

Příloha č. 1 – Technická dokumentace

1. Požadavky na software

Funkční požadavky

- Řešení na principech IHE
- Podpora verzí datového standardu DASTA 4
- Podpora filtrace dat ZD - např. dle pacienta, oboru, času, typu dokumentace
- Možnost automatického slučování dat ZD (z více zdrojů pro jeden subjekt)
- Možnost nastavení schvalovacího procesu a workflow
- Vysoká úroveň bezpečnosti celého systému (logování, auditovatelnost, historizace dat, principy AAA, PKI, SSL)
- Role uživatelů a přístupová práva
- Předávání a ukládání informací ve strukturované podobě (např. XML)
- Podpora rozhraní na bázi otevřených standardů (WS-SOAP)

Ostatní požadavky

- Celé řešení musí fungovat bez ukládání osobních údajů pacientů mimo IS komunikujících zdravotnických organizací
- Celé řešení musí splňovat legislativní požadavky dle platných zákonů České republiky, zejména zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů
- Respektování stávajícího vybavení ICT nemocnic v Plzeňském kraji a ZZSPK
- Neomezený počet uživatelů, zapojených organizací a IS
- Požadavky na smluvní zabezpečení

1.1 Popis řešení

Součástí informačního systému bude i vytvoření popisu řešení včetně popisu struktury dat, se kterými dodaný software bude pracovat.

1.2 Odezva systému

Systém musí vykazovat relevantní časové odezvy.

Zadavatelem je poptáván takový systém, který do 15 vteřin od odeslání požadavku dodá data. Tj. do 15 vteřin se konkrétní data zobrazí na displeji tabletu. V této době je tedy zahrnut potřebný čas na vyhledání dat a jejich přenos komunikační sítí.

1.3 Identifikátor

Jednoznačným identifikátorem pro vyhledání dat o pacientovi bude rodné číslo.

1.4 Přenos dat

Přenos dat mezi systémem Emergency card a notebookem umístěným v automobilu ZZSPK bude probíhat veřejnou mobilní datovou sítí. Přihlášení do informačního systému Emergency card bude chráněno přístupovými oprávněními ve formě přihlašovací jméno a heslo. Veškerá komunikace mezi notebookem a systémem Emergency Card bude probíhat pomocí protokolu https.

1.5 Rozsah dat pro zpracování a zobrazení jako výstupu ze systému Emergency Card

Zadavatel požaduje, aby výstupem byla zobrazená data o pacientovi v min. rozsahu uvedeném v příloze č. 1 Technické dokumentace – Vzor zobrazení Emergency Card. Toto zobrazení musí být jednoduché a přehledné, aby umožňovalo a zjednodušovalo práci v krizových situacích.

V případě duplicity rodného čísla systém zobrazí nabídku s identifikačními údaji a umožní vybrat konkrétní ošetřovanou osobu. V případě duplicity tak systém zobrazí nabídku na výběr ošetřované osoby a teprve po jejím potvrzení zobrazí data konkrétní ošetřované osoby.

U jednotlivých vyhledaných a zobrazených položek bude uvedena informace z jakého informačního systému byla data získána a jaké je jejich stáří.

Přednostně budou zobrazována data z nejaktuálnějšího záznamu. Systém však musí umožňovat zobrazení záznamů předchozích.

- **Diagnózy**
 - Budou zobrazené přednostně diagnózy trvalé a dále budou zobrazeny diagnózy lokální za poslední rok.
- **Léky**
 - Bude zobrazeno jako prostý text.
- **EKG**
 - Bude zobrazováno jako prostý text – textový popis křivky. Zobrazeny budou informace za poslední rok.
- **Alergie**
 - Bude zobrazeno jako volný text.
- **Seznam propouštěcích zpráv**
 - Seznam propouštěcích zpráv z jednotlivých zdravotnických zařízení. Budou zobrazeny např. hospitalizaci a ambulance, bez ohledu na odbornosti za poslední rok. Z každého zařízení bude zobrazena minimálně 1 poslední i v případě překročení časového období 1 roku. Pro výběr budou zobrazeny tyto informace – datum, typ, odbornost a diagnóza. Na základě výběru se následně zobrazí samotná propouštěcí zpráva.

