiostimulátor: ☑ Ne ☐ Ano **Pac. si přeje být oslovován:** paní

Vnímání zdraví

Kouření: ☐ Ne ☑ Ano **Jak se pac. cítí:** zhoršení stavu

Výživa a metabolismus

Diabetes mellitus (DM): ☑ Ne ☐ Ano
Dieta: 3 - racionální
Příjem tekutin/ 24 hod: > 2 l **Stav sliznic:** bledé,
Stav výživy: normální **Stav chrupu:** dobrý,
Způsob přijímání potravy: per os,
Stav kůže: suchá,
Rány:



Dekubity/vaskulitidy: ☑ Ne ☐ Ano
Operační rána: ☑ Ne ☐ Ano
Krvácení: ☑ Ne ☐ Ano

Invazivní vstupy:

Perifer. žilní katétr	☐ Ne ☑ Ano	**Zaveden dne:** 18.04.2010	**Pozn.:** neprosakuje, sterilní krytí
Centrál. žilní katétr	☐ Ne ☑ Ano	**Zaveden dne:** 18.04.2010	**Pozn.:** v.subclavia, neprosakuje, sterilní krytí
	☑ Ne ☐ Ano		
Epidurální katétr	☑ Ne ☐ Ano		
Jiné katétry či drény	☑ Ne ☐ Ano		

Obrázek 7: Ošetřovatelská anamnéza- náhled tiskové šablony (1. strana)

Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: **111**
Dg.:
Č. chorobopisu: **000002/09**

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

Datum a čas zpracování: **18.4.2010 10:59:54**

Vylučování

Vyprazdňování střeva:
Způsob: sám,
Potíže: bez potíží,
Trávicí potíže: nauzea,zvracení,
Datum poslední stolice: 17.04.2010
Pocení: nadměrné,

Vyprazdňování moče:
Způsob: sám,
Potíže: bez potíží,
Inkontinence:
Pomůcky:
Perm. katétr: ☐ Ne ☑ Ano **Zaveden:** 18.04.2010

Aktivita, cvičení

Faktory bránící aktivitě:
Dýchání: bez potíží,
Srdeční činnost: bez potíží,
Ostatní potíže: bez potíží,
Oxygenoterapie: ☑ Ne ☐ Ano
Pravák: ☐ Ne ☑ Ano

Kašel:
Poruchy hybnosti: bez poruch,
Kompenz. pomůcky:

Spánek, odpočinek

Problémy se spánkem: ☑ Ne ☐ Ano
Únava: pac. se tíží více unavený

Vnímání, poznávání

Vědomí: jasné **Orientace:** plně orientován,
Problémy se sluchem: ☑ Ne ☐ Ano
Problémy se zrakem: ☐ Ne ☑ Ano **Potíže:** zhoršení zraku l. **Kompenz.:** brýle
Problémy s řečí: ☐ Ne ☐ Ano
Bolest: ☐ Ne ☑ Ano **Typ:** akutní **St.:** 4 ***!! příslušná oše. dg. zaznamenáno do Plánu ošetřovatelské péče !!***
Charakter: bodavá, **Lokalizace:** obl. krajiny břišní
Analgetika/NSA: ☑ Ne ☐ Ano

Sebepojetí, sebeúcta

Psychický stav: komunikativní, **Strach, úzkost z:** ze smrti

Plnění rolí, mezilidské vztahy

Role: ženatý/vdaná,
Bydlí: s manželkou/manželem,rodinný dům,
Výtah: ☐ Ne ☑ Ano **Schody:** ☐ Ne ☑ Ano **Kontakt se sociálním pracovníkem:** ☑ Ne ☐ Ano
Kdo se bude starat po propuštění: manžel a matka

Sexualita, reprodukční schopnost

Menstruace: ☐ Ne ☑ Ano **Potíže:** **Horm. antikoncepce:** ☐ Ne ☑ Ano
Mercilon
Problémy s prostatou: ☑ Ne ☐ Ano **Jiné potíže:**

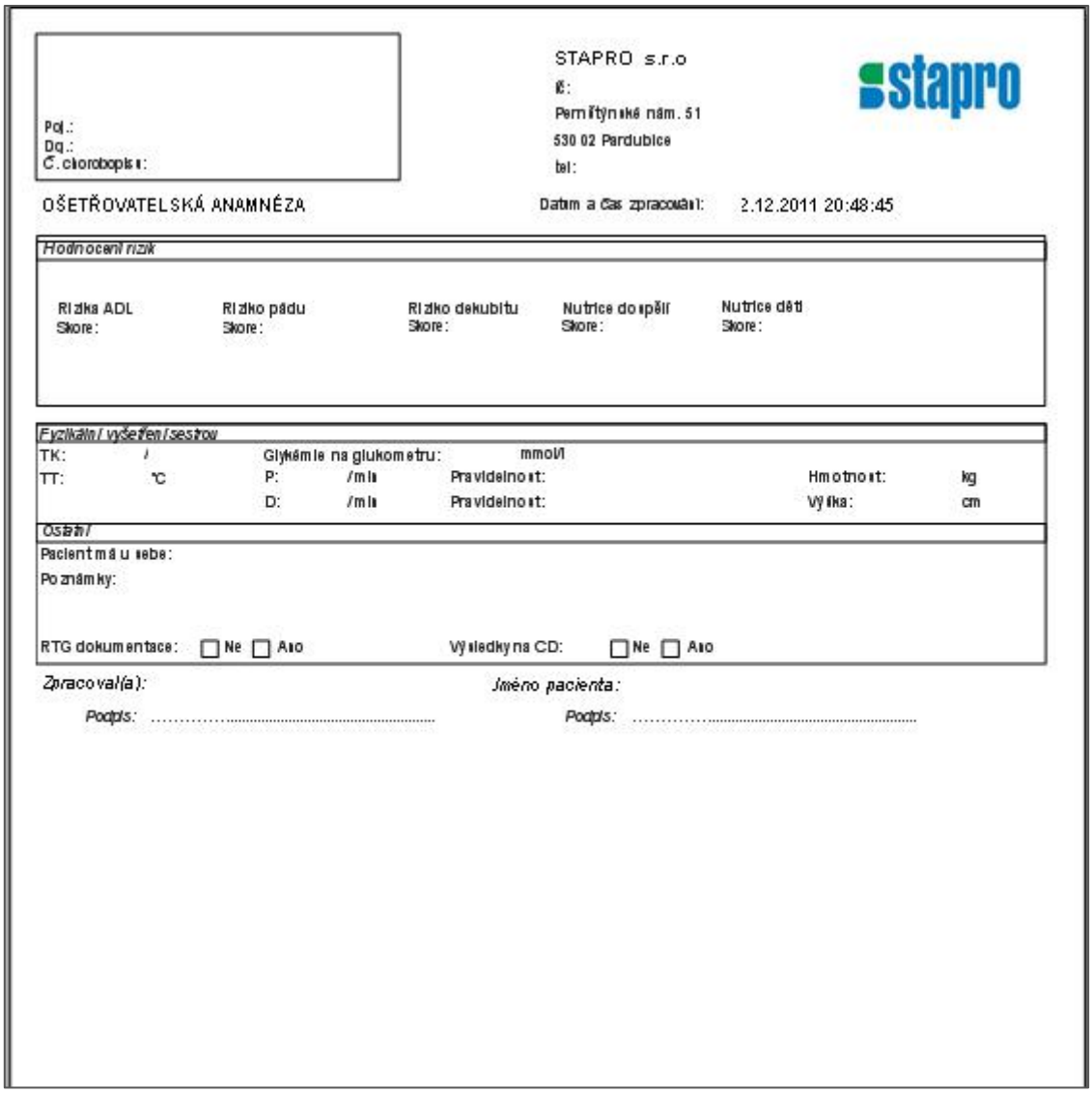
Stres, zátěžové situace,jejich zvládání, tolerance

Zvládání stresu: s rodinou,lehce,
Co stres vyvolává: zaměstnání,
Co stres snižuje: odpočinek,relaxační techniky,

Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Náboženské potřeby: ☑ Ne ☐ Ano

Obrázek 8: Ošetřovatelská anamnéza- náhled tiskové šablony (2. strana)


Pol.:
Dg.:
Č. chorobopisu:

STAPRO s.r.o
IČ:
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice
tel:

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

Datum a čas zpracování: 2.12.2011 20:48:45

Hodnocení rizik

Riziko ADL Skore: | Riziko pádu Skore: | Riziko dekubitu Skore: | Nutrice dospělí Skore: | Nutrice děti Skore:

Fyzikální vyšetření sestrou

TK: / | Glykémie na glukometru: mmol/l
TT: °C | P: /min | Pravidelnost: | Hmotnost: kg
D: /min | Pravidelnost: | Výška: cm

Ostatní

Pacient má u sebe:
Poznámky:

RTG dokumentace: ☐ Ne ☐ Ano | Výsledky na CD: ☐ Ne ☐ Ano

Zpracoval(a): Podpis: ……
Jméno pacienta: Podpis: ……

Obrázek 9: Ošetřovatelská anamnéza- náhled tiskové šablony (3. strana)

2.27.2. Hodnocení rizik ošetřovatelské péče

NKSE01-256

Barthelův test základních denních činností (Activity Daily Living (ADL))

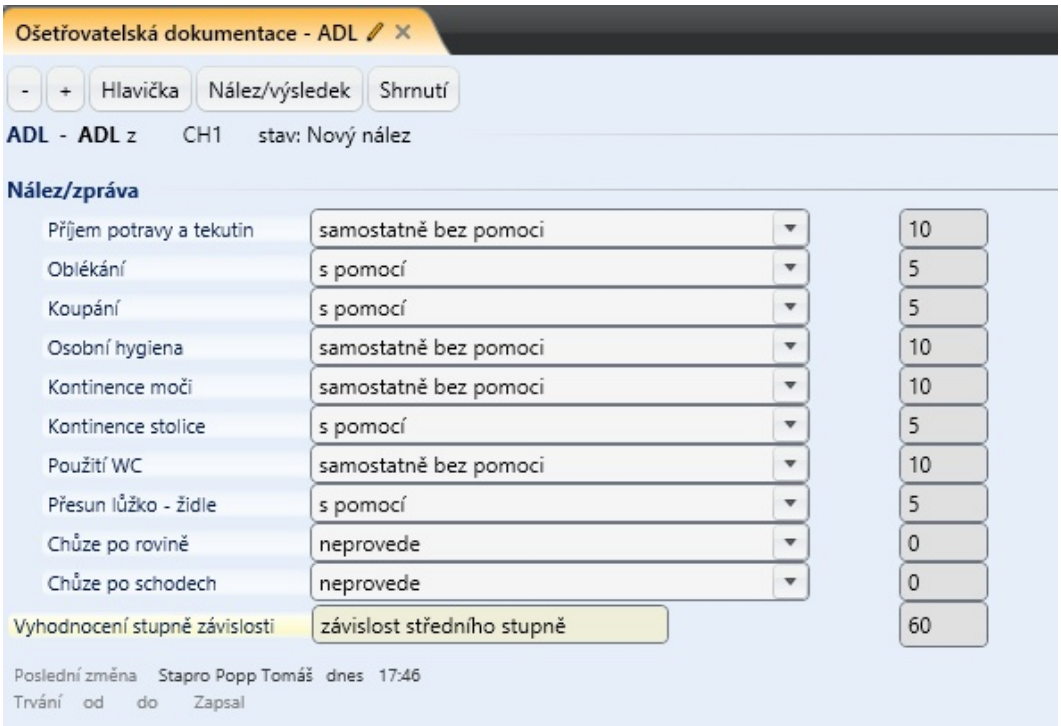
Vyhodnocení má 4 stupně dle dosažených bodů:

- vysoká závislost (0 – 40)
- závislost středního stupně (45 – 60)
- lehká závislost (65 – 90)
- nezávislost (96 – 100)

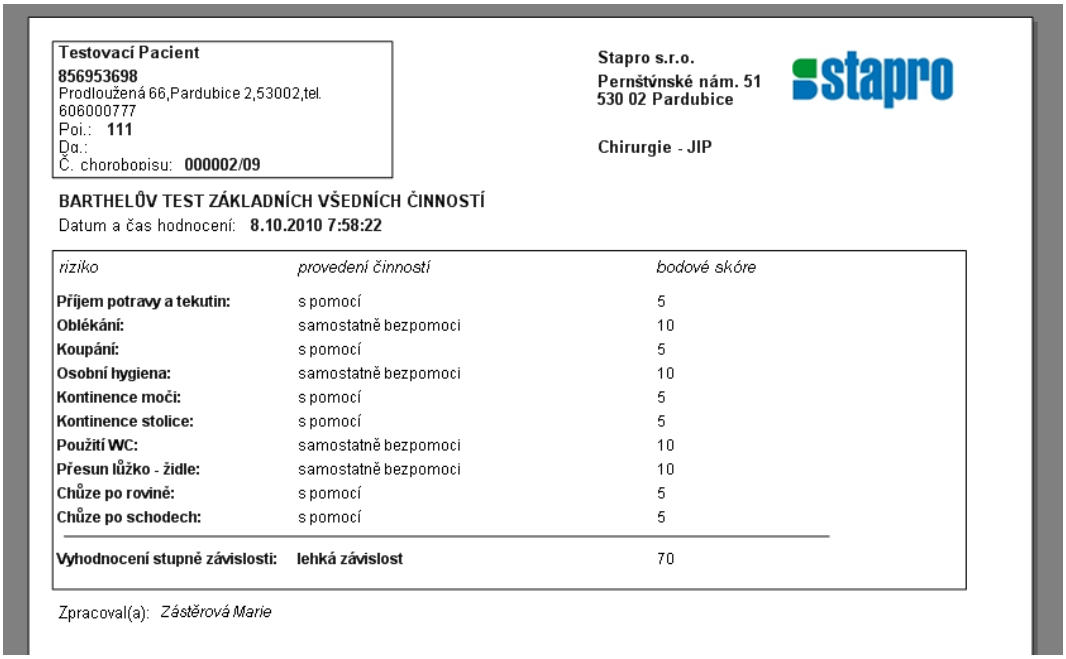
Tabulka 1: Hodnocení rizik (ADL)- přehled číselníků

Název položky na formuláři	Typ číselníku	Obsah číselníku	Bodové ohodnocení
Příjem potravy a tekutin	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Oblékání	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0

Koupaní	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Osobní hygiena	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Kontinence moči	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Kontinence stolice	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Použití WC	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Přesun lůžko - židle	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Chůze po rovině	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Chůze po schodech	jednovýběrový	samostatně bez pomoci	10
		s pomocí	5
		neprovede	0
Vyhodnocení rizika	jednovýběrový	vysoce závislý	0 - 40
		závislost středního stupně	45 - 60
		lehká závislost	65 - 95
		nezávislý	96 - 100



Obrázek 10: Hodnocení rizik (ADL) – náhled formuláře



Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: 111
Da.:
Č. chorobopisu: 000002/09

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

BARTHELŮV TEST ZÁKLADNÍCH VŠEDNÍCH ČINNOSTÍ
Datum a čas hodnocení: 8.10.2010 7:58:22

riziko	*provedení činností*	*bodové skóre*
Příjem potravy a tekutin:	s pomocí	5
Oblékání:	samostatně bezpomoci	10
Koupání:	s pomocí	5
Osobní hygiena:	samostatně bezpomoci	10
Kontinence moči:	s pomocí	5
Kontinence stolice:	s pomocí	5
Použití WC:	samostatně bezpomoci	10
Přesun lůžko - židle:	samostatně bezpomoci	10
Chůze po rovině:	s pomocí	5
Chůze po schodech:	s pomocí	5
Vyhodnocení stupně závislosti:	**lehká závislost**	70

Zpracoval(a): *Zástěrová Marie*

Obrázek 11: Hodnocení rizik (ADL)- náhled tiskové šablony

<u>Test rizika vzniku dekubitů- stupnice podle Nortonové (Norton Scale)</u>

Tento test hodnotí riziko vzniku dekubitu.

Hodnocení by mělo probíhat v rámci anamnézy u všech nově přijímaných nebo rizikových pacientů. V případě změny stavu pacienta lze provést toto hodnocení i dodatečně.

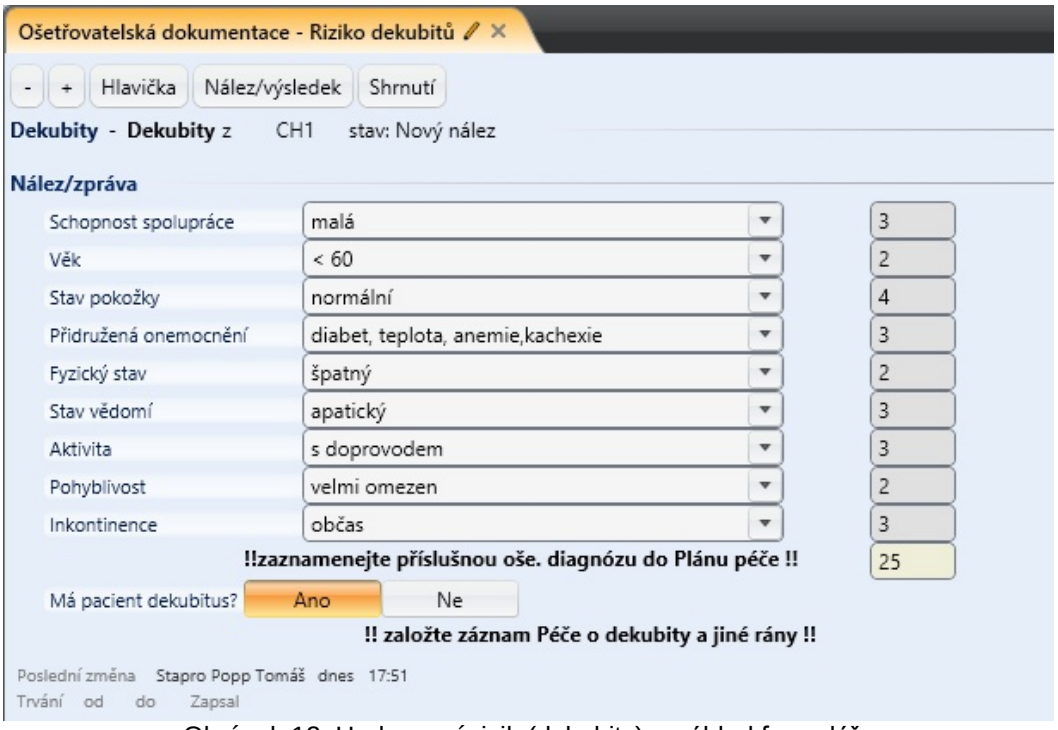
Zvýšené nebezpečí vzniku dekubitu je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů.

Pokud pacient dosáhne této bodové hranice, zobrazí se upozornění: *!! založte záznam o polohování pacienta !!*.

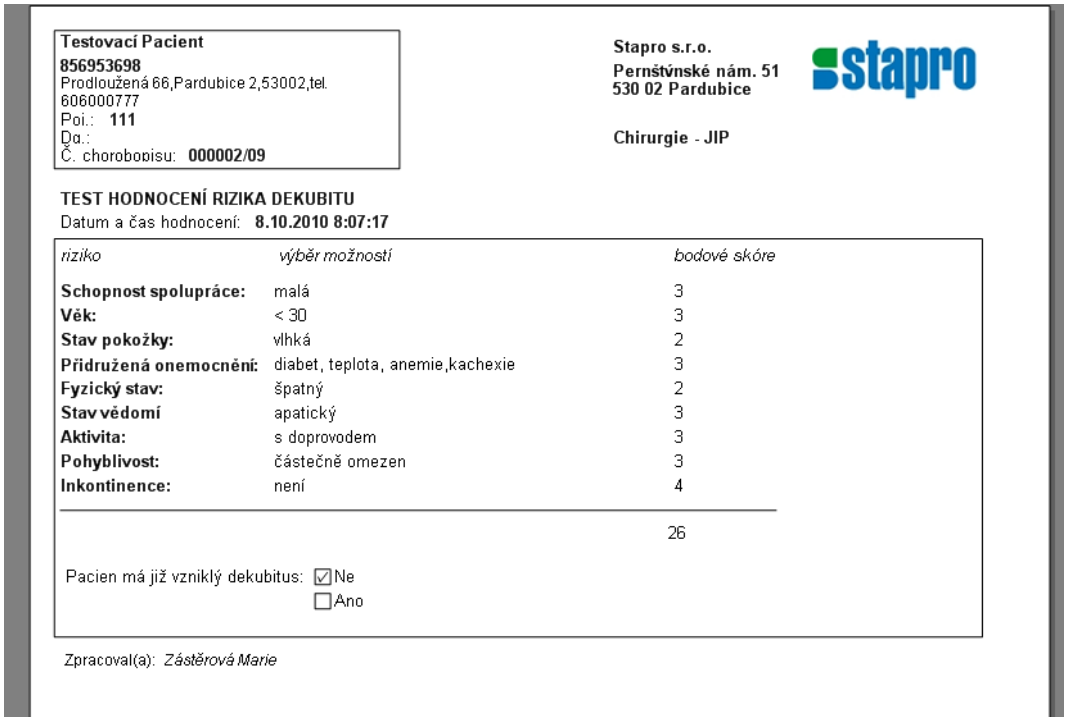
Formulář je zároveň opatřen doplňujícím dotazem, zda-li již pacient trpí vzniklým dekubitem. Pokud uživatel označí odpověď *Ano*, zobrazí se další upozornění: *!! založte záznam Péče o dekubity a jiné rány !!*..

Tabulka 2: Hodnocení rizik (dekubity)- přehled číselníků

Název položky na formuláři	Typ číselníku	Obsah číselníku	bodové ohodnocení
Schopnost spolupráce	jednovýběrový	plná	4
		malá	3
		částečná	2
		žádná	1
Věk	jednovýběrový	< 10	4
		< 30	3
		< 60	2
		> 61	1
Stav pokožky	jednovýběrový	normální	4
		alergie	3
		vlhká	2
		suchá	1
Přidružená onemocnění	jednovýběrový	žádná	4
		diabet, teplota, anémie, kachexie	3
		ucpání tepen, obezita	2
		karcinom	1
Fyzický stav	jednovýběrový	dobrý	4
		zhoršený	3
		špatný	2
		velmi špatný	1
Stav vědomí	jednovýběrový	dobrý	4
		apatický	3
		zmatený	2
		bezvědomí	1
Aktivita	jednovýběrový	chodí	4
		s doprovodem	3
		sedačka	2
		Leží	1
Pohyblivost	jednovýběrový	Úplná	4
		částečně omezen	3
		velmi omezen	2
		Žádná	1
Inkontinence	jednovýběrový	Není	4
		Občas	3
		přev. Moč	2
		moč + stolice	1



Obrázek 12: Hodnocení rizik (dekubity) – náhled formuláře



Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: 111
Do.:
Č. chorobopisu: 000002/09

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

TEST HODNOCENÍ RIZIKA DEKUBITU
Datum a čas hodnocení: 8.10.2010 8:07:17

riziko	výběr možností	bodové skóre
Schopnost spolupráce:	malá	3
Věk:	< 30	3
Stav pokožky:	vlhká	2
Přidružená onemocnění:	diabet, teplota, anemie,kachexie	3
Fyzický stav:	špatný	2
Stav vědomí	apatický	3
Aktivita:	s doprovodem	3
Pohyblivost:	částečně omezen	3
Inkontinence:	není	4
		26

Pacien má již vzniklý dekubitus: ☑ Ne ☐ Ano

Zpracoval(a): *Zástěrová Marie*

Obrázek 13: Hodnocení rizik (dekubity) - náhled tiskové šablony

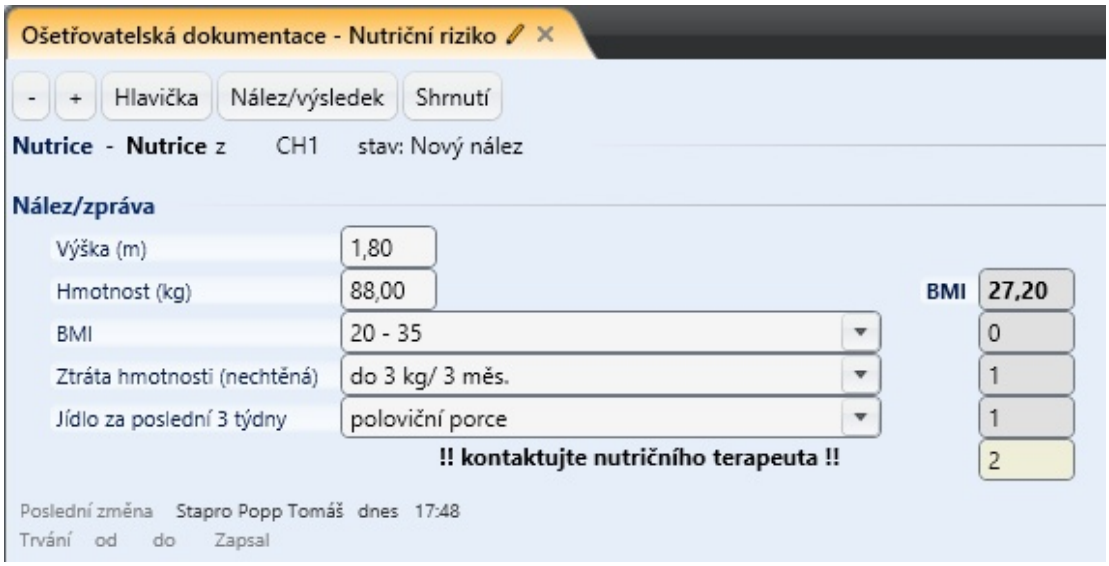
Test hodnocení základního nutričního stavu
Tento test hodnotí riziko malnutrice u pacienta.

Hodnocení probíhá v rámci anamnézy u všech nově přijímaných nebo rizikových pacientů. V případě změny stavu pacienta lze provést toto hodnocení i dodatečně.
Zvýšené nebezpečí vzniku malnutrice je u nemocného, který dosáhne více než 2 body
Poznámka: Vzhledem k tomu, že váhový úbytek může být ovlivněn některými faktory mimo oblast výživy, jsou ve formuláři tyto faktory zohledněny (těhotenství, porod, amputace). Váhový úbytek následkem některého z uvedených faktorů není do kalkulace nutričního rizika zahrnut.

Zvýšené nebezpečí vzniku malnutrice je u nemocného, který dosáhne více než 2 body,

Tabulka 3: Hodnocení rizik (nutrice) - přehled číselníků

Název položky na formuláři	Typ číselníku/položky	Obsah číselníku
Pohlaví		
Pacientka je těhotná	zaškrtávací pole	
Jedná se o porod	zaškrtávací pole	
Jedná se o amputaci	zaškrtávací pole	
Pacienta/pacientku nebylo možno zvážit	zaškrtávací pole	
Obvod paže		desetinné číslo (99,9)
Datum a čas hodnocení	datum a čas	
Výpočet BMI / Výška (m)	desetinné číslo (9,99)	
Výpočet BMI / Hmotnost (kg)	desetinné číslo (99,9)	
Výpočet BMI / BMI	desetinné číslo (999,9)	
Obvod paže body		
BMI	jednovýběrový číselník	2,0 - 3,5
		1,8 - 1,9; nebo nad 3,6
		1,7 a méně
Ztráta hmotnosti (nechtěná)	jednovýběrový číselník	žádná
		do 3 kg/ 3 měs
		3 a více kg/ 3 měs (nebo volné šatstvo)
		ztráta hmotnosti v souvislosti s porodem
		ztráta hmotnosti v souvislosti s amputací
Jídlo za poslední 3 týdny	jednovýběrový číselník	beze změn v množství
		poloviční porce
		jí velmi málo nebo nejí
neoznačené pole	celé číslo	
!! Kontaktujte nutričního terapeuta !!	upozornění	



Obrázek 14: Hodnocení rizik (nutrice) – náhled formuláře

Kostefrá Gertruda 755501/8526
Narozen/a 01.05.1975 , F , ZP 211
MUDR. J. JANSKEHO 12,67154 Boskovštejn
Dg.: O232
Č. chorobopisu: 83-10

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice
Tel. 379 710 310
Ženské-Gynekologie

TEST HODNOCENÍ ZÁKLADNÍHO NUTRIČNÍHO STAVU
Datum a čas hodnocení: 22.3.2012 11:54:07

Těhotenství ☐ Porod ☐ Amputace ☐ Pacienta/pacientku nebylo možno zvážit ☐ Obvod paže:

riziko	výběr možností	bodové skóre
Obvod paže body		
BMI:	20 - 35	0
Ztráta hmotnosti (nechtěná):	do 3 kg/ 3 měs.	1
Jídlo za poslední 3 týdny:	poloviční porce	1
Vyhodnocení:	!! kontaktujte nutričního terapeuta !!	2

Zpracoval(a): Lékař Interna lůžka - vzorový uživatel

Obrázek 15: Hodnocení rizik (nutrice) - náhled tiskové šablony

Test hodnocení rizika pádu

Tento test hodnotí riziko pádu u pacienta. Hodnocení by mělo probíhat v rámci anamnézy u všech nově přijímaných nebo rizikových pacientů. V případě změny stavu pacienta lze provést toto hodnocení i dodatečně.

