

Příloha č. 1 Popis podporovaných systémů

V tomto dokumentu je uveden popis a funkcionalit aplikací a informačních systémů, na které jsou poskytovány servisní služby. Servisní služby kategorie "4 hod" či „24 hod“ jsou poskytovány výhradně na software. Pokud se v tomto dokumentu hovoří o hardware, technologiích či zařízeních, vztahuje se na ně kategorie servisních služeb „Mimozáruční opravy“. Popis servisních služeb je uveden v příloze č. 2 servisní smlouvy.

1. SHRnutí PODPOROVANÉHO SW

SW	Stručný popis	Označení položky
SOR – ZOS + doplňující moduly	ZOS je systém pro operační řízení dispečinku Zdravotnické záchranné služby (ZZS). Poskytuje funkcionalitu pro všechny činnosti ZOS ZZS počínaje náběrem tísňové výzvy (calltaking) přes operační řízení po vyhodnocení činnosti ZOS. Základní moduly implementované na ZZS PAK: 1. Dispečink 2. Základna 3. Správa směn 4. Evidence směn 5. Svolávání 6. Statistiky 7. Kontrolní pracoviště 8. Administrace 9. Správa stanic	IS-03 a IS-03a
GIS klient (Geografický informační systém)	Geografický systém je zajištěn produktem Fleetware Základní funkcionality jsou: 1. Zobrazení mapových podkladů a základní práce s mapou na všech pracovištích. 2. Zobrazování poloh a stavů vozidel ZZS ze systému sledování vozidel (AVL). 3. Zobrazování poloh událostí a SaP dalších složek IZS v rámci integrace na NIS IZS. 4. Lokalizace pro IS OŘ, vyhledávání v mapě a další geografické služby.	IS-03 a IS-03a
EKP/MZD	Elektronická karta pacienta (EKP) slouží pro zaznamenávání všech relevantních údajů o výjezdech a pacientech v rámci těchto výjezdů. Data jsou na vstupu čerpána z IS OŘ a následně během nebo po ukončení výjezdu z MZD (Mobilní zadávání dat), kontrolována a následně zpracována do formy pro vykazování pojišťovnám. Mobilní zadávání dat (MZD) o pacientech slouží pro zadávání dat o pacientech v rámci výjezdu ZZS v terénu prostřednictvím mobilních zařízení (tabletů) a následně jejich předávání do centrálního systému EKP pro následné zpracování. Systémy poskytují následující funkce: 1. Přebírání dat o výjezdu z IS OŘ (součástí integrace).	IS-03

SW	Stručný popis	Označení položky
	2. Posílání dat do mobilních zařízení posádek v terénu. 3. Funkčnost pro vyplnění posádkami v terénu. 4. Předání z MZD zpět do EKP. 5. Přebírání dat ze systému sledování vozidel. 6. Následné úpravy, dopracování, kontrola dat na výjezdových základnách. 7. Předávání do IS Pojišťovna.	
IS Pojišťovna	Slouží pro vyúčtování poskytnuté zdravotnické péče zdravotním pojišťovnám.	IS-03
Systém sledování vozidel (AVL)	Základní funkcionality jsou: 1. Sledování polohy a stavu vozidel ZZS. 2. Předávání těchto stavů, vč. doprovodných údajů z vozidel do IS OŘ a EKP. 3. Předávání dat pro zobrazení polohy a stavů vozidel v mapě. 4. Zasílání výzvy do vozidel.	IS-03 a IS-03a
ReDat Aplikační server (SW RAS) - záznamový systém (REDAT)	Záznamový systém (REDAT), jeho aplikační část SW ReDat Aplikační server (RAS) slouží pro záznam telefonních hovorů na tísňové lince, záznam všech hovorů na ZOS, a to jak telefonních, tak radiofonních.	OB-02
SW pro integraci telefonie a radiofonie	Integrace telefonie a radiofonie zajišťuje propojení IS OŘ s telefoníí (telefonní ústředna), obsluhou radiové sítě Pegas/Matra MV ČR, záznamovým zařízením a poskytuje obsluhu jednotný, a hlavně jednoduchý systém obsluhy pomocí dotykové obrazovky na pracovišti operátora. Základní funkcionality a integrace jsou: 1. Zajištění integrace a obsluhy telefonní komunikace prostřednictvím telefonní ústředny. 2. Zajištění integrace a obsluhy radiofonní komunikace prostřednictvím radiové sítě Pegas/Matra. 3. Integrace s IS OŘ – volání, návaznost hovorů na výzvy a události. 4. Záznamové zařízení (REDAT) – nahrávání radiofonní komunikace. 5. Poskytnuté aplikace na dotykové obrazovce obsluhy.	DR-01 (Integrace sítě Pegas) IS-05 Integrace telefonie

2. SYSTÉM OPERAČNÍ ŘÍZENÍ (SOŘ) - ZOS

Tato kapitola popisuje základní funkčnosti subsystému Operační řízení (SOŘ).

2.1 SUBSYSTÉM OPERAČNÍ ŘÍZENÍ – ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

Subsystém Operační Řízení – základní požadované vlastnosti – základní funkčnost subsystému IS OŘ musí podporovat alespoň následující:

- a) příjem tísňové výzvy – pro náhradní způsob příjmu tísňového volání, pro období odstávky nebo výpadku systému NSPTV v rámci projektu NIS IZS
- b) předání informací o výzvě do seznamu čekajících výzev,
- c) předání výzvy vybrané výjezdové skupině prostřednictvím signalizace na stacionární PC s tiskovým výstupem a s audio výstupem, na mobilní telefony výjezdových skupin, na radiostanice posádek (PEGAS i analog dle nastavení v systému) a zasláním výzvy do vozu a zároveň na koncové zařízení systému mobilního zadávání, případně verbálně – vysílačkou, mobilem,
- d) sledování aktuálního průběhu řešení události prostřednictvím tzv. statusů – stavů výjezdové skupiny
- e) online přístup do databáze uskutečněných událostí,
- f) vedení požadované evidence,
- g) generování základních rutinních sestav, tj. deníku dispečera, přehledu výjezdů apod.,
- h) událostně orientovaný přístup,
- i) sériový procesní režim.

Popis řešení:

Dodané řešení plně uspokojuje všechny uvedené požadavky. Podrobnosti - viz popis plnění funkcionalit níže.

2.2 POPIS FUNKCIONALIT

Popis funkcionalit – existují oddělená pracoviště pro zajištění příjmu tísňové výzvy (call-taking/NSPTV) a pro operační řízení. Kvalifikace operátorů na pracovišti call-takingu (NSPTV) i dispečinku bude ovšem stejná, což zajistí v případě potřeby možnost dynamicky reagovat na kolísání zatížení na jednom či druhém úseku. To ovšem znamená, že jakékoliv úplné hybridní pracoviště musí být vybaveno tak, aby na něm bylo možné bez nutnosti zásadních úprav nastavení vykonávat obě tyto role, vždy právě jednu z nich. Dispečeri ZZS PAK řídí provoz výjezdových skupin umístěných na výjezdových základnách rozprostřených na celém území Pardubického kraje. Výjezdové základny jsou umístěny tak, aby zajistily včasné pokrytí celého území Pardubického kraje.

Popis řešení:

Dodané řešení umožňuje provoz v uvedeném režimu.

2.3 POPIS ZÁKLADNÍCH FUNKCIONALIT SUBSYSTÉMU OPERAČNÍ ŘÍZENÍ (ZOS)

Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit subsystému pro operační řízení (SOŘ) minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<u>Příjem tísňové výzvy</u> Pro náhradní způsob příjmu tísňového volání, pro období odstávky nebo výpadku systému NSPTV v rámci projektu NIS IZS. Při příjmu tísňové výzvy musí SOŘ nabídnout operátorům podporu pro co nejefektivnější vyhodnocení události: a) identifikaci volajícího (telefonní číslo, případně také vlastníka telefonní stanice, pokud volá z pevné linky) b) lokalizaci volajícího (ať volá z pevné linky nebo z mobilního telefonu) s využitím vlastní technologie vytěžování informací z příchozího hovoru v případě výpadku služeb NSTPV a přesměrování hovoru z VTS do IS pro OŘ mimo systém NSTPV. c) lokalizaci události za podpory registru adresních bodů, databáze zájmových bodů a se zajištěním lokalizace události přímo výběrem místa v mapě. Systém zajistí pro případ výskytu problematických adres (nové adresy, chyby v registrech apod.) označení a zadání takovýchto adres do samostatného seznamu vedeného v rámci SOŘ a v případě pokusu call-takera o zadání takovéto adresy SOŘ nabídne převzetí takovéto adresy do záznamu příjmu tísňové výzvy. Zajištění převzetí adresy i z jiné části SOŘ (historie hlášení, historie volání, záznamu jiné akce apod.). Zajištění smazání celé adresy ve formuláři příjmu tísňové výzvy celou adresu najednou jedním úkonem. Implementace SOŘ musí po přechodnou dobu zachovat již existující příjem událostí přicházejících na stávající tísňové linky a to včetně stávajících dostupných funkcí (identifikace, lokalizace atd.). Na základě případné korespondence telefonního čísla nebo adresy bude subsystém SOŘ informovat operátora při příjmu tísňové výzvy o případných předchozích událostech řešených s tímto volajícím (s možností přiřadit takovému kontaktu komentář dostupný při řešení budoucích výzev). SOŘ musí zajistit operátorovi dále událost klasifikovat pomocí uživatelsky definovaných klasifikačních schémat a na základě přidělené klasifikace musí být automaticky nabídnuta indikace a priorita události, určení typu prostředku, každou z těchto nabídnutých položek může operátor změnit. Ke každé události operátor uvede požadovaný počet prostředků a poté událost zařadí do seznamu čekajících událostí určených k obsluze dispečery (sériový procesní model). Systém automaticky doplní doporučenou spádovou výjezdovou základnu, případně sekundární spádovou základnu, a to na základě konfigurovatelné databáze spádovostí výjezdových základen. Na základě případné korespondence telefonního čísla nebo adresy bude subsystém SOŘ informovat operátora při příjmu tísňové výzvy o případných předchozích událostech řešených s tímto volajícím (s možností přiřadit takovému kontaktu komentář dostupný při řešení budoucích výzev). SOŘ musí zajistit operátorovi dále událost klasifikovat pomocí uživatelsky definovaných