Samotný rozsah zobrazovaných dat musí umožňovat budoucí modifikaci a přizpůsobení aktuálním potřebám, jak na zobrazení, tak na rozsah vyžádání (např. časový).

2. Požadavky na systém Emergency card

V kapitole jsou popsány požadavky na systém týkající se jeho umístění a začlenění do lokální sítě ZZSPK.

Tato technická specifikace pouze poskytuje informace potřebné pro návrh systému.

2.1 Formát výměny dat

Pro výměnu dat bude v informačním systému Emergency card použit formát Ministerstva zdravotnictví České republiky Dasta 4 (<http://ciselniky.dasta.mzcr.cz/>).

2.2 Připojení na informační systémy nemocnic Plzeň

Informační systém bude připojen na jednotlivé informační systémy nemocnic (NIS) v Plzeňském kraji, do kterých se bude dotazovat na jednotlivá data o vyžádaných pacientech.

Připojení k těmto NIS bude realizováno na rozhraní jednotlivých NIS. Definice tohoto rozhraní je přílohou číslo 3 této technické dokumentace.

Uchazeč ve svém řešení využije tato definovaná a realizovaná rozhraní v jednotlivých NIS pro získávání informací o pacientech z těchto jednotlivých systémů.

2.3 Zabezpečení systému

Systém bude zabezpečen proti neoprávněným přístupům k datům s možným nahlížením jen zdravotnickým pracovníkům v souvislosti s poskytováním zdravotní péče, to vše v souladu se zákonem č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, a zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů.

2.4 Autentizace a autorizace do systému

Systém bude obsahovat vlastní autentizační a autorizační mechanismy. Jednotlivé uživatelské účty a hesla k nim budou umístěna v databázi dodané dodavatelem. Tyto data budou adekvátně chráněna.

Samotnou správu uživatelů bude provádět ZZSPK na základě zaměstnaneckého poměru pracovníků ZZSPK.

2.5 Struktura sítě a serverů ZZSPK, které je nutno dodržet

Pro informační systém bude použito prostřední Microsoft Windows server 2008 nebo vyšší. Na tomto serveru ZZSPK poběží aplikační i databázová část.

Databázi dodá dodavatel informačního systému včetně licence v konfiguraci vhodné pro instalaci na výše uvedeném Microsoft Windows 2008 nebo vyšším serveru. K dodanému řešení databáze se zavazuje dodavatel poskytnout školení nezbytné k plné obsluze databázového řešení v jednom termínu 3 osobám ZZSPK.

2.6 Infrastruktura nemocnic v Plzeňském kraji nemocnice Plzeň

2.6.1 Infrastruktura nemocnic v Plzeňském kraji

Nemocnice provozují informační systémy MEDICALC a ACORD.

Samotná datová komunikace mezi NIS a informačním systémem Emergency Card bude probíhat prostřednictvím regionální komunikační sítě Plzeňského kraje CamelNET. Informační systém musí umožňovat komunikaci i prostřednictvím veřejné sítě Internet.

V každé nemocnici je v DMZ (demilitarizované zóně) umístěn server, který zajistí rozhraní a komunikaci s NIS konkrétní nemocnice. Na tento server se bude dotazovat informační systém Emergency Card. Definice rozhraní je přílohou číslo 3 této technické dokumentace.

2.7 Požadavky na bezpečnost informačního systému

Projekt musí splňovat bezpečnostní opatření, která zajistí, že projekt projde penetračními testy dle metodiky:

http://www.owasp.org/index.php/Category:OWASP_Project

Všechny techniky napadnutí webu, proti kterým musí být pilotní projekt zabezpečen, jsou v odkazu.