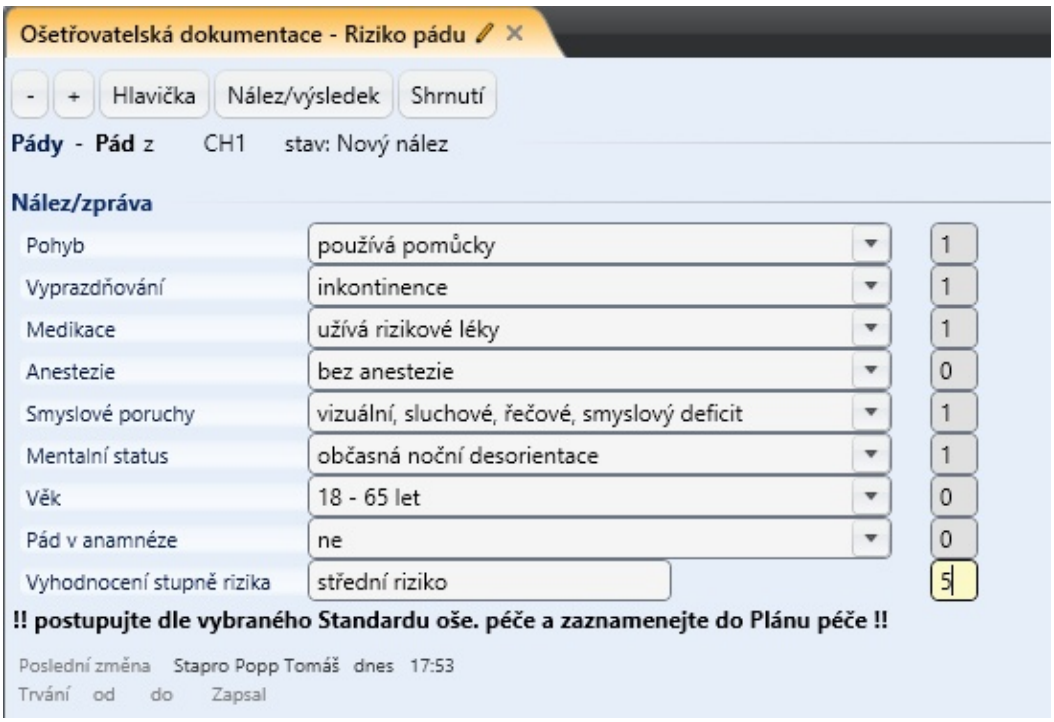
Vyhodnocení má 4 stupně dle dosažených bodů:

- bez rizika (0)
- malé riziko (1 - 3)
- střední riziko (4 - 6)
- vysoké riziko (7 a více)

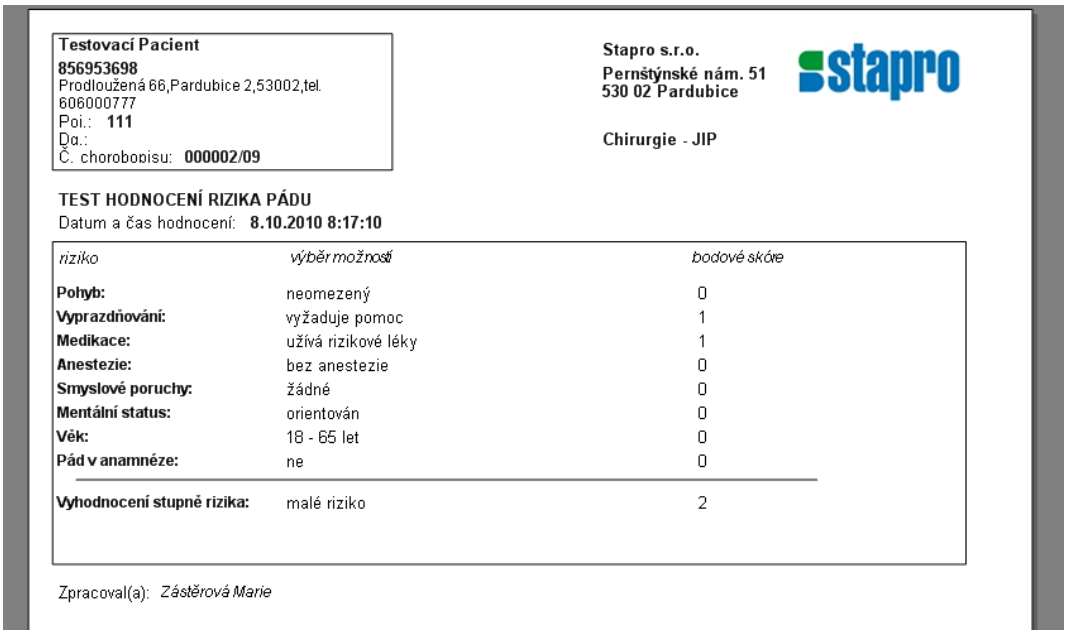
Zvýšené nebezpečí pádu je již u nemocného, který dosáhne více jak 3 body. Pokud pacient dosáhne této bodové hranice, zobrazí se upozornění: *!! postupujte dle vybraného Standardu ošetřovatelské péče a zaznamenejte do „Plánu péče“ !!*.

Tabulka 4: Hodnocení rizik (pády) - přehled číselníků

Název položky na formuláři	Typ číselníku	Obsah číselníku	bodové ohodnocení
Pohyb	jednovýběrový	neomezený	0
		používá pomůcky	1
		potřebuje pomoc k pohybu	1
Vyprazdňování	jednovýběrový	nevyžaduje pomoc	0
		inkontinence	1
		vyžaduje pomoc	1
Medikace	jednovýběrový	Neužívá rizikové léky	0
		Užívá rizikové léky	1
Anestezie	jednovýběrový	bez anestezie	0
		premedikace lokální, spinální, celková, blok dle ARO	2
Smyslové poruchy	jednovýběrový	Žádné	0
		vizuální, sluchové, smyslový deficit	1
Mentální status	jednovýběrový	Orientován	0
		občasná noční desorientace	1
		dřívější desorientace/demence	1
Věk	jednovýběrový	18 - 65 let	0
		66 let a výše	1
Pád v anamnéze	jednovýběrový	Ne	0
		Ano	1
Vyhodnocení rizika	jednovýběrový	bez rizika	0
		malé riziko	0 - 3
		střední riziko	4 - 6
		vysoké riziko	7 a více



Obrázek 16: Hodnocení rizik (pády) – náhled formuláře



Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: 111
Do.:
Č. chorobopisu: 000002/09

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

TEST HODNOCENÍ RIZIKA PÁDU
Datum a čas hodnocení: 8.10.2010 8:17:10

riziko	*výběr možností*	*bodové skóre*
Pohyb:	neomezený	0
Vyprazdňování:	vyžaduje pomoc	1
Medikace:	užívá rizikové léky	1
Anestezie:	bez anestezie	0
Smyslové poruchy:	žádné	0
Mentální status:	orientován	0
Věk:	18 - 65 let	0
Pád v anamnéze:	ne	0
Vyhodnocení stupně rizika:	malé riziko	2

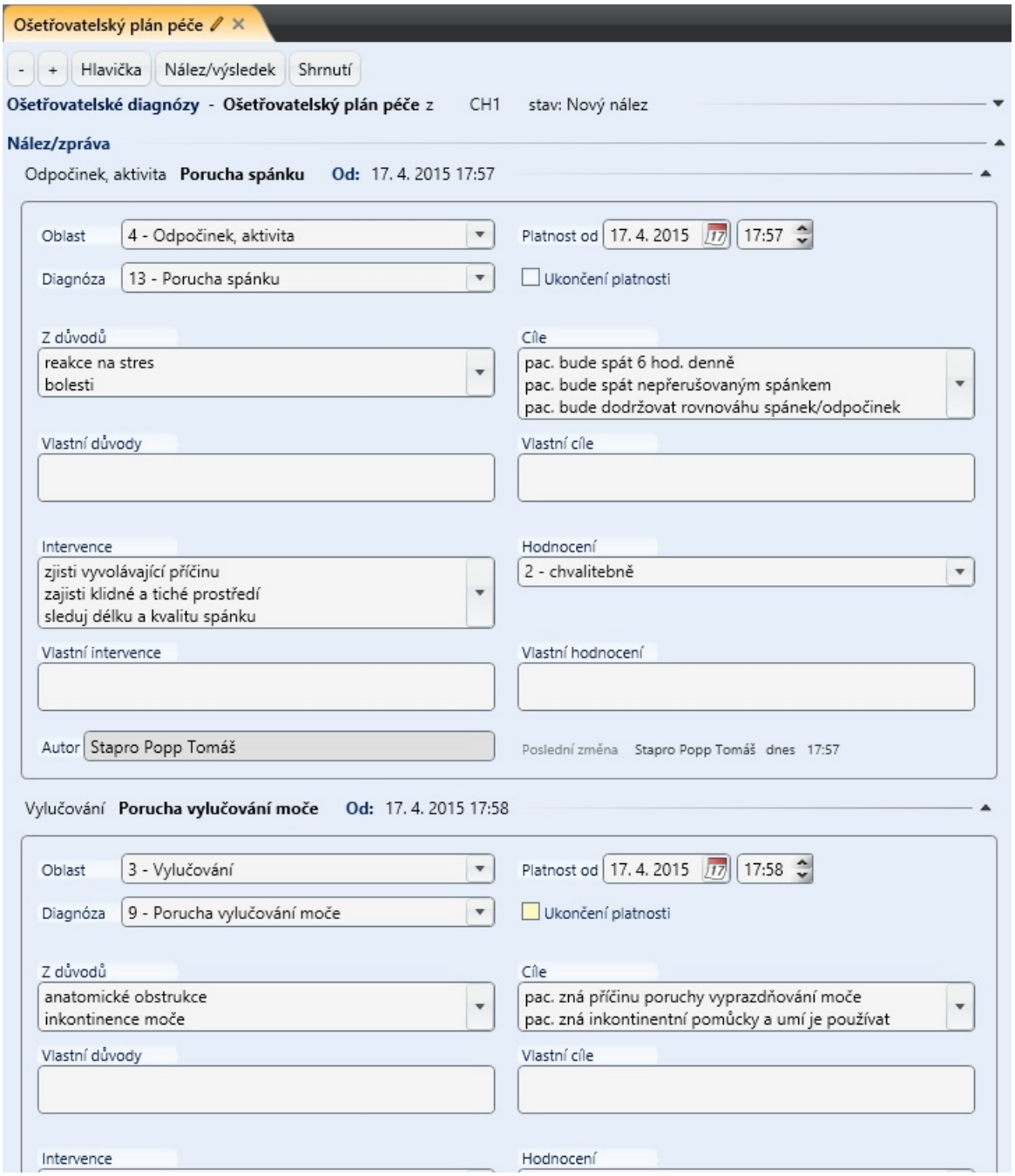
Zpracoval(a): *Zástěrová Marie*

Obrázek 17: Hodnocení rizik (pády)- náhled tiskové šablony

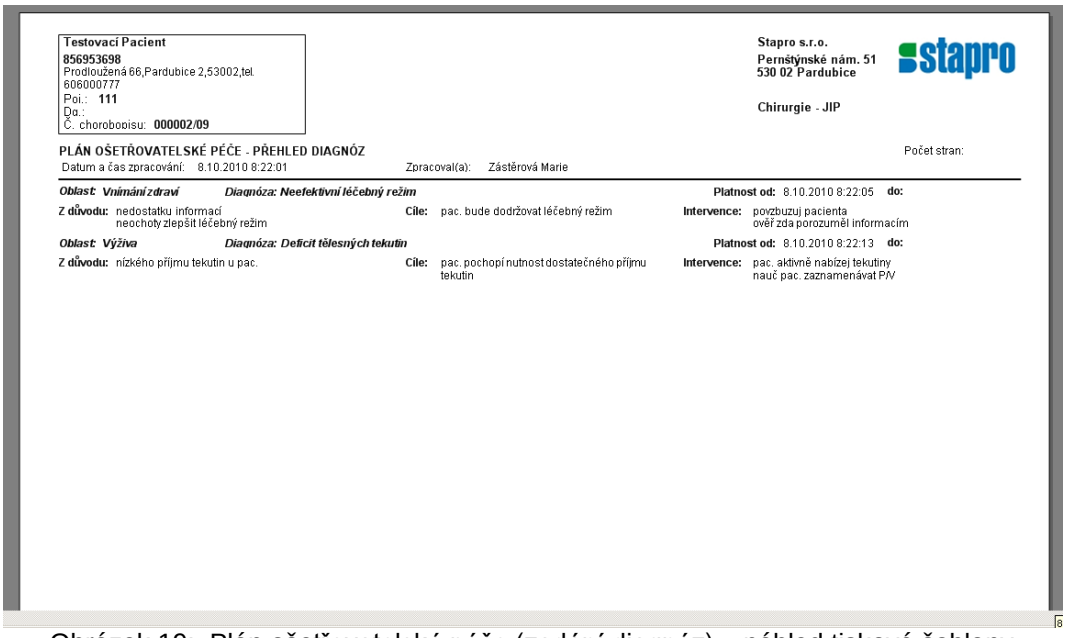
2.27.3. Plán ošetřovatelské péče

NKSE01-258

Plán péče lze implementovat ve struktuře:
Oblast – diagnóza a k ní důvody, cíle, intervence a následně hodnocení.
Nebo ve zjednodušené formě – bez důvodů a cílů.



Obrázek 18: Plán ošetřovatelské péče (zadání diagnóz) – náhled formuláře



Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: 111
Do.:
Č. chorobopisu: 000002/09

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice
Chirurgie - JIP

PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE - PŘEHLED DIAGNÓZ
Datum a čas zpracování: 8.10.2010 8:22:01 Zpracoval(a): Zástěrová Marie
Počet stran:

Oblast: Vnímání zdraví *Diagnóza: Neefektivní léčebný režim* Platnost od: 8.10.2010 8:22:05 do:
Z důvodu: nedostatku informací neochoty zlepšit léčebný režim
Cíle: pac. bude dodržovat léčebný režim
Intervence: povzbuzuj pacienta ověř zda porozuměl informacím

Oblast: Výživa *Diagnóza: Deficit tělesných tekutin* Platnost od: 8.10.2010 8:22:13 do:
Z důvodu: nízkého příjmu tekutin u pac.
Cíle: pac. pochopí nutnost dostatečného příjmu tekutin
Intervence: pac. aktivně nabízej tekutiny nauč pac. zaznamenávat P/V

Obrázek 19: Plán ošetřovatelské péče (zadání diagnóz) – náhled tiskové šablony

2.27.4. Ošetřovatelská překladová / propouštěcí zpráva

NKSE01-262

Tabulka 5: Ošetřovatelská překladová zpráva - přehled číselníků

Název položky na formuláři	Typ číselníku	Obsah číselníku
Nejprve zadejte typ ukončení pobytu pacienta v nem. zařízení	jednovýběrový	Překlad
		Propuštění
Překlad do:	jednovýběrový	OLU
		nemocnice
		LDN
		jinam:
Terapie DM	vícevýběrový	dieta
		POAD
		inzulín
Způsob aplikace	jednovýběrový	*prázdné pole*
		inz. stříkačka
		inz. pero
Jak se pacient cítí	jednovýběrový	dobře
		špatně
		zhoršení stavu
Spolupráce při léčbě	jednovýběrový	*prázdné pole*
		úplná
		částečná
		žádná
Dieta	jednovýběrový	0 - tekutá
		1 - kašovitá
		2 - šetřící
		2ml - šetřící mletá
		3 - racionální
		3ml - racionální mletá
		3broncho - racionální pro bronchoskopie
		4 - s omezením tuků
		4S - s přísným omezením tuků

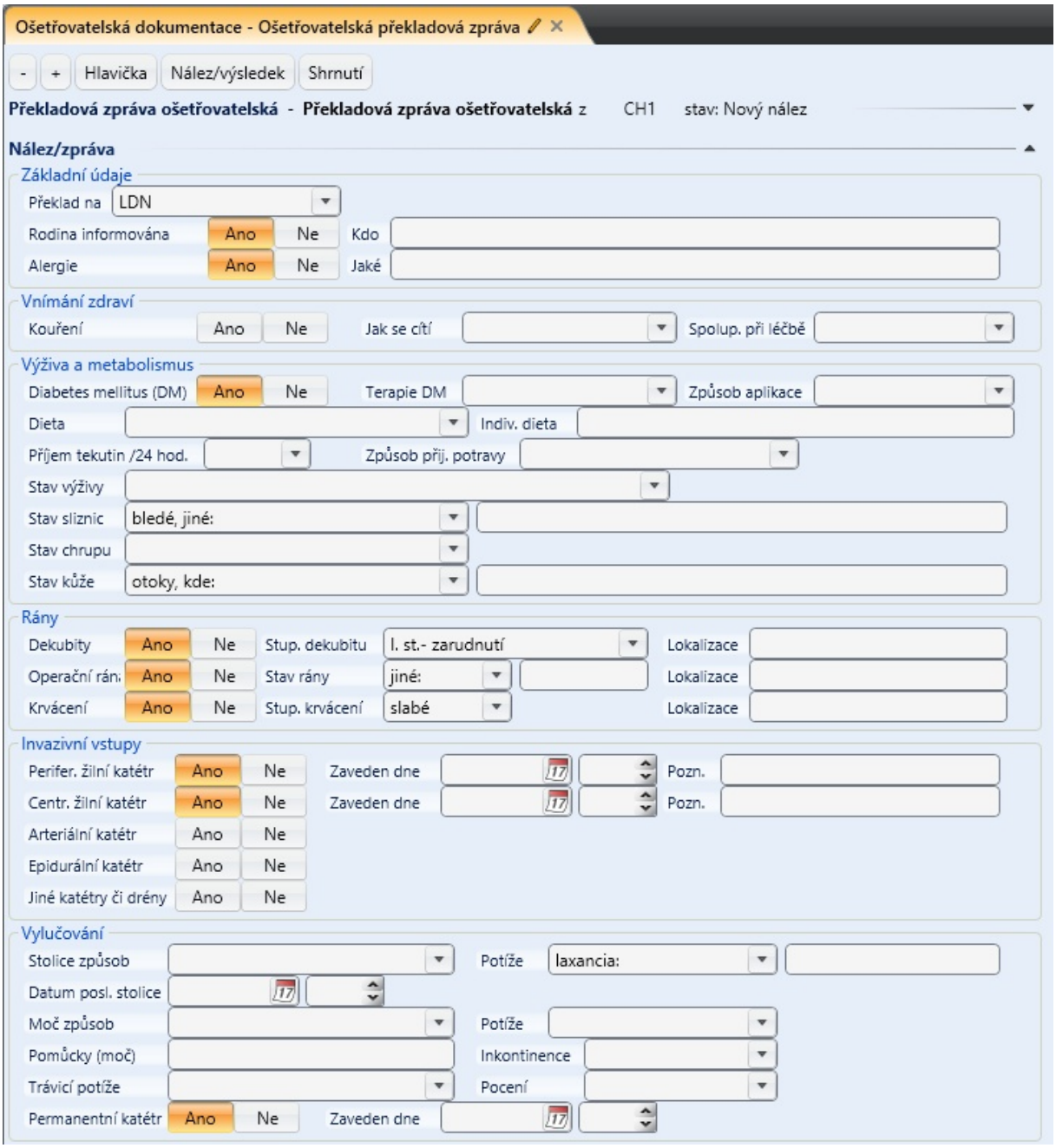
		4ml - s omezením tuků mletá
		5 - bílkovinná, bez zbytková
		5ml - bílkovinná, bez zbytková mletá
		6 - s omezením bílkovin
		6ml - s omezením bílkovin mletá
		7 - nízkocholesterolová
		7ml - nízkocholesterolová mletá
		8 - redukční
		8ml - redukční mletá
		9 - diabetická
		9S - diabetická šetřící
		9ml - diabetická mletá
		9broncho - diab. pro bronchoskopie
		10 - neslaná
		10ml - neslaná mletá
		11- výživná
		11ml - výživná mletá
		12 - individuální
Příjem tekutin/24 hod	jednovýběrový	< 1l
		< 2l
		> 2l
		aktivně nabízet tekutiny
		sledovat bilanci tekutin
		dialýza
Způsob přijímání potravy	vícevýběrový	per os
		sonda
		stomie
		jiné:
Stav výživy	jednovýběrový	normální
		nadváha
		obézní
		kachektický
Stav chrupu	vícevýběrový	bez chrupu
		dobrý
		kariézní
		umělá protéza - horní
		umělá protéza - dolní
Stav kůže	vícevýběrový	normální
		suchá
		vlhká
		otoky, kde:
		barevné změny
Stav sliznic	vícevýběrový	hematomy
		bledé
		soor
		afty
		suché
		cyanóza
		opary
		jiné:
Stupeň dekubitu	vícevýběrový	I.st. - zarudnutí
		II.st. - povrchní narušení kůže
		III.st. - narušení hlubší vrstvy kůže
		IV.st. - nekróza
Stav rány	vícevýběrový	klidná

		zarudlá
		stehy
		sekrece
		drén
		otok
		hematom
		jiné:
Stup. krvácení	vícevýběrový	slabé
		silné
		přiměřené
		sangvinolentní
		jiné:
Způsob vyprazdňování střeva	vícevýběrový	sám
		podložní mísa
		pokoj. WC
		s doprovodem na WC
		inkontinence
		pleny
		stomie
Potíže s vyprazdňováním střeva	vícevýběrový	bez potíží
		pravidelná
		nepravidelná
		průjem
		sklon k zácpě
		laxancia:
		inkontinence
Způsob vyprazdňování moče	vícevýběrový	sám
		močová láhev
		podložní mísa
		pokoj. WC
		s doprovodem na WC
		pleny
		permanentní katétr
Potíže s vyprazdňováním moče	vícevýběrový	bez potíží
		pálení
		časté
		retence
		inkontinence
		hematurie
Inkontinence	jednovýběrový	*prázdné pole*
		částečná
		úplná
Trávicí potíže	vícevýběrový	bez potíží
		nauzea
		zvracení
		nechutenství
		pálení žáhy
		poruchy polykání
		meteorismus
		pocit plnosti žaludku
Pocení	vícevýběrový	normální
		nadměrné
		noční
Dýchání	vícevýběrový	bez potíží
		dušnost námahová
		dušnost klidová
		noční dušnost
Soběstačnost	vícevýběrový	plně soběstačný

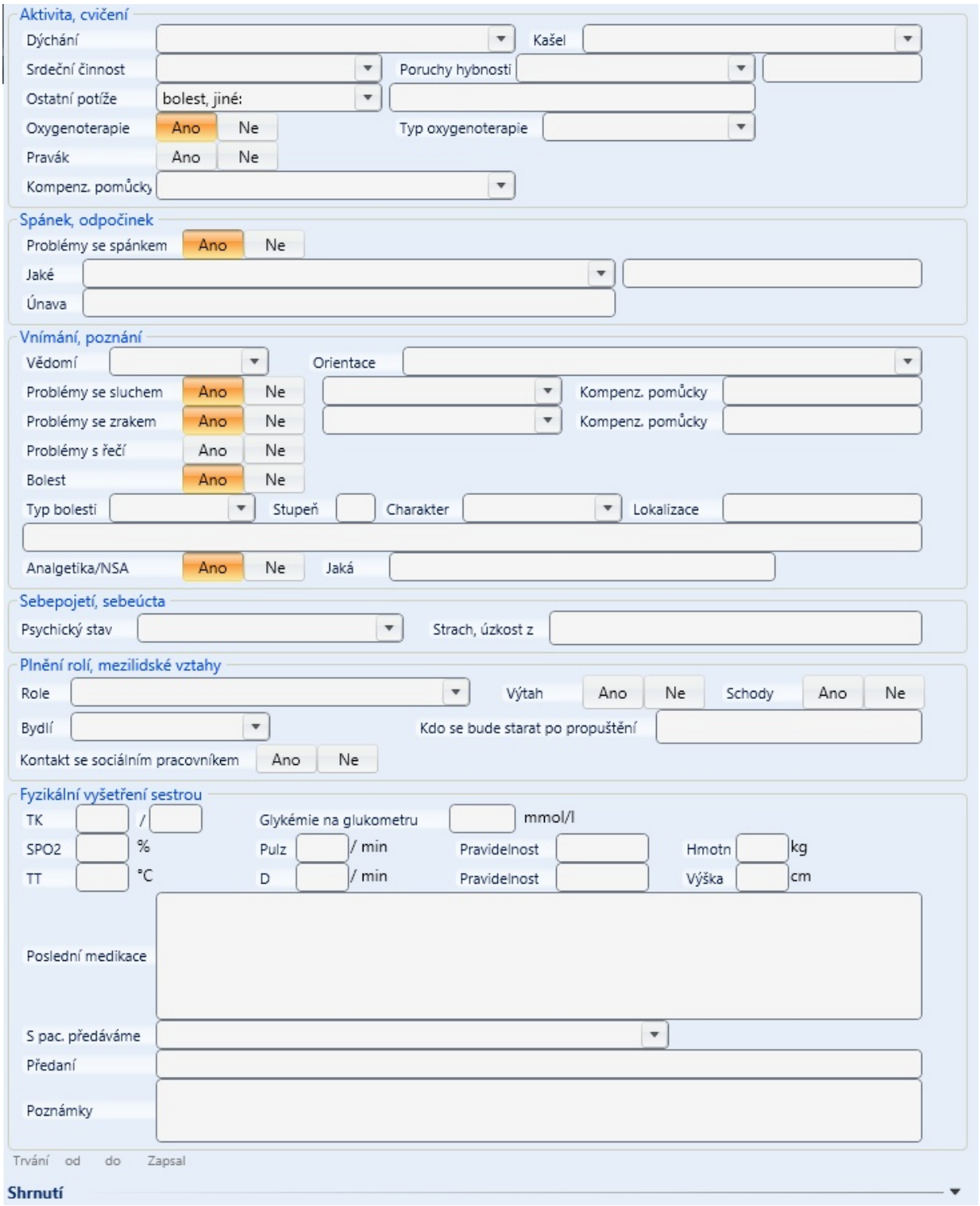
		dopomoc při příjmu potravy
		dopomoc při hygieně
		dopomoc při oblékání
		plně nesoběstačný
		jiné:
Srdeční činnost	vícevýběrový	bez potíží
		tachykardie
		bradykardie
		palpitace
Poruchy hybnosti	vícevýběrový	ano
		bez poruch
		disabilita
		paréza
		plegie
		chybění části těla
		imobilní
Kašel	vícevýběrový	suchý
		vlhký
		hemoptýza
		hemoptoe
		neproduktivní
		dráždivý
		produktivní
		dávivý
Ostatní potíže	vícevýběrový	bez jiných potíží
		bolest
		křeče
		jiné:
Pohyblivost	jednovýběrový	chodící samostatně
		s doprovodem
		ležící pohyblivý
		ležící nepohyblivý
Kompenz. pomůcky	vícevýběrový	hůl
		podpažní berle
		francouzské berle
		rám
		vozík
		korzet
		peroneální páska
		bederní pás
		závěs na HK
		krční límec
		ortéza
		jiné:
Typ oxygenoterapie	vícevýběrový	kyslíková maska
		kyslíkové brýle
		jiné:
Problémy se spánkem	vícevýběrový	problémy s usínáním
		budí se unavený
		budí se opakovaně během noci
		budí se brzo ráno a již neusne
		budí se zpocený
		spí přes den
Vědomí	jednovýběrový	*prázdné pole*
		jasné
		zastřené
		somnolence
		bezvědomí

Orientace	vícevýběrový	plně orientován
		částečně dezorientován- osobou
		částečně dezorientován- časem
		částečně dezorientován- místem
Problémy se sluchem	jednovýběrový	nedoslýchavost
		hluchota
		nedoslýchavost l.
		nedoslýchavost p.
Problémy se zrakem	jednovýběrový	zhoršení zraku
		slepota
		zhoršení zraku l.
		zhoršení zraku p.
Problémy s řečí	jednovýběrový	*prázdné pole*
		pomalá
		zadrhává se
		němý
		cizinec
Typ bolesti	jednovýběrový	*prázdné pole*
		akutní
		chronická
Charakter bolesti	vícevýběrový	tupá
		bodavá
		vystřelující
		pálivá
		klidová
		po zátěži
		zánětlivá
		nezánětlivá
Psychický stav	vícevýběrový	komunikativní
		tichý
		uzavřený
		úzkostlivý
		přátelský
		agresivní
Role	vícevýběrový	ženatý/vdaná
		rozvedený/á
		zaměstnaný
		nezaměstnaný
		důchodce
		invalidní důchodce
		student
		svobodný/á
		vdovec/vdova
Bydlí	vícevýběrový	sám
		s manželkou/manželem
		s družkou/druhem
		s dětmi
		rodinný dům
		domov důchodců
		pečovatelská služba
		bezdomovec
		jiné:
Co s pac. Předáváme	vícevýběrový	OP
		karta ZP
		průkaz ZTP
		PN
		lístek na peníze
		mobilní telefon

		hotovost
		RTG dokumentace
		cennosti
		PN
		jiné:



Obrázek 20: Oše. překladová zpráva - náhled formuláře – 1.část



Obrázek 215: Oše. překladová zpráva - náhled formuláře – 2.část

Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: **111**
Dg.:
Č. chorobopisu: **000002/09**

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

OŠETŘOVATELSKÁ PŘEKLADOVÁ ZPRÁVA

Datum a čas zpracování: 18.4.2010 11:25:42

Základní údaje

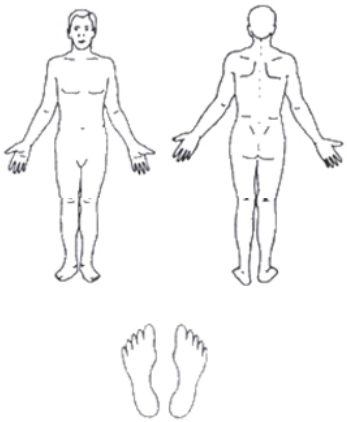
Hospitalizace od: 18.05.2009 **Hospitalizace do:** 18.04.2010
Překlad: nemocnice ARO
Osoba blízká: matka: Jaroslava
Kontakt: **Tel.:** 605678678
Adresa: Prodloužená 55, Praha 6, 540 77
Alergie: ☐ Ne ☑ Ano **Jaké:** PNC
Rodina informována o překladu: ☐ Ne ☑ Ano **Kardiostimulátor:** ☑ Ne ☐ Ano
Kdo a kdy informován: matka a manžel

Vnímání zdraví

Kouření: ☑ Ne ☐ Ano **Jak se pac. cítí:** špatně **Spolupráce při léčbě:** plná

Výživa a metabolismus

Diabetes mellitus (DM): ☑ Ne ☐ Ano
Dieta: 12 - individuální **Individuální dieta:** nyní nic per os, jinak racionální
Stav chrupu: dobrý, **Příjem tekutin/ 24 hod:** > 2l,
Stav sliznic: bledé,soor,
Způsob přijímání potravy: jiné:,i.v **Stav výživy:** normální
Stav kůže: normální,
Rány



Dekubitus: ☑ Ne ☐ Ano

Operační rána: ☐ Ne ☑ Ano
Stav rány: zarudlá,drén,
Lokalizace: obl. břicha

Krvácení: ☐ Ne ☑ Ano
Stav rány: přiměřené,
Lokalizace: z operační rány

Invazivní vstupy

Perifer. žilní katétr:	☐ Ne ☑ Ano	**Zaveden dne:** 18.04.2010	**Místo:** bez zarudnutí, sterilní krytí
Centrální žilní katétr:	☐ Ne ☑ Ano	**Zaveden dne:** 18.04.2010	**Místo:** nez zarudnutí, sterilní krytí
Arteriální katétr:	☑ Ne ☐ Ano		
Epidurální katétr:	☑ Ne ☐ Ano		
Jiné katétry či drény:	☐ Ne ☑ Ano	**Zaveden dne:** 18.04.2010	**Místo:** drén z op. rány

Obrázek 16: Oše. překladová zpráva- náhled tiskové šablony (1. strana)

Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: **111**
Dg.:
Č. chorobopisu: **000002/09**

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

OŠETŘOVATELSKÁ PŘEKLADOVÁ ZPRÁVA

Datum a čas zpracování: 18.4.2010 11:25:42

Vylučování

Vyprazdňování střeva:
Způsob: podložní mísa,
Potíže: bez potíží,pravidelná,
Trávicí potíže: nauzea,zvracení,
Datum poslední stolice: 17.04.2010
Pocení: nadměrné,

Vyprazdňování moče:
Způsob: permanentní katétr,
Potíže: bez potíží,
Inkontinence:
Pomůcky:
Perm. katétr: ☐ Ne ☑ Ano **Zaveden:** 18.04.2010

Aktivita, cvičení

Faktory bránící aktivitě:
Dýchání: bez potíží,
Kašel:
Srdeční činnost: bez potíží,
Ostatní potíže: bez jiných potíží,