#	Popis
	klasifikačních schémat a na základě přidělené klasifikace musí být automaticky nabídnuta indikace a priorita události, určení typu prostředku, každou z těchto nabídnutých položek může operátor změnit. Ke každé události operátor uvede požadovaný počet prostředků a poté událost zařadí do seznamu čekajících událostí určených k obsluze dispečery (sériový procesní model). Systém automaticky doplní doporučenou spádovou výjezdovou základnu, případně sekundární spádovou základnu, a to na základě konfigurovatelné databáze spádovostí výjezdových základen. <u>Popis řešení:</u> <i>Uvedené požadované funkcionality jsou standardní součástí IS SOS – ať již se to týká identifikace volajícího, lokalizace volajícího, lokalizace události, požadovaného využití uživatelsky definovaných klasifikačních schémat včetně automatického doplnění indikovaných činností na základě vyplněné klasifikace (SOŘ.7, SOŘ.50), zařazení do fronty čekajících událostí. Upozorňování na předchozí události podle volajícího i podle adresy i převzetí adresy z historie volání i možnost promazání adresní části hlášení jedním úkonem je v systému dostupné.</i> <i>Podporováno bude i zpracování události přicházejících se systému NSPTV a zpracování dat k identifikaci a lokalizaci volajícího při výpadku NSPTV, podporováno je i zpracování tísňových SMS od zdravotně postižených osob.</i> <i>Podporováno je i zpracování události přicházejících se systému TCTV 112 (příjem TV před zprovozněním NSPTV (formou datových vět a integrováno je i zpracování tísňových SMS od zdravotně postižených osob. (viz SOŘ.34)</i> FUNKČNÍ TLAČÍTKA – SOŘ musí operátorovi zajistit při příjmu tísňové výzvy identifikaci a zadání informací o dalších činnostech, které je nutné realizovat (např. vyžádání spolupráce složek IZS – PČR, HZS, případně dalších složek – Horská služba, vodní ZS, potřeba vyslání Firstresponderů – AED, vyžádání přeshraniční spolupráce atd.), také tyto informace mohou být předvyplněné již dle zvoleného klasifikačního schématu. U každé z těchto jednotlivých činností musí systém zajistit, v případě nadefinování, také provedení předdefinované akce (např. odeslání SMS apod.) zároveň musí zajistit i zobrazení (evidenci) provedení akce a zobrazení informace o neprovedení akce <u>Popis řešení:</u> <i>Pro tyto účely byl navržen obecný mechanismus konfigurovatelných tlačítek popsanych v popsanych v katalogu požadavků SOŘ.10. Každé z tlačítek bude reprezentovat určitý směr pro předání informací (HZS, PČR atd.). Tlačítko může mít více stavů s různými významy a tyto stavy je možno konfigurací barevně odlišit. Vyřízení požadavků na předání informací bude následně v systému zaevidováno, a to tak, že automatické vyřízení požadavků bude evidováno také automaticky, vyřízení požadavku na předání informací uživatelem bude evidováno uživatelem (stisknutím tlačítka odpovídajícího příslušnému druhu předávaných informací).</i> <i>Pro řešení aktivace Firstresponderů je k dispozici tl AED (viz SOŘ.13)</i> FENOMÉNY SOŘ musí operátorovi zajistit označení specifických vlastností přijímané tísňové výzvy, např. TANR, TAPP, RES apod. <u>Popis řešení:</u>

#	Popis
	<i>Zachycení fenoménů SOŘ uvedeným způsobem je možné (viz SOŘ.11).</i> <i>Definovatelné skupiny – fenomény jsou v IS ZZS realizovány formou zaškrťovacích políček (checkbox) Fenomény, které se jsou ve formuláři události uživatelům nabízet podle aktuální nabídky sestavené vedoucím dispečerem (aktuální nabídka bude sestavovaná z úplné sady fenoménů, každý fenomén bude možné aktivovat/naplánovat pro určitá datumová rozmezí, což umožní kromě aktuální aktivace fenoménu i naplánovat aktivaci skupiny na pozdější období). Uživatel bude mít možnost zaškrtnout fenomén z aktuální nabídky, v případě potřeby bude mít navíc možnost zařadit událost i do fenoménu, který není v aktuální nabídce (výběrem z celé sady platných fenoménů).</i> Podle zařazení události do jednotlivých fenoménů je možné filtrovat události při jejich vyhledávání. V rámci náhradního způsobu příjmu tísňového volání musí IS OŘ zajistit funkce: • Vyžádaná asistence call-takera – SOŘ musí zajistit informování volného call-takera o vyžádání asistence při příjmu tísňové výzvy konkrétním call-takerem přijímajícím tísňovou výzvu. • SOŘ musí zajistit založení výzvy call-takerem i v průběhu příjmu tísňové výzvy (nutné při NZO) s tím, že call-taker dále do záznamu doplňuje další upřesňující informace a zároveň SOŘ musí zajistit nad daným záznamem pracovat i dispečerovi pro zajištění požadovaných činností a vyslání sil a prostředků nutných pro realizaci akce. • Zobrazení počtu připojených a volných operátorů, zobrazení počtu čekajících hovorů a odbavených volání celkem a jednotlivými operátory. • SOŘ musí dále zajistit přiřazení hovoru k již evidované události a následné ukončení příjmu (událost je již řešena). <u>Popis řešení:</u> <i>Funkcionalita pro uspokojení uvedených požadavků je v systému SOS dostupná.</i> Zobrazení počtu připojených a volných operátorů, zobrazení počtu čekajících hovorů a odbavených volání celkem a jednotlivými operátory. <u>Popis řešení:</u> <i>Údaje pro zobrazení uvedených informací jsou v systému dostupné.</i> Kromě výzev na tísňovou linku ZOS musí SOŘ integrovat příjem tísňových SMS od zdravotně postižených osob. Implementace SOŘ musí po přechodnou dobu zachovat již existující příjem událostí přicházejících formou datových vět ze systému TCTV 112. Tento systém bude následně nahrazen systémem NSPTV v rámci realizace NIS IZS. Zadavatel nepředpokládá změny ve stávající integraci s TCTV112. <u>Popis řešení:</u> <i>Podporováno bude i zpracování události přicházejících jak ze systému NSPTV a zpracování dat k identifikaci a lokalizaci volajícího při výpadku NSPTV lokálně, tak i před zprovozněním NSPTV přebírání dat z dosud používaného systému TCTV112. Podporováno je i zpracování tísňových SMS od zdravotně postižených osob.</i> Operátoři ZOS kromě příjmu tísňových výzev evidují i objednávky sekundárních transportů. SOŘ tedy musí zajistit zadávání příjmu a správu požadavků na sekundární transporty vč. Repatriací a plánování času realizace těchto transportů.