Zda tento projekt tato bezpečnostní opatření splňuje, si objednatel ověří na vlastní náklady. Při zjištění bezpečnostních vad, je dodavatel povinen tyto vady odstranit. Ještě jeden následný penetrační test po odstranění takových závad hradí objednatel. Pokud bezpečnostní chyby přetrvávají, další penetrační testy bude hradit dodavatel. Bezpečný průchod pilotního projektu penetračními testy je podmínkou pro akceptaci díla.

3. Požadavky na Hardware

3.1 Servery

Součástí dodávky systému Emergency card bude dodávka serveru pro umístění na ZZS Pk, na kterém poběží informační systém Emergency Card.

Tento server bude minimálně v následující konfiguraci:

- Min. 4 jádrový CPU, min. 2,4 GHz s min. 12MB L3 Cache
- Min. 4GB DDR3 Registered DIMM
- Min. 500 GB 7,2K RPM 3 Gbit/s SATA 2,5" HDD s možností Hot-plug

Tento server musí být dostatečně optimalizovaný pro běh systému Emergency Card. Součástí dodávky bude i MS Windows server 2008 nebo vyšší. Veškerý další software bude zahrnut do nabídkové ceny uchazeče.

Nabídka dodavatele musí zajistit pokrytí všech potřebných licencí pro provozování systému pro zdravotnický personál ZZS Pk.

3.2 Notebooky

Jedná se o zařízení odolného charakteru (odolné proti pádu, vlhkosti a vodě), s dotykovou otočnou obrazovkou, mechanickou klávesnicí (neodnímatelnou, tj. jednoduše neoddělitelnou od zařízení), integrovaným datovým modemem na příjem dat a dostatečným výkonem pro neomezuující práci v informačním systému.

Notebook musí být schopen komunikovat datovou sítí i při odpojení z držáku umístěného v sanitním voze.

Tento notebook musí vydržet při využívání systému Emergency card v nepřetržitém provozu na baterii minimálně 4 hodiny.

Na tyto notebooky bude poskytnuta záruka 2 roky, se zapůjčením obdobného náhradního zařízení nejpozději do dvou pracovních dnů v případě nefunkčnosti notebooku po dobu nezbytně nutnou k vyřešení jeho závady.

Detailní specifikace notebooků je přílohou č. 4 této technické dokumentace.

3.3 Součást dodávky notebooků

Součástí dodávky notebooků bude i jednoduchý popis, jak je notebook do systému zapojen a jakým způsobem bude možné do systému přidat další obdobná zařízení.

3.4 Držák na notebook a anténa pro mobilní datovou síť

Součástí dodávky notebooků budou i dva mechanické držáky do sanitního vozu a jedna anténa pro mobilní datovou síť na střešku vozu. Při umístění notebooku do držáku v sanitním voze bude notebook dobíjen z rozvodné soustavy sanitního vozu prostřednictvím tohoto držáku (12VDC). Držák bude zároveň umožňovat notebooku využití externí antény umístěné na sanitním voze pro přenos mobilní datovou sítí.

Samotný držák na notebook musí být atestovaný.

U antény umístěné na voze ZZSPK musí dodavatel zajistit, aby anténa a její systémy nerušili ostatní vybavení vozu.

3.5 Limitace rozměrů držáku a notebooku

Rozměry plochy pro umístění držáku a notebooku do vozidla ZZS Pk Škoda Yeti:

- Rozměry plochy [mm]: š x v x h = 570 x 430 x 590
- Využitelná plocha při otevřeném notebooku: š x v x h = 570 x 430 x 400

Instalace držáku do vozidla ZZS Pk není předmětem této veřejné zakázky.

4. Přílohy technické dokumentace:

Příloha č. 1 technické dokumentace – Vzor zobrazení Emergency card

Příloha č. 2 technické dokumentace – Seznam nemocnic v PK zapojených do systému Emergency card

Příloha č. 3 technické dokumentace – Popis rozhraní NIS pro systém Emergency Card

Příloha č. 4 technické dokumentace – Minimální technická specifikace požadovaného typu Notebooků