Soběstačnost: jiné:,nyní klid na lůžku
Poruchy hybnosti: bez poruch, nyní klidový režim na lůžku
Pohyblivost: ležící pohyblivý
Kompenz. pomůcky:

Oxygenoterapie: ☑ Ne ☐ Ano
Pravák: ☐ Ne ☑ Ano

Spánek, odpočinek

Problémy se spánkem: ☑ Ne ☐ Ano
Únava: zvýšená

Vnímání, poznávání

Vědomí: jasné **Orientace:** plně orientován,
Problémy se sluchem: ☑ Ne ☐ Ano
Problémy se zrakem: ☐ Ne ☑ Ano **Potíže:** zhoršení zraku l. **Kompenz.:** brýle
Problémy s řečí: ☑ Ne ☐ Ano
Bolest: ☐ Ne ☑ Ano **Typ:** akutní **St.:** 8
Charakter: bodavá,vystřelující, **Lokalizace:** obl. operační rány
Analgetika/NSA: ☐ Ne ☑ Ano **Jaká:** rozpis dle ordinace lékaře

Sebepojetí, sebeúcta

Psychycký stav: uzavřený, **Strach, úzkost z:** ze smrti

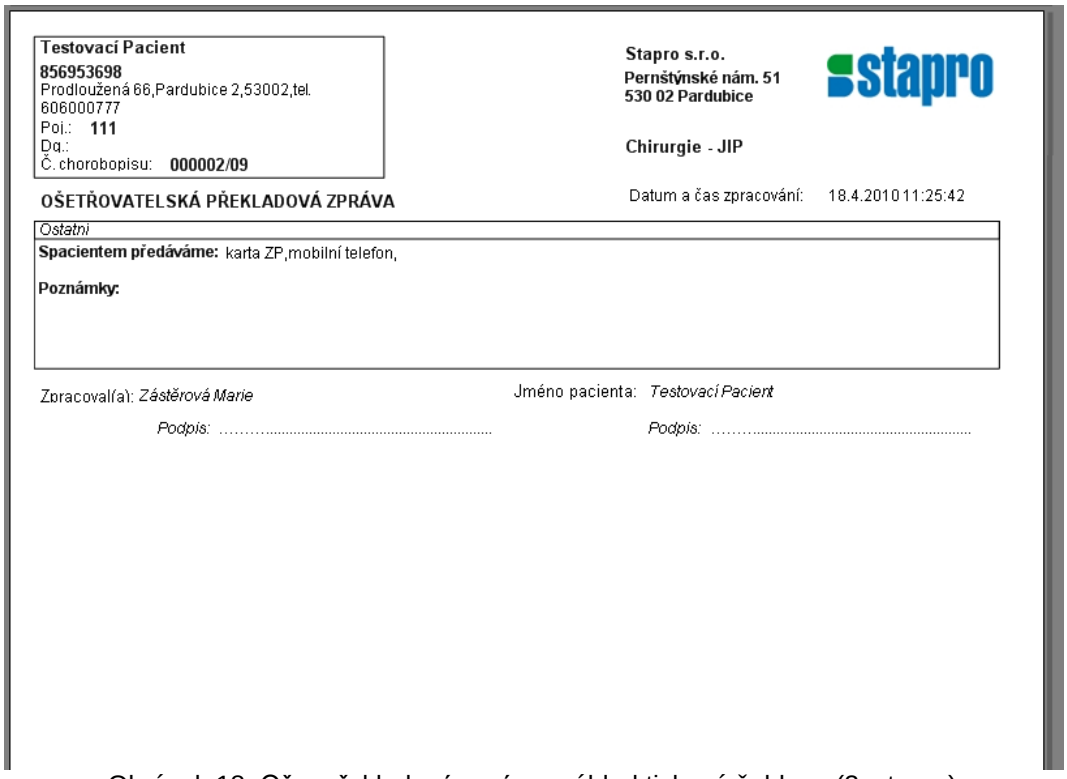
Plnění rolí, mezilidské vztahy

Role: ženatý/vdaná,
Bydlí: s manželkou/manželem,rodinný dům,
Nutný doprovod při propuštění: ☐ Ne ☑ Ano **Kdo se bude starat po propuštění:** matka a manžel

Fyzikální vyšetření sestrou

TK: 170 / 80 **Glykémie na glukometru:** 7,5 mmol/l
SpO2: 97 % **P:** 100 / min **Pravidelnost:** pravidelný **Hmotnost:** 80,00 kg
TT: 38,0 °C **D:** 30 / min **Pravidelnost:** pravidelný **Výška:** 180,00 cm
Poslední medikace: viz. přiložená lékařská překladová zpráva

Obrázek 17 Oše. překladová zpráva- náhled tiskové šablony (2. strana)



Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: 111
Dg.:
Č. chorobopisu: 000002/09

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

OŠETŘOVATELSKÁ PŘEKLADOVÁ ZPRÁVA

Datum a čas zpracování: 18.4.2010 11:25:42

Ostatní

Spacientem předáváme: karta ZP,mobilní telefon,

Poznámky:

Zpracoval(a): *Zástěrová Marie*

Jméno pacienta: *Testovací Pacient*

Podpis: …….....

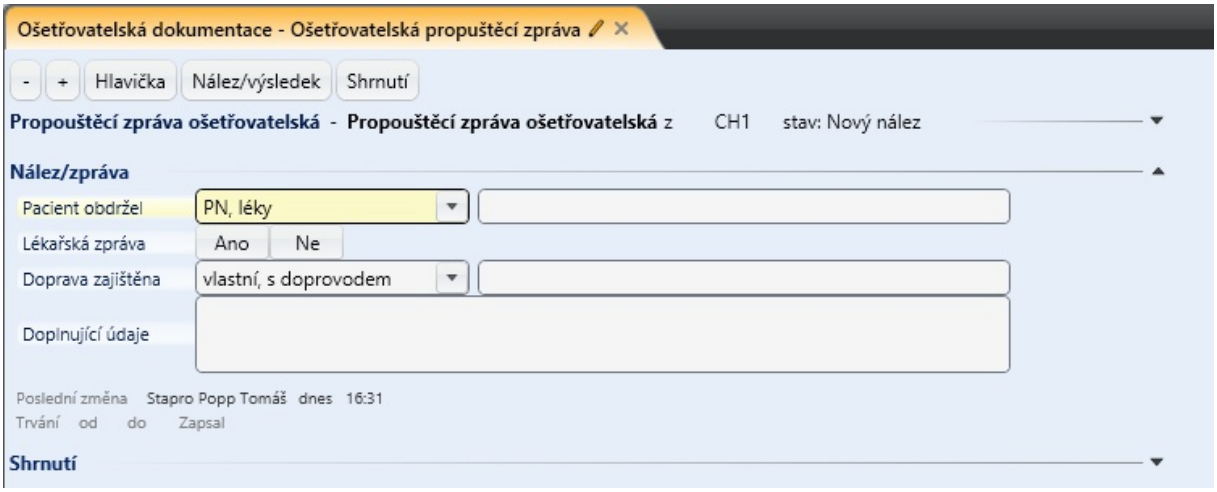
Podpis: …….....

Obrázek 18: Oše. překladová zpráva- náhled tiskové šablony (3. strana)

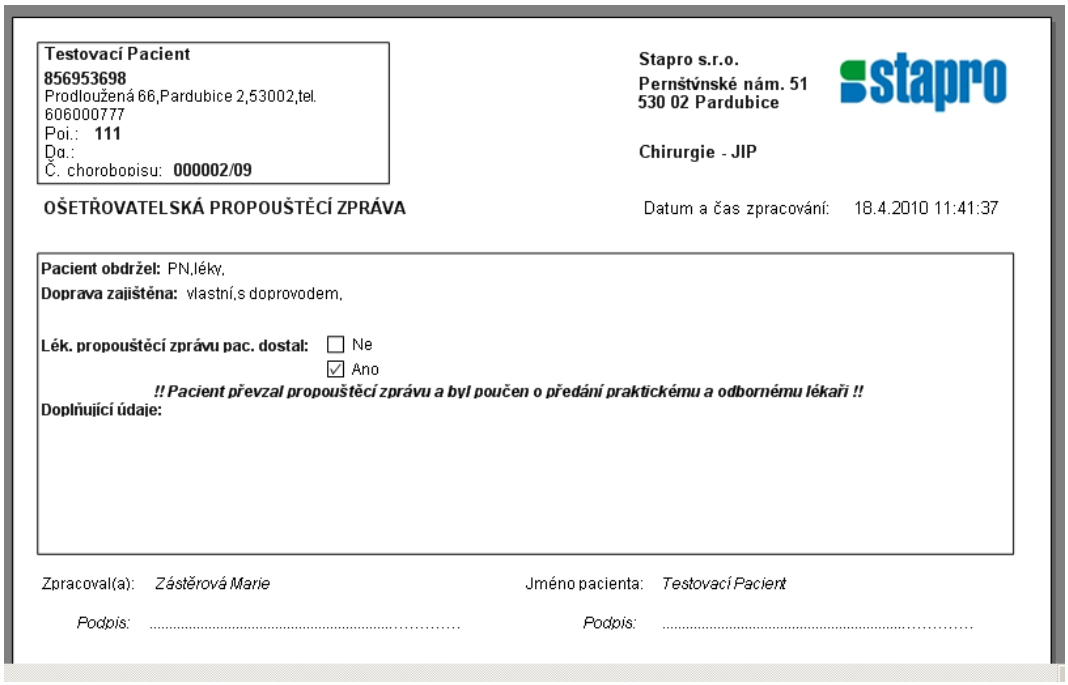
Zadání ošetřovatelské propouštěcí zprávy

Tabulka 6: Ošetřovatelská propouštěcí zpráva - přehled číselníků

Název položky na formuláři	Typ číselníku	Obsah číselníku
Pac. obdržel	vícevýběrový	PN
		LNP
		léky
Doprava zajištěna	vícevýběrový	vlastní
		sanitním vozem
		s doprovodem
		bez doprovodu
		jinak



Obrázek 19: Ošetřovatelská propouštěcí zpráva - náhled formuláře



Testovací Pacient
856953698
Prodloužená 66,Pardubice 2,53002,tel. 606000777
Poj.: 111
Da.:
Č. chorobopisu: 000002/09

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Chirurgie - JIP

OŠETŘOVATELSKÁ PROPOUŠTĚCÍ ZPRÁVA

Datum a čas zpracování: 18.4.2010 11:41:37

Pacient obdržel: PN,léky,
Doprava zajištěna: vlastní,s doprovodem,

Lék. propouštěcí zprávu pac. dostal: ☐ Ne ☑ Ano

!! Pacient převzal propouštěcí zprávu a byl poučen o předání praktickému a odbornému lékaři !!

Doplňující údaje:

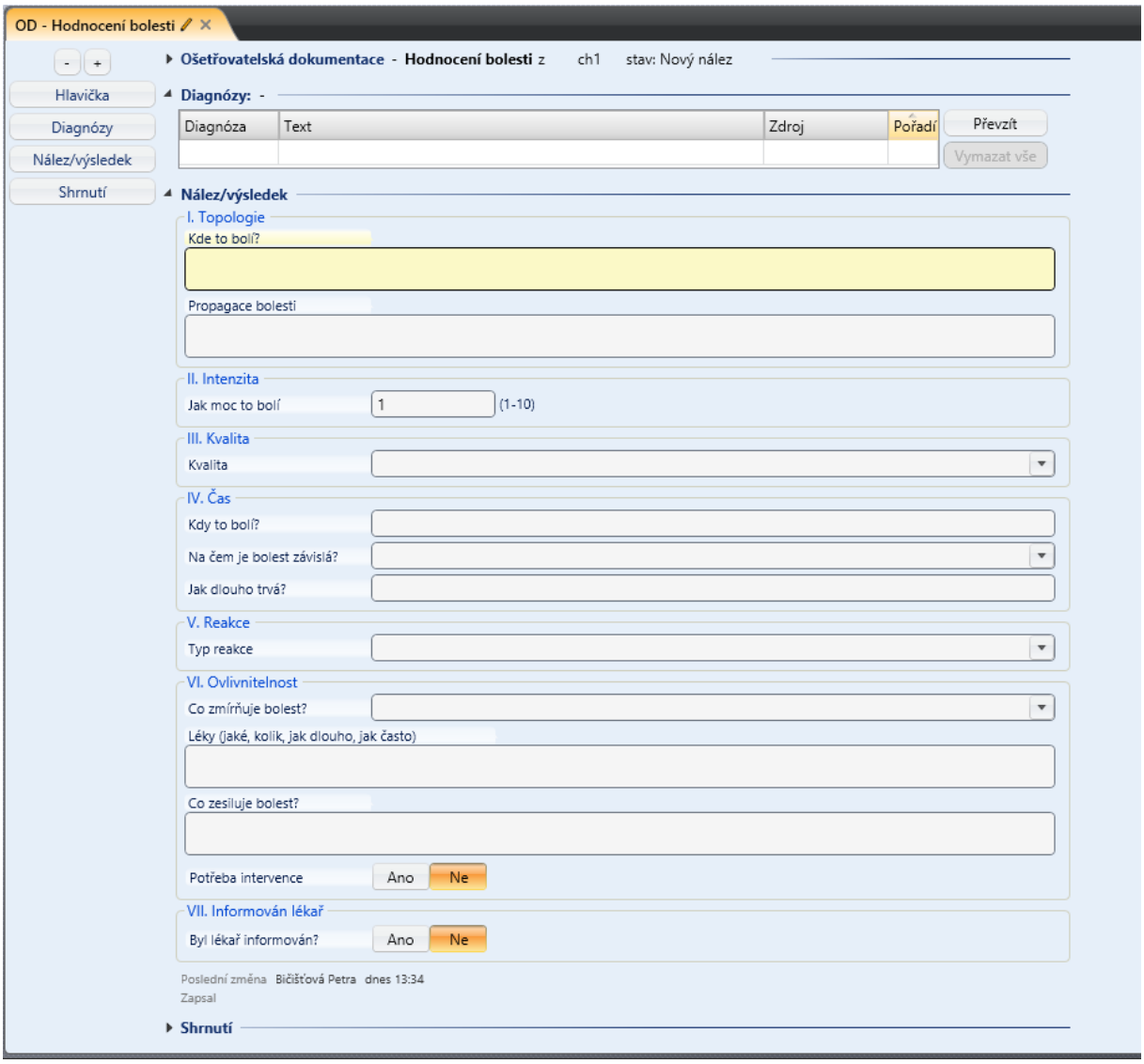
Zpracoval(a): *Zástěrová Marie* Jméno pacienta: *Testovací Pacient*

Podpis: ..... *Podpis:* .....

Obrázek 20 Oše. propouštěcí zpráva - náhled tiskové šablony

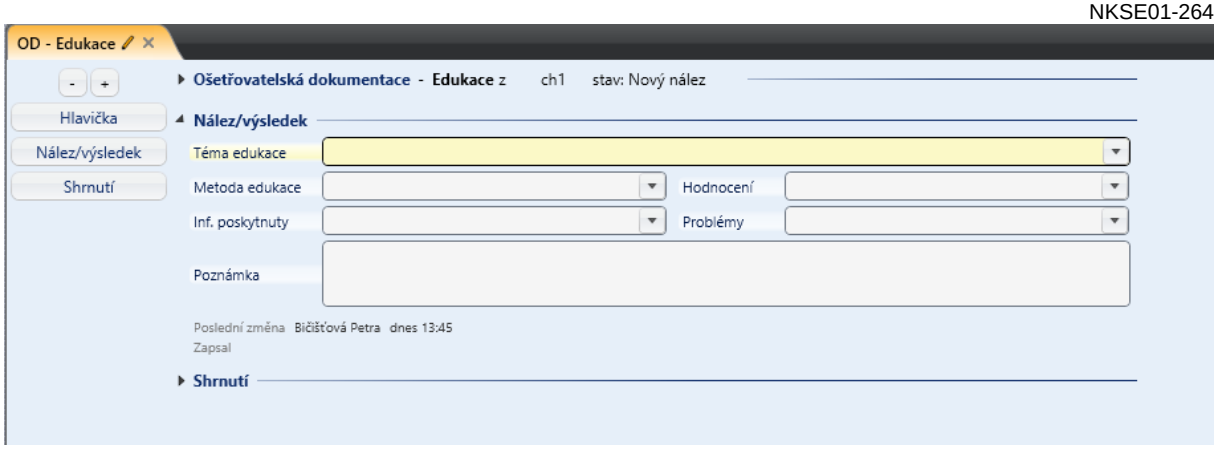
2.27.5. Hodnocení bolesti

NKSE01-264



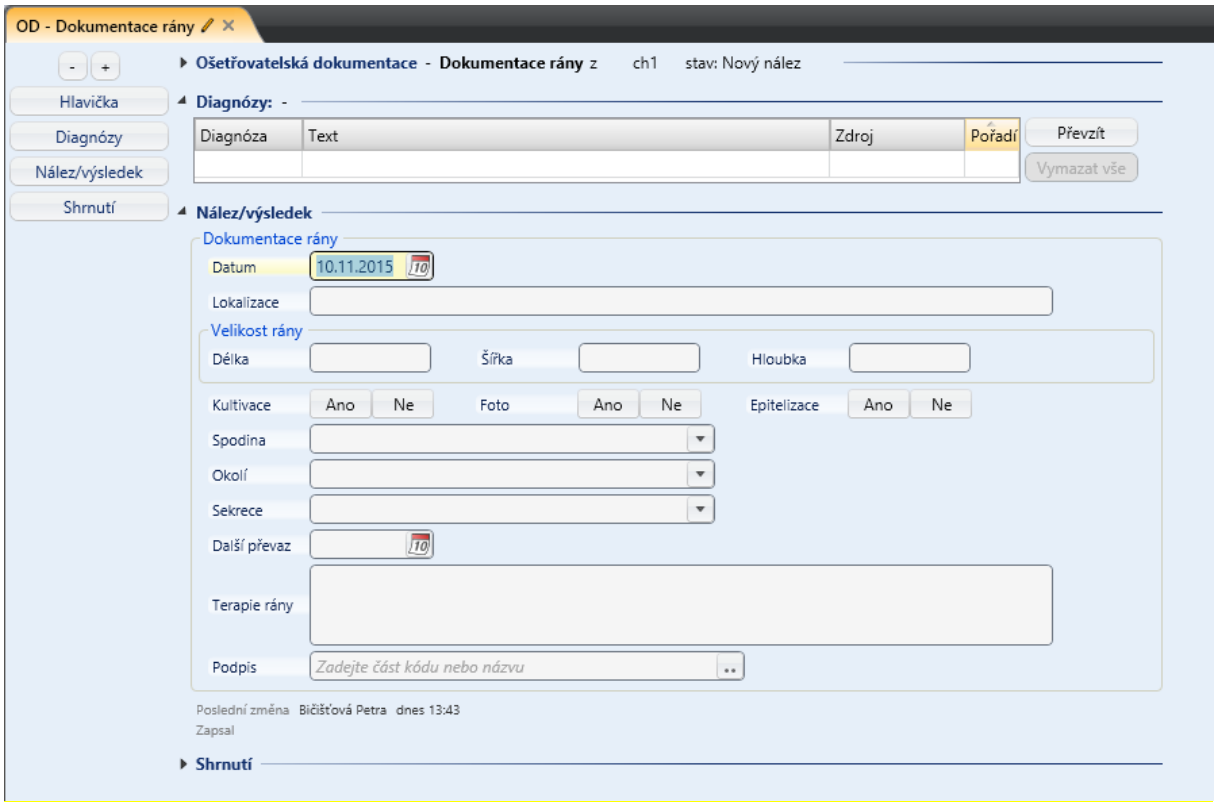
2.27.6. Edukace

NKSE01-264



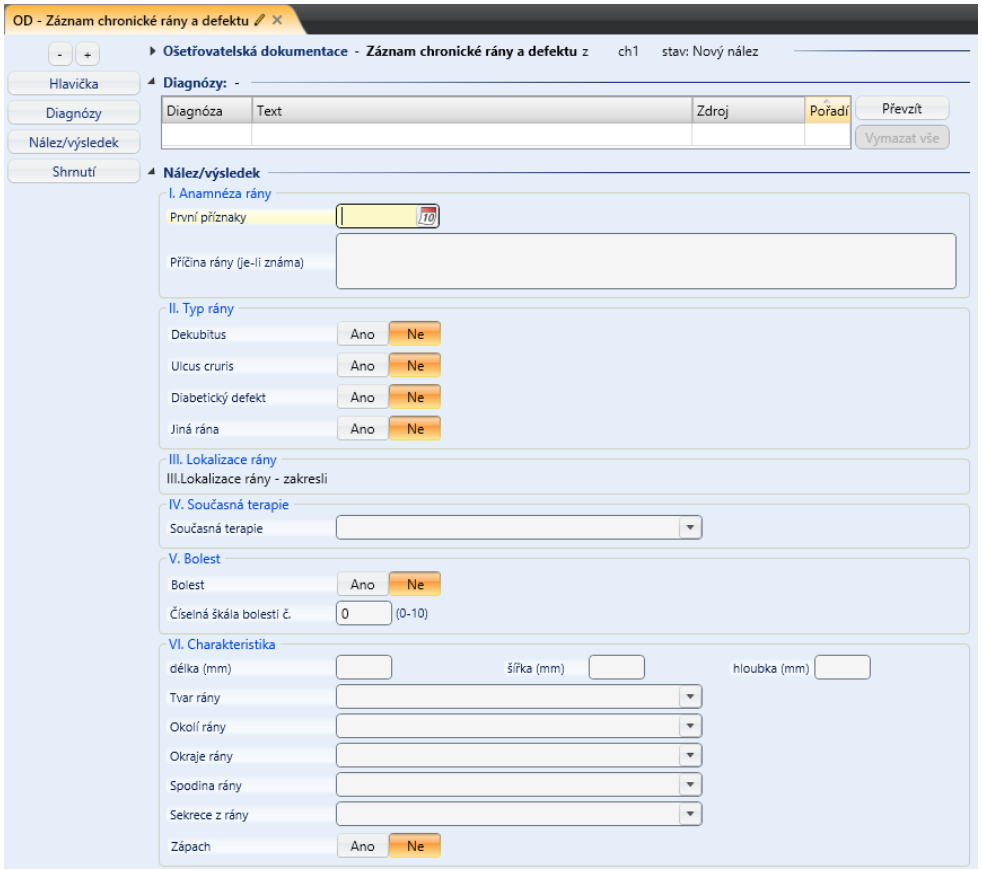
2.27.7. Dokumentace rány

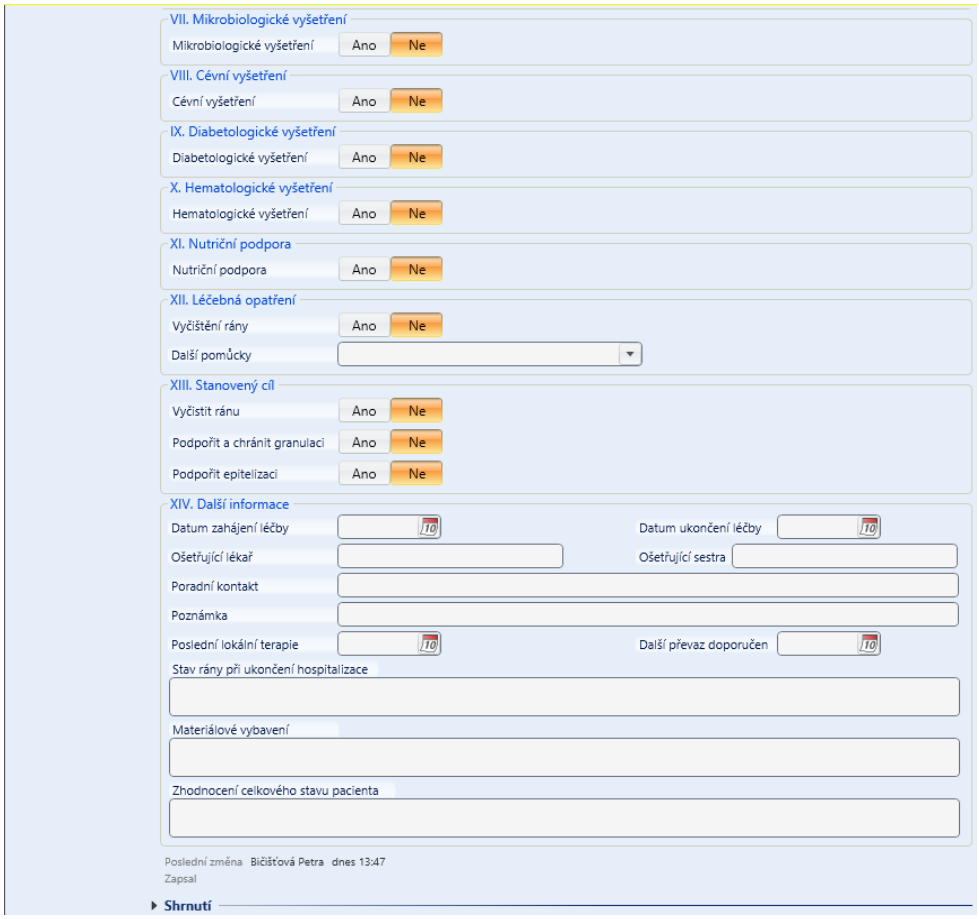
NKSE01-264



2.27.8. Záznam chronické rány a defektu

NKSE01-264





2.27.9. Předání služby – hodnocení

NKSE01-264

Formulář slouží pro záznam o předání pacienta další službě, informaci o jeho potřebách, problémech a zhodnocení jeho stavu.

Formulář je rozdělen do tří směn dne, které jsou samostatně uzamykatelné proti dalším změnám. Jméno předávajícího a čas předání se předvyplní automaticky (jméno dle aktuálně přihlášeného uživatele v KIS) po stisku tlačítka u záznamu. Po vyplnění posledního předání v rámci dne, uživatel potvrdí a uzamkne celý formulář.

2.28. Nežádoucí události

Obecný popis produktu

Produkt Nežádoucí události umožňuje vést kompletní agendu nežádoucích událostí (dále NU), zaznamenávat obecné údaje k NU, specifické údaje jako jsou pád pacienta, údaje o dekubitech pacienta a údaje o nemocničních infekcích. Produkt umožňuje rovněž evidovat nápravná opatření s návaznými akcemi.

Součástí produktu je možnost následně vyhodnocovat NU ve formě statistických výstupů (počty NU dané závažnosti, počty konkrétních druhů NU atd.)

Řešení je určeno jak pro sledování celé škály definovaných nežádoucích událostí probíhajících podle standardních workflow, tak pro sledování složitějších agend dle definovaných metodik ošetřovatelských a lékařských procesů (sledování pádů, dekubitů, nemocničních infekcí).

Systém sledování nežádoucích událostí je pro svou systémovou povahu určen pro všechny stupně managementu nemocnice v klinické a ošetřovatelské oblasti. Svou procesní povahou zasahují nežádoucích události do všech těchto typů dokumentace.

Produkt umožňuje evidovat **nežádoucí události, týkající se pacienta** (zadávání přímo do dokumentace pacienta v KIS), ale i **obecné nežádoucí události** bez vazby na pacienta (z definovaného pracoviště v KIS).

Součástí produktu je možnost vyhodnocování NU. Pro management oddělení jsou k dispozici přehledy NU, které se týkají daného oddělení a manažer kvality, resp. další pověření pracovníci, mohou využívat přehled nad evidovanými NU za celé zdravotnické zařízení za zvolené období.

Přínosy a výhody

Zvýšení kvality poskytované péče

- Zvyšování kvality poskytované péče systematickým zaznamenáváním, hodnocením a snižováním rizik výskytu nežádoucích událostí
- Procesní podpora managementu rizik
- Podpora řízení procesu nápravně – preventivních opatření

Komplexní pohled na problematiku NU

- Informace o NU je k dispozici přímo v KIS u pacienta => pohled na pacienta je ucelený
- Systém umožňuje uceleně sledovat a vyhodnocovat všechny NU – týkající se pacienta i obecné NU bez vazby na pacienta

Informovanost

- Produkt umožňuje automatické zasílání e-mailů při zadání údajů o vzniklé NU nebo dokumentované nemocniční infekci. Odpovědní pracovníci jsou okamžitě informováni a mohou provést potřebná opatření

Moderní technologie

- údaje jsou zadávány strukturovaně do formulářů, které umožňují rozčlenit údaje do záložek a podformulářů - práce s formuláři odpovídá reálné práci při zaznamenávání NU
- technologie, která byla použita pro zadávání strukturovaných dat, podporuje work-flow, tj. vede koncového uživatele v zadání potřebných dat na základě údajů již zadaných
- existují vzájemné vazby a kontroly mezi daty
- technologie umožňuje komfortní a intuitivní ovládání
- pořizovaná data je možné dále zpracovávat a vyhodnocovat

Otevřenost, modularita

- použitá technologie umožňuje postupně vytvářet a doplňovat sledovaná data,
- produkt je možné v čase rozšiřovat

Řízení

- dostupnost klíčových dat s možností statistického vyhodnocení a následné optimalizace postupů pomáhá získávat potřebné informace pro řízení NU
- na základě historických dat lze získávat znalosti o postupech vedoucích ke zkvalitnění péče

Ekonomické úspory

- snížení nákladů na následky a dopady NU (především ve vztahu k nemocničním infekcím)

Vykazování do Registru NU

- Produkt je datově i funkčně připraven na vykazování do Národního systému hlášení nežádoucích událost spravovaného ÚZIS
-

Popis podporovaných činností

Potřebné údaje se zadávají do strukturovaných formulářů.
Produkt obsahuje formuláře pro evidenci:

- **Nežádoucí události:** formulář se skládá z několika částí:
  - **obecné údaje o nežádoucí události** – typ nežádoucí události, kde a kdy se stala, popis NU, informace o svědkovi, provedená opatření, určení závažnosti apod.
  - **specifické údaje o pádu** – pokud nežádoucí událostí byl pád pacienta, lze jej strukturovaně popsat – hodnotit pacienta před a po pádu.
  - **údaje o nápravném opatření -** součásti formuláře může být i zápis navrhovaných a provedených nápravných opatření
- **Klasifikace Dekubitů a jiných ran** – obsahují informace o vzniku, změně stavu dekubitu nebo jiné rány.
- **Nemocniční infekce** – obsahuje záznam pro nemocniční infekci

Součástí řešení jsou i **statistické výstupy** a reporty z databáze evidovaných nežádoucích událostí.