#	Popis
	SOŘ musí také zajistit příjem a správu požadavků na další akce realizované prostředky ZZS (tj. např. zajištění zdravotnických asistencí při sportovních a kulturních a jiných akcích). <u>Popis řešení:</u> <i>Uvedené Požadavky na sekundární transporty a další požadované typy akcí jsou v systému SOS řešeny – viz SOŘ.18</i> Aktivace systému HN (hromadné neštěstí). <u>Popis řešení:</u> <i>Aktivace systému HN je v systému dostupná v oblasti Svolávání.</i>
2	<u>Operační řízení</u> Dispečeri, kteří navazují na práci operátorů přijímajících tísňové výzvy, zajišťují zpracování událostí čekajících v seznamu nevyřízených událostí tak, že dané události přidělí potřebné prostředky ZZS PAK a řeší další požadované činnosti související s vyřízením tísňové výzvy (Firstresponder, vyžádání spolupráce složek IZS případně dalších potřebných složek atd.). SOŘ musí zajistit zobrazení všech událostí, jak čekajících na odbavení, tak již řešených událostí. Události ve frontě na výjezd jsou seřazeny a barevně odlišeny podle priority, tj. výzvy s nejvyšší naléhavostí jsou vždy nahoře (1 nejvyšší, 4 nejnižší). Při výzvě k výjezdu musí být výjezdová skupina automaticky informována prostřednictvím výzvy na mobilní telefony členů posádky (prozvonění, příp. potvrzení) a současně je odesílán text výzvy i do vozu včetně souřadnice místa zásahu (spolupráce se subsystémem sledování provozu vozidel) a do prostředků pro mobilní zadávání. V průběhu výjezdu potom SOŘ musí zajišťovat příjem a zpracování statusů z vozů, a to jak z důvodu evidence průběhu výjezdu, tak pro potřebu přehledu dispečera o stavu řešení jednotlivých událostí. Pro dokonalý přehled dispečerů musí SOŘ zobrazovat a) přehled všech výjezdových skupin s rozlišením jejich stavu b) přímý přehled o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase c) sledování a alertování anomálních stavů (např. překročení typické doby jednotlivých intervalů, nevyjetí vozidla z oblasti výjezdové základny po zadání statusu výjezd v nastaveném limitu apod.) d) zobrazení dostupných firstresponderů, dále zobrazení jejich vyslání a použití v místě události e) zobrazení informace o vytížení prostředku (v případě, pokud prostředek řeší dvě události (dva pacienti zároveň)) SOŘ musí dispečerovi zajistit možnost přidělit prostředek, který je na cestě na místo jedné přidělené události do jiné události s prioritnějším stavem. Událost je z pohledu operačního řízení považovaná za vyřešenou automaticky po ukončení posledního výjezdu události. SOŘ musí zajistit evidenci dojezdových časů prvních prostředků na místo události v souladu s

#	Popis
	požadavky zákona o ZZS. <u>Popis řešení:</u> <i>Všechny uvedené požadavky systém OŘ SOS splňuje – blíže viz SOŘ.13, SOŘ.33, SOŘ.26, SOŘ.14, SOŘ.13, SOŘ.23, SOŘ.41, SOŘ.21,</i>
3	<u>Další oblasti</u> V reálném čase musí SOŘ zajistit přehled o okamžitém zatížení systému a přehled o zatížení systému v dosavadním průběhu směny zobrazený měřitelnými veličinami (počet výjezdů jednotlivých výjezdových skupin, využitý čas, řešení dvou akcí jedním prostředkem apod.). Pro možnost zpětné analýzy situace ZZS PAK v určitém čase je nutné generování takových podkladů, které situaci výjezdových skupin ve vybraném čase přehledně prezentují. SOŘ musí umožňovat editaci výjezdových skupin, tedy složení posádek a přidělených vozů. Tato činnost je sice rutinně prováděna přímo posádkami výjezdových skupin, uživatelé však musí mít možnost v případě potřeby složení výjezdových skupin upravit – jde především o možnost v případě potřeby založit mimořádnou výjezdovou skupinu. SOŘ v případě pokusu o založení posádky s již existujícím prostředkem musí upozornit na již existující prostředek a zajistit pouze editaci takovéhoho prostředku. <u>Popis řešení:</u> <i>Uvedené informace jsou systémem SOS poskytovány a požadované úkony je možné v SOŘ SOS zadávat a provádět – blíže viz SOŘ.20, SOŘ.33, SOŘ.62,SOŘ.47,SOŘ.61, ZAK.8</i>
4	<u>Požadované vazby SOŘ na další subsystémy</u> Systém sledování provozu vozidel: Zadavatel požaduje takovou provázanost SOŘ se subsystémem sledování provozu vozidel, která zajistí: - odesílání souřadnic místa zásahu a textového popisu zásahu do vozů při výzvě k výjezdu včetně informace o „kvalitě“ souřadnic. - Kvalita souřadnic je chápána jako přesnost lokalizace místa zásahu, např. zda byla provedena lokalizace pomocí konkrétního adresního bodu, ulice, zájmových bodů, anebo přesných souřadnic GPS. Minimální rozsah (obsah) informace o kvalitě přenášených souřadnic navrhne Uchazeč ve své nabídce a dále rozpracuje v prováděcí dokumentaci. - zajištění dalšího doplnění a odeslání aktualizovaných informací ze SOŘ do vozidla v průběhu výjezdu - předání souřadnic místa zásahu a textového popisu do NIS IZS u událostí označených spolupráce IZS, případně u událostí u kterých může být potenciální spolupráce předpokládána – definováno na základě klasifikace události - příjem statusů (informací o stavech výjezdu) z vozů do SOŘ předání souřadnic a statusů (informací o stavech výjezdu) z vozů do NIS IZS v definovaném rozsahu, který musí být nastavitelný v parametrech nastavení předávání takovýchto údajů (min. předpokládaný rozsah je od výjezdu do ukončení akce na místě a u událostí označených v SOŘ jako spolupráce IZS.

#	Popis
	<u>Popis řešení:</u> <i>Požadavky na provázanost systému pro sledování vozidel a IS OŘ jsou navrženým řešením plně uspokojeny.</i> GIS klient Zadavatel požaduje takovou integraci SOŘ a subsystému GIS klienta, která zajistí: a) zobrazení všech událostí, a to jak čekajících na řešení, tak řešených událostí v GIS klientovi, zároveň musí zajistit také zobrazení událostí z NIS IZS u kterých může být předpokládána účast ZZS. Zobrazení musí být umožněno jak samostatně pro každou skupinu událostí, tak v jakékoli kombinaci těchto tří skupin. b) vyhledat a zobrazit v GIS klientovi konkrétní místo události zadávané v SOŘ, vyhledat a zobrazit v GIS klientovi polohu volajícího vyhodnocenou subsystémem pro operační řízení c) vyhledání a zobrazení bodů zájmů a předat toto upřesnění do SOŘ zajištění upřesnění místa události v GIS klientovi a předání tohoto upřesnění do SOŘ (potažmo prostřednictvím subsystému SOŘ předat toto upřesnění do zasahujících vozů) <u>Popis řešení:</u> <i>Požadavky integrace SOŘ a subsystému GIS klienta požadované výše jsou řešením plně řešeny – blíže viz SOŘ.53, SOŘ.54, SOŘ.55, SIOŘ.66, SOŘ.67.</i>
5	<u>Požadované vazby SOŘ na systémy 3. Stran</u> RÚIAN Zadavatel požaduje, aby SOŘ využíval pro potřebu lokalizace událostí data registru RÚIAN a aby byl zajištěn proces automatické aktualizace dat tohoto registru do lokální databáze adresních bodů subsystému pro operační řízení. <u>Popis řešení:</u> <i>Požadavek bude v IS ZOS plně podporován, a to formou podpory registru adres RUIAN.</i> <i>Vlastní využití registru RÚIAN plánováno pro:</i> • <i>Lokalizace události bude kontrolována dle číselníků RÚIAN při zadávání adresy místa události (viz ZOS.51, ZOS.68, ZOS.100)</i> • <i>Lokální databáze RÚIAN v ZZS PAK bude automaticky aktualizovaná přírůstkami dat z centrálního registru RÚIAN (viz ZSOS.67)</i> • <i>Data registru RUIAN v USOŘ jsou dostupná i pro další moduly (GIS)</i> TCTV 112 Zadavatel požaduje po přechodnou dobu zachování existujícího systému příjmu datových vět zasílaných operačním střediskem TCTV 112 do SOŘ a automatické zpětné odesílání stavů řešení události. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu a bude následně nahrazen systémem NSPTV v rámci realizace NIS IZS. <u>Popis řešení:</u> <i>Do doby zprovoznění NSPTV bude vyžita datová komunikace o TV zprostředkované produktem</i>

#	Popis
	<i>„Lehký klient TCTV 112“. Datová výměna mezi IS ZOS a produktem „Lehký klient TCTV 112“ bude probíhat prostřednictvím vyhrazených interface tabulek databáze IS ZOS. (viz SOŘ.78)</i> <u>NIS IZS</u> SOŘ musí být integrován s NIS IZS a využívat funkcionality NIS IZS dle požadavků jednotlivých dokumentů tohoto programu a řešení daných dodavatelem NIS IZS při jeho vývoji a dodávce. <u>GIS NIS IZS</u> SOŘ a GIS klient musí využívat pro potřebu lokalizace událostí data a mapové podklady dostupné z GIS NIS IZS a aby byl zajištěn proces automatické aktualizace těchto dat do subsystému pro operační řízení a subsystému GIS vč. Mapových podkladů. Rozsah přenášných datových podkladů bude upřesněn na základě jejich rozsahu a dostupnosti z NIS IZS. <u>Popis řešení:</u> <i>Integrace nového SOŘ ZZS PAK s NIS IZS / GIS NIS IZS bude splňovat uvedené požadavky.</i>
6	<u>Požadovaná integrace technologií</u> <u>Telefonní ústředna pro operační řízení</u> Zadavatel požaduje takovou integraci, která zajistí a) zjištění čísla volajícího b) po přechodnou dobu zachovat existující systém pro lokalizaci volajících z pevné linky i oblasti volání v případě mobilních volajících. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu a bude následně nahrazen systémem NSPTV v rámci realizace NIS IZS. <u>Popis řešení:</u> <i>Integrace řešena:</i> • <i>Pro Zjištění čísla volajícího: předáváním dat z aplikačního serveru záznamového zařízení ReDat - IS ZOS získává datové podklady o probíhajících hovorech.</i> • <i>Pro lokalizaci místa volajícího získává IS ZOS data z aplikačního serveru ReDat z datových údajů o hovoru předaných současně s telefonátem telekomunikačními operátory.</i> <i>(viz SOŘ.6, SOŘ.70, SOŘ.72)</i> Zadavatel požaduje zachovat existující integraci ZZS se službou Info35, která zajišťuje automatické zjišťování informací o vlastníkovi telefonní stanice pro příchozí tísňové výzvy z pevných linek. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu a bude následně nahrazen systémem NSPTV v rámci realizace NIS IZS. <u>Popis řešení:</u> <i>Spolupráce se službou Info35 provozovanou společností Telefónica O2 bude realizována ve dvou úrovních. Pro probíhající hovory bude zjišťovat data ze služby Info35 speciální modul Info35 aplikačního serveru ReDat a jeho prostřednictvím bude mít tato data k dispozici i systém ZOS. Druhou rovinou spolupráce se službou Info35 je možnost zjišťování dostupných telefonních linek pro danou adresu události – tato funkčnost bude zajištěna přímou komunikací IS ZOS se službou Info35.</i>

#	Popis
	<u>Záznamové zařízení</u> Zadavatel požaduje takové propojení SOŘ na hlasové záznamy systému pro zaznamenávání hovorů, které zajistí provázání událostí s hlasovými záznamy telefonních tísňových výzev a následné přehrávání relevantních hovorů přímo ze subsystému pro operační řízení. <u>Popis řešení:</u> Integrace IS ZOS se záznamovým zařízením telefonních hovorů ústředny ReDat bude realizována prostřednictvím zpracování průběžně zasílaných datových událostí (eventů) z aplikačního serveru ReDat do IS ZOS.

Tabulka 1: Subsystém pro operační řízení (SOŘ) – popis základních požadovaných funkcionalit

2.4 KATALOG POŽADAVKŮ NA SUBSYSTÉM OPERAČNÍHO ŘÍZENÍ (SOŘ)

V následujících kapitolách jsou uvedeny katalogy požadavků a způsob jejich řešení.

Katalog požadavků v oblasti podpory procesů ZOS:

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	Příjem tísňové výzvy		
SOŘ.1	Podpora procesů ZOS	Informační systém musí podporovat všechny klíčové procesy zdravotnického operačního střediska.	Všechny požadované klíčové procesy (příjem tísňové výzvy, operační řízení, přehled nad stavem systému a monitorování stavu systému, správa systému) ZOS jsou podporovány.
SOŘ.2	Příjem tísňové výzvy	Zajistit podporu procesu přijetí tísňové výzvy pro potřeby náhradního příjmu tísňového volání, pro období odstávky nebo výpadku systému NSPTV v rámci projektu NIS IZS. Příjem tísňové výzvy zahrnuje lokalizaci události, klasifikaci události, indikaci. Výsledkem příjmu tísňové výzvy je vznik události.	Požadované vlastnosti procesu příjmu tísňové výzvy jsou zajištěny. Konkrétní řešení lokalizace, klasifikace, indikace a poskytnutí instrukcí k události je popsáno dále v popisu těchto konkrétních požadavků.
SOŘ.3	Přidělení výzvy operátorovi	Zajištění vyzvednutí výzvy (příjetí hovoru) libovolným	Řešení tohoto požadavku má několik rovin – požadovaný