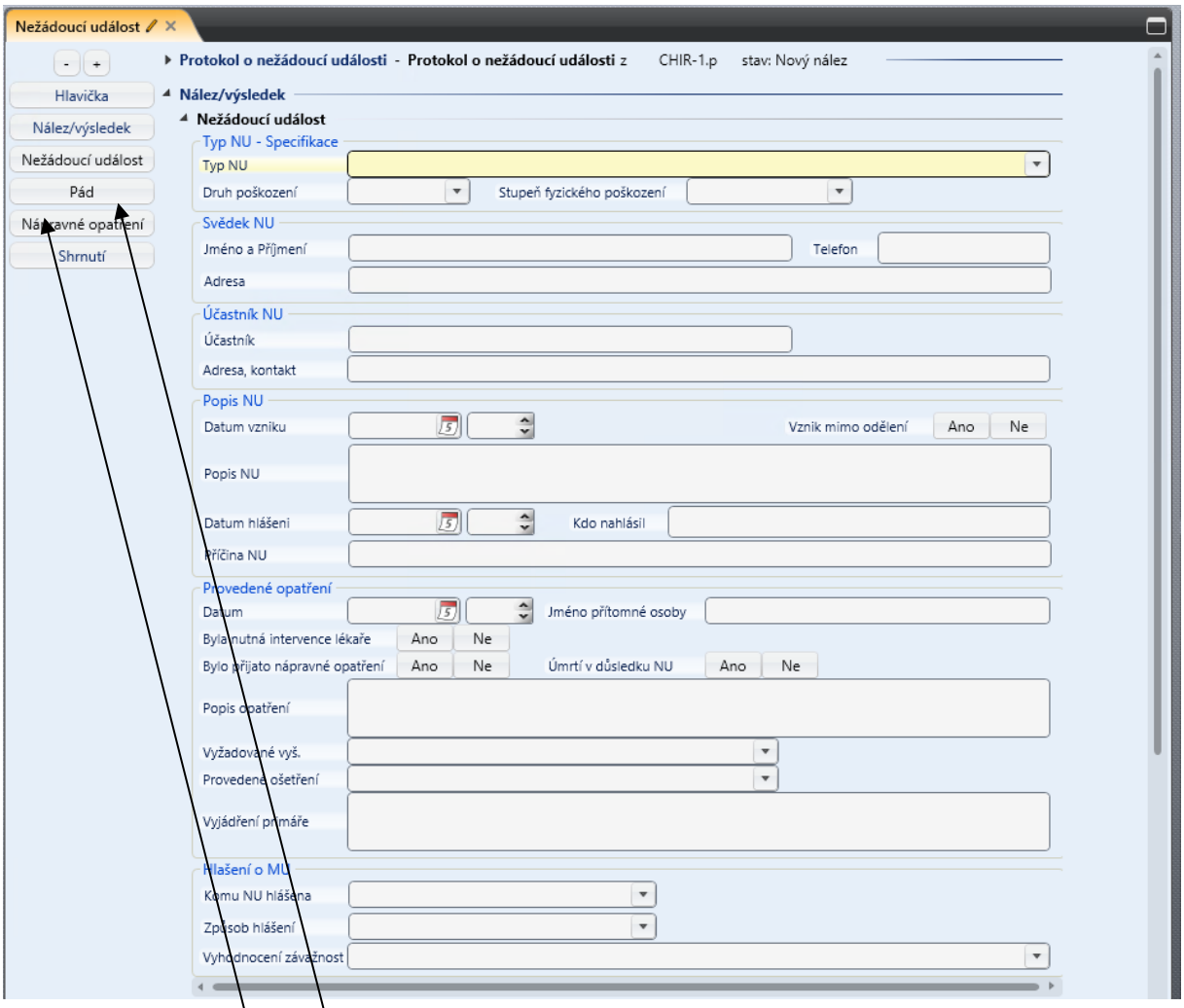
Provozní statistiky a přehledy jsou realizovány v nástroji **Konfigurovatelné sestavy**. Produkt je dodáván s obecnou statistikou nežádoucích událostí, která poskytuje všechny zadané informace o evidovaných nežádoucích událostech za určité období a statistikou, která se týká pádů pacientů.

Funkce konfigurovatelné sestavy je obecný nástroj, ve kterém je možné připravit specifickou statistiku dle konkrétních požadavků manažera kvality, náměstků lékařské a ošetřovatelské péče nebo např. jednotlivých vrchních sester a primářů oddělení a klinik.
Takže kromě standardně dodávaných statistik je možné vytvořit další statistiky dle specifického zadání pro získání potřebných informací o nežádoucích událostech a podkladů pro vyhodnocování indikátorů kvality.

Produkt umožňuje automatické **zaslání informačních e-mailů** po zadání nežádoucí události. Lze tak dosáhnout okamžité informovanosti zodpovědných pracovníků. Pro správu e-mailových adres byl vytvořen správcovský nástroj, který má k dispozici správce v nemocnici. Funkcionalita umožňuje zasílat vybrané informace adresátům na základě zadaných údajů - závažnosti, pracovišti atp.

Práce s formuláři:
Nežádoucí události pacientské povahy.
Evidence probíhá přímo v KIS nad daty konkrétního pacienta do klinické události, do které se strukturovaně zadávají údaje.

Prvním krokem je výběr konkrétního typu nežádoucí události (dále NU). Při zadání se používá číselník, který lze naplnit dle přání zákazníka, standardně ho dodáváme dle metodického doporučení Ministerstva zdravotnictví.
Uživatel dále vyplní údaje obecné povahy (kde a kdy se událost stala, její popis, informace o svědkovi, provedená opatření, určení závažnosti), které se budou zadávat pro všechny NU.



Obr.: Formulář pro záznam NU – údaje společné pro všechny pacientské NU

Pokud byla vybrána NU **Pád pacienta** – lze do oddílu Pád zaznamenat údaje o pádu pacienta.

Formulář má i záložku **Nápravné opatření** pro zápis informací o nápravném opatření.

Formulář je možné jen uložit (pokud se uživatel bude k údajům vracet, editovat, případně doplňovat) nebo jej dokončit. Provede se kontrola povinných polí a formulář se uzavře proti editaci.

Součástí produktu je také samostatný formulář **Klasifikace dekubitů a jiných ran**, kde lze průběžně vést údaje o vzniku, změně a vymizení dekubitu/rány.

Do samostatného formuláře lze evidovat informace o **Nemocniční infekci.**

Nežádoucí události, které se netýkají pacienta:
Vkládání záznamů o nepacientských nežádoucích událostech provádí oprávněný pracovník do KIS na speciální pracoviště, kde lze nastavit přístupy i nezdravotnickým pracovníkům. Evidence probíhá nad fiktivním pacientem.
Formulář pro vyplnění nepacientské NU je shodný s formulářem pacientských NU, pouze zde chybí identifikace pacienta a v položce Typ NU se nabízejí pro výběr pouze typy NU, které se netýkají pacienta.
Uživateli lze omezit přístupová práva tak, že má přístup pouze na záznamy, které sám vytvořil, nikoliv na záznamy jiných uživatelů.
Vyhodnocování, manažerské přehledy:
Pro potřeby manažerů kvality, managementu zdravotnického zařízení, resp. středního managementu (primář, vrchní sestra) je k dispozici přehled pohled na všechny zadané nežádoucí události s možností vstupu do jednotlivých záznamů. Typicky manažer kvality má možnost procházet jednotlivé záznamy a doplňovat potřebné informace, zapisovat nápravná opatření, filtrovat si Nu dle typů, za období a podobně.
Přístupovými právy lze omezit pohled na NU pouze z daného oddělení, resp. rozšířit pohled na NU z celého zdravotnického zařízení.

- Manažer oddělení – uživatel má k dispozici data oddělení, na němž pracuje
- Manažer zdravotnického zařízení – uživatel má přístup ke všem datům zadaným v systému

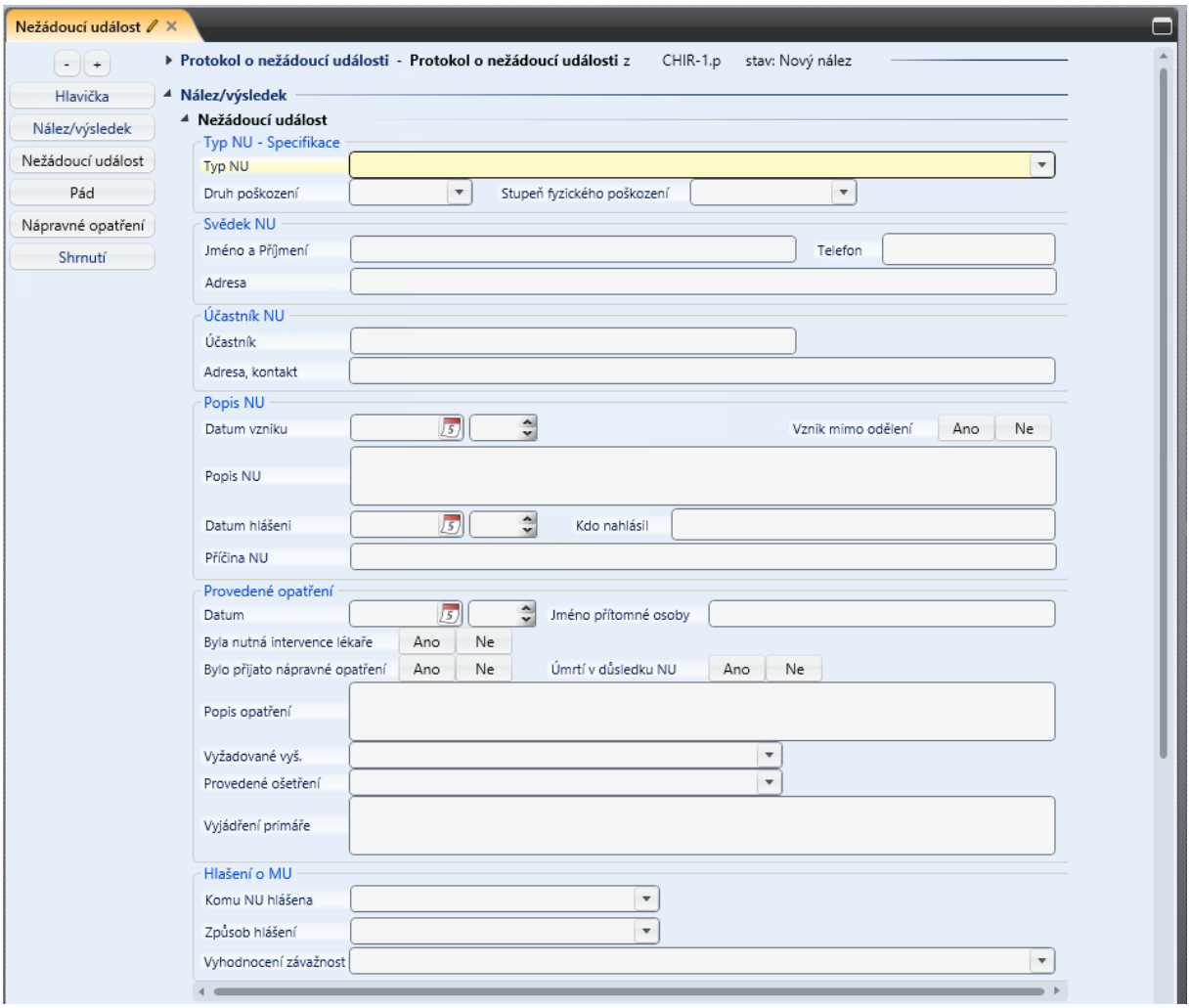
Možnosti změn, přizpůsobení na míru, rozšíření

Pro vytvoření formulářů (klinických událostí) jsme použili nástroj, který umožňuje obsah klinických událostí konfiguračně modifikovat. Lze tedy upravit obsah jednotlivých formulářů - měnit položky, oddíly, záložky, použité číselníky. Lze vytvořit i další formuláře na míru zdravotnickému zařízení. Nepředpokládáme provádění změny v logice použití formulářů, způsobu zápisu do klinických událostí.

Přehled nastavení a funkcí
Produkt Nežádoucí události bude dodán ve standardním nastavení, které odpovídá popisu, uvedeném níže a bude přizpůsoben požadavkům popsaným v zadávací dokumentaci.

2.28.1. Nežádoucí události pacienta

NKSE01-456



Tisková předloha

Aberle Adam
010411/0019
Sokolská 356,Holice v Čechách,53401

Testovací zařízení
Ulice: Vymyšlená 1245
PSČ: 123 55

FORMULÁŘ PRO HLÁŠENÍ NEŽÁDOUCÍ UDÁLOSTI

Nežádoucí událost (NU)

Typ NU: Pády
Druh pádu Pád při přesunu s dopomocí

Druh poškození Fyzické **Stupeň fyzického poškození** Monitorován
Svědek NU: Jana Korcová, Emanuela Králová **Telefon:**
Adresa: Ošetřovatelky

Účastník NU: Dus Jan
Kontakt: spolupacient
Popis NU:
Datum vzniku: 23.08.2012 **Čas:** 08:01 **Místo vzniku:**
Popis NU: Při provádění ranní hygieny pacient uklouzl v koupelně na mokré podlaze

Datum hlášení: 23.08.2012 **Čas:** 10:01 **Kdo nahlásil:** Korcová, Králová, Borovec
Příčina NU: Mokrá podlaha
Provedené opatření:

Popis opatření: Přítomné ošetřovatelky pomohy pacientovi vstát a doprovodily ho na pokoj

Datum: **Čas:** **Jméno přít. osoby:** Korcová, Králová
Byla nutná intervence lékaře?: ☐ Ano ☑ Ne
Vyž.vyš.: Žádné, **Prov. oš.:** Žádné,

Bylo přijato nápravné opatření?: ☑ Ano ☐ Ne
Hlášení o NU:
Komu NU hlášena: Přímému nadřízenému,

Úmrtí v důsledku NU: ☑ Ano ☐ Ne **Způsob hlášení:** ☑ E-mail ☐ Telefonicky ☐ SMS ☐ Ustně
Vyhodnocení závažnosti: Došlo k pochybení, dotklo se to pacienta, ale nebyl poškozen

Zamčení záložky NU a Záznam o pádu: **Zamknul:**

Nápravné opatření

Návrh opatření:

NO stanovil: **Datum stanovení:** **Čas:**
Odpovídá: **Termín plnění:**

Provedené opatření:

Položky a číselníky – Nežádoucí události

Jméno položky na frm	Viditelná ANO/NE	Popis	Vazba na číselník	Název Groupboxu
Adresa	ano	Adresa svědka, příp. pracovní pozice svědka		Svědek NU
Adresa	ne	Patří do GB pacient a ten se nezobrazuje		Pacient
Bez Obtíží	ano	Zaškrtávací políčko "Bez obtíží"		Somatický stav pacienta po pádu
Bezvědomí	ano	Bezvědomí - bit.součet hodnot ANO (=1) ,NE (= 2)		Druh a lokalizace zranění
Bledý	ano	bit.položka mimo tabulku		Somatický stav pacienta po pádu
Byla nutná intervence lékaře?	ano	Intervence - zaznamenává se bit součet položek Intervence ANO/NE (1=Ano, 2 = Ne)		Provedené opatření
Bylo přijato nápravné opatření?	ano	Bylo přijato nápravné opatření Ano/Ne - bit. součet položek (1=Ano, 2 = Ne)		Provedené opatření
Čas	ano	Čas hlášení NU - dotahuje se aktuální čas		Popis NU
Čas	ano	Čas vzniku NU - ukládá se jako datetime, ale je zde směrodatný pouze čas		Popis NU
Čas	ano	Čas provedeného opatření		Provedené opatření
Čas	ano	Čas stanovení NO - vyplňuje se pouze čas		GBNaprava
Datum	ano	Datum provedeného opatření		Provedené opatření
Datum hlášeni	ano	Datum hlášeni NU - dotahuje se aktuální datum		Popis NU
Datum narození	ne	přebírá se z KIS a ukládá se do FrmDatInterFacePac - patří do GB pacient a ten se nezobrazuje		Pacient
Datum stanovení	ano	Datum stanovení NO -vyplňuje se pouze datum bez času		GBNaprava
Datum uzavření	ano	Kdy se uzavřela NU		GBNaprava
Datum vzniku	ano	Datum vzniku NU - ukládá se jako datetime, ale čas se vyplňuje jinde		Popis NU
Diagnóza	ne	Patří do GB pacient a ten se nezobrazuje		Pacient
Dokument/Druh pádu/Fáze/Problém/Proces/Typ organismu/Výkon	ano	přenosy labelů podle dotazu		Typ NU

Dušný	ano	bit.položka mimo tabulku		Somatický stav pacienta po pádu
E-mail	ano	bit.položka mimo tabulku		Způsob hlášení
Hematom	ano	Hematom - lokalizace	MUCisLokalizace - multiselect (multiple)	Druh a lokalizace zranění
IČO	ano	defaultem se nastavuje IČO nem. zařízení		Identifikace zařízení
Jiná situace	ano	Jiná situace nebo dopřesnění vybrané volby		Zhodnocení pacienta po pádu
Jiné	ano	Jiné - přenos dopsané položky u pomůcek - jiné		Zhodnocení pacienta před pádem
Jiné	ano	Jiné - přenos dopsané položky u smysl.bariér, dá se ale editovat		Zhodnocení pacienta před pádem
Jiné	ano	Jiné - přenos dopsané položky u užívání léku - jiné		Zhodnocení pacienta před pádem
Jiné (slovní popis)	ano	Jiné zranění		Druh a lokalizace zranění
Jiné sub.obtíže	ano	Jiné sub.obtíže nebo dopřesnění vybraných potíží		Zhodnocení pacienta po pádu
Jiný	ano	Přítomnost zdravotníka při pádu - hodnota z dopsané volby číselníku pro "Někdo jiný, kdo:"		Zhodnocení pacienta po pádu
Jiný psych.stav	ano	Jiný psych.stav		Zhodnocení pacienta před pádem
Jméno a Příjmení	ano	Jméno a Příjmení svědka		Svědek NU
Jméno přítomné osoby	ano	Jméno přítomné osoby při prováděném opatření		Provedené opatření
Kdo nahlásil	ano	Kdo nahlásil vznik NU		Popis NU
Komoce mozku	ano	Komoce mozku - bit.součet hodnot ANO (=1) ,NE (= 2)		Druh a lokalizace zranění
Komu NU hlášena	ano	Komu NU hlášena - ukládá se kód číselníku	MUHlasKomuKod - multiselect (multiple)	Hlášení o NU
Místo infekce/Problém	ano	přenosy labelů podle dotazu		Typ NU
Místo pádu	ano	Místo pádu	MUCisMistoPadu-combobox	Zhodnocení pacienta po pádu
Místo vzniku	ano	Místo vzniku NU (pro události vzniklé na konkrétním oddělení)		Popis NU
Návrh opatření	ano	Návrh opatření vedoucí k předcházení NU		GBNaprava

Název	ano	Název zařízení		Identifikace zařízení
NO stanovil	ano	Kdo NO stanovil		GBNaprava
Odeslat zprávu o NU	ano	Tlačítko na odeslání emailu o NU (zatím nefunkční?)		Hlášení o NU
Odpovídá	ano	Kdo za provádění NO odpovídá		GBNaprava
Odřenina	ano	Odřenina - lokalizace	MUCisLokalizace - multiselect (multiple)	Druh a lokalizace zranění
Opocený	ano	bit.položka mimo tabulku		Somatický stav pacienta po pádu
Pád v anamnéze:	ano	Pád v anamnéze - ukládá se bit. Součet položek (Ano = 1, Ne = 2)		GBRizikoPadu
PČZ	ano	defaultem se nastavuje PČZ nem. zařízení		Identifikace zařízení
Pohyblivost	ano	Jak se pacient pohyboval před pádem	MUCisPohyblivost-combobox	Zhodnocení pacienta před pádem
Pomůcky	ano	Jaké pomůcky pacient používá	MUCisPomucky - multiselect (multiple)	Zhodnocení pacienta před pádem
Popis NU	ano	Slovní popis NU		Popis NU
Popis opatření	ano	Popis opatření vedoucí k léčení nebo odstranění nežádoucí události u pacienta bezprostředně po vzniku		Provedené opatření
Prov.oš.	ano	Provedené ošetření	MUCisProvVys - multiselect (multiple)	Provedené opatření
Provedené opatření	ano	Provedené opatření		GBNaprava
Přenos	ano	Tlačítko na přenos aktuálních hodnot z formuláře "Riziko pádů" - pomocí dotazu		GBRizikoPadu
Příčina NU	ano	Příčina vzniku NU		Popis NU
Přítomnost zdravotníka při pádu	ano	Přítomnost zdravotníka při pádu	MUCisKdoPritomen - multiselect (multiple)	Zhodnocení pacienta po pádu
Psychický stav	ano	Psychický stav po pádu	MUCisPStavPoPadu-combobox	Zhodnocení pacienta po pádu
Psychický stav	ano	Psychický stav před pádem - ukládá se kód	MUCisPsychickyStav - combobox	Zhodnocení pacienta před pádem
Puls	ano	Hodnota naměřeného pulzu		Zhodnocení pacienta po pádu
Riziko pádu	ano	Riziko pádu - převzaté z formuláře "Rizika pádů"		GBRizikoPadu

Riziko pádu - detail	ano	Tlačítko na aktivaci formuláře "Riziko pádů" přes OsetrPadyID		GBRizikoPadu
Rytmus	ano	Zhodnocení srdeční akce		Zhodnocení pacienta po pádu
Signalizování pádu	ano	Signalizování pádu	MUCisSignalizace - multiselect (multiple)	Zhodnocení pacienta po pádu
Situace pádu	ano	Situace , za jaké došlo k pádu	MUCisSitucePadu-combobox	Zhodnocení pacienta po pádu
SMS	ano	bit.položka mimo tabulku		Způsob hlášení
Smyslové bariéry	ano	Jaké má pac. smyslové bariéry	MUCisSmyslBariery - multiselect (multiple)	Zhodnocení pacienta před pádem
Soběstačnost	ano	Jak byl pacient soběstačný	MUCisSobestacnost-combobox	Zhodnocení pacienta před pádem
Spolupráce	ano	Jak pacient spolupracoval	MUCisSpoluprace-combobox	Zhodnocení pacienta před pádem
Subjekt. obtíže	ano	Subjekt. obtíže	MUCisSubObtize-combobox	Zhodnocení pacienta po pádu
Telefon	ano	Telefon, příp. jiný kontakt na svědka		Svědek NU
Telefonicky	ano	bit.položka mimo tabulku		Způsob hlášení
Termín realizace	ano	Odkdy začne NO platit - vyplňuje se pouze datum		GBNaprava
TK	ano	Systolický tlak (před lomítkem)		Zhodnocení pacienta po pádu
Tržná rána	ano	Tržná rána - lokalizace	MUCisLokalizace - multiselect (multiple)	Druh a lokalizace zranění
Typ nežádoucí události	ano	Typ nežádoucí události k níž event. existuje upřesnění či popis dané problematiky	MUCisTypMU - multiselect (single)	Typ NU
Úmrtí v důsledku NU	ano	Úmrtí v důsledku MU - ukládá se bit. Součet položek ANO,NE		Hlášení o NU
Upřesnění	ano	Upřesnění místa pádu		Zhodnocení pacienta po pádu
Ústně	ano	bit.položka mimo tabulku		Způsob hlášení
Uzavřel	ano	Kdo uzavřel a zamknul NU (celý formulář) - dotahuje se uživatel z KIS		GBNaprava
Užívání léků	ano	Jaké léky pacient užívá	MUCisUzivLeku - multiselect (multiple)	Zhodnocení pacienta před pádem

Vyhodnocení rizika pádu	ano	Převezme se z frm. "Riziko pádu" a název se dotáhne z číselníku, ukládá se kód		GBRizikoPadu
Vyhodnocení závažnosti	ano	Vyhodnocení závažnosti - ukládá se klíč číselníku	MUCisZavaznost - combobox	Hlášení o NU
Vyž.vyš.	ano	Vyžádané vyšetření	MUCisVyzVys - multiselect (multiple)	Provedené opatření
Zamknout NU		Zaškrtnutí znamená, že se záložka NU a Pády zamkne		Zamčení záložky NU a Pády
Zamknul		z KIS se dotahuje jméno přihlášeného uživatele		Zamčení záložky NU a Pády
Záznam lékaře	ano	Záznam lékaře		Záznamy
Záznam sestry	ano	Záznam sestry		Záznamy
Zlomenina	ano	Zlomenina - lokalizace	MUCisLokalizace - multiselect (multiple)	Druh a lokalizace zranění
Zranění	ano	Zranění - bit. Součet hodnot ANO (=1) ,NE (= 2)		Zhodnocení pacienta po pádu
	ano	Upřesnění vybraných typů NU - podmíněný číselník	MUCisTypMUKat1- multiselect (single)	Typ NU
	ano	Popis problematiky konktétních NU - podmíněný číselník	MUCisTypMUKat2 - multiselect (single)	Typ NU
	ne	Somatický stav pacienta po pádu- ukládá se bit. Součet konkrétních položek		Somatický stav pacienta po pádu
	ano	Dyastolický tlak (za lomítkem)		Zhodnocení pacienta po pádu
	ano	Přítomnost zdravotníka při pádu - přenos názvů vybraných položek z číselníku		Zhodnocení pacienta po pádu
	ano	Pomůcky - přenos názvů vybraných z číselníku pomůcek		Zhodnocení pacienta před pádem
	ano	Smyslové bariéry - přenos názvů vybraných smysl.bariér		Zhodnocení pacienta před pádem
	ano	Užívání léků - přenos názvů vybraných z číselníku léků		Zhodnocení pacienta před pádem
	ne	Způsob hlášení - ukládá se bit. Součet položek		Způsob hlášení
	ano	položka pro doplnění vlastního textu u výběru "jiné" (TypMUKat1)		Typ NU

	ano	položka pro doplnění vlastního textu u výběru "jiné" (TypMUKat2)		Typ NU
	ano	položka pro doplnění vlastního textu u výběru "jiné" (TypMU)		Typ NU
	ano	Signalizování pádu - přenos názvů vybraných položek z číselníku (fixed položka)		Zhodnocení pacienta po pádu
	ano	Zlomenina - přenos názvů vybraných položek z číselníku (fixed položka)		Druh a lokalizace zranění
	ano	Tržná rána - přenos názvů vybraných položek z číselníku (fixed položka)		Druh a lokalizace zranění
	ano	Odřenina - přenos názvů vybraných položek z číselníku (fixed položka)		Druh a lokalizace zranění
	ano	Hematom - přenos názvů vybraných položek z číselníku (fixed položka)		Druh a lokalizace zranění
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Signalizování pádu - přenos názvů vybraných položek z číselníku do tisku		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Klíč formuláře "Nežádoucí události"		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Odřenina - přenos názvů vybraných položek z číselníku do tisku		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Prov. vyš - přenos názvů vybraných položek z číselníku do tisku		
	ne	Klíč formuláře "Hodnocení rizik - pády"		
	ne	Identifikátor pacienta v KIS. U nepacientských událostí < 0		
	ne	Na formuláři nedefinováno		

	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Signalizování pádu - přenos názvů vybraných položek z číselníku do tisku		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Pro přenos .XNisData.PacientData.StaniceId		
sloupec Stanice v přehledu formulářů v obálce	ano	Zkratka stanice, k níž se událost vztahuje. Pro SubList v obálce		
	ne	Tržná rána - přenos názvů vybraných položek z číselníku do tisku		
	ne	Na formuláři nedefinováno		
	ne	Vyž. vyš - přenos volného textu typu "jiné" do tisku		
	ne	Vyž. vyš - přenos názvů vybraných položek z číselníku do tisku		
	ne	Zlomenina - přenos názvů vybraných položek z číselníku do tisku		
Druh poškození	ano	Druh poškození. Povinný údaj pro expret do Registru NU.	MUCisDruhPoskozeni - ComboBox	GBTyp
Stupeň fyzického poškození	ano	Stupeň fyzického poškození zobrazuje se pouze, je-li druh poškození "fyzické" Povinný údaj pro export do Registru NU pro daný typ události.	MUCisStupenPoskozeni - ComboBox	GBTyp
Podané léčivo	ano	Název podaného léčiva, zobrazuje se pouze u události "Problém s medikací či intravenózními roztoky" Povinný údaj pro export do Registru NU pro daný typ události.		GBLek
Popis dekubitu: Lokalizace	ano	Lokalizace dekubitu, zobrazuje se pouze u události "Dekubity"	MUCisDec_Local - ComboBox	GBLek
Stupeň	ano	Velikost dekubitu, zobrazuje se pouze u události "Dekubity"	MUCisDec_Level - ComboBox	GBLek
Velikost v mm2	ano	Stupeň dekubitu, zobrazuje se pouze u události "Dekubity"		GBLek
	ne	plný název		

sloupec Typ NU v přehledu formulářů v obálce	ano	Zkratka oddělení, přenos z číselníku, pro zobrazení v přehledu formulářů v obálce		
Účastník	ano	Jméno osoby, která byla (dalším) účastníkem události		GBUcastnik
Adresa, kontakt	ano	Adresa a kontak osoby, která byla (dalším) účastníkem události		GBUcastnik
Vznik mimo oddělení	ano	Zaškrtávací pole, určuje, zda k události došlo na konkrétním oddělení nebo ve společných prostorách		GBPopisMU
	ano	Místo vzniku NU (pro události vzniklé mimo konkrétní oddělení)		GBPopisMU
Vyjádření primáře	ano	Slovní vyjádření primáře		GBProvOpatreni
Jméno a příjmení	ano	Jméno a příjmení pacienta , přenos z KIS, u nepacientských událostí null. Pro zobrazení v detailu v obálce		DPIdent
Rodné číslo	ano	Rodné číslo pacienta , přenos z KIS, u nepacientských událostí null. Pro zobrazení v detailu v obálce		DPIdent
	ne	bydliště pacienta, přenos z KIS, pro potřeby tisku		DPIdent
	ne	Zkratka stanice, kde je pacient hospitalizován , přenos z KIS, u nepacientských událostí null. Pro zobrazení v detailu v obálce		
	ne	Datum narození pacienta , přenos z KIS u nepacientských událostí null. Pro zobrazení v detailu v obálce		
	ne	Pohlaví pacienta, přenos z KIS, u nepacientských událostí null. Pro export do Registru NU.		
Popis MU pro export	ano	Popis MU pro export - přenáší se text popisu NU k autorizaci manažerem kvality. Tento text je exportován do Registru NU		GBNaprava

Uzamknout popis pro export	ano	Zaškrtávací pole pro uzamčení popisu pro export, text je po uzamčení needitovatelný		GBNaprava
Uzamkl	ano	přenáší se identifikace uživatele, který uzamkl		GBNaprava
	ne	Id oddělení, přenos z KIS, pro potřeby filtrace přehledu formulářů v obálce		
	ne	Zkratka oddělení, přenos z KIS, pro zobrazení v přehledu formulářů v obálce		
	ne	indikace zařazení do exportu do Registru NU		
Vykazovat do Registru	ano	Zaškrtávací pole, určuje, že záznam bude zařazen do exportu do Registru		GBNaprava
Stav události	ne	stav události, pro potřeby exportu do Registru NU, nevyužito	MUCisStavNU	GBNaprava

Položky a číselníky – Nežádoucí události – záložka NUS

Určení typu NU

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kod/ Klíč	Položky číselníku
MUCisTypMU	**Typ NU**	101	Problém s klinickou administrativou
		102	Problém s klinickým výkonem (vyšetření, ošetření, skríning, kontrola,...)
		103	Problém se zdravotnickou dokumentací
		104	Nosokomiální infekce
		105	Problém s medikací či intravenózními roztoky
		106	Problém při podání krve či krevních derivátů
		107	Problém při podání diety či výživy
		108	Problém při podání medicinálních plynů
		109	Problém při použití medicínských přístrojů či vybavení (infuzní pumpy, resuscitační kity, šití...)
		110	Problém s chováním pacienta
		111	Chování personálu
		112	Nehody a neočekávaná zranění
		113	Pády
		114	Technické problémy (závady na budově, porucha dodávky energie, závady výpočetní techniky...)
		115	Problém s dostupností zdrojů (nedostatek personálu či vybavení) či organizací práce
		116	Krádeže
		130	Dekubity
		199	Jiný : ... *(má doplňující charakter)*

Upřesnění vybraného typu NU

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
101	Problém s klinickou administrativou	**MUCisTypMUKat1**	**Proces**	1	Předání směny v rámci oddělení
				2	Plánovaná návštěva
				3	Čekací listina
				4	Konzilium
				5	Příjem
				6	Propuštění
				7	Předání pacienta mimo oddělení
				8	Identifikace pacienta
				9	Informovaný souhlas pacienta s výkonem
				10	Plánování výkonu
				11	Reakce na urgentní stav (včetně náhlého zhoršení stavu)
				12	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
102	Problém s klinickým výkonem (vyšetření, ošetření, skríning, kontrola,...)	**MUCisTypMUKat1**	**Výkon**	13	Screening, prevence, pravidelná prohlídka
				14	Diagnóza, posouzení
				15	Ošetření, intervence
				16	Obecná péče, management
				17	Testy, vyšetření
				18	Odběry, výsledky
				19	Nařízená péče, omezení

				20	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
103	Problém se zdravotnickou dokumentací	**MUCisTypMUKat1**	**Dokument**	21	Žádanky, objednávky, poukazy
				22	Dekurzy, tabulky, epikrízy, konzilia
				23	Checklisty
				24	Formuláře, certifikáty
				25	Instrukce, guidelines, směrnice, návody
				26	Identifikační karty, jmenovky, štítky, náramky
				27	Dopisy, e-maily, záznamy komunikace
				28	Výsledky testů, vyšetření a zobrazovacích metod (RTG, CT, NMR,...)
				29	Jiný:... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
104	Nosokomiální infekce	**MUCisTypMUKat1**	**Typ organismu**	30	Bakterie
				31	Virus
				32	Fungi
				33	Parazit
				34	Protozoa
				35	Rikettsie
				36	Prion
				37	Neidentifikován

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku

105	Problém s medikací či intravenózními roztoky	**MUCisTypMUKat1**	**Fáze**	38	Předepisování
				39	Příprava
				40	Balení
				41	Dodání
				42	Podání
				43	Objednávání
				44	Skladování
				45	Dohled po podání
				46	Jiná:... *(má doplňující charakter)*
				47	Neznámá

Kód/Klíč	**Typy NU (MUCisTypMU)**	**Název číselníku v db**	**Název číselníku na frm**	**Kód/Klíč**	**Položky číselníku**
106	Problém při podání krve či krevních derivátů	**MUCisTypMUKat1**	**Fáze**	48	Předepisování
				49	Příprava
				50	Balení
				51	Dodání
				52	Podání
				53	Objednávání
				54	Skladování
				55	Dohled po podání
				56	Biologická zkouška
				57	Jiná: ... *(má doplňující charakter)*
				58	Neznámá

Kód/Klíč	**Typy NU (MUCisTypMU)**	**Název číselníku v db**	**Název číselníku na frm**	**Kód/Klíč**	**Položky číselníku**
107	Problém při podání diety či výživy	**MUCisTypMUKat1**	**Fáze**	59	Předepisování
				60	Příprava
				61	Balení
				62	Dodání
				63	Podání
				64	Objednávání
				65	Skladování
				66	Jiná: ... *(má doplňující charakter)*
				67	Neznámá

Kód/Klíč	**Typy NU (MUCisTypMU)**	**Název číselníku v db**	**Název číselníku na frm**	**Kód/Klíč**	**Položky číselníku**
108	Problém při podání medicinálních plynů	**MUCisTypMUKat1**	**Fáze**	68	Předepisování

69	Označení nádob či ventilů
70	Dodání
71	Podání
72	Objednávání
73	Skladování
74	Jiná: ... *(má doplňující charakter)*
75	Neznámá

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
109	Problém při použití medicínských přístrojů či vybavení (infuzní pumpy, resuscitační kity, šití...)	**MUCisTypMUKat1**	**Problém**	76	Závada balení
				77	Nedostupné
				78	Nevhodné k použití při daném výkonu
				79	Nečisté / nesterilní
				80	Nefunkční či funkční chybně
				81	Přemístění, odstranění, chybné zapojení
				82	Uživatelská chyba
				83	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
110	Problém s chováním pacienta	**MUCisTypMUKat1**	**Problém**	84	Nespolupracující
				85	Nepřátelské nebo hrubé chování
				86	Rizikové, nebezpečné
				87	Toxikomanie
				88	Obtěžování
				89	Diskriminace / předsudky
				90	Nepovolený odchod
				91	Sebepoškození, sebevražda
				92	Slovní napadení

93	Fyzické napadení
94	Sexuální napadení
95	Agrese proti věci
96	Hrozba usmrcením
97	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
111	Chování personálu	**MUCisTypMUKat1**	**Problém**	98	Nespolupracující
				99	Nepřátelské nebo hrubé chování
				100	Rizikové, nebezpečné
				101	Toxikomanie
				102	Obtěžování
				103	Diskriminace / předsudky
				104	Nepovolený odchod
				105	Sebepoškození, sebevražda
				106	Slovní napadení
				107	Fyzické napadení
				108	Sexuální napadení
				109	Agrese proti věci
				110	Hrozba smrti
				111	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
112	Nehody a neočekávaná zranění	**MUCisTypMUKat1**	**Problém**	112	Tupé poranění
				113	Ostré poranění
				114	Jiné mechanické poranění
				115	Popáleniny, opaření, omrzliny
				116	Ohrožení dýchání

	(topení, škrcení, dušení,...)
117	Otrava, poleptání
118	Úraz elektrickým proudem
119	Přírodní katastrofa
120	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
113	Pády	**MUCisTypMUKat1**	**Druh pádu**	121	Zakopnutí, chybné došlápnutí
				122	Uklouznutí
				123	Ztráta vědomí, záchvat
				124	Ztráta rovnováhy
				125	Závada zařízení
				126	Pád z lůžka
				127	Pád při přesunu s dopomocí
				128	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
114	Technické problémy (závady na budově, porucha dodávky energie, závady výpočetní techniky...)	**MUCisTypMUKat1**	**Problém**	129	Nedostupné, neexistující
				130	Vadné, poškozené
				131	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název číselníku na frm	Kód/Klíč	Položky číselníku
115	Problém s dostupností zdrojů (nedostatek personálu či vybavení) či organizací práce	**MUCisTypMUKat1**	**Problém**	132	Vytíženost pracovníků
				133	Dostupnost adekvátních služeb a lůžek

134	Dostupnost kompetentních pracovníků
135	Organizace týmů
136	Přiměřenost instrukcí směrnic, protokolů a guidelines
137	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Popis problematiky vybraného typu NU

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název na formuláři	Kód/Klíč	Položky číselníku
101	Problém s klinickou administrativou	**MUCisTypMUKat2**	**Problém**	1	Neprovedeno ačkoliv mělo být provedeno
				2	Provedeno nekompletně či neadekvátně
				3	Nedostupné
				4	Záměna pacienta
				5	Záměna procesu
				6	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název na formuláři	Kód/Klíč	Položky číselníku
102	Problém s klinickým výkonem (vyšetření, ošetření, skríning, kontrola,...)	**MUCisTypMUKat2**	**Problém**	7	Neprovedeno ačkoliv mělo být provedeno
				8	Provedeno nekompletně či neadekvátně
				9	Nedostupné
				10	Záměna pacienta
				11	Záměna výkonu (ošetření, vyšetření, testu...)
				12	Záměna strany, orgánu či místa výkonu

				13	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název na formuláři	Kód/Klíč	Položky číselníku
103	Problém se zdravotnickou dokumentací	**MUCisTypMU Kat2**	**Problém**	14	Chybějící nebo nedostupný dokument
				15	Dokument dostupný později než požadováno
				16	Záměna dokumentu nebo pacienta v dokumentu
				17	Nejasné, dvojznačné či nekompletní informace v dokumentu
				18	Jiné: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název na formuláři	Kód/Klíč	Položky číselníku
104	Nosokomiální infekce	**MUCisTypMU Kat2**	**Místo infekce**	19	Krevní řečiště
				20	Chirurgická rána
				21	Absces
				22	Pneumonie
				23	Intravaskulární kanyla
				24	Protéza
				25	Močová cévka či drén
				26	Měkké tkáně
				27	Jiné: : ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název na formuláři	Kód/Klíč	Položky číselníku
105	Problém s medikací či intravenózními roztoky	**MUCisTypMU Kat2**	**Problém**	28	Záměna pacienta
				29	Záměna léčiva
				30	Chybná dávka, síla či frekvence

				31	Chybná forma
				32	Chybná cesta podání
				33	Chybné množství
				34	Chybné instrukce k podání
				35	Kontraindikace
				36	Chybné skladování
				37	Vynechaná dávka nebo nepodané léčivo
				38	Exspirovaný léčivý přípravek
				39	Nežádoucí účinek léčiva
				40	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	**Typy NU (MUCisTypMU)**	**Název číselníku v db**	**Název na formuláři**	**Kód/Klíč**	**Položky číselníku**
106	Problém při podání krve či krevních derivátů	**MUCisTypMU Kat2**	**Problém**	41	Záměna pacienta
				42	Záměna produktu
				43	Chybná dávka, síla či frekvence
				44	Chybná krevní skupina
				45	Chybné množství
				46	Chybné instrukce k podání
				47	Kontraindikace
				48	Chybné skladování
				49	Nepodaný produkt
				50	Prošlá exspirace
				51	Nežádoucí účinek produktu
				52	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název na formuláři	Kód/Klíč	Položky číselníku
107	Problém při podání diety či výživy	**MUCisTypMUKat2**	**Problém**	53	Záměna pacienta
				54	Záměna diety
				55	Chybné množství
				56	Chybné frekvence podání
				57	Chybná konsistence
				58	Chybné skladování
				59	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Kód/Klíč	Typy NU (MUCisTypMU)	Název číselníku v db	Název na formuláři	Kód/Klíč	Položky číselníku
108	Problém při podání medicinálních plynů	**MUCisTypMUKat2**	**Problém**	60	Záměna pacienta
				61	Záměna plynu
				62	Chybná koncentrace, rychlost podání
				63	Chybný způsob podání
				64	Kontraindikace
				65	Chybné skladování
				66	Nepodání plynu
				67	Kontaminace
				68	Jiný: ... *(má doplňující charakter)*

Ostatní číselníky na záložce NU

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisMistoVzniku	**Místo vzniku**	Combobox	1	Pokoj pacienta
			2	Chodba
			3	WC
			4	Koupelna
			5	Jídelna
			6	Ambulance
			7	Operační sál
			8	Zákrokový sál
			9	Schodiště
			10	Výtah

			11	Areál nemocnice – prostranství
			12	Vyšetřovna
			13	Jiné

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisVyzVys	**Vyž. vyš.**	Multiselect	1	Žádné
			2	Konzilium
			3	RTG
			4	CT
			5	Jiné:…*(má doplňující charakter)*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisProvVys	**Prov. oš.**	Multiselect	1	Žádné
			2	Ošetření rány
			3	Chirurgické šití
			4	Fixace sádrovým obinadlem
			5	Fixace elastickým obinadlem
			6	Jiné:…*(má doplňující charakter)*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisKomuHlaseno	**Komu NU hlášena**	Multiselect	1	Přímému nadřízenému
			2	Řediteli
			3	Náměstkovi pro OP
			4	Náměstkovi LPP
			5	Manažeru kvality
			6	Právníkovi
			7	Nemocničnímu hygienikovi
			8	Bezpečnostnímu technikovi
			9	Policii
			10	Jinam

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisZavaznost	**Vyhodnocení závažnosti**	Combobox	11	Došlo k události nebo okolnosti, které by mohly vést k poškození
			12	Došlo k pochybení, ale nedotklo se to pacienta
			13	Došlo k pochybení, dotklo se to pacienta, ale nebyl poškozen
			14	Došlo k pochybení, dotklo se to pacienta, bylo nutno jej monitorovat, případně provést nějaký výkon, aby se

				předešlo pacientovu poškození
			15	Došlo k pochybení, které vedlo k dočasnému poškození pacienta a bylo v té souvislosti nutno provést nějaký výkon
			16	Došlo k pochybení, které vedlo k dočasnému poškození pacienta a bylo v té souvislosti nutno pacienta hospitalizovat či prodloužit jeho hospitalizaci proti původnímu plánu
			17	Došlo k pochybení, které vedlo k trvalému poškození pacienta
			18	Došlo k pochybení, bylo nutno provést život zachraňující výkon (a přesto zůstal pacient trvale poškozen)
			19	Došlo k pochybení, které vedlo k úmrtí pacienta, nebo k němu přispělo
Název číselníku v db	**Název číselníku na frm**	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisDruhPoskozeni	**Druh poškození**	Combobox	1	Fyzické
			2	Materiální
			3	Psychické

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisStupenPoskozeni	**Stupeň fyzického poškození**	Combobox	1	Riziko
			2	Skorochyba
			3	Nepoškozující

4	Monitorován
5	Nutný výkon
6	Hospitalizace
7	Trvalé následky
8	Ohrožení života
9	Smrt

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisDec_Local	**Popis dekubitu:Lokalizace**	Combobox	1	Kost křížová
			2	Pata
			3	Bok (kyčel)
			4	Kotník
			5	Rameno
			6	Loket
			7	Týl
			8	Páteř
			9	Čelo
			10	Hýždě
			11	Koleno
			12	Břicho
			13	Záda
			14	Lopatky
			15	Jiná lokalita
			16	Neznámá lokalita

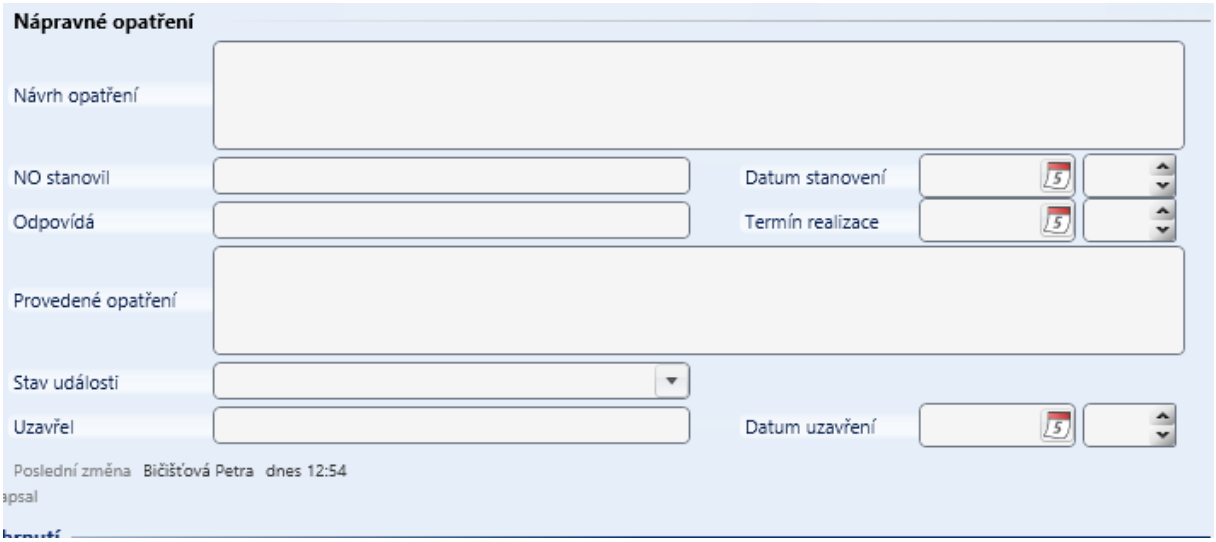
Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisDec_Level	**Stupeň**	Combobox	1	zčervenání
			2	tvorba puchýřů
			3	poškození kůže až nekróza
			4	hluboké poškození - nekróza
			5	neznámý stupeň

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisStavNU	**Stav události**	Combobox	7	Doplněno a předáno zpět
			100	Přijato k řešení
			101	Navržena preventivní opatření

104	Odloženo k souhrnnému vyhodnocení
200	Zamítnuto (není NU ani komplikace)
201	Realizována preventivní opatření
202	Uzavřeno bez preventivních opatření
203	Vyhodnoceno souhrnně'
901	Předáno k doplnění

2.28.2. Formulář Nežádoucí události pacienta – záložka ro zadání nápravných opatření

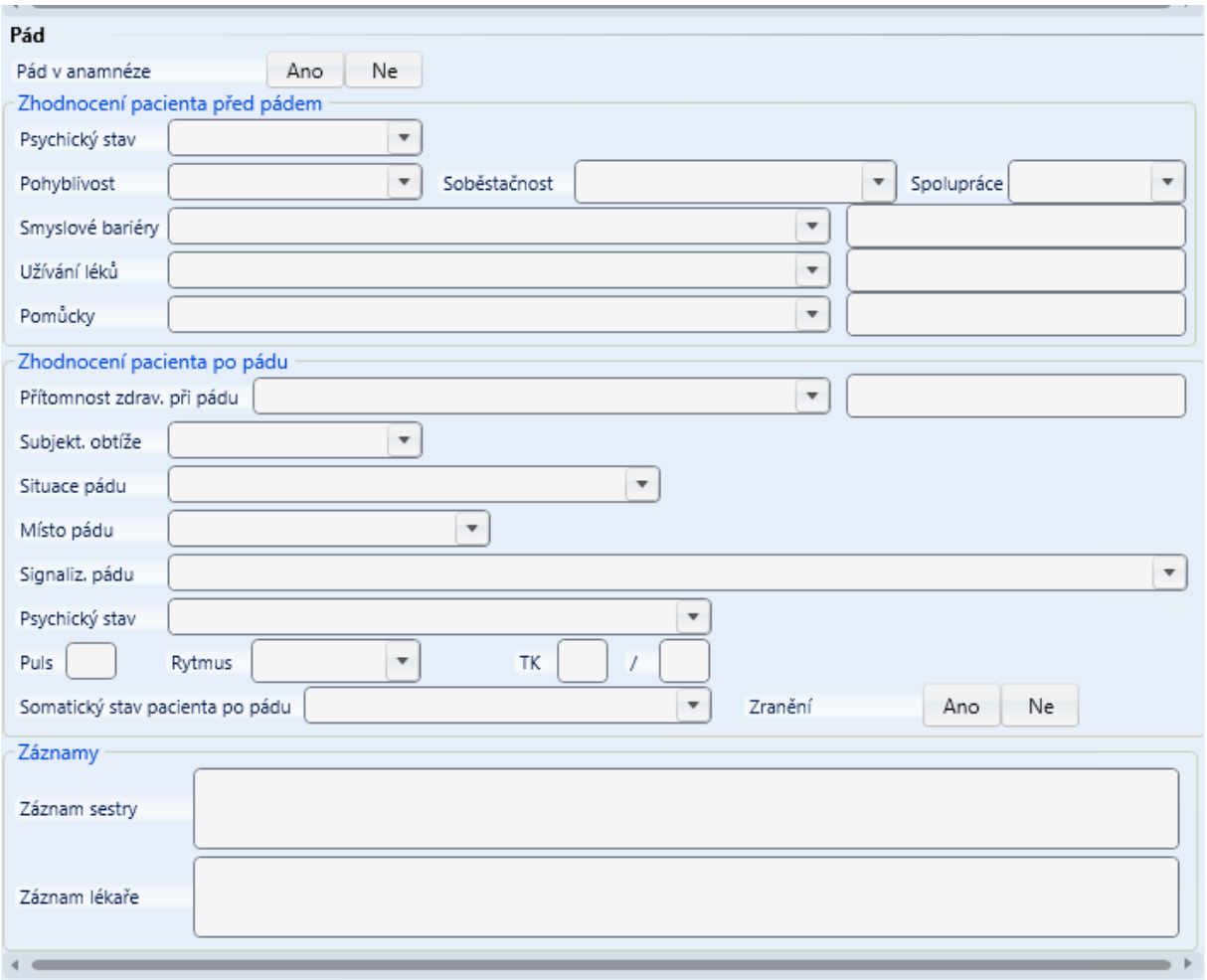
NKSE01-458



Tiskový výstup a číselníky – viz výše kapitola 1.1.

2.28.3. Formulář Nežádoucí události pacienta – záložka pro zadání specifických údajů o pádu

NKSE01-460



Nežádoucí události – záložka Pády

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
LOsetrPADYVyhodnoc	**Vyhodnocení rizika pádu**	Combobox	1	bez rizika
			2	malé riziko
			3	střední riziko
			4	vysoké riziko

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisPsychickyStav	**Psychický stav**	Combobox	0	*NULL*
			1	orientovaný
			2	zmatený
			3	neklidný
			4	jiné *(na frm je položka "Jiný psych. stav")*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisPohyblivost	**Pohyblivost**	Combobox	0	*NULL*
			1	chodící sám

			2	chodící s dopomocí
			3	sedí v křesle
			4	ležící pohyblivý
			5	ležící nepohyblivý

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisSobestacnost	**Soběstačnost**	Combobox	0	*NULL*
			1	soběstačný
			2	částečně soběstačný
			3	vyžadující zvýšený dohled
			4	imobilní
			5	v bezvědomí

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisSpoluprace	**Schopnost spolupráce**	Combobox	0	*NULL*
			1	žádná
			2	částečná
			3	úplná

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisSmyslBariery	**Smyslové bariéry**	Multiselect	1	žádný problém
			2	problémy s řečí
			3	problémy se zrakem
			4	problémy se sluchem
			5	jiné: *…(má doplňující charakter)*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisUzivLeku	**Užívání léků**	Multiselect	1	žádné
			2	antipsychotika
			3	anxiolytika/hypnotika
			4	antidepresiva
			5	kardiovaskulární léky
			6	diuretika
			7	inzulín
			8	PAD
			9	jiné:... *(má doplňující charakter)*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku

MUCisPomucky	**Pomůcky**	Multiselect	1	žádné
			2	brýle, čočky
			3	naslouchátko
			4	zubní protéza
			5	berle
			6	hůl
			7	chodítko
			8	vozík
			9	protéza
			10	antidekubitní matrace
			11	pacemaker
			12	jiné: ... *(má doplňující charakter)*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisKdoPritomen	**Přítomnost zdravotníka při pádu**	Multiselect	1	nikdo
			2	sestra
			3	ošetřovatelka
			4	sanitárka / sanitář
			5	fyzioterapeut
			6	lékař
			7	někdo jiný, kdo: ... *(má doplňující charakter)*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisSubObtize	**Subjekt. obtíže**	Combobox	0	*NULL*
			1	žádné
			2	závratě
			3	nevolnost
			4	pocit slabosti
			5	požití návykové látky
			6	požití alkoholu
			7	jiné *(na frm je položka jiné subj. obtíže)*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisSitucePadu	**Situace pádu**	Combobox	0	*NULL*
			1	pád z lůžka
			2	vstávání z lůžka
			3	opření se o nestabilní oporu
			4	nestabilita při chůzi a nestačil se zachytit opěry
			5	zakopnutí, uklouznutí při chůzi

			6	jiné *(na frm je položka jiná situace)*

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisMistoPadu	**Místo pádu**	Combobox	1	na pokoji
			2	na chodbě
			3	na WC/ v koupelně
			4	v jiné budově: kde:
			5	v areálu nemocnice: kde: *(na frm je položka upřesnění)*

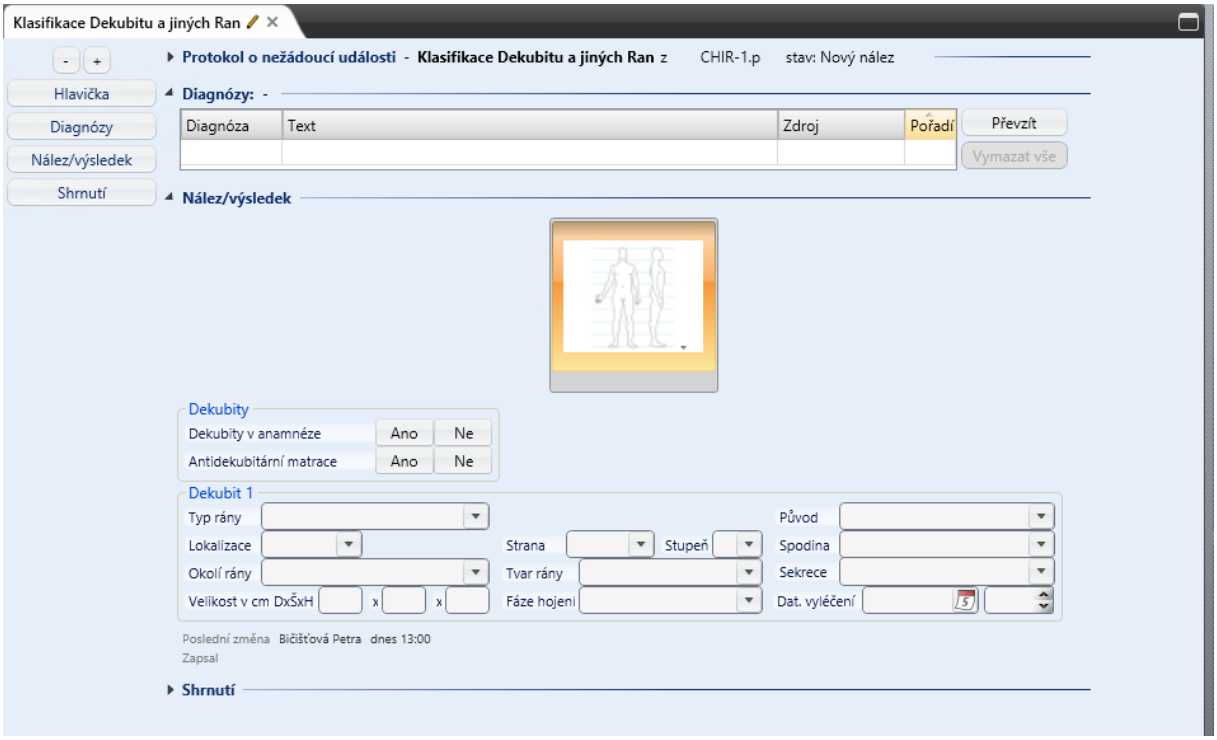
Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisSignalizace	**Signalizování pádu**	Multiselect	1	personál uslyšel pád
			2	spolupacienti zazvoněním
			3	spolupacienti hlasem
			4	spolupacienti osobně
			5	sám pacient zazvoněním
			6	sám pacient hlasem

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisLokalizace	**Zlomenina, Tržná rána, Odřenina, Hematom**	Multiselect	1	hlava
			2	hrudník
			3	horní končetiny
			4	ruka
			5	břicho
			6	záda
			7	pánev
			8	dolní končetiny
			9	noha

Název číselníku v db	Název číselníku na frm	typ číselníku	Kód/klíč	Položky číselníku
MUCisPStavPoPadu	**Psychický stav**	Combobox	0	*NULL*
			1	psychicky orientovaný
			2	orientovaný (nedovede si vysvětlit jak k pádu došlo)
			3	zmatený (neví jak k pádu došlo)
			4	bezvědomí

Formulář Klasifikace dekubitů a jiných ran

NKSE01-464



Tisková předloha

Beran Jakub
0505262087
,Anenská Studánka,56301
Poj.: 111
DG:
Č.chorobopisu: 000013/09

Stapro s.r.o.
Pernštýnské nám. 51
530 02 Pardubice

Klasifikace Dekubitu a jiných Ran

Datum a čas příjmu: 01.09.2009 10:00 Příjem z: Sociální ústav
Dekubity v anamnéze: ☐ Ano ☐ Ne Riziko - body: 29 Vyhodnocení:
Dekubity ke dni: 17.09.2009 Číslo chorobopisu: 000013/09 Antidekubitární matrace: ☐ Ano ☑ Ne

1. Typ rány: Bércové vředy Původ: Jiné oddělení Lokalizace: Pata Strana: střed Stupeň: II
   Okolí rány: ekzematizované, Spodina: epitelace, Sekrece: krvavě serózní,
   Tvar rány: štěrbinovitý Velikost: 1,0 x 1,0 x 1,0 Fáze hojení: 1
   Datum vyléčení:
2. Typ rány: Bércové vředy Původ: Jiné oddělení Lokalizace: Sakrum Strana: levá Stupeň: II
   Okolí rány: ekzematizované, Spodina: čistá, Sekrece: krvavě serózní,
   Tvar rány: nepravidelný Velikost: 1,0 x 1,0 x 1,0 Fáze hojení: 2
   Datum vyléčení:
3. Typ rány: Bércové vředy Původ: Jiné oddělení Lokalizace: Sakrum Strana: pravá Stupeň: II
   Okolí rány: ekzematizované, Spodina: čistá, Sekrece: hnisavý,
   Tvar rány: okrouhlý Velikost: 1,0 x 1,0 x 1,0 Fáze hojení: 1
   Datum vyléčení:
4. Typ rány: Původ: Lokalizace: Strana: Stupeň:
   Okolí rány: Spodina: Sekrece:
   Tvar rány: Velikost: x x Fáze hojení:
   Datum vyléčení:
5. Typ rány: Původ: Lokalizace: Strana: Stupeň:
   Okolí rány: Spodina: Sekrece:
   Tvar rány: Velikost: x x Fáze hojení:
   Datum vyléčení:
6. Typ rány: Původ: Lokalizace: Strana: Stupeň:
   Okolí rány: Spodina: Sekrece:
   Tvar rány: Velikost: x x Fáze hojení:
   Datum vyléčení:

Položky a číselníky – Klasifikace dekubitu

Jméno položky na formuláři	Viditelná ANO/NE	Popis	Vazba na číselník	Název Groupboxu
Antidekubitární matrace	Ano	Antidekubitární matrace - Ano (=1), Ne (=2), ukládá se bit. Hodnota		GBKeDni
Čas	Ano	Čas příjmu - vyplňuje se pouze čas		Příjem
Čas	Ano	Čas propuštění - pouze čas		Propuštění
Číslo chorobopisu	Ano	Přenáší se z KIS		GBKeDni
Datum propuštění	Ano	Datum propuštění - pouze datum		Propuštění
Datum příjmu	Ano	Datum příjmu - vyplňuje se pouze datum		Příjem
Datum vyléčení	Ano	Datum vyléčení uzamyká dekubit		Dekubit 1
Datum vyléčení	Ano	Datum vyléčení uzamyká dekubit		Dekubit 2
Datum vyléčení	Ano	Datum vyléčení uzamyká dekubit		Dekubit 3