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		operátorem.	<i>způsob rozdělování hovorů mezi pracoviště je dán konfigurací telefonní ústředny, úlohou informačního systému ZOS potom je, aby umožnil vstup do evidence nové události uživatelům na libovolném operátorském pracovišti a aby při zpracování události na libovolném operátorském pracovišti správně fungovala identifikace hovorů (včetně lokalizace a v případě pevných linek identifikace volající stanice).</i>
SOR.4	Rozhodnutí o vzniku události – založení nové události	Rozhodnutí o vzniku události – založení nové události.	<i>Pro každou událost bude evidován čas, kdy operátor vstoupil do editace nové události. Výsledkem editace události potom bude nová událost ve frontě událostí čekajících na zpracování, nebo naplánovaná událost čekající v seznamu naplánovaných událostí, nebo předaná událost dále dostupná v přehledu předaných událostí (řešení předáno mimo ZZS), případně stornovaná událost dostupná v seznamu stornovaných událostí. V logu události jsou informace o vzniku události zaznamenány (autor, čas, stav události).</i>
SOR.5	Využití historie dat	Během náběru tísňové výzvy v náhradním režimu příjmu tísňového volání automatické upozornění na historii předchozích událostí podle telefonního čísla volajícího nebo podle adresy události s možností využití dat z této historie. Zajištění zobrazení a	<i>V tomto ohledu jsou uživatelé IS SOS při zpracování příjmu události automaticky signalizovat možnost doplňujících informací dvě pole s různými barevnými stavy (telefonního čísla a adresy): - upozornění, že pro dané telefonní číslo (respektive danou adresu) již existují záznamy</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		editace uživatelsky definované informace k takovému telefonnímu číslu nebo adrese (comment). Jak pro telefonní čísla, tak pro adresy možnost registrace varovných výstražných zpráv, které jsou automaticky signalizovány při náběru příslušné události.	<i>událostí v historii dat (uživatel volitelně může vstoupit do takového historického přehledu a z přehledu i do detailů jednotlivých událostí)</i> - upozornění, že k danému telefonnímu číslu (respektive k dané adrese) existuje uživatelsky definovaná poznámka – alarm (uživatel může takové poznámky zakládat během procesu příjmu tísňové výzvy, a podle potřeby bude možné i taková upozornění deaktivovat – vše s ukládáním historie provedených změn). - Varovné upozornění na adresu telefon je možno aktivovat k adrese telefonu – při práci s takovouto adresou/telefonem v dalších událostech je následně varovné upozornění na adresu/telefon prezentováno obsluze červeným podbarvením tlačítka informací k telefonu nebo tlačítka k historii adres
SOR.6	Lokalizace události	Zajistit lokalizaci místa události bez ohledu na způsob příjmu tísňové výzvy a využitý typ komunikačního prostředku (pevná linka, mobilní telefon, veřejná telefonní stanice). Zobrazení lokalizace události v GIS klientovi včetně okolních prostředků ZZS PAK.	<i>Lokalizace volajícího bude v případě pevných linek zajištěna spoluprací se službou Info35 poskytovanou společností Telefónica O2 (prostřednictvím modulu Info35, který bude dodán jako součást aplikačního serveru ReDat). Službou Info35 bude pokryta i lokalizace veřejných telefonních stanic.</i> <i>Lokalizace mobilních telefonů bude zajištěna na základě dekódování lokalizačních dat zasílaných mobilními operátory jako součást hovorů na tísňové linky (tyto datové podklady jsou spolu s ostatními daty hovorů</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>přebírány z aplikačního serveru záznamového zařízení ReDat). Zobrazení polohy volajícího v GIS bude řešeno jako součást velmi těsné integrace s klientem GIS, jehož vlastností je i požadované zobrazení přehledové mapy se zobrazením okolních prostředků a místa dalších událostí.</i>
SOR.7	Klasifikace události	Zajištění klasifikace (popisu charakteru události) za pomoci číselníku resp. Grafického schématu s možností víceúrovňového větvení.	<i>Klasifikaci události bude možné zvolit následujícími způsoby:</i> - <i>přímým zadáním klasifikačního kódu</i> - <i>výběrem z číselníku (i v kombinaci s „ruční“ editací)</i> - <i>průchodem grafickým víceúrovňovým větvením, které bude plně konfigurovatelné (konfigurace bude dostupná pouze pro správce systému).</i> <i>Údaj o předpokládaném počtu pacientů na místě bude vyplněn editací.</i>
SOR.8	Indikace	Zajištění stanovení požadovaných typů a počtu výjezdových skupin požadovaných k události a požadovaných počtů výjezdových skupin pro jednotlivé požadované typy.	<i>V rámci stanovení indikace a její předkonfigurace se vyplní typ požadované výjezdové skupiny automaticky, uživatel může typ a počet požadovaných skupin změnit - zadat ručně editací – tyto údaje jsou přehledně zobrazeny při další práci s událostí tak, aby byl zřejmý rozdíl mezi aktuálním a požadovaným stavem přiřazení výjezdových skupin k události.</i>
SOR.9	Naléhavost	Stanovení naléhavosti události – požadováno rozdělení do skupin naléhavosti	<i>IS ZOS bude oddělovat akutní, odložené a plánované události do zvláštních záložek s možností kdykoliv tuto vlastnost události změnit. Akutní události jsou rozdělovány do požadovaných skupin naléhavosti přidělením</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>příslušného kódu naléhavosti k události.</i>
SOŘ.10	Další atributy události – typ „vyřídit – spolupráce“	Upozornit dispečera, že informace o události je nutno předat jinam (typicky PČR, HZS, MP, nemocnice, krizový štáb, centrum DI apod.) - upozornění bude zobrazeno u události, bude se připomínat a po vyřízení bude zaznamenáno, kdo a kdy vyřídil.	<i>Požadovanou funkčnost bude realizována pomocí sady tlačítek, z nichž každé bude představovat určitý druh předávané informace (PČR, HZS, MP ...). Tlačítka jsou plně konfigurovatelná, a to z důvodu předpokládaných budoucích změn (rozšíření) předávání informací. Každé tlačítko bude při stisknutí reagovat přechodem do dalšího stavu tlačítka (cyklicky), přičemž počet těchto stavů a vizuální odlišení těchto stavů (popis tlačítka, barva tlačítka) jsou opět plně konfigurovatelné. Například pro tlačítka HZS připadají v úvahu následující stavy: bez aktivace; požadavek na předání informace do HZS; požadavek předán; spolupráce vyžádaná z HZS. V případě předávání informací automatickým způsobem jsou tlačítka po vyřízení požadavku přecházet do odpovídajících stavů automaticky (SMS).</i>
SOŘ.11	Další atributy události – typ „sledovaná skupina“	Zajištění zařazení události do „sledované skupiny“, které by bylo možné později využít pro odfiltrování výzev. Tyto skupiny by měly být jednak dopředu a standardně definované (např. „zařadit do hlášení“) a jednak ad hoc. Definovatelné (např. „dnes chceme sledovat počet osob, které spadly na náledí“). Pro supervizora možnost udržovat kompletní	<i>Zařazení události do sledované skupiny (a potřebu kontaktování tiskového mluvčího) bude realizováno pomocí konfigurovatelného mechanismu tlačítek popsaného v předchozím požadavku – obecně jde o obdobnou funkcionalitu předávání informací o události, i když v tomto konkrétním případě jde o určitou formu předávání informací uvnitř ZZS PAK. Ad-hoc definovatelné skupiny jsou v IS ZZS realizovány formou</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		nabídku skupin, vedoucí dispečer z ní nastaví aktuální nabídku několika „sledovaných skupin“ pro editaci událostí.	zaškrtačích položek (checkbox) <i>Fenomény, které se jsou ve formuláři události uživatelům nabízet podle aktuální nabídky sestavené vedoucím dispečerem (aktuální nabídka bude sestavovaná z úplné sady fenoménů, každý fenomén bude možné aktivovat/naplánovat pro určitá datumová rozmezí, což umožní kromě aktuální aktivace fenoménu i naplánovat aktivaci skupiny na pozdější období). Uživatel bude mít možnost zaškrtnout fenomén z aktuální nabídky, v případě potřeby bude mít navíc možnost zařadit událost i do fenoménu, který není v aktuální nabídce (výběrem z celé sady platných fenoménů). Podle zařazení události do jednotlivých fenoménů je možné filtrovat události při jejich vyhledávání.</i>
SOR.1 2	Předání informace o výzvě do seznamu čekajících výzev	Ukončení zpracování = odeslání do seznamu výzev = okamžik „přijetí výzvy“.	<i>Po kompletaci dat události operátor-calltaker označí ukončení jejího zpracování a tím se událost dostane do seznamu výzev čekajících na zpracování. Kromě možnosti vzniku nové události bude mít call-taker kromě jiného i možnost událost stornovat (a tím ji zařadit do historie stornovaných událostí) nebo událost předat k řešení mimo ZZS (a tím ji zařadit do historie předaných událostí).</i>
SOR.1 3	Podpora aktivace firstresponderů	Během náběru tísňové výzvy automatická nabídka dostupných firstresponderů na základě registru AED,	<i>Při příjmu TV ve formuláři Události v SOS bude dostupnost AED a First respondera prezentována uživateli zviditelněním tlačítka AED?:</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		možnost aktivovat firstrespondera, zaznamenat údaje o úspěšné nebo neúspěšné aktivaci a o průběhu zásahu firstrespondera. Možnost přímo z formuláře pro náběr události vyřadit záznam firstrespondera z registru AED na dobu potřebnou k servisní údržbě AED. Zajištění možnosti týmové práce během aktivace firstrespondera: - Operátor registruje potřebu aktivovat FR a pokračuje v náběru tísňové výzvy - Na základě zřetelné signalizace potřeby aktivovat FR vstupuje jiný operátor do funkčnosti pro aktivaci FR k dané události	<i>Pokud tlačítko AED obsluha využije a střískne, dojde k zobrazení dostupných AED k události a po výběru AED obsluhou dochází automaticky k zaznamenání použití / aktivaci first respondera a tím i zablokování jeho dalšího použití do dalších událostí do doby obnovení provozuschopnosti AED (nastaveno správcem)</i> <i>Týmová práce je umožněna – operátor při potřebě plně se věnovat komunikaci s Firstresponderem nebo volajícím stisk tl. Alarm operátorům a tím se strip události v přehledu čekajících událostí obarví ostatním operátorům - signalizace potřeby pomoci a současně je umožněno ostatním operátorům do takovéto události /stripu vstoupit a dokončit zadání potřebných údajů a vyslat potřebné VS atp, zatímco calltaker řeší telefonní komunikaci s volajícím nebo s first responderem.</i>
SOŘ.14	Alarm k události	Zajištění možnosti během náběru tísňové výzvy aktivovat operátorem alarm pro danou událost upozorňující ostatní operátory na potřebu součinnosti již od okamžiku náběru tísňové výzvy	<i>Calltaker při náběru TV, pokud potřebuje pomoc stiskem tl. Alarm operátorům způsobí změnu barvu nedokončené čekající události – tím je signalizováno ostatním operátorům žádost o pomoc a současně je umožněno ostatním operátorům do takovéto události /stripu vstoupit a dokončit zadání potřebných údajů a řešit událost - vyslat potřebné VS atp.</i>
SOŘ.1	Specifická rozšíření při	SMS kanál pro příjem tísňové	<i>Příjem tísňových SMS bude plně integrován do IS ZOS. Při příchodu</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
5	příjmu tísňové výzvy od neslyšících	výzvy pro potřeby náhradního příjmu tísňového volání, pro období odstávky nebo výpadku systému NSPTV v rámci projektu NIS IZS.	<i>tísňové SMS jsou operátoři informováni vizuálně i akusticky, následně mohou podle potřeby na SMS odpovědět a přijatou SMS použít jako základ nově vytvářené události ZOS. K dispozici bude operátorům i historický přehled SMS odeslaných a přijatých v souvislosti s tísňovými výzvami.</i>
SOR.1 6	Management přiřazení hovorů a událostí	Automatické přiřazení tísňového hovoru k události, upozornění na předchozí volání z téhož telefonního čísla, nebo určené operátorem	<i>Předané telefonní číslo ze záznamového zařízení ReDat bude automaticky vloženo při průběhu hovoru do nové události. Pokud bude zjištěno volání ze stejného čísla v minulosti, bude na to operátor upozorněn podsvíceným a aktivací tlačítka s historií hovorů ze stejného čísla.</i>
SOR.1 7	Zrušený záznam o události	Existence mechanismu pro uchování záznamu o události, u které byl založen záznam, ale nakonec nedošlo ke vzniku události (přijímání bylo přerušeno, ukázalo se, že nejde o událost).	<i>Pokud záznam k události již vzniknul, ale následně dojde ke zjištění, že nejde o událost, bude záznam události označen jako stornovaný. Všechny takové stornované záznamy událostí jsou k dispozici v historickém přehledu stornovaných událostí (s možností událost v případě potřeby ze stornovaného stavu znovu aktivovat, to vše samozřejmě s logováním těchto operací, aby byly k dispozici podrobné informace o vývoji zpracování každé události).</i>
SOR.1 8	Sekundární transport. Zdravotnická asistence	Zpracování objednávek sekundárního transportu. Zpracování objednávek zdravotnické asistence.	<i>Do záznamu události bude možné zapsat všechny potřebné údaje z objednávek sekundárního transportu tak, aby operátor mohl přímo z IS SOS následně vytisknout příkaz ke zdravotnímu transportu (ve formátu standardního tiskopisu, v</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>provedení 2 kopie na jednom listu A4). V příkazu jsou kromě jiného tištěny údaje o pacientovi, zdravotnickém zařízení, vybraném dopravci (při předávání příkazu k transportu mimo ZZS), pohyblivosti.</i>
Operační řízení			
SOŘ.1 9	Zobrazení seznamu čekajících výzev	Seznam čekajících výzev je dále zpracováván dispečery řídícími nasazování VS. Existuje zvláštní seznam výzev neřešených, „standby“, plánovaných, vyřešených.	<i>Seznam čekajících výzev bude k dispozici v okně čekajících událostí, mimo to jsou k dispozici další záložky (tabs) s výzvami odloženými („standby“), plánovanými, realizovanými, stornovanými a předanými k řešení mimo ZZS. Existence nových čekajících výzev, odložených výzev a existence plánovaných akcí, jejichž termín se přiblížil (podle konfigurovatelné doby), bude signalizována jak vizuálně (kromě jiného barevným zvýrazněním „ouška“ příslušné záložky a uvnitř záložky barevné zvýraznění příslušné plánované události), tak akusticky.</i>
SOŘ.2 0	Zobrazení přehledu mobilních prostředků	Kompletní přehled prostředků, ať již zasahujících nebo připravených.	<i>Požadovaný kompletní přehled prostředků bude k dispozici v okně výjezdových skupin.</i>
SOŘ.2 1	Přiřazení výzvy výjezdové skupině (skupinám)	Pro přehlednost je požadováno v k tomu vyhrazených místech obrazovky současné zobrazení následujících přehledů a) přehledu čekajících akutních událostí b) přehledu nabíraných událostí (přehled	<i>Alokace VS ke konkrétní události dispečera uskuteční „přetažením myší“. Tím se jednak v databázi IS ZOS vytvoří nový výjezd dané VS spojený s příslušnou událostí a současně se spustí automatické operace spojené s předáním výzvy VS. Ad a) Přehled čekajících událostí = Samostatná záložka v bloku čekajících událostí</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		vznikajících události právě editovaných jednotlivými operátory) c) přehledu plánovaných událostí d) přehledu aktuálně řešených událostí e) přehledu výjezdových skupin ve směně	<i>Ab) prezentováno graficky v záložce čekajících události - - neobarvené stripy</i> <i>Ad c) Přehled plánovaných událostí = Samostatná záložka v bloku čekajících událostí</i> <i>Ad d) Samostatné okno řešených událostí se stripy umístěnými po oblastech (okresech v pořadí dle naléhavosti nebo dle stáří události – volitelné obsluhou)</i> <i>Ad e) prezentováno přehledně v okně VS ve službě na operátorské obrazovce s členěním dle oblastí (okresy) tak aby oblast umístění VS odpovídala řešeným událostem v oblasti</i>
SOŘ.2 2	Předání výzvy výjezdové skupině ZZS PAK	Přiřazení události a předání výzvy vybrané výjezdové skupině.	<i>Požadovaná funkčnost bude realizována následujícím způsobem: po vyslání VS do výjezdu bude z dat události automaticky vytvořena zpráva o výzvě a ta bude předána příslušné VS více cestami:</i> <i>- Odesláním výzvy na základnové PC</i> <i>- Tisk výzvy na tiskárně u základnového PC</i> <i>- hlasové přeřikání výzvy k výjezdu z reproduktorů připojených k základnovému PC</i> <i>- Zasláním zprávy do vozidlové jednotky VS</i> <i>- prozvoněním nebo hlasovou výzvou na mobilní telefony posádky</i> <i>Podmínkou správné funkčnosti je instalace vozidlových jednotek a terminálů nebo nastavení telefonů v ISOŘ pro každou VS ve správě ZOS.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.2 3	Podpora koordinace spolupráce mezi výjezdovými skupinami	Do vozidlových jednotek odchází informace o VS přiřazených k události / odebraných z události.	<i>Tento požadavek bude realizován v rámci integrace IS ZOS s vozidlovými jednotkami. Výzvy k výjezdům, které jsou odesílány do vozidlové jednotky, jsou obsahovat kromě identifikace jednotlivých výjezdů i identifikace přiřazených událostí. V obrazovce navigace ve vozidle jsou zobrazeny i pozice jiných vozidel vyslaných ke stejné události.</i>
SOŘ.2 4	Stornování výjezdů, marné výjezdy	Stornování výjezdů v případě, že nedošlo k výjezdu a označování marných výjezdů, pokud byl výjezd marný.	<i>Je možné provést obsluhou z vozidlové jednotky nebo operátorem IS OŘ z aplikace SOS. V IS OŘ je možné zvolit prosté Storno (v případě že posádka dosud nevyjela, nebo „Marný výjezd“ – po výjezdu posádku (obojí s udáním důvodu).</i>
SOŘ.2 5	Editace vlastností události	Zajištění editace všech informací vztahujících se k události, tj. zejména druhu a počtu požadovaných VS, požadavek na spolupráce, přiřazení/zrušení „sledování události“. Změna priority, označení jako „standby“.	<i>Informace vztahující se k události bude možné editovat podle požadavku. Způsob práce s jednotlivými informacemi uvedenými v tomto požadavku je detailně popsán v popisu způsobu realizace dalších konkrétních požadavků.</i>
SOŘ.2 6	Zobrazení VS pro událost	V přehledu řešených událostí pro každou z nich zobrazení výjezdových skupin jak požadovaných, ale ještě nealokovaných, tak VS již alokovaných k události a to vhodnou, přehlednou formou. Zasahující VS zobrazované v rámci jednotlivých událostí přehledu událostí jsou odlišeny podle stavu VS. V přehledu řešených událostí	<i>Aby byl dohled dispečerů nad řešenými událostmi co nejprehlednější, jsou symboly alokovaných prostředků k události zobrazeny v rámci grafického objektu reprezentujícího řešenou událost – stripu události, přičemž ve stejném stripu reprezentujícím událost bude přehledně signalizován i případný požadavek na alokaci dalších, ještě nepřidělených VS.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		musí fungovat zřetelná signalizace požadavků na požadované, ale ještě nealokované prostředky (typy a počty prostředků) a signalizace požadavků na další činnosti operátorů).	
SOR.2 7	Přehled řešených událostí	Požadováno je konfigurovatelné uspořádání přehledu řešených událostí do sektorů, především podle oblastí kraje. Možnost online přepínání mezi režimem zobrazujícím podrobné informace o řešených událostech a režimem zobrazujícím pouze základní informace o událostech (pro situace s vysokým počtem současně řešených událostí).	<i>Uživatelské rozhraní IS SOS je plně konfigurovatelné, je podporováno regionální členění rozmístění VS a řešených událostí (např. po okresech) Podrobný a stručný režim zobrazení informací o událostech je umožněn přepínáním velikosti stripů události (1 / 2 3 – řádkové stripy událostí a dle toho se mění rozsah zobrazovaných informací k události)</i>
SOR.2 8	Zobrazení místa události	Zobrazení místa události i zasahujících výjezdových skupin na mapě	<i>Uvedený požadavek bude řešen ve spolupráci s funkcí mapového prohlížeče. Vykreslování vazeb mezi událostí a alokovanými VS bude mapový prohlížeč provádět na základě identifikátorů událostí obsažených v datech výjezdů, které bude mít mapový prohlížeč k dispozici.</i>
SOR.2 9	Přiřazení pacienta k události	Ke každé události je možné přiřadit 1 až N pacientů. Přiřazení konkrétního pacienta ke konkrétní výjezdové skupině se následně provádí v EKP během nebo po ukončení výjezdu.	<i>Realizace tohoto požadavku v IS SOS: - při alokaci VS k události se automaticky k výjezdové skupině přiřadí všechny záznamy pacientů, kteří byli registrováni v datech události - pokud dispečer doplní záznam pacienta do události v situaci, kdy již jsou k události alokovány VS, potom bude pacient automaticky</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			přiřazen k výjezdovým skupinám pouze v případě, že jde o buď o jediného pacienta události, nebo jedinou výjezdovou skupinu události - v ostatních případech bude dispečer přiřazovat pacienty jednotlivým VS „ručně“ - při vyslání více vozidel do události s více pacienty ej umožněno následně posádkám v modulu MZD si zvolit, kterého z pacientů z události bude posádka editovat/vykazovat
SOR.30	Editace údajů o pacientovi	Je nutné mít možnost zaznamenat údaje v rozsahu: příjmení, jméno, ročník / rok narození (volný text), způsob ukončení péče o pacienta – komu byl pacient předán – bližší informace kam byl předán – poznámka.	IS ZZS SOS umožní záznam požadovaných údajů pacienta, a to editací odpovídajících položek – data zobrazena jako návrh dat o pacientovi (původce IS SOS) Následně po editaci dat o pacientovi v MZD přebírá a zobrazuje finální informace k pacientovi (původem z modulu MZD) – přičemž je možno porovnat původní dat zadaná operátorem SOR jako návrh s finálními daty z modulu MZD.
SOR.31	Sdružování a rozdělování událost	Zajištění sloučení dvou událostí do jedné (jedna z nich bude dominantní), a naopak, možnost rozdělení jedné události na dvě.	Pro sloučení událostí bude fungovat tento mechanismus: - dominantní událost zůstane zachována s jejími původními atributy a do logu zpracování této události se uvede informace o sloučení událostí s odkazem na slučovanou událost - druhá ze slučovaných událostí (vedlejší) bude stornovaná a do logu zpracování této události se uvede informace o sloučení událostí a odkaz na slučovanou událost - v případě, že by druhá ze

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			slučovaných událostí již měla alokované VS, by automaticky došlo k realokaci VS k dominantní výsledné události Při rozdělování událostí je použit tento postup: - z originální události bude automaticky vytvořena nová událost se stejnými atributy - případnou realokaci určitých VS z originální události do nově vytvořené události provede dispečer následně pomocí mechanismu, který bude v IS ZZS obecně určen k realokaci VS
SOR.3 2	Sledování řešení události	Stav řešení události podle stavu přiřazených VS, tj. událost ještě neřešená, událost částečně řešená (není alokováno ještě vše, co je požadováno), zcela řešená, vyřešená (poslední alokovaná VS předala pacienta). Dále STANDBY a PLÁNOVANÁ.	Požadované stavy událostí jsou v přehledu událostí barevně odlišeny. Vyřešené, předané, Standby (odložené) a plánované události jsou viditelné odděleně ve zvláštních záložkách určených pro tyto druhy událostí.
SOR.3 3	Zobrazení stavů jednotlivých výjezdových skupin	Včetně příjmu stavových hlášení z mobilních prostředků.	Pokud jde o sledování stavů jednotlivých VS, tak jejich stavy jsou měněny automaticky na základě integrace s vozidlovými jednotkami, odkud jsou stavy do IS ZOS odesílány – realizace bude voláním uložených procedur SOS ze systému propojení vozidlových jednotek, případně voláním webových služeb. Kromě toho bude mít dispečer možnost přímé editace stavu vybrané VS. Barevné odlišení VS zobrazených v IS ZOS bude automaticky měněno v závislosti na aktuálním stavu VS. Při příjmu nového stavu VS jsou