Datum vyléčení	Ano	Datum vyléčení uzamyká dekubit		Dekubit 4
Datum vyléčení	Ano	Datum vyléčení uzamyká dekubit		Dekubit 5
Datum vyléčení	Ano	Datum vyléčení uzamyká dekubit		Dekubit 6
Dekubity ke dni	Ano	K jakému dni se dekubit zaznamenává - po vyplonění dat. Příjmu se dotahuje aktuální datum		GBKeDni
Dekubity v anamnéze	Ano	Dekubity v anamnéze ANO (=1), NE(=2) - ukládá se bit. Hodnota položky		Příjem
Detail rizika	Ano	Tlačítko na zavolání navázaného formuláře "Riziko dekubitů" přes OsetrDekubityID		Příjem
Fáze hojení	Ano	Fáze hojení	MUCisDFazeHojeni	Dekubit 1
Fáze hojení	Ano	Fáze hojení	MUCisDFazeHojeni	Dekubit 2
Fáze hojení	Ano	Fáze hojení	MUCisDFazeHojeni	Dekubit 3
Fáze hojení	Ano	Fáze hojení	MUCisDFazeHojeni	Dekubit 4
Fáze hojení	Ano	Fáze hojení	MUCisDFazeHojeni	Dekubit 5
Fáze hojení	Ano	Fáze hojení	MUCisDFazeHojeni	Dekubit 6
Kam	Ano	Kam byl pacient propuštěn nebo přeložen		Propuštění
Lokalizace	Ano	Lokalizace dekubitu na těle	MUCisDLokalizace	Dekubit 1
Lokalizace	Ano	Lokalizace dekubitu na těle	MUCisDLokalizace	Dekubit 2
Lokalizace	Ano	Lokalizace dekubitu na těle	MUCisDLokalizace	Dekubit 3
Lokalizace	Ano	Lokalizace dekubitu na těle	MUCisDLokalizace	Dekubit 4
Lokalizace	Ano	Lokalizace dekubitu na těle	MUCisDLokalizace	Dekubit 5
Lokalizace	Ano	Lokalizace dekubitu na těle	MUCisDLokalizace	Dekubit 6
Okolí rány	Ano	Okolí rány	MUCisDOkoliRany - mutiselect	Dekubit 1
Okolí rány	Ano	Okolí rány	MUCisDOkoliRany - mutiselect	Dekubit 2
Okolí rány	Ano	Okolí rány	MUCisDOkoliRany - mutiselect	Dekubit 3
Okolí rány	Ano	Okolí rány	MUCisDOkoliRany - mutiselect	Dekubit 4
Okolí rány	Ano	Okolí rány	MUCisDOkoliRany - mutiselect	Dekubit 5
Okolí rány	Ano	Okolí rány	MUCisDOkoliRany - mutiselect	Dekubit 6
Propuštění/překlad	Ano	Zaškrtnutí znamená, že pacient byl propuštěn nebo přeložen		Propuštění
Přenos	Ano	Tlačítko na aktualizaci přenášených hodnot z formuláře "Riziko dekubitů"		Příjem
Příjem z	Ano	Odkud byl pacient přijat	MUCisDPrijem	Příjem
Původ	Ano	Původ vzniku dekubitu	MUCisDPuvod	Dekubit 1
Původ	Ano	Původ vzniku dekubitu	MUCisDPuvod	Dekubit 2
Původ	Ano	Původ vzniku dekubitu	MUCisDPuvod	Dekubit 3
Původ	Ano	Původ vzniku dekubitu	MUCisDPuvod	Dekubit 4
Původ	Ano	Původ vzniku dekubitu	MUCisDPuvod	Dekubit 5
Původ	Ano	Původ vzniku dekubitu	MUCisDPuvod	Dekubit 6
Riziko - body	Ano	Přenos bodů z frm "Rizika dekubitu"		Příjem

Sekrece	Ano	Sekrece rány	MUCisDSekrece - multiselect	Dekubit 1
Sekrece	Ano	Sekrece rány	MUCisDSekrece - multiselect	Dekubit 2
Sekrece	Ano	Sekrece rány	MUCisDSekrece - multiselect	Dekubit 3
Sekrece	Ano	Sekrece rány	MUCisDSekrece - multiselect	Dekubit 4
Sekrece	Ano	Sekrece rány	MUCisDSekrece - multiselect	Dekubit 5
Sekrece	Ano	Sekrece rány	MUCisDSekrece - multiselect	Dekubit 6
Sestra	Ano	Jméno sestry, kt. propuští pacienta		Propuštění
Spodina	Ano	Spodina dekubitu	MUCisDSpodina - multiselect	Dekubit 1
Spodina	Ano	Spodina dekubitu	MUCisDSpodina - multiselect	Dekubit 2
Spodina	Ano	Spodina dekubitu	MUCisDSpodina - multiselect	Dekubit 3
Spodina	Ano	Spodina dekubitu	MUCisDSpodina - multiselect	Dekubit 4
Spodina	Ano	Spodina dekubitu	MUCisDSpodina - multiselect	Dekubit 5
Spodina	Ano	Spodina dekubitu	MUCisDSpodina - multiselect	Dekubit 6
Strana	Ano	Strana těla, na kt. vznikl dekubit	MUCisDStrana	Dekubit 1
Strana	Ano	Strana těla, na kt. vznikl dekubit	MUCisDStrana	Dekubit 2
Strana	Ano	Strana těla, na kt. vznikl dekubit	MUCisDStrana	Dekubit 3
Strana	Ano	Strana těla, na kt. vznikl dekubit	MUCisDStrana	Dekubit 4
Strana	Ano	Strana těla, na kt. vznikl dekubit	MUCisDStrana	Dekubit 5
Strana	Ano	Strana těla, na kt. vznikl dekubit	MUCisDStrana	Dekubit 6
Stupeň	Ano	Stupeň dekubitu	MUCisDStupen	Dekubit 1
Stupeň	Ano	Stupeň dekubitu	MUCisDStupen	Dekubit 2
Stupeň	Ano	Stupeň dekubitu	MUCisDStupen	Dekubit 3
Stupeň	Ano	Stupeň dekubitu	MUCisDStupen	Dekubit 4
Stupeň	Ano	Stupeň dekubitu	MUCisDStupen	Dekubit 5
Stupeň	Ano	Stupeň dekubitu	MUCisDStupen	Dekubit 6
Tvar rány	Ano	Tvar rány	MUCisDTvarRany	Dekubit 1
Tvar rány	Ano	Tvar rány	MUCisDTvarRany	Dekubit 2
Tvar rány	Ano	Tvar rány	MUCisDTvarRany	Dekubit 3
Tvar rány	Ano	Tvar rány	MUCisDTvarRany	Dekubit 4
Tvar rány	Ano	Tvar rány	MUCisDTvarRany	Dekubit 5
Tvar rány	Ano	Tvar rány	MUCisDTvarRany	Dekubit 6
Typ rány	Ano	Typ rány - číselnk s dplňující volbou Jiné	MUCisDTypRany	Dekubit 1
Typ rány	Ano	Typ rány - číselnk s dplňující volbou Jiné	MUCisDTypRany	Dekubit 2
Typ rány	Ano	Typ rány - číselnk s dplňující volbou Jiné	MUCisDTypRany	Dekubit 3
Typ rány	Ano	Typ rány - číselnk s dplňující volbou Jiné	MUCisDTypRany	Dekubit 4

Typ rány	Ano	Typ rány - číselnk s dplňující volbou Jiné	MUCisDTypRany	Dekubit 5
Typ rány	Ano	Typ rány - číselnk s dplňující volbou Jiné	MUCisDTypRany	Dekubit 6
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Hloubka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 1
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Hloubka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 2
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Hloubka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 3
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Hloubka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 4
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Hloubka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 5
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Hloubka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 6
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Šířka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 1
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Šířka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 2
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Šířka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 3
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Šířka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 4
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Šířka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 5
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Šířka v cm na 1 deset. místo		Dekubit 6
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Výška v cm na 1 deset. Místo		Dekubit 1
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Výška v cm na 1 deset. Místo		Dekubit 2
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Výška v cm na 1 deset. Místo		Dekubit 3
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Výška v cm na 1 deset. Místo		Dekubit 4
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Výška v cm na 1 deset. Místo		Dekubit 5
Velikost v cm DxŠxH	Ano	Výška v cm na 1 deset. Místo		Dekubit 6
	Ano	Antidekubitární matrace - text se zobrazí po volbě ANO		
	Ano	Klíč formuláře		
	Ne	Vazební položka kopírovaného posledního formuláře "Klasifikace dekubitu"		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Vazební položka formuláře "Riziko dekubitu"		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		

	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		
	Ne	Záznam vbraných názvů z číselníku		

Typ rány: MUCisDTypRany - Číselník typů rány	
1	Dekubit
2	Bércové vředy
3	Rozpadlá oper. rána
9	Jiné (má doplňující charakter)

Příjem z: MUCisDPrijem - Číselník,odkud byl pacient přijat	
1	Domov
2	Sociální ústav
3	Jiné oddělení (překlad)
4	Jiné ZZ
5	Mateřské oddělení

Původ: MUCisDPuvod Číselník původu dekubitu	
1	Mateřské oddělení
2	Jiné oddělení
3	Jiné ZZ
4	Sociální ústav
5	Domov

Lokalizace: MUCisDLokalizace	
1	Hýždě
2	Sakrum
3	Koleno
4	Pata
5	Kotník
6	Rameno
7	Loket
8	Čelo
9	Týl
10	Lopatky
11	Páteř
12	Záda
13	Bok
14	Břicho

15	Jiné

Strana: MUCisDStrana - Číselník stran lokalizace dekubitu	
1	levá
2	pravá
3	střed

Stupeň: MUCisDStupen	
1	I
2	II
3	III
4	IV

Spodina rány: MUCisDSpodina (Multiselect)	
1	nekrotická
2	atonická
3	čistá
4	epitelace
5	povleklá
6	secernující
7	granulace

Okolí rány: MUCisDOkoliRany (Multiselect)	
1	klidné
2	zánětlivé
3	ekzematizované
4	otok
5	macerace

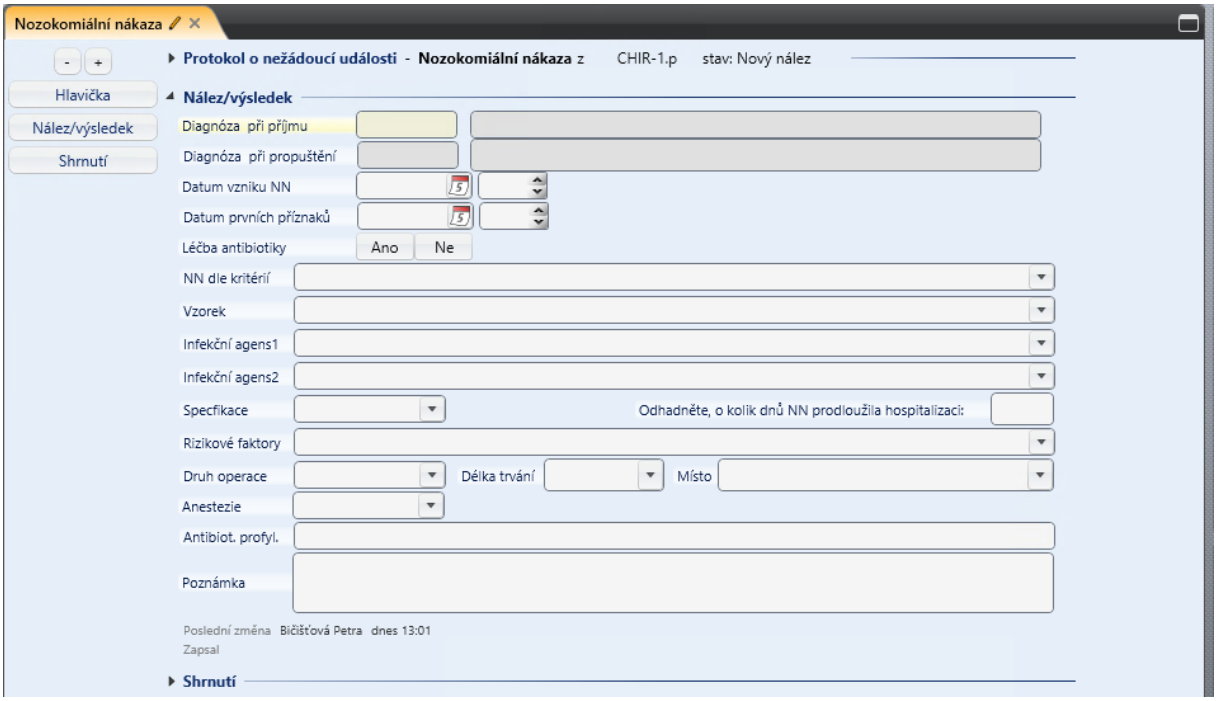
Tvar rány: MUCisDTvarRany	
1	okrouhlý
2	štěrbinovitý
3	nepravidelný

Sekrece rány: MUCisDSekrece (Multiselect)	
1	serózní
2	krvavě serózní
3	hnisavý
4	zapáchající
5	žádná

Fáze hojení rány: MUCisDFazeHojeni - Číselník fáze hojení dekubitu	
1	fáze čištění
2	fáze granulace
3	fáze epitelizace

2.28.4. Formulář Nemocniční infekce

NKSE01-462



Tisková předloha – Nemocniční infekce

Nemocnice Tábor, a.s., Kpt. Jaroše 2000
39 003 Tábor

HLÁŠENÍ VÝSKYTU NEMOCNIČNÍ NÁKAZY (NN)

Jméno: Daniela Příjmení: Polákova Rč. [redacted]

Oddělení: Stanice: CH1 Č. chorobopisu: 000003/05

Datum příjmu: 16.02.2005 Datum Propuštění: Úmrtí dne:

Dg. při příjmu: J358 Jiné chronické nemoci mandlí a

Dg. při propuštění:

Dg. nemocniční nákazy:

Datum vzniku NN Datum vyhotovení hlášení 16.07.2010

Hlášení vyhotovila
Petenková Hana

Léčba

Datum prvních příznaků: Datum zahájení léčby:

Způsob léčby:

Antibiotika:

Vzorek:

NN dle kriterií:

Infekční agens:

Specifikace NN: Odhadněte, o kolik dnů NN prodloužila hospitalizaci:

Rizikové faktory pro vznik NN:

Pro NN po operačním výkonu:

Místo operace:

Délka trvání operace: Anestezie:

Antibiotická profylaxe:

Poznámka k hlášení:

Položky a číselníky Nemocniční infekce

Jméno položky na formuláři	Viditelná ANO/NE	Popis	Vazba na číselník	Název Groupboxu
Oddělení	Ano	Oddělení, kde je pacient hospitalizován, výběr z číselníku	Číselník oddělení	Případ
stanice	Ano	Stanice, kde je pacient hospitalizován, dotahuje se z KIS		Případ
Číslo chorobopisu	Ano	Číslo chorobopisu, dotahuje e z KIS		Případ
Datum příjmu	Ano	Datum příjmu, dotahuje se z KIS		Případ
Datum propuštění	Ano	Datum propuštění, dotahuje se z KIS		Případ
Datum úmrtí	Ano	Datum úmrtí		Případ
Datum úmrtí	Ano	Datum úmrtí		Případ
Diagnóza při příjmu	Ano	Kód příjmové diagnózy, je-li vyplněna, dotahuje se z KIS, jinak výběr z číselníku		Případ
	Ano	Název příjmové diagnózy, dotahuje se z číselníku dle zadaného kódu	Číselník MKN10	Případ
Diagnóza při propuštění	Ano	Kód diagnózy při propuštění, výběr z číselníku		Případ
Diagnóza při propuštění název	Ano	Název diagnózy při propuštění, dotahuje se z číselníku dle zadaného kódu	Číselník MKN10	Případ
Datum vyhotovení hlášení	Ano	Datum vyhotovení hlášení, při založení formuláře se dotahuje aktuální datum		Případ
Hlášení vyhotovil/a	Ano	Autor hlášení, při založení formuláře se dotahuje jméno přihlášeného uživatele.		Případ
Datum prvních příznaků	Ano	Datum prvních příznaků		Léčba
Léčba NN antibiotiky Ano/Ne	Ano	Léčba antibiotiky. Bit.součet hodnot ANO (=1) ,NE (= 2)		Léčba
Způsob léčby	Ano	Způsob léčby		Léčba
Antibiotika1 kód	Ano	Kód prvního podaného antibiotika, výběr z číselníku.	uživatelský číselník Způsob léčby	Léčba
Antibiotika1 možství	Ano	Množství prvního podaného antibiotika	číselník NN CisLeky	Léčba
Antibiotika1 cena za jednotku	Ano	Jednotková cena prvního podaného antibiotika, dotahuje se z číselníku dle zadaného kódu		Léčba
Antibiotika1 cena celková	Ano	Celková cena prvního podaného antibiotika, vypočítává se z jednotlové ceny a množství		Léčba
Antibiotika2 kód	Ano	Kód druhého podaného antibiotika, výběr z číselníku		Léčba
Antibiotika2 možství	Ano	Množství druhého podaného antibiotika	číselník NN CisLeky	Léčba
Antibiotika2 cena za jednotku	Ano	Jednotková cena druhého podaného antibiotika, dotahuje se z číselníku dle zadaného kódu		Léčba
Antibiotika2 cena celková	Ano	Celková cena druhého podaného antibiotika, vypočítává se z jednotlové ceny a množství		Léčba
Antibiotika3 kód	Ano	Kód třetího podaného antibiotika, výběr z číselníku		Léčba

Antibiotika3 možství	Ano	Množství třetího podaného antibiotika	číselník léčiv	Léčba
Antibiotika3 cena za jednotku	Ano	Jednotková cena třetího podaného antibiotika, dotahuje se z číselníku dle zadaného kódu		Léčba
Antibiotika3 cena celková	Ano	Celková cena třetího podaného antibiotika, vypočítává se z jednotlové ceny a množství		Léčba
NN dle kritérií	Ano	NN dle kritérií. Multiselect výběr z číselníku.		Klasifikace
Vzorek	Ano	specifikace vzorku. Multiselect výběr z číselníku	uživatelský číselník NN dle kriterií	Klasifikace
Infekční agens1	Ano	Infekční agens1. Multiselect výběr z číselníku	uživatelský číselník Vzorky NN	Klasifikace
Infekční agens2	Ano	Infekční agens2. Multiselect výběr z číselníku	uživatelský číselník Infekční agens - 1.část	Klasifikace
Specfikace	Ano	Specifikace NN. Výběr z číselníku	uživatelský číselník Infekční agens - 2.část	Klasifikace
Odhad	Ano	Odhad, o kolik dnů NN prodloužila hospitalizaci	uživatelský číselník Specifikace	Klasifikace
Rizikové faktory	Ano	Rizikové faktory. Multiselect výběr z číselníku		Klasifikace
Druh operace	Ano	Druh operace	uživatelský číselník Rizikové faktory	Pro NN po operačním výkonu
Délka trvání	Ano	Délka operace, výběr z číselníku	uživatelský číselník Druh operace	Pro NN po operačním výkonu
Místo	Ano	Místo operace, výběr z číselníku	uživatelský číselník Délka operace	Pro NN po operačním výkonu
Anestezie	Ano	Anestezie, výběr z číselníku	uživatelský číselník Místo operace	Pro NN po operačním výkonu
Antibiotická profylaxe	Ano	Antibiotická profylaxe. Textové pole v rozsahu 100 znaků	uživatelský číselník Anestezie	Pro NN po operačním výkonu
Poznámky k hlášení	Ano	Poznámky k hlášení Textové pole v rozsahu 1000 znaků		Poznámky k hlášení

Číselníky Nemocniční infekce
Číselník Oddělení obsahuje seznam oddělení zdravotnického zařízení
Číselník číselník NN CisLeky obsahuje kompletní číselník léčiv VZP
Číselník MKN10 obsahuje kompetní číselník diagnóz VZP

Způsob léčby: NN_Lecba	
1	bez znalosti a pozdějšího určení antibiogramu
2	zahájena bez znalosti antibiogramu, po jeho určení nezměněna
3	zahájena bez znalosti antibiogramu, po jeho určení změněna
4	zahájena až po určení antibiogramu
5	ATB profylaxe
1	bez znalosti a pozdějšího určení antibiogramu
2	zahájena bez znalosti antibiogramu, po jeho určení nezměněna
3	zahájena bez znalosti antibiogramu, po jeho určení změněna
4	zahájena až po určení antibiogramu
5	ATB profylaxe

NN dle kriterií: NN_Kriteria	
1	Infekce v místě chirurgického výkonu - povrchová
2	Infekce v místě chirurgického výkonu - hluboká

3	Infekce v místě chirurgického výkonu - orgán/dutina
4	Infekce horních cest dýchacích
5	Tracheobronchiální infekce
6	Pneumonie
7	Gastroenteritida
8	Infekce gastrointestinálního traktu
9	Infekce močová symptomatická
10	Infekce močová asymptomatická
11	Infekce krevního řečiště
12	Klinická sepse
13	Kožní infekce
14	Dekubitální vřed
15	Jiné

Vzorky NN: NN_Vzorek	
1	Krk
2	Nos
3	Nosohltan
4	Sputum
5	Sekret z bronchů
6	Bronchoalveolární laváž
7	Trachea
8	Hrudní punktát
9	Hemokultura
10	Centrální žilní katetr
11	Rána
12	Hnis
13	Dekubit
14	Vřed
15	Redonův drén
16	Moč
17	Močový katetr
18	Stolice
19	Žluč
20	Punktát koleno
21	Punktát kyčel
22	Dialyzát
23	Stěr z bércového vředu
24	Stěr ze spojivky
25	Venózní katetr

Infekční agens 1. Část : NN_Agens1	
1	Acinetobacter baumanii
2	Candida albicans
3	Candida non albicans
4	Clostridium perfringens
5	Clostridium difficile toxin A/B
6	Enterobacter sp.
7	Enterococcus faecalis
8	Enterococcus faecium
9	Escherichia coli
10	Escherichia coli ESBL +
11	Klebsiella pneumonie
12	Klebsiella pneumoniace ESBL +
13	Klebsiella - jiná
14	Kvasinky, plísně
15	Legionella pn.
16	Morganella morgani

17	Proteus mirabilis
18	Proteus vulgaris
Infekční agens 2. Část : NN_Agens2	
1	Pseudomonas aeruginosa
2	Pseudomonas cepacia
3	Pseudomonas putida
4	Pseudomonas - ostatní
5	Rotaviry
6	Salmonella enteritidis
7	Serratia marcescens
8	Staphylococcus aureus
9	Staphylococcus epidermidis
10	Staphylococcus koaguláza - negativní
11	Stenotrophomonas maltofilia
12	Streptococcus - jiný
13	Streptococcus agalactiae
14	Streptococcus pneumoniae
15	Streptococcus pyogenes
16	Virová infekce
17	Jiné
18	Kultivace biologického materiálu negativní
19	Biologický materiál neodebrán

Specifikace NN: NN_Specifikace	
1	Endogenní
2	Exogenní
3	Neurčeno

Rizikové faktory: NN_riz_faktory	
1	Endoskopické vyšetření
2	Močový katetr
3	Úplná plicní ventilace
4	Endotracheální kanylace
5	Tracheostomická kanylace
6	Jiné stomie
7	Periferní kanylace
8	Centrální kanylace
9	Jiné invazivní výkony
10	Implantáty

Druh operace: NN_ope_druh	
1	naléhavá
2	plánovaná

Délka operace: NN_ope_delka	
1	do 1 hodiny
2	1-2 hodiny
3	nad 2 hodiny

Místo operace: NN_ope_misto	
1	Cévy
2	CNS
3	DCD
4	HCD
5	GIT
6	Kostní systém
7	Kůže, podkoží
8	Oko

9	Srdce
10	Ucho
11	Urogenitální systém
12	Jiné

Druh anestezie: NN_anestezie	
1	Celková inhalační
2	Celková intravenózní
3	Celková s intubací
4	Svodná
5	Lokální

2.28.5. Evidence nepacientských nežádoucích událostí

NKSE01-468
Vkládání záznamů o nepacientských nežádoucích událostech provádí oprávněný pracovník do KIS na speciální pracoviště, kde lze nastavit přístupy i nezdravotnickým pracovníkům. Evidence probíhá nad fiktivním pacientem.
Formulář pro vyplnění nepacientské NU je shodný s formulářem pacientských NU, pouze zde chybí identifikace pacienta.
Uživateli lze omezit přístupová práva tak, že má přístup pouze na záznamy, které sám vytvořil, nikoliv na záznamy jiných uživatelů.

2.28.6. Zasílání informačních emailů

NKSE01-470
Produkt umožňuje automatické **zaslání informačních e-mailů** po zadání nežádoucí události. Lze tak dosáhnout okamžité informovanosti zodpovědných pracovníků. Pro správu e-mailových adres byl vytvořen správcovský nástroj, který má k dispozici správce v nemocnici. Funkcionalita umožňuje zasílat vybrané informace adresátům na základě zadaných údajů - závažnosti, pracovišti atp.

2.28.7. Vykazování do centrálního registru

NKSE01-466
Produkt poskytuje podklady pro vykazování údajů do registru nežádoucích událostí, jehož správcem je ÚZIS.

2.28.8. Statistiky nad nežádoucími událostmi

NKSE01-472
Pro potřeby manažerů kvality, managementu zdravotnického zařízení, resp. středního managementu (primář, vrchní sestra) je k dispozici přehled pohled na všechny zadané nežádoucí události s možností vstupu do jednotlivých záznamů. Typicky manažer kvality má možnost procházet jednotlivé záznamy a doplňovat potřebné informace, zapisovat nápravná opatření, filtrovat si Nu dle typů, za období a podobně.
Přístupovými právy lze omezit pohled na NU pouze z daného oddělení, resp. rozšířit ohled na NU z celého zdravotnického zařízení.

- Manažer oddělení – uživatel má k dispozici data oddělení, na němž pracuje

Manažer zdravotnického zařízení – uživatel má přístup ke všem datům zadaným v systému

2.29. FONS Reports

FONS Reports představuje moderní manažerský informační systém (BI). Toto řešení slouží k plánování, controllingu a vyhodnocení parametrů z jednotlivých oblastí řízení zdravotnického zařízení, pro potřeby této nabídky z úseku zdravotnických pojišťoven, následně popřípadě dalších.
Uživatel tak má v jednom produktu k dispozici komplexní klíčové reporty, zahrnující následující oblasti (v závislosti na napojených provozních systémech):

- Produkce – sledování parametrů klíčových pro úhrady poskytované péče
- Řízení parametrů vykázané péče podle úhradové vyhlášky a podmínek smluvních vztahů se zdravotními pojišťovnami

- Modelaci úhrad posktnuté zdravotní péče od jednotlivých ZP
- Údaje o preskripci receptů a poukazů
- Skladové hospodářství a logistika léků a SZM

Všechny tyto ukazatele bude uživatel moci sledovat v měsíčních trendech, kumulativně i v meziročním srovnání.
Řešení bude zohledňovat všechna IČZ a umožní srovnání pracovišť Jilemnice a Semily.

2.29.1. Přínosy navrhovaného řešení:

- Podpora řízení s kontrolou produkce rychlé přehledy s grafickými prvky a barevným rozlišením na základě nastavení limitů správnosti hodnot
- Práce s daty v reálném čase
- Přehledné a rychlé zpracování a dostupnost dat efektivně čerpaných z různých provozních systémů
- Možnost přidělení uživatelských práv pro přístup k jednotlivým reportům podle „rolí“ uživatelů (primáři, ekonom, ředitel apod.)
- Možnost modulace vývoje produkce, case mix indexu atd.
- Možnost porovnání hodnot s vybraným referenčním obdobím
- Možnost podrobných a hloubkových analýz do velkých detailů (rozpad až na jednotlivé případy, čísla faktur apod.)
- Řešení připravené pro zdravotnictví - např. řešení aktuální úhradové vyhlášky, integrovány groupery atd.
- Vysoká flexibilita přístupu k načerpaným datům - jednoduchá úprava parametrů a dimenzí, možnost úpravy, definice a uložení vlastních přehledů a reportů
- Technologická jednoduchost řešení, bezpečnost prvotních dat v provozních systémech
- Komfortní nástroje pro správu systému
  - Přehled a kontrola provedených transakcí (datových přenosů)
  - Možnost nastavení složitějších dotazů a zavedení nových parametrů
  - Možnost tvorby vlastních SQL skriptů
- Stabilní dodavatel IS s dostatkem referencí – ochrana investic

2.29.2. Popis modulů dodávaných v rámci této zakázky

Jednotlivé moduly v manažerském systému FONS Reports zahrnují datové pumpy z odpovídajících datových zdrojů, potřebné tabulky a definice v datovém skladu a soubory dotazů, které reportují aktuální stav a hodnoty.
Data budou čerpána z KIS Akord s denní frekvencí, historický přenos dat bude minimálně od r. 2016 za předpokladu dostupnosti těchto dat v KIS Akord.

Následuje výčet standardních dodávaných reportů pro jednotlivé moduly:

Modul Produkce ve FONS Reports

Název reportu	Popis reportu
Produkce	Celkový přehled produkce ZZ dle jednotlivých zdravotních pojišťoven za období (body za výkony, body za kategorie, body za OD, ZUM, ZULP). Jedná se o přehled z uzavřených dokladů.
Produkce dle odborností a IČP (kumulovaně)	Celkový přehled produkce ZZ dle jednotlivých IČP a odborností za období (body za výkony, body za kategorie, body za OD, ZUM, ZULP). Jedná se o přehled z uzavřených dokladů. Kumulované hodnoty, leden až aktuální měsíc.
Pojišťovny za období uzavření	Celkový přehled jednotlivých zdravotních pojišťoven za období uzavření (body za výkony, body za kategorie, body za OD, ZUM, ZULP, materiál za výkony atd.)
Pojišťovny - porovnání za období uzavření	Porovnání produkce dle jednotlivých pojišťoven za období vč. meziročního srovnání.
Pojišťovny za období vyúčtování	Celkový přehled jednotlivých zdravotních pojišťoven za období vyúčtování (body za výkony, body za kategorie, body za OD, ZUM, ZULP, materiál za výkony atd.)
Pojišťovny - nevyúčtované doklady	Celkový přehled nevyúčtovaných dokladů jednotlivých zdravotních pojišťoven (body za výkony, body za kategorie, body za OD, ZUM, ZULP, materiál za výkony atd.)
Produkce oddělení	Celkový přehled produkce jednotlivých oddělení za období (body za výkony, body za kategorie, body za OD, ZUM, ZULP, materiál za výkony atd.)
Středisko - výkony za období	Přehled zdravotních výkonů jednotlivých středisek za období.
Středisko - vybraný výkon za období	Přehled vybraného výkonu za období dle vybraného střediska za období.
Středisko - ZUM a ZULP za období	Celkový přehled vykázaných ZUM a ZULP dle jednotlivých středisek za období.
Středisko - vybraný ZUM a ZULP za období	Celkový přehled vykázaných ZUM a ZULP dle jednotlivých středisek za období.
Přehled vyžádané péče	Přehled vyžádané péče (intramurální) dle jednotlivých žadatelů za období (body celkem, náklady na výkony, materiál atd.). Vázáno na druh dokladu 06 (AP, žádanka). Žadatel o vyšetření je identifikován dle IČP uvedeného na žádance.Pracoviště a středisko je to, které výkon provádí.
Agregované výkony	Celkový přehled tzv. agregovaných výkonů dle oddělení, nákladových středisek.
Přehled případů DRG (meziroční trendy)	Přehled hospitalizačních případů dle DRG. Případy z NIS, nepřepočítáno podle ÚV.
Přehled případů DRG - tabulka	Přehled hospitalizačních případů dle DRG. Případy z NIS, nepřepočítáno podle ÚV.
Přehled případů DRG	Přehled hospitalizačních případů dle DRG. Případy z NIS, nepřepočítáno podle ÚV.
Případy detail (vložený dotaz)	Detailní pohled na hospitalizační případy. Vázáno na Id případu, RČ, datum hospitalizace.
Doklady případu (vložený dotaz)	Přehled vykázaných dokladů na vybrané ID případu. Detailní pohled na případ hospitalizace, sledují se body, ZULP a ZUM atd.
ZUMy a ZULPy dokladu (vložený dotaz)	Přehled zvlášť účtovaného materiálu (ZUM) a zvlášť účtovaných léčivých přípravků (ZULP) v dokladech, vázáno na ID dokladu.
Výkony dokladu (vložený dotaz)	Přehled vykázaných zdravotních výkonů. Jednotlivé výkony vázané na id dokladu, počet, datum provedení, body, úhrada, agregace, atd.
Mimořádně nákladný pacient	Mimořádně nákladný pacient (MNP), agregace ceny na dokladech za roky a pacienty, lze vybírat pacienty, kde cena překročí stanovenou mez v rámci roku
Doklay MNP (vložený dotaz)	Doklay MNP.