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			dispečerů automaticky upozornění na změnu stavu (podle požadavku) a v závislosti na konfiguračních volbách systému jsou tato upozornění potvrzovat. Možnost zobrazení historie aktivit dané výjezdové skupiny bude realizována prostřednictvím výstupní sestavy s parametricky zadaným časovým obdobím – uživatel může výsledek prohlédnout a volitelně i odeslat na tiskárnu.
SOR.3 4	Dočasné zachování stávající funkčnosti Předání stavové informace o události systému TCTV 112	Dočasné zachování existujícího, automatického předávání stavů řešení událostí převzatých z TCTV 112 zpět do TCTV 112. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu a bude následně nahrazen systémem NSPTV v rámci realizace NIS IZS.	Než dojde k deaktivaci TCTV112 IS ZOS na základě sledování stavu řešení události odesílá automaticky zpět do TCTV 112 průběžně informace o stavu řešení všech událostí iniciovaných z TCTV 112.
SOR.3 5	Informační a Komunikační podpora výjezdových skupin	Přenos dat do vozidlových jednotek, včetně souřadnic místa události. Zajistit v systému pro operační řízení možnost určení specifického místa zásahu pro libovolný výjezd události s více výjezdy. Takto určené specifické místo bude předáváno odpovídající výjezdové skupině včetně souřadnic. Pokud je specifické místo výjezdu určeno již při výzvě k výjezdu, stává se toto specifické místo součástí všech výzev k výjezdu (výzva na výjezdovém počítači, tisk výzvy, výzva do vozu atd.).	Při alokaci VS k události bude výjezdové skupině výzva k výjezdu odeslána automaticky (vozidlová jednotka/tablet). Následně bude mít dispečer možnost odeslat data opětovně, a to tak, že přímo v základní obrazovce IS ZZS vybere povel pro odeslání dat VS a poté tažením myši „přenesení odeslání dat“ do příslušné výjezdové skupiny (odeslání dat jedné konkrétní VS) nebo do příslušné události (odeslání dat všem VS řešícím příslušnou událost). Při automatickém předání výzvy výjezdové skupině bude ve výzvě

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>automaticky použita lokalizace události. Následně, v rámci možnosti opakovaného zaslání dat VS, bude dispečer mít možnost zvolit specifickou lokalizaci a klasifikaci pro daný výjezd</i> <i>Tato funkcionalita je založena na těchto předpokladech:</i> <i>- pro drtivou většinu výjezdů bude cílem lokalizace uvedená v události, proto může být první odeslání výzvy plně automatické</i> <i>- v případě potřeby se může upřesnit místo zásahu, pro konkrétní VS půjde vždy o upřesnění místa zásahu v rámci jedné události, půjde tedy o poměrně krátký posun cílového místa, a tudíž příjem úvodní výzvy s navigačním cílem obecným pro celou událost nezpůsobí dezorientaci posádky. Následný příjem upřesněných souřadnic jen zpřesní místo zásahu pro VS.</i> <i>- Předpokladem je, že zadavatel provede instalaci upgrade vozidlových jednotek</i>
SOŘ.3 6	Podpora procesů supervizora	Správa databází, tvorba sestav, statistik vyšší úrovně.	<i>IS SOŘ bude procesy supervizora podporovat ve všech požadavcích uvedených v katalogu požadavků – protože jsou v katalogu požadavků uvedeny jednotlivé požadavky na podporu procesů supervizora podrobněji, je způsob jejich realizace popsán na úrovni těchto detailnějších požadavků</i>
SOŘ.3 7	Monitorování práce dispečerů	Počty zpracovaných volání, přihlášení do systému apod.	<i>Uvedený požadavek na monitorování práce dispečerů bude realizován formou tiskových sestav, ve kterých se bude vycházet jednak z údajů o</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>průběhu řešení jednotlivých událostí a dále z údajů o přihlašování/odhlašování uživatelů do systému.</i>
SOR.3 8	Možnost převzetí práce dispečera	Zajištění předání rozpracovaných dat o příjmu výzvy na pracoviště jiného operátora v rámci operačního střediska ZZS PAK.	<i>Pro splnění uvedeného požadavku bude využito následujícího obecného mechanismu:</i> <i>- při evidenci nové události bude mít operátor k dispozici volbu „Přerušení příjmu“</i> <i>- po „přerušení příjmu“ bude záznam události ve zvláštním režimu „přerušení příjmu“, ve kterém nebude možné záznam dále zpracovávat (alokovat VS apod.), dokud nebude editace události dokončována („ukončení příjmu“ události). Tento stav události bude barevně výrazně odlišen.</i> <i>- události s přerušeným příjmem bude moci dokončovat jak operátor z jiného pracoviště, tak operátor, který přerušil příjem (pomocí tohoto mechanismu tedy může jednak operátor předat ke kompletaci příjem události svým kolegům, ale zrovna tak může operátor tohoto mechanismu využít k tomu, aby se mohl po určitou dobu věnovat naléhavějšímu úkolu a poté se ke kompletaci příjmu méně akutní události vrátil)</i> <i>Mimo to je možno převzít k dopracování jiným operátorem částečně přijatou událost označenou calltakerem příznakem „Alarm operátorům“.</i>
SOR.3	On-line přístup do	Hledání podle parametrů –	<i>IS SOS bude ponechávat data událostí, výjezdů a pacientů v</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
9	databáze událostí	čas, místo, pacienti, zasahující VS, klasifikace, místo předání.	<i>online databázi (funkce Archiv) pro možnost on-line využití historických dat. Vyhledávání v Archivu bude možné podle požadovaných i podle dalších rozšiřujících kritérií. Report události z Archivu s požadovaným obsahem bude vytvářen jak pro možnost náhledu na obrazovce, tak pro možnost následného odeslání na tiskárnu.</i>
SOR.40	Vedení předepsané evidence	Včetně tisku deníku dispečera 1x za 24 hodin.	<i>Generování deníku dispečera, přehledu řešených událostí a statistických výstupů bude k dispozici v rámci dispečerského pracoviště IS ZOS.</i>
SOR.41	Generování sestav a statistik	Přehled dojezdů nad stanovenou dobu + měsíční statistiky – počty, dojezdové doby, časové intervaly, zatížení výjezdových skupin, atd.	<i>Systém IS ZOS obsahuje celou řadu statistik umožňujících požadované údaje zjistit a prezentovat na obrazovce nebo na tiskárně.</i>
SOR.42	Rozlišení role call-taker (operátor NSPTV) a dispečer	Call-taker řeší náběr tísňových výzev v NSPTV. Striktně oddělit od role dispečer – řídí provoz a řešení nabraných tísňových výzev. Systém musí zajistit striktní oddělení rolí.	<i>Při náběru mimo NSPTV: V principu je možné, aby IS SOS plnil obě role (call-taker, dispečer) v jedné konfiguraci. IS SOS bude odlišovat role call-taker a dispečer nastavené uživateli například tímto způsobem:</i> <i>- dispečer bude mít automaticky oprávnění na činnosti obou rolí</i> <i>- role call-taker nebude moci alokovat VS k událostem a nebude moci potvrzovat alarmy a změny stavů</i> <i>Konkrétní podoba omezení role call-taker bude připravena podle následných upřesňujících požadavků Zadavatele.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>Pro calltakera v NSPTV bude pro calltaking použito střežové softwarové řešení následné operační řízení provádí operátor v SOŘ ZZS SOS.</i>
SOŘ.4 3	Zajištění operativní změny role operátora	Zajistit výměnu rolí dispečerů a calltakerů v rámci hybridního pracoviště.	<i>Mechanismus změny role (za předpokladu, že jsou role odlišovány) předpokládáme řešit následujícím způsobem:</i> <i>- změnu rolí bude registrovat vedoucí dispečer prostřednictvím speciálního formuláře obsahujícího výčet všech pracovišť ZOS s přiřazenými rolemi</i> <i>- po změně role určitého pracoviště ve výše uvedeném formuláři zajistí IS SOS automaticky změnu režimu tohoto pracoviště (a to jak pro následná další spouštění IS SOS na tomto pracovišti, tak v aktuálním běhu IS SOS na pracovišti)</i> <i>- po změně role pracoviště automaticky odešle IS SOS tuto informaci i do mapového prohlížeče na daném pracovišti, aby i mapový prohlížeč měl informaci o změně režimu pracoviště</i>
SOŘ.4 4	Rychlý a efektivní přístup k informacím	Zachování přístupu k informacím pro obě role bez nutnosti blokovat přístup pro ostatní uživatele, pokud nejsou informace uživatelem modifikovány.	<i>Zajištěno koncepcí ukládání dat z formuláře editace události – po jakékoliv změně v události provedené calltakerem, nebo dispečerem ZZS na libovolném políčku formuláře události dochází okamžitě k propsání této změny do databáze. Takže je nová informace ihned dostupná ostatním uživatelům.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.4 5	Podpora objektového a procesního konceptu výzva – událost – pacient	Rozlišování těchto entit a udržování vazeb mezi nimi.	<i>IS SOS důsledně rozlišuje mezi uvedenými entitami a udržuje vazby mezi nimi tak, aby se v datech IS ZOS co nejvěrněji odrážela reálná skutečnost. Zvláště v případě komplikovaných událostí a hromadných událostí je nezbytné, aby v rámci jedné řešené události mohl figurovat libovolný počet výjezdů, libovolný počet pacientů a existoval přesný vztah mezi jednotlivými výjezdy a jimi obsluženými pacienty.</i>
SOŘ.4 6	Podpora archivace a vyhledání komplexní informace o událostech včetně multimediálních příloh	Tj. data + záznamy hovorů.	<i>Výhodou řešení IS SOS je, že je výkonnostně odladěno tak, aby mohla provozní databáze obsahovat celou historii pořízených dat (ověřeno více než desetiletou historií provozu systému). Není tedy třeba z výkonnostních důvodů odmazávat a archivovat historická data aplikace někam bokem (zabezpečení dat je řešeno zálohováním databáze). Celá databáze IS SOS je tedy z tohoto pohledu „jeden archiv“, při vyhledání určité události jsou k dispozici všechny komplexní údaje, které byly k dané události pořízeny, a to včetně odkazů na záznamy hovorů uložené v aplikačním serveru ReDat. Přehrání záznamů hovorů ze záznamového systému ReDat bude tedy dostupné přímo z událostí IS ZOS jak pro aktuálně řešené události, tak pro události vyhledané v historii událostí.</i>
Ostatní požadavky v oblasti podpory procesů činnosti ZOS			