Název reportu	Popis reportu
Outliers	Přehled outlierů časových i materiálových.
Materiálový outliers	Přehled outlierů materiálových.
Časový outliers	Přehled outlierů časových.
Případy - komplikace dle pojišťoven	Přehled případů dle komplikací a pojišťoven.
Případy - komplikace dle oddělení	Přehled případů dle komplikací, obvyklý poměr dle NRC je 60:30:10, překročení označeno červeně.
Případy - komplikace dle oddělení a středisek (meziroční trendy)	Přehled případů dle komplikací.
MDC dle četnosti	MDC dle četnosti.
DRG baze dle četnosti	DRG baze dle četnosti
DRG dle četnosti	DRG skupiny dle četnosti.
DRG dle věku pacientů	DRG dle věkové skupiny pacientů
Případy dle hlavní diagnózy	Přehled případů dle hlavní diagnozy.
Případy - počty ostatních diagnóz (MDC, DRG)	Přehled případů - počty ostatních diagnóz dle MDC, DRG.
Případy - doba hospitalizace	Přehled případů dle doby hospitalizace.
Případy - počet překladů	Přehled případů dle počtu překladů.
Počet úmrtí	Počet úmrtí z případů hospitalizace.
Případy s nespecifickou hlavní DG	Případy s nespecifickou hlavní DG
Případy se symptomatickou hlavní DG	Případy se symptomatickou hlavní DG.
Případy dle ukončení hospitaliazce	Případy dle ukončení hospitaliazce

Modul Úhradová vyhláška a ISUi ve FONS Reports:

Reporty modulu Úhradová vyhláška jsou každoročně aktualizovány v rámci upgrade modulu podle aktuálního znění úhradové vyhlášky

Název reportu	Popis reportu
ISUi REF	Přehled referenčních hodnot na základě definovaných jednotlivých skupin a podskupin ISUi pro konkrétní zdravotní pojišťovny. Odečet z referenční úhrady může být proveden různým způsobem, volba pak záleží na smluvním ujednání mezi příslušným PZS a danou ZP, a to pomocí podílu CM za ISUi na celkovém objemu CM dosaženém v referenčním období, dohodnuté ZS či zpětně spočtené ZS a CM za ISUi v referenčním období, dohodnutých balíčkových cen za ISUi v referenčním období-odečtová balíčková cena může být odlišná
ISUi REF - detail (vložený dotaz)	Detailní pohled na jednotlivé případy ISUi v referenčním obodbí.
ISUi - Balíčkově	Přehled úhrady formou balíčkových cen pro jednotlivé zdravotní pojišťovny, jednotlivé skupiny a podskupiny ISUi, měsíční přehled, včetně vyhodnocení, jak je čerpán konkrétní sjednaný limit od konkrétní zdravotní pojišťovny za dané období. Možnost spustit vložený dotaz na detail hospitalizačního případu - ISUi Baličkově - detail (vložený dotaz).
ISUi - Balíčkově - detail (vložený dotaz)	Detailní pohled na jednotlivé případy ISUi - úhrada formou balíčku.
ISUi - DRG	Přehled úhrady formou DRG s definovanou základní sazbou pro jednotlivé zdravotní pojišťovny a jednotlivé skupiny, měsíční přehled včetně vyhodnocení, jak je čerpán konkrétní sjednaný limit od konkrétní zdravotní pojišťovny za dané období. Možnost spustit vložený dotaz na detail hospitalizačního případu - ISUi DRG - detail (vložený dotaz).
ISUi - DRG - detail (vložený dotaz)	Detailní pohled na jednotlivé případy ISUi - úhrada formou DRG.
ISUi - Výkonově	Přehled úhrady formou výkonovou se stanovenou hodnotou bodu pro jednotlivé zdravotní pojišťovny a jednotlivé skupiny ISUi, měsíční přehled včetně vyhodnocení, jak je čerpán konkrétní sjednaný limit od konkrétní zdravotní pojišťovny za dané období. Možnost spustit vložený dotaz na detail hospitalizačního případu - ISUi Výkonově - detail (vložený dotaz).
ISUi - Výkonově - detail (vložený dotaz)	Detailní pohled na jednotlivé případy ISUi - úhrada výkonovou úhradou.
ISUi - OD	Přehled úhrady stanovenou hodnotou za 1 ošetřovací den (OD) pro jednotlivé zdravotní pojišťovny a jednotlivé skupiny ISUi, měsíční přehled včetně vyhodnocení, jak je čerpán konkrétní sjednaný limit od konkrétní zdravotní pojišťovny za dané období. Možnost spustit vložený dotaz na detail hospitalizačního případu - ISUi OD - detail (vložený dotaz).
ISUi - OD - detail (vložený dotaz)	Detailní pohled na jednotlivé případy ISUi - úhrada přes ošetřovací den (OD).
Vyhledání hospitalizačního případu	Dotaz slouží k vyhledání hospitalizačních případů v MIS. Zadejte číslo pojištěnce, případně další parametry a vyberte požadované hodnoty. Vázáno na Id případu, RČ, datum hospitalizace.

Modul Preskripce léků ve FONS Reports

Název reportu	Popis reportu
Náklady na preskripci receptů a poukazů (meziroční porovnání)	Celkový přehled nákladů na preskripci dle zdravotních pojišťoven, včetně meziročního porovnání.
Náklady na preskripci receptů a poukazů dle IČP	Celkový přehled nákladů na preskripci dle zdravotních pojišťoven a IČP.
Preskripce oddělení a střediska	Celkový přehled preskripce dle oddělení a středisek, s možností detailního přehledu (vložený dotaz Preskripce střediska detail
Preskripce oddělení a střediska detail (vložený dotaz)	Detailní přehled preskripce jednotlivých oddělní a středisek, s detailním rozpadem na druh léků a pacienta.
Preskripce lékaře	Celkový přehled preskripce lékařů, s možností detailního přehledu (vložený dotaz Preskripce lékaře detail).
Preskripce lékaře detail (vložený dotaz)	Detailní přehled preskripce vybraného lékaře, s detailním rozpadem na druh léků a pacienta vč. datumu vystavení receptu.
Poukazy	Celkový přehled předepsaných poukazů dle oddělení a lékařů, s možností detailního přehledu (vložený dotaz Preskripce poukazů detail).
Preskripce poukazů (vložený dotaz)	Detailní přehled předepsaných poukazů dle oddělení a lékařů, s možností rozpadu až na pacienta.
Preskripce dle kódu léku a ATC skupiny	Celkový přehled preskripce dle kódů léku, kódů PZT, ATC skupiny.
Plnění pozitivních listů	Plnění pozitivních listů dle oddělení.
Preskripce s pozitivním listem	Přehled preskripce s pozitivním listem - pouze recepty, léková skupina 1=HVLP, tříděno dle zdravotnických zařízení.
Plnění pozitivních listů dle oddělení a lékaře	Plnění pozitivních listů dle oddělení a lékaře
Preskripce lékaře - předepsáno z pozitivního listu	Detailní pohled na preskripci lékaře - předepsáno mimo pozitivní list.
Preskripce lékaře - předepsáno mimo pozitivní list	Detailní pohled na preskripci lékaře - předepsáno mimo pozitivní list.
Preskripce léků - předepsáno mimo pozitivní list	Detailní pohled na preskripci léků - předepsáno mimo pozitivní list.

Modul Logistika ve FONS Reports

Název reportu	Popis reportu
Příjmy za období - všechny skupiny zboží	Celkový přehled příjmů na jednotlivé sklady za definované období, dle jednotlivých dodavatelů a kódů léků.
Příjmy za období - skupina léky	Celkový přehled příjmů - léků na jednotlivé sklady za definované období, dle jednotlivých dodavatelů a druhů zboží typu léky.
Příjmy za období - skupina zdravotnický materiál	Celkový přehled příjmů - zdravotnického materiálu, na jednotlivé sklady za definované období, dle jednotlivých dodavatelů a druhů zboží typu zdravotnický materiál.
Příjmy za období - skupina nezařazené	Celkový přehled příjmů - nezařazené skupiny, na jednotlivé sklady za definované období, dle jednotlivých dodavatelů a druhů zboží typu nezařazené.
Příjem externím přeskladněním	Přehled příjmů externím přeskladněním.
Výdeje za období - všechny skupiny zboží	Celkový přehled výdejů do spotřeby na jednotlivá pracoviště a nákladová střediska za definované období
Výdeje ze skladů na oddělení	Přehled pohybů - výjedů do spotřeby na jednotlivá oddělení včetně meziročního porovnání.
Výdej externím přeskladněním	Přehled výjedů externím přeskladněním.
Přesuny - příjem přeskladněním	Přehled příjmů přeskladněním.
Přesuny - výdej přeskladněním	Přehled výdejů přeskladněním.
Průběžný stav skladu k datu	Celkový průběžný přehled stavu skladu jednotlivých pracovišť k definovanému-aktuálnímu dni.
Inventura	Inventura zboží na skladu.

2.29.3. Uživatelské rozhraní a nástroje pro reporting

MIS FONS Reports zprostředkovává prezentaci reportů a obsahuje funkcionality, které umožňují s těmito reporty dále aktivně pracovat. Umožňuje vytvářet pohledy na data v takové podobě, aby byly splněny uživatelské požadavky na poskytovaný reporting. V BI FONS Reports jsou k dispozici 2 základní uživatelská rozhraní (tzv.uživatelské licence):

- FONS Reports – Report
- FONS Reports – Manager

Zásadní vlastností produktu je, že obě prezentační vrstvy pracují nad jedním datovým skladem, tzn. nad stejnými daty.
Obě tyto licence jsou součástí dodávky.

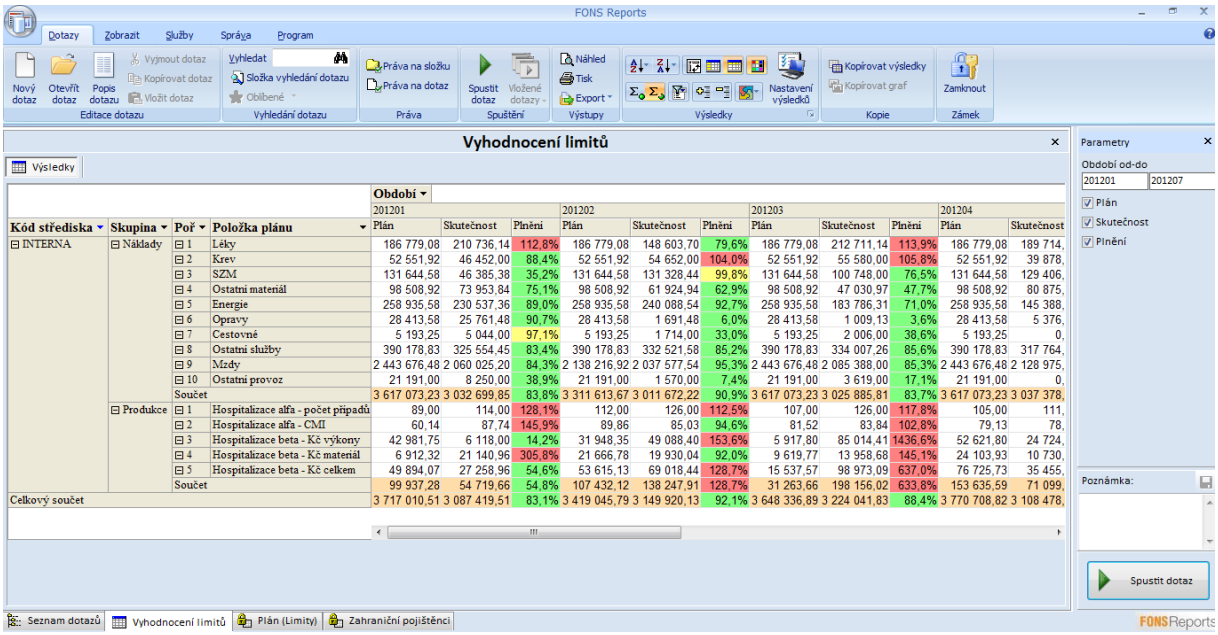
2.29.4. Licence Reports

Licence **Reports** je určena především pro analytiky na všech úsecích nemocnice (ekonomickém, úseku zdrav.pojišťoven, personalistiky ad.).
Hlavní charakterisitka rozhraní Reports:

- Zobrazuje reporty s přednastavenými filtry
- Nad těmito výstupy umožňuje on-line analytickou činnost – tj. možnost přidávat filtry, přeskupovat sloupce (dimenze), přidávat dimenze apod.
- Umožňuje rychle vytvořit další vlastní dotazy, které sledují myšlenkovou procesní mapu při řešení problému
- Zobrazení je převážně tabulkové – matice čísel
- Prezentační vrstva BI FONS Reports je vytvořena tak, aby co nejvíce připomínala prostředí MS Windows a zvláště MS Excel.
- **Slouží k nalezení „příčin červených čísel“**

Pro každou řešenou oblast jsou ve FONS Reports připravené sady standardních dotazů, které vycházejí ze zkušeností tvůrců a konzultantů produktu a také z „best practice“ partnerských nemocnic. V uživatelském rozhraní FONS Reports – Reports lze navíc vytvářet vlastní dotazy, ať už modifikací standardních dotazů nebo zcela novou definicí na uživatelské nebo správcovské úrovni.

Prostředí BI FONS Reports je vytvořeno tak, aby co nejvíce připomínalo prostředí MS Windows a zvláště MS Excel. Uživateli, který má základní zkušenosti s prací s produkty firmy Microsoft a bude BI používat v rutinním provozu (tzn. nebude vytvářet vlastní ad-hoc dotazy), stačí k dostatečnému zvládnutí aplikace školení v rozsahu 3-4 hodin. Pokročilý uživatel, který ke své práci používá MS Excel a zejména kontingenční tabulky, bude po základním proškolení schopen definovat vlastní pohledy nad stávajícími tabulkami faktů a dimenzemi, včetně vnořených dotazů, aplikace filtrů a složitějších výběrových kritérií a grafické prezentace výsledků.



Ukázka rozhraní FR – Reports

2.29.5. Stručný výpis analytických funkcionalit licence Reports

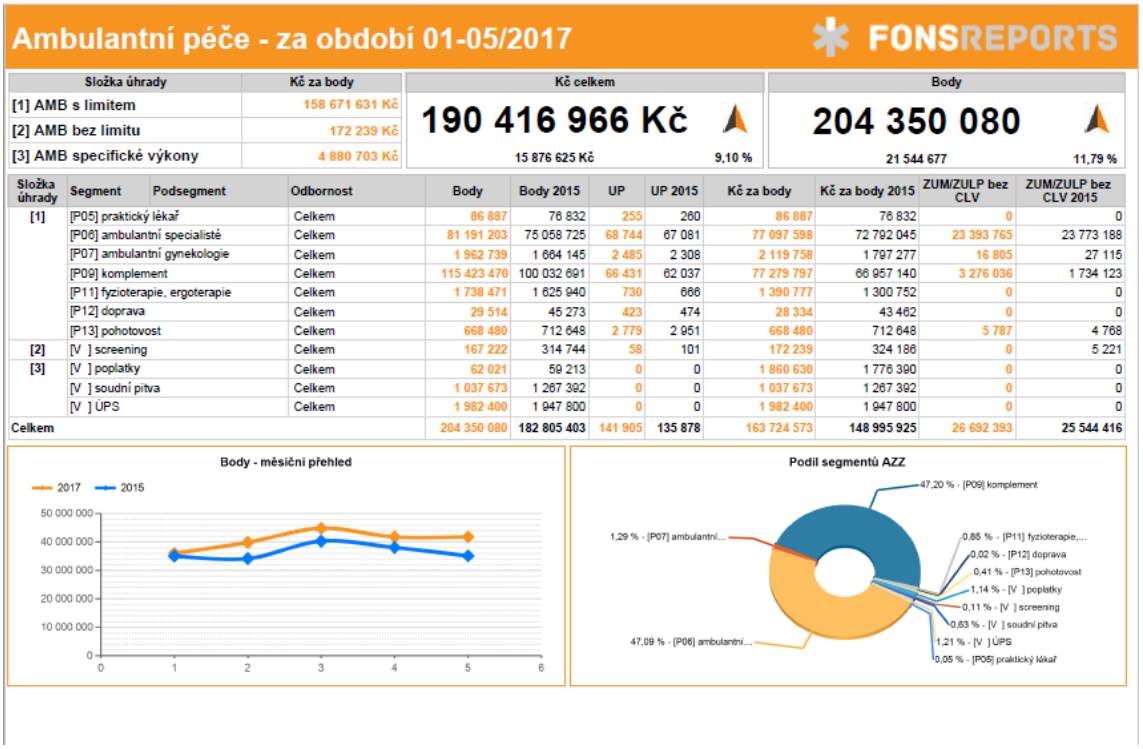
- přihlášení a zobrazení pouze těch dotazů a funkcí, ke kterým má uživatel povolen přístup
- zobrazení formou kontingenční tabulky a/nebo grafu (typy grafů jako v MS Excel)
- drill-down analýza (vložené dotazy z tabulky nebo grafu) – například analýza vykázaných bodů postupně za jednotlivé roky, poté ve vybraném roce za jednotlivé měsíce a ve vybraném měsíci za jednotlivá oddělení - slouží k analýze problémových míst
- filtry a třídění (vč. třídění podle různých hodnot, filtr podle počtu hodnot - Top Ten ap.)
- export do MS Office (do MS Excel možno i jako kontingenční tabulku se zachováním vazby na zdroj dat)

- export do HTML a XML, export pomocí schránky MS Windows
- historie spuštění dotazů, včetně nastavení parametrů (vhodné při opakovaných reportech - použije se nastavení z historie)
- složka "Oblíbené" (obsahuje odkazy na uživatelem vybrané dotazy, které ke své práci potřebuje nejčastěji)
- barevné odlišení hodnot v tabulce (např. čím vyšší výnos, tím zelenější odstín)
- ukazatele včasného varování (není nutno dotaz spouštět, už při jeho zobrazení je uživatel barevnou ikonkou upozorněn na stav definovaného kritického parametru)

2.29.6. Licence Manager

Licence **Manager** je určena především pro pro střední a vrcholový management.
Hlavní charakteristika rozhraní Manager:

- Zobrazení je primárně grafické, rozpad čísel do detailu je v tabulce
- Zadávání a výběr filtrů je v omezeném rozsahu
- Reporty jsou standardní, vlastní dotazy se nevytvářejí
- Je možnost nastavit adresné doručování
- **Slouží k rychlé a přehledné orientaci ve vybraných reportech**
- Zobrazení reportů je ve webovém rozhraní, a tudíž je dostupné kdykoli kdekoli prostřednictvím internetu

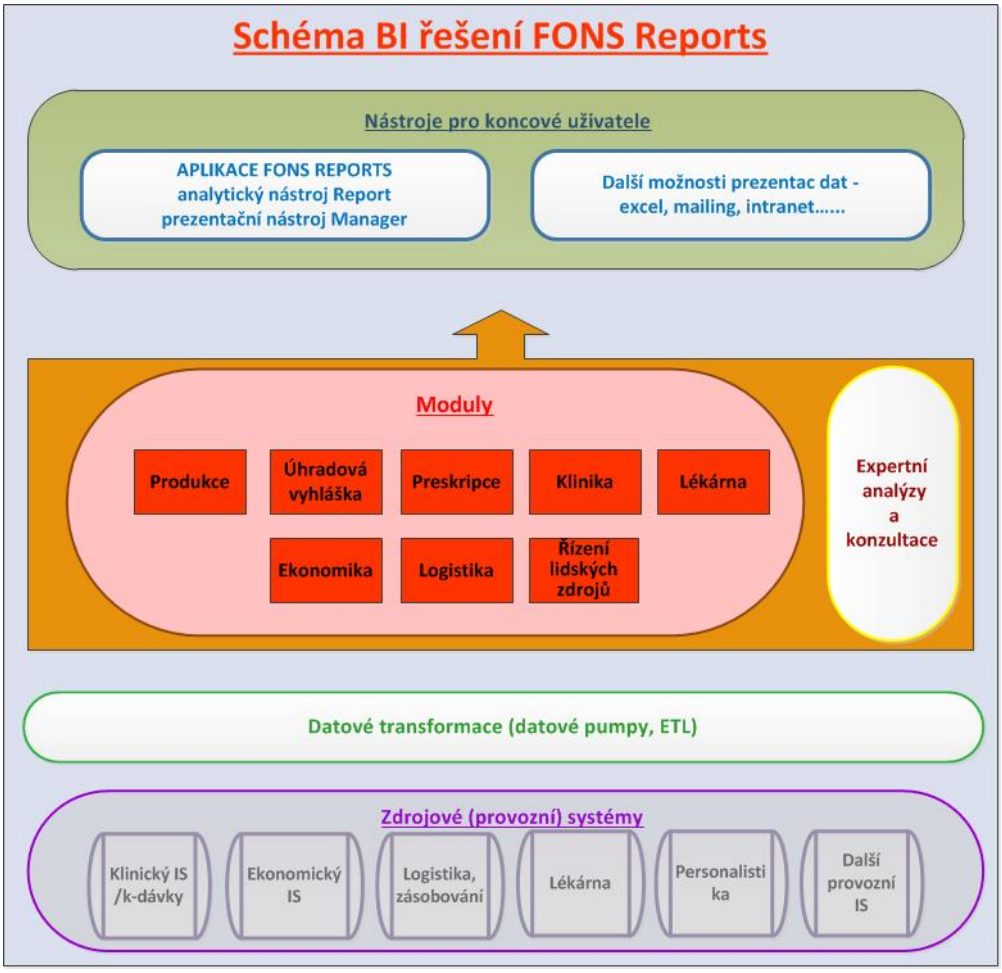


Ukázka rozhraní FR – Manager

Obě licence jsou připraveny k použití v okamžiku instalace - není nutný žádný dodatečný vývoj či přizpůsobení - implementační práce budou proto spočívat pouze v tvorbě datových pump, které budou zajišťovat čerpání dat ze zdrojů do datového skladu, a v analýze a přípravě tabulek faktů, dimenzí a datových kostek. Tvorba standardních i ad-hoc uživatelských dotazů u licence Report je poté už jenom záležitostí popisu dotazu v jednoduchém formuláři.

2.29.7. Popis dalších modulů FONS Reports

2.29.7.1. Schéma aplikace



2.29.8. Moduly FONS Reports

Jednotlivé moduly zahrnují soubory standardních dotazů, tzv.reportů, které poskytují přehledy a informace z dané oblasti podle zadaných parametrů.

Dále uvádíme přehled modulů, které nejsou součástí dodávky, a jejich cenu v souladu s požadavkem uvedeném v zadání (Technické specifikaci zakázky).
Cena představuje cenu za software (ASW). Cena za implementaci každého modulu se odvíjí vždy od konkrétních požadavků zadavatele na konkrétní modul.

Modul Ekonomika ve FONS Reports

- Náklady podle jednotlivých nákladových tříd až na úroveň nákladových středisek, aktuálně, kumulativně, meziročně, ve srovnání s plánem
- Výnosy v pohledech podle pojišťoven a organizačních jednotek
- Závazky a pohledávky – do splatnosti, po splatnosti – podle odběratelů/dodavatelů
- Finanční analýza
- Cena ASW Ekonomika – 30.000 Kč bez DPH

Modul Rozpočet úhrad ve FONS Reports

- Výnosy a náklady dle pojišťoven, středisek, DRG případů za zvolené období
- Četnost DRG případů podle ziskovosti v rozpadu na oddělení a NS
- Cena ASW Rozpočet úhrad – 25.000 Kč bez DPH

Modul Personalistika ve FONS Reports:

- mzdové složky podle kategorií zaměstnanců
- mzdové náklady na zaměstnance
- úvazky dle kategorií zaměstnanců
- Cena ASW Personalistika – 25.000 Kč bez DPH

Modul Lékárna ve FONS Reports:

- Sledování záchytu receptů
- Statistika nakoupených/dodaných léčiv do veřejné lékárny dle distributora/dodavatele, ATC skupiny, kódu a názvu léku z načtených příjemek.
- Přehled prodeje/výdeje léků na recept (všechny recepty).a ve volném prodeji, přehled prodeje/výdeje zdravotnických prostředků na poukaz.
- Cena ASW Lékárna – 15.000 Kč bez DPH

Modul Léčebná péče ve FONS Reports:

- Přehled spádovosti pacientů – hospitalizace, ambulance, operace
- Využití lůžkového fondu na odděleních.
- Ukazatele reoperací, mortality ad.
- Cena ASW Léčebná péče – 25.000 Kč bez DPH

Modul Operační controlling

- Přehled využití operačních sálů po dnech/týdnech/v pracovní době
- Přehledy operací podle operatérů
- Přehledy operačních výkonů
- Cena ASW Operační controlling – 15.000 Kč bez DPH

Reporty jednotlivých modulů jsou realizovatelné a dostupné za předpokladu dostupnosti příslušných zdrojových dat z provozních systémů, tzn. KISu, ekonomického IS, lékárenského IS, personálního IS. Pro čerpání těchto dat ze systémů třetích stran je nezbytné zajištění přístupu FONS Reports k exportům dat podle datového rozhraní definovaného dodavatelem FONS Reports.

2.30. FONS Webdiář

Společnost STAPRO s.r.o. nabízí pro řešení on-line objednávání pacientů přes Internet dodávku a implementaci webové aplikace FONS Webdiář a napojení na diáře v KIS společnosti Stapro.

2.30.1. Popis produktu

FONS Webdiář je webová aplikace umožňující vzdálené objednávání pacientů prostřednictvím Internetu. Tato aplikace komunikuje pomocí webových služeb s připojenými KIS provozovanými ve zdravotnických zařízeních. Výměna dat probíhá zabezpečeným způsobem s využitím šifrovacích mechanismů. Dotazuje se jich na konkrétní informace potřebné pro sestavení objednávky, která je po potvrzení a odeslání uživatelem zapsána do příslušného diáře v KIS.

V nemocničním diáři lze vyhradit konkrétní časové okna pro webové objednávání v libovolném množství. Takto vyznačený časový prostor bude vyhrazený pro objednávání z webu a pouze v těchto hodinách bude možné realizovat objednávání z webu. Tyto časové okna lze navíc měnit. Pokud dojde ke změnám nebo zrušení v období, ve kterém byli již objednaní pacienti, těmto pacientům přijde oznámení o změnách.

FONS Webdiář nabízí pouze volné termíny a neumožňuje přihlášení vícero osob na stejnou hodinu. Každé vyšetření má nastavitelnou průměrnou délku a kromě názvu pracoviště a typu vyšetření lze pacientům sdělit také užitečné informace týkající se vyšetření a také prerekvizit, které si s sebou mají vzít. Tyto informace uživatelé vidí jak během objednávání, tak v rámci oznámení o blížícím se termínu objednávky.

Uživatelé FONS Webdiáře mohou být lékaři, pacienti nebo pověřené osoby. Uživatelé mají možnost vybrat si pracoviště, vyšetření a konkrétní čas, na který se chtějí objednat z dostupných termínů pro danou roli. Rozlišujeme uživatele, kteří jsou vedení v kartotéce klinického systému od těch, kteří nemocnici doposud nenavštívili. Pouze uživatel ověřený nemocnicí získá přístup k termínům veškerých svých objednávek vedených v nemocničním diáři a může s nimi pracovat.

Podporované uživatelské role
(Některé role jsou volitelné a závisí na konkrétní implementaci, dle toho, zda výběr rolí odpovídá pro dané prostředí)

Nepřihlášený Jde o uživatele, který není přihlášen do systému. Může se objednat jen do těch pracovišť, která nemají omezen přístup pro objednávání. Uživatel musí vždy vyplnit požadované údaje do objednávky. Nemůže využívat složku pro často používaná pracoviště pro rychlejší vystavení objednávky. Nejsou informováni o zrušení nebo přeobjednání.

Registrovaný Jde o uživatele, který se zaregistroval do systému a je přihlášen ke svému uživatelskému profilu. Může vystavit objednávku na pracoviště, která nemají povolen přístup jen pro aktivované pacienty. Mohou využívat možnosti přednastavení údajů do objednávky, využívat složku často používaných pracovišť. Uživatelé jsou informováni o změnách nebo zrušení svých objednávek prostřednictvím SMS nebo e-mailem.

Aktivovaný Jde o uživatele, který je zaregistrován a přihlášen, a jeho uživatelský profil byl označen jako aktivovaný, tj. proběhlo ověření údajů pacienta v jeho profilu a v registru pacientů příslušného KIS. Mohou vystavovat objednávky na všechna pracoviště. Jsou informování prostřednictvím SMS nebo e-mailem o zrušení objednávky nebo přeobjednání. Mohou zrušit vlastní objednávku. Mohou využívat často používané pracoviště a automatické nastavení údajů z profilu uživatele.

Externí lékař Jde o uživatele, který má ve svém profilu nastaveno oprávnění objednávat své pacienty (i sebe) do ambulancí připojeného zdravotnického zařízení (nemocnice). Mohou vystavit objednávku pro neaktivované pacienty na pracoviště, která mají povolen přístup jen pro aktivované pacienty.

Uživatel IS Jde o uživatele (lékař, sestra, pověřená osoba), který má oprávnění objednávat pacienty do ambulancí připojeného zdravotnického zařízení (nemocnice) a aktivovat jejich účty. Aby takovýto uživatel mohl provádět aktivace, musí mít vytvořen účet v KIS, ke kterému je FONS Webdiář připojen.

Správce IS Jde o uživatele, který má oprávnění vytvářet a editovat stromovou strukturu pracovišť, včetně jejich textových popisů. Dále může objednávat pacienty do ambulancí připojeného zdravotnického zařízení (nemocnice) a aktivovat jejich účty. Aby takovýto uživatel mohl provádět aktivace, musí mít vytvořen účet v KIS, ke kterému je FONS Webdiář připojen.

2.30.2. Přínosy a výhody

FONS Webdiář je moderní webová aplikace s responzivním designem, která je bezpečně a bezešvě propojená přímo s diáři KISů společnosti Stapro a nevyžaduje tak nadbytečné administrativní činnosti spojené s přepisováním z objednávkového systému do diáře KIS.

Aplikační část je spustitelná ve všech běžně používaných prohlížečích na kterémkoliv běžném zařízení. Splňuje požadavky GDPR a zabraňuje zneužití osobních i citlivých údajů pomocí dvou faktorového ověřování uživatelů. Uživatelé mají možnost pohodlného pracoviště a vyšetření a času, který jim nejvíce vyhovuje. Svoje objednávky mají díky dostupné aplikaci ihned po ruce. Uživatelé jsou upozorněni na blížící se návštěvy, a také o změnách svých objednávek. Aplikace tedy umožňuje zvýšit počet příchozích a šetří čas jak na straně nemocnice, tak na straně pacienta.

2.30.3. Přehled nastavení a funkcí

Funkce	Nepřihlášený uživatel	Registrovaný uživatel	Aktivovaný pacient	Externí lékař	Uživatel IS	Správce aplikace	Administrátor
Objednávky							
Vytvoření vlastní objednávky	x[1]	x[1]	x	x	x	x	x
Zrušení vlastních objednávek	x	x	x	x	x	x	x
Prohlížení seznamu vlastních objednávek			x	x	x	x	x
Vytvoření objednávky pro pacienta	x	x	x	x	x	x	x
Zrušení objednávky svých pacientů				x	x	x	x
Prohlížení seznamu objednávek svých pacientů				x	x	x	x
Příjem upozornění (SMS/email) na termín návštěvy	x	x	x	x	x	x	x
Přístup k záznamům v diáři příslušného KIS							
Práce s diářem v KIS: zobrazení obsazených termínů (jak zadaných přes FONS Webdiář, tak zadaných přímo v KIS), přeobjednat, zrušit nebo vytvářit novou objednávku, zadat blokaci času.					x	x	
Správa pracovišť							
Správa hierarchické struktury pracovišť: založení, rušení, blokace, editace obsahu, přiřazení diáře v KIS						x	x
Uživatelské profily							
Editace údajů[2] vlastního profilu	x	x	x	x	x	x	x
Ověření pacienta a (de)aktivace[3] jeho profilu					x	x	x
Nastavení a změna role v profilu uživatele						x	x
Systém zpráv a upozornění (SMS/email)							
Příjem upozornění (SMS/email) na termín návštěvy včetně očekávané délky a prerekvizit, jež jsou potřebné.	x	x	x	x	x	x	x
Příjem zprávy (SMS/email) o zrušení objednávky		x	x	x	x	x	x
Příjem zprávy (SMS/email) o přeobjednání		x	x	x	x	x	x

[1] Platí jen pro pracoviště, která nemají nastaveno omezení pro neaktivované pacienty
[2] Editovat lze pouze registrační a přihlašovací údaje
[3] Aktivaci je možné také provést přímo z KIS společnosti Stapro

2.30.4. Požadované technologie a periferie

Specifické technologie nutné k provozu vyjma technologií uvedených ve standardní příloze technických podmínek:

- Instalace jednoho nebo vícero KIS společnosti Stapro
- Propojení FONS Webdiáře s KIS pomocí datového konektoru společnosti Stapro

3. Nabízené počty a typy uživatelských licencí

3.1. Nabízené počty modulů a licencí

Kód	Popis	
INTU01-006	Datový konektor nad NIS	1 ks
NKSA01-001	FONS Akord - CIS - lůžková a ambulantní dokumentace	1 ks
NKSA01-002	FONS Akord - CIS - operační dokumentace	1 ks
NKSA01-003	FONS Akord - CIS - gynekologie a porodnice	1 ks
NKSA01-004	FONS Akord - CIS - intenzivní péče	1 ks
NKSA01-005	FONS Akord - CIS - rehabilitace	1 ks
NKSA01-006	FONS Akord - CIS - lékové interakce	1 ks
NKSA01-013	FONS Akord - CIS - multifunkční pracovní plocha	1 ks
NKSA01-014	FONS Akord - CIS - návrhář strukturované dokumentace	1 ks
NKSA01-015	FONS Akord - CIS - radiologie	1 ks
NKSA01-018	FONS Akord - CIS - systém	1 ks
NKSA01-019	FONS Akord - CIS - evidence hospitalizovaných	1 ks
NKSA01-020	FONS Akord - CIS - výkaznictví	1 ks
NKSA01-021	FONS Akord - CIS - jednoznačná identifikace pacientů	1 ks
NKSA01-022	FONS Akord - CIS - integrace s Active Directory	1 ks
NKSA01-024	FONS Akord - CIS - ZEP	1 ks
NKSA01-025	FONS Akord - CIS - ZEP na mobilní platformě	1 ks
NKSA01-026	FONS Akord - CIS - EZD	1 ks
NKSA01-031	FONS Akord - CIS - spotřebovaný materiál k operaci	1 ks
NKSA01-034	FONS Akord - CIS - ON-line validace čísla pojištěnce pomocí B2B služeb VZP	1 ks
NKSA01-035	FONS Akord - CIS - Rozšířené funkce podpory DRG	1 ks
NKSA01-037	FONS Akord - CIS - "Smart" žádanky	1 ks
NKSA01-039	FONS Akord - CIS - eNeschopenka	1 ks
NKSA01-041	FONS Akord - CIS - PACS konektor	1 ks
NKSA01-042	FONS Akord - CIS - Pokladna	1 ks
NKSA01-043	FONS Akord - CIS - Operační modul	1 ks
NKSA01-044	FONS Akord - CIS - odesílání SMS a E-mail zpráv	1 ks
NKSA01-050	FONS Akord - CIS - eRecept	1 ks
NKSA01-051	FONS Akord - CIS - eRecept - Dotaz na výdej na eRecept	1 ks
NKSA01-055	FONS Akord - CIS - service broker konektor	1 ks
NKSA01-501	FONS Akord - FL - evidence onkologických onemocnění	1 ks
NKSA01-506	FONS Akord - FL - evidence podání léčiv	1 ks
NKSA01-701	FONS Akord - AND - evidence materiálů na OP sálech	1 ks
NKSA01-702	FONS Akord - AND - evidence léků na OP sálech	1 ks
NKSA01-704	FONS Akord - AND - evidence přístrojů	1 ks
NKSA01-760	FONS Akord - mobilní vizita – licence user	140 ks
NKSA01-850	FONS Akord - CIS - licence	multilicence
NKSE01-001	FE - Systém	1 ks
NKSE01-254	FE - FLX-Ošetřovatelská dokumentace - oš. anamnéza(obecná a pro jednodenní péči)	1 ks
NKSE01-256	FE - FLX-Ošetřovatelská dokumentace - rizika (pádů, dekubitů, nutrice, ADL test)	1 ks
NKSE01-258	FE - FLX - Ošetřovatelská dokumentace - oš. plán péče (diagnózy a hodnocení)	1 ks
NKSE01-260	FE - FLX - Ošetřovatelská dokumentace - realizace ošetřovatelského plánu	1 ks
NKSE01-262	FE - FLX - Ošetřovatelská dokumentace - oš. překladová zpráva	1 ks
NKSE01-264	FE - FLX - Ošetřovatelská dokumentace - edukace pacienta	1 ks

NKSE01-456	FE - FLX - Nežádoucí události - evidence nežádoucí události pacienta	1 ks
NKSE01-458	FE - FLX - Nežádoucí události - záznam o nápravném opatření	1 ks
NKSE01-460	FE - FLX - Nežádoucí události - zadání specifických údajů o pádu	1 ks
NKSE01-462	FE - FLX - Nežádoucí události - evidence nemocničních infekcí	1 ks
NKSE01-464	FE - FLX - Nežádoucí události - klasifikace dekubitů	1 ks
NKSE01-466	FE - FLX - Nežádoucí události - vykazování do centrálního registru	1 ks
NKSE01-468	FE - FLX - Nežádoucí události - evidence nepacientských nežádoucích událostí	1 ks
NKSE01-470	FE - FLX - Nežádoucí události - zasílání informačních emailů	1 ks
NKSE01-472	FE - FLX - Nežádoucí události - statistiky nad nežádoucími událostmi	1 ks
NLLA01-002	FONS Akord - LOG - příruční sklady	1 ks
NLLA01-003	FONS Akord - LOG - komunikace s externím subjektem(lékárnou)	1 ks
NLLA01-004	FONS Akord - LOG - konsignační sklady	1 ks
PRSR01-001	FONS Reports - Datový sklad (ASW)	1 ks
PRSR01-005	FONS Reports - Modul Produkce (ASW)	1 ks
PRSR01-007	FONS Reports - Modul Logistika (ASW)	1 ks
PRSR01-010	FONS Reports - Modul Úhradová vyhl. (ASW)	1 ks
PRSR01-011	FONS Reports - Modul Preskripce (ASW)	1 ks
PRSR01-026	FONS Reports - Modul ISSU (ASW)	1 ks
PRSR01-850	FONS Reports - Licence Analytic (ASW)	2 ks
PRSR01-851	FONS Reports - Licence Manager (ASW)	5 ks
INTU01-400	FONS Webdiář RES	1 ks

Externí software		**Počet**
DITO11-010	Dlouhodobý elektronický archiv TS-ELDAx	1
DITO11-025	MONET+ – SW pro správu karet	1
DITO11-001	Kartové centrum ProID+	2
DITO11-001	Modul pro automatickou obnovu certifikátů	1
DITO11-005	Databáze lékových interakcí	1
DITO11-006	Roční aktualizace DB lékových interakcí	5
DITO11-001	VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host)	1
DITO11-001	Basic Support/Subscription VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 years	1
DITO11-001	WINDOWS SVR DATACNTR 2019 64BIT ENG 16 CORE OEM	3
DITO11-001	Win Svr Datacenter 2019 CZ 1pk 2Core NoMedia / NoKey AddLic	4
DITO11-001	WinSvrCAL 2019 SNGL OLP NL UsrCAL	480
DITO11-001	WinRmtDsktpSrvcsCAL 2019 SNGL OLP NL UsrCAL	150
DITO11-001	SQL Svr Std Core 2017 2Lic OLP NL CoreLic Qlfd	6
DITO11-001	Win Svr ExtConn 2019 OLP NL Qlfd	2

Ostatní položky		**Počet**
DITO11-024	MONET+ – bezpečnostní předměty - karty	137
DITO11-023	MONET+ – bezpečnostní předměty - čtečky	137
DITO11-020	eIdentity – certifikáty	137
DITO11-021	eIdentity – časová razítka	1 250 000

3.2. Typy uživatelských licencí

FONS Akord
Licenční model se skládá ze dvou základních částí – centrální (serverové) části, která obsahuje Licence na jednotlivé moduly a funkční celky systému, a klientské části, která obsahuje licence pro jednotlivá zařízení (PC), která k systému mají přistupovat. Klientská licence může obsahovat omezení na vybrané moduly a funkční celky.

Modul, funkční celek systému	Právo využívání konkrétního modulu, funkcionality v rámci jedné instance systému.
Licence NKSA01-850	Device CAL (typ Concurrent conections) = počet současně pracujících zařízení, které mohou se systémem v danou chvíli vždy pracovat.
Licence omezená NKSA01-851	Device CAL = zařízení ze seznamu zařízení systému, na které může být systém ještě instalován nad počet licencí NKSA01-850, a které mohou se systémem pracovat, není-li vyčerpán současně pracujících zařízení NKSA81-050.

Dodavatel v rámci jedné dodávky ASW umožňuje Objednateli provozovat jednu provozní instanci, na které je Systém rutinně využíván v tzv. ostrém provozu, a to v rozsahu zakoupených modulů a funkčních celků. Dále je Objednatel oprávněn využívat pro testování konfigurace a školení uživatelů jednu pomocnou instalaci s kopií provozní databáze, a to v rozsahu zakoupených modulů a funkčních celků. Instance označuje bitovou kopii softwaru, která je vytvořena spuštěním instalačního programu softwaru, provedením instalačního postupu nebo duplikováním existující instance.

FONS Reports
Licenční model se skládá ze dvou základních částí – centrální (serverové) části, která obsahuje licence na jednotlivé moduly a funkční celky systému, a uživatelské licence pro jednotlivé uživatele, kteří k systému mají přistupovat. Uživatelská licence může obsahovat omezení na vybrané moduly a funkční celky.

Modul, funkční celek systému	Právo využívání konkrétního modulu, funkcionality v rámci jedné instance systému.
Licence PRSR01-850	User cal (typ concurrent users) = uživatel ze seznamu uživatelů systému, kteří mohou se systémem v danou chvíli pracovat (současně pracující).
Licence PRSR01-851	User cal (typ concurrent users) = uživatel ze seznamu uživatelů systému, kteří mohou se systémem v danou chvíli pracovat (současně pracující).

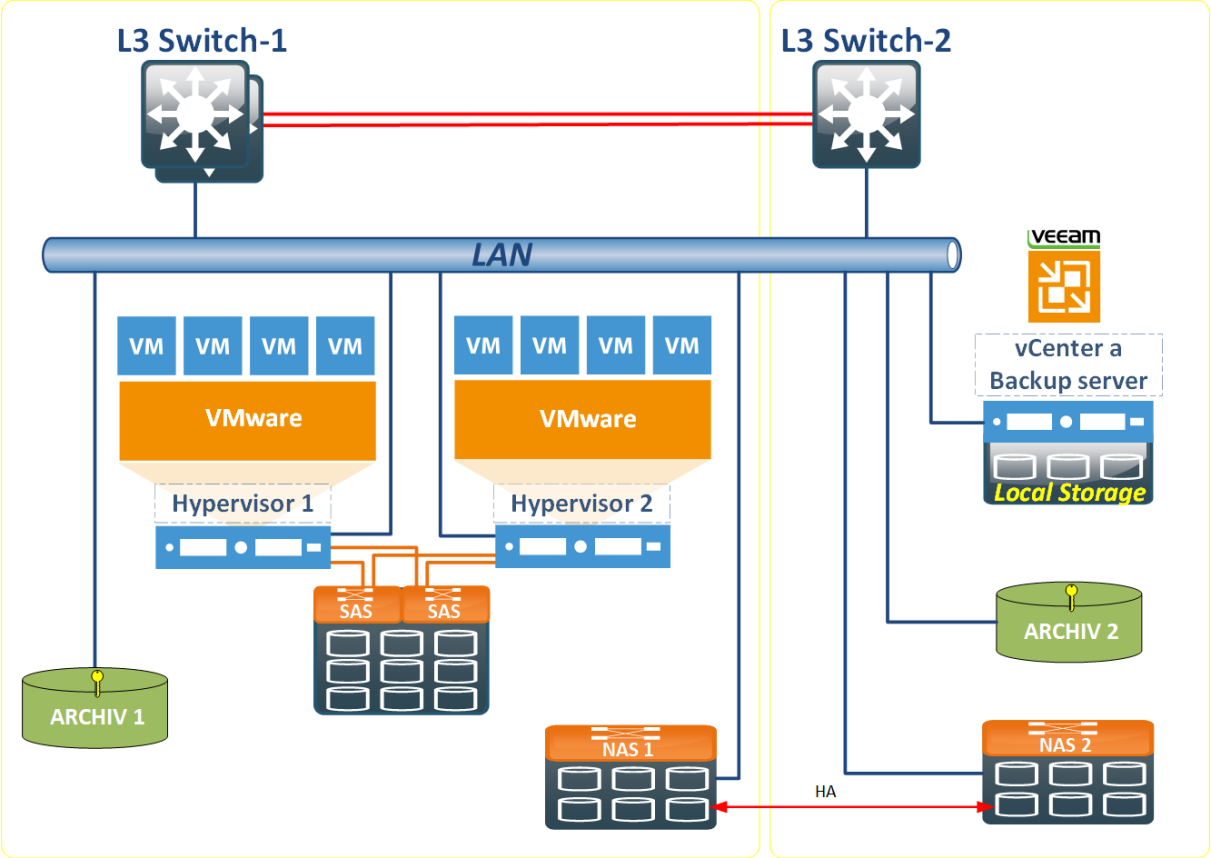
Dodavatel v rámci jedné dodávky ASW umožňuje Objednateli provozovat jednu provozní instanci, na které je Systém rutinně využíván v tzv. ostrém provozu, a to v rozsahu zakoupených modulů a funkčních celků. Dále je Objednatel oprávněn využívat pro testování konfigurace a školení uživatelů jednu pomocnou instalaci s kopií provozní databáze, a to v rozsahu zakoupených modulů a funkčních celků. Instance označuje bitovou kopii softwaru, která je vytvořena spuštěním instalačního programu softwaru, provedením instalačního postupu nebo duplikováním existující instance.

4. Manuál KIS

5. Popis řešení technologie, topologii, řešení zálohování, popis nabízeného HW

5.1. Hardware

Dodávaný systém bude provozován na vysoce dostupné virtualizované serverové infrastruktuře umístěné v nových serverových datových rozvaděčích 42U s perforovanými dveřmi. Oba rozvaděče budou vybaveny PDU 16A, 230V, 20 x C13 a 4 x C19 a vertikálním organizérem kabelů.
Základem řešení je VMware cluster složený ze dvou fyzických nodů (hostů) a sdíleného diskového úložiště. Propojení fyzických serverů s diskovým polem bude realizováno redundantně pomocí SAS konektivity 12 Gbps. Vysoce dostupný serverový cluster bude umístěn v hlavní serverovně.
VMware cluster bude řízen appliancí VMware vCenter, která bude provozována na dedikovaném fyzickém HW společně s Backup Serverem. Tento fyzický server bude umístěn v druhé serverovně.
V obou serverovnách bude umístěn 1 ks síťového NAS úložiště a 1 ks archivu.
Serverová infrastruktura bude využívat LAN infrastrukturu složenou ze 3 ks nových přepínačů. V primární serverovně budou sestohovány 2ks přepínačů (Switch-1), do druhé serverovny bude umístěn zbývající kus (Switch-2). Nově dodané přepínače budou integrovány do stávající LAN zadavatele.
Řešení a jeho zapojení je zřejmé z následujícího obrázku.



Obrázek – Serverová infrastruktura

Serverová infrastruktura bude tvořena HW společnosti DELLEMC.
Základem řešení jsou dva výkonné nody VMware clusteru v HA zapojení. Na těchto nodech budou provozovány všechny virtuální stroje potřebné pro běh celého systém.
HW konfigurace jednoho DELL PowerEdge R440 nodu bude:

- Rack provedení 1U včetně ližin a kabelového managementu
- 2x napájecí zdroj 550W, hot-plug
- 2x CPU Intel® Xeon® Silver 4114 2.2G, 10C
- 256 GB RAM, 2667MT/s RDIMMs
- 2x 16GB microSDHC/SDXC Card
- 2x NIC 1000 Base-T
- 2x NIC 10GE SFP+

- SAS 12Gbps HBA (dual port)
- iDRAC9 Enterprise with OME Server Configuration Management
- 5Yr ProSupport and 4hr Mission Critical

Sdílené diskové DELLEMC SCv3020 úložiště bude mít následující HW konfiguraci:
- Rack provedení 3U
- 6-core Intel Xeon processor
- 12Gbps SAS 4 Port Dual Controller, paměť 16GB na každém řadiči
- 30x 2,5“ disků s možností rozšíření až 222 HDD
- 8x 1,2TB, SAS, 12Gb, 10K, 2.5", HDD, hrubá kapacita 9,6TB
- 7x 1TB SAS 12Gb 2.5" 7.2K HDD, hrubá kapacita 7TB
- Redundantní hot-plug zdroj 485W
- Propojovací 12Gbps kabely
- Software pro vzdálenou správu, vCenter Operations Manager plug-in, command-line interface
- Podpora Microsoft® Windows Server®, SLES, VMware®, Citrix® XenServer® a Red Hat®
- 5Yr ProSupport and 4hr Mission Critical

Pro řízení VMware infrastruktury (vCenter) bude sloužit samostatný server. Na tomto serveru bude také provozován Backup Server.
HW konfigurace serveru DELL PowerEdge R740 je následující:
- Rack provedení 2U včetně ližin a kabelového managementu
- 2x napájecí zdroj 750W, hot-plug
- 1x CPU Intel® Xeon® Gold 5118 2.3G, 12C
- 192 GB RAM, 2667MT/s RDIMMs
- 2x 16GB microSDHC/SDXC Card
- Řadič PERC H730P RAID Controller, 2Gb NV Cache
- 6x 1.2TB 10K RPM SAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive
- 4x 2TB 7.2K RPM NLSAS 12Gbps 512n 2.5in Hot-plug Hard Drive
- 2x NIC 1000 Base-T
- 2x NIC 10GE SFP+
- SAS 12Gbps HBA (dual port)
- 1x DVD ROM, SATA
- iDRAC9 Enterprise with OME Server Configuration Management
- 5Yr ProSupport and 4hr Mission Critical

Součástí dodávky budou 2 ks NAS SYNOLOGY Rack Station RS818RP+ pro uchování záloh s následující HW konfigurací:
- Rack provedení 1U
- 2x redundantní napájecí zdroj
- 4x slot pro umístění HDD
- Možnost rozšíření na 8xHDD pomocí expanzní jednotky
- 1x eSATA port
- CPU Intel Atom C2538
- Funkce Synology High Availability
- 4x 4TB SEAGATE, NAS HDD 3.5 IronWolf Pro
- RAID 0, 1, 5, 6 nebo 10
- 4x RJ-45 1GbE LAN port s podporou linkové agregace
- 1x SYNOLOGY, E10G17-F2 Ethernet Adapter (2x 10GE SFP+)
- 1x Mellanox, SFP+Opt Mod f/10GBASE-LR (SFP+ modul propojení HA)
- Záruka 3 roky

Každý NAS bude umístěn v jedné serverovně. Do sítě LAN budou připojeny 2x 1GbE konektivitou v linkové agregaci. Dále budou napřímo propojeny pomocí optických SM vláken konektivitou 10GE. Toto propojení bude využívat funkcionalita Synology High Availability (replikace).

Síťová serverová infrastruktura bude tvořena 3 ks přepínačů Cisco Catalyst 9200L. Dva přepínače budou umístěny v primární lokalitě a sestohovány tak, aby bylo možno využít Linkové agregace napříč tímto stohem. K těmto přepínačům budou mj. redundantně (2x10GE SFP+ DAC kabel) připojeny oba serverové nody tvořící základ virtuální infrastruktury. Třetí přepínač bude umístěn v záložní lokalitě. K primárnímu stohu bude tento přepínač připojen redundantně (2x10GE) pomocí optických SM vláken.

K přepínači v záložní lokalitě bude mj. připojen Backup server (2x10GE SFP+ DAC kabel). Přepínače mají min. následující HW konfiguraci:

- L2/L3 switch, 1RU
- fixní konfigurace, stohovatelný bez snížení počtu ethernet portů
- 24 portů 10/100/1000 RJ-45
- 4 uplink porty 10 Gbit/s SFP+
- redundantní ventilátor
- propustnost přepínacího subsystému 128 Gb/s
- paketový výkon přepínače (64 byte) 95 milionů paketů/s
- možnost seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu
- podpora "jumbo rámců"
- 1024 aktivních VLAN
- QoS, QoS i na stohovacím propoji
- DHCP relay
- statické směrování
- dynamické směrování RIPv2, RIPng a OSPF
- možnost definovat povolené MAC adresy na portu
- možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)
- port mirroring (SPAN)
- CLI rozhraní
- SSHv2
- možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí pravidel
- SNMPv3
- RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)

Součástí dodávky síťové infrastruktury je:

- 2 ks Cisco Catalyst 9200L stohovací modul a stohovací kabel
- 4 ks 10GBASE-LR SFP+ Module, Enterprise-Clas (single mode)
- 4 ks Optický patchkabel duplexní, LC-SC 9/125um SM, 3m
- 6 ks SFP+ pasivní metalický kabel pro lokální propojení dvou aktivních prvků a dodávaných serverů přes SFP+ sloty, 10Gbps multirate, délka 3m

Jako záložní zdroje napájení budou dodány 3 ks (2+1) APC Smart-UPS 2200VA RM včetně management karty následujících parametrů:

- line interaktiv
- montáž do racku, 2U
- výkon 1,98kW / 2,2kVA
- výstup 8x IEC 320 C13 + 1x IEC 320 C19

APC AP9630 UPS Network Management Card 2

- HTTP, HTTPS, SMTP, SNMP v1, SNMP v3, TCP / IP, Telnet
- RJ-45 10/100 Base-T

5.2. Archiv zdravotnické dokumentace včetně potřebného softwarového a hardwarového vybavení

Jako základ pro archiv zdravotnické dokumentace budou dodány 2 ks DELLEMC Data Domain DD3300 s následujícími parametry:

- Rack provedení 2U
- Hrubá kapacita 4TB
- Vysoká míru redundance komponent (pevné disky, napájecí zdroje, ventilátory, síťová rozhraní LAN/SAN, řadiče, procesory).
- Automatická relokace vadných datových bloků
- Podpora replikace dat do fyzicky jiné lokality
- 5Yr 24x7 ProSupport and 4hr Mission Critical

5.3. Software

Pro virtualizační platformu bude dodána licence VMware:

- VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 hosts

Pro zajištění zálohování bude dodána licence Veeam:

- Veeam Backup Essentials Enterprise

Jako operační systém pro virtuální stroje (VM) budou dodány licence pro Microsoft Server 2019, potřebný počet CAL a konektorů:

- WinSvrDCCore 2019 SNGL MVL pro všechny Core serverů (52 Core)
- WinSvrCAL 2019 SNGL OLP NL UsrCAL (480 ks)
- WinRmtDsktpSrvcsCAL 2019 SNGL OLP NL UsrCAL (150 ks)
- Win Svr ExtConn 2019 OLP NL Qlfd (2 ks)

Jako databázový SW bude dodán a provozován Microsoft SQL Standard Server 2017, který bude na každém z virtualizačních hostů licencován pro 6 Core .

- SQL Svr Std Core 2017 2Lic OLP NL CoreLic Qlfd (12 Core)

5.4. Tablety a tiskárny

Tablety a tiskárny byly zvoleny tak, aby splnily požadavky zadávací dokumentace

5.4.1. Tablety

Lenovo TAB 4 10.1"HD/1.4GHz/2GB/16GB/An 7.0 bílý	14 ks
Honeywell EDA50 Healtcare Dokovací nabíjecí stojánek záruka 3 roky	27 ks

5.4.2. Tiskárny

ZEBRA HC-100, USB/LAN carepack 3 roky	14 ks

5.4.3. Kazety s náramky

bílé náramky pro dospělé, 200ks v cartridgi, 6 cartridgí v balení	2 ks
bílé náramky pro děti, 300ks v cartridgi, 6 cartridgí v balení	1 ks

5.5. Popis zálohování

Pro zabezpečení aplikačně konzistentní zálohy produkčních virtuálních serverů bude implementován software Veeam. Zálohy budou prováděny 1x denně formou image zálohy virtuálních serverů včetně aplikačně konzistentní zálohy SQL databází provozovaných v režimu full recovery v intervalech dle požadovaného RPO.
Jako cíl pro primární zálohy bude sloužit repository nakonfigurované na zálohovacím serveru. Z tohoto serveru bude možné tyto virtuální stroje spustit po dobu případného havarijního stavu v primární lokalitě.
Dvojice NAS úložišť bude sloužit pro ukládání ostatních záloh a archivů s požadovanou retencí. Data uložená na NAS budou zrcadlena.
Deduplikaci a kompresi záloh počítá zálohovací server a nezatěžuje tedy produkční infrastrukturu.
Zálohovací software Veeam splňuje všechny parametry požadované zadávací dokumentací.

6. Pro monitoring serveroven technický popis řešení

Monitoring prostředí v serverové místnosti (hlavní a záložní) je možné sledovat pomocí autonomní 19“ monitorovací jednotky Vutlan VT825

Navržená jednotka pro každou serverovnu umožňuje nepřetržité monitorování teploty a vlhkosti. Dále jsou navržena čidla pro připojení detekčních kabelů reagujících na včasný únik vody, magnetické čidlo nedovřených dveří, detekce kouře a čidla měření napětí. Jednotka je vybavena modulem suchých kontaktů a GSM modemem pro zasílání varovných zpráv (SIM karta není součástí).
Jednotka umožňuje připojit 8 analogových čidel, 8 kombinovaných čidel po CAN sběrnici, 4 a více suchých kontaktů, je vybavena jedním USB portem (např. pro USB kameru). Mezi podporované protokoly patří WEB, SMNP, E-mail a GSM.
Pro každou serverovnu jsou navržena následující čidla a jejich kombinace

- 1x kombinované čidlo teplota/vlhkost
- 1x teplota
- 4x měření napětí
- 1x kouřové čidlo
- 1x dveřní kontakt
- 1x vodní čidlo s 10m detekčním kabelem

6.1. Monitorovací systém VT825

19“ monitorovací jednotka VT825 zajišťuje typicky monitorování racku (místností) s instalovanou IT technikou a na základě naměřených hodnot informuje správce o stavu prostředí a technologií.

Pohled zepředu

Pohled zezadu

Základní charakteristika:

Nepřetržité monitorování distribučních a serverových skříní, datových center

- Teplota
- Vlhkost
- Kouř
- Vibrace
- Záplava
- Kontrola přístupu
- Čtečky přístupových karet/čipů
- Pohyb v místnosti
- Napájení
- Konfigurace přes web rozhraní, podpora Flash

Vstupy:

- 8x analog pro připojení čidel
- 1x CAN pro připojení digitálních čidel, max. 8 čidel
- 4x suchý kontakt, možnost rozšíření o dalších 8 - 1x USB (kamera)
- možnost rozšíření o 1-Wire port (např. čtečka)

Výstupy:

- 2x elektronické relé 12V 0,25A, pro připojení sirény/majáčku
- možnost rozšíření o 2 relé

Podporované protokoly:

- WEB, SMNP, E-mail, GSM (po rozšíření o GSM kartu)

6.1.1. Čidla

Pro monitorovací jednotku je k dispozici široká nabídka detekčních čidel, které pokrývají většinu potřeb při monitoringu prostředí a stavů hlídaných prostor. Pokud není požadované čidlo k dispozici od výrobce, je možné připojit čidla třetích stran po předchozí konzultaci.

K dispozici jsou tyto čidla:

- Teplota
- Teplota/vlhkost
- Teplota venkovní čidlo
- Kontakt
- Kouř
- Pohyb
- Vibrace
- Kontrola hladiny vody
- Detekce úniku vody + detekční kabel