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOR.4 7	Editace obsazení VS	Udržování přehledu o VS ve službě včetně obsazení konkrétním vozidlem a personálem.	<i>Udržování přehledu o obsazení VS ve službě bude zajištěno následujícími funkcemi:</i> - <i>přímou editací VS, kdy bude možné výjezdovou skupinu s požadovanými vlastnostmi vytvořit, editovat i deaktivovat</i> - <i>přípravou obsazení VS v Plánování směn s následným přihlášením nové posádky do systému na výjezdovém stanovišti</i>
SOR.4 8	Automatická aktualizace obsazení VS	Automatická aktualizace obsazení VS ve spolupráci se sw. Pro plánování směn.	<i>řešení v sobě zahrnuje funkčnost pro plánování směn VS. Tím je automaticky zajištěno, že informace při aktualizaci obsazení VS jsou dostupné ve všech potřebných částech systému., V případě potřeby poskytuje navrhované řešení možnost integrace s jiným software pro plánování směn formou importu dat ze souboru.</i>
SOR.4 9	Zajištění uživatelské definice bodů zájmu	Včetně zajištění importu z obecného formátu (csv).	<i>Databáze bodů zájmů bude udržována z prostředí IS ZOS jako databáze Místních názvů s možností vést adresu, souřadnici a typ POI a další informace. Adresní údaje a souřadnice zájmových bodů (POI) mohou být využity pro lokalizaci události. IS ZSOS podporuje import Zájmových bodů z CSV souborů.</i>
SOR.5 0	Uživatelská definice klasifikačních schémat	Uživatelská konfigurace grafických klasifikačních schémat včetně konfigurace jejího víceúrovňového větvení i podpůrných bitmap. K jednotlivým klasifikačním volbám jsou konfigurovatelné parametry pro automatizaci	<i>Víceúrovňové grafické klasifikační větvení bude v IS SOS plně konfigurovatelné. Pro každý klasifikační výběr bude možné konfigurovat:</i> - <i>naléhavost události</i> - <i>požadovaný typ výjezdové skupiny (RLP, RZP, RV)</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		navazujících akcí, tj. 1. Stanovení indikace události 2. Návrhu indikovaných činností.	- požadavky na komunikaci (v návaznosti na popsany mechanismus tlačítek popisujících požadavky na komunikaci je možné „přednastavit“ výchozí stavy tlačítek součinnosti v závislosti na vybrané klasifikaci).
SOŘ.5 1	Jednoduchý export dat ve vhodném formátu pro další zpracování a analýzu	Zajistit exportovat data ze systému ve formátech (XLS, CSV, XML)	Data událostí IS SOS je možno exportovat ve formátu CSV, který je obecně použitelný pro load do dalších aplikací (MS Excel atd.).
SOŘ.5 2	Fulltextové vyhledávání v databázích zájmových objektů a adresných bodů	Oddělení hledání v databázi adresních bodů a zájmových bodů včetně zajištění definice spádových výjezdových základů k danému katastru.	Při lokalizaci událostí bude IS ZZS nabízet oddělené fulltextové vyhledávání jednak v databázích adresních bodů a jednak zájmových bodů podle požadavku. Oprávnění uživatelé jsou mít možnost konfigurovat spádovost zdravotnických zařízení, tato data jsou následně využitelná dispečery pro zjištění spádových ZZ k dané události během řešení události. Spádová základna se zvýrazní operátorovi při kliknutí na strip čekající události.
SOŘ.5 3	Lokalizace na základě registru adres RÚIAN, provázání s mapou	Zadání adresy a následné zobrazení na mapě v GIS klientovi.	Po určení adresy ve formuláři události na základě dat RUIAN (i po lokalizaci provedené jiným způsobem) bude možné zobrazit odpovídající souřadnice na mapě. Tato funkčnost bude realizována v rámci integrace mapového prohlížeče do IS SOS.
SOŘ.5 4	Lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy	Výběr místa na mapě a přenesení do SOŘ.	Tato funkčnost bude realizována v rámci integrace mapového prohlížeče do IS ZOS.
SOŘ.5 5	Zobrazení všech aktivních řešených	V mapovém prohlížeči jsou v aktivním výřezu zobrazovány	Tato funkčnost bude realizována v rámci integrace mapového prohlížeče do IS ZOS.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	událostí v mapě	všechny odpovídající aktivní řešené události, a to: - všechny právě nabírané události (zobrazovány v mapě od fáze lokalizace události) - akutní události ve frontě čekajících událostí - řešené události, ve kterých právě zasahují prostředky ZZS Podpora zpracování nových výzev, aby při lokaci přijímající call- taker viděl, zda v daném místě již není událost přijata nebo právě nabírána na jiném pracovišti.	Mapový prohlížeč bude mít přímý přístup do databáze IS ZOS a podle aktuálního stavu dat událostí bude zobrazovat všechny aktivní (přijímané, čekající i řešené) události na mapě. V Mapě GIS pro zjištění podrobnosti o zobrazované události v mapě GIS bude možno zobrazit základní informace k události přímo v GIS, nebo přes POP-UP menu na ikoně události v GIS zavolat otevření detailu události v SOS.
SOR.5 6	Třídění událostí podle jejich vlastností a/nebo stavu zpracování	Pro snadnou orientaci v řešených událostech.	IS ZOS umožní třídit řešené události podle těchto kritérií - čas vzniku události - naléhavost události - upřednostnění prioritních událostí případně podle dalších variant po domluvě se Zadavatelem.
SOR.5 7	Sledování a alertování anomálních stavů	Např. překročení typické doby jednotlivých intervalů zpracování tísňové výzvy, časy aktivace výjezdové skupiny). Zadavatel požaduje minimálně alertování pro typické doby jednotlivých intervalů zpracování tísňové výzvy a časy aktivace výjezdové skupiny. Zadavatel požaduje možnost definovat všechny dílčí intervaly a časy v rámci procesů zpracování tísňové výzvy a aktivace výjezdové skupiny.	Alarmy na překročení stanovených dob reakce, či neuspokojení požadavku jsou upozorňovat Dispečery (opticky/akusticky) do doby potvrzení alarmu nebo do uspokojení požadavku v systému.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.58	Přímá vazba na rádiový a telefonní komunikační systém, VS lze kontaktovat přímo z prostředí dispečerského systému.	Pro snadnou orientaci operátorů je požadována možnost iniciovat telefonní a radiové hovory s výjezdovými skupinami prostřednictvím přehledu výjezdových skupin v systému pro operační řízení. Vazba přehledu výjezdových skupin systému pro operační řízení na telefonní a radiový provoz musí fungovat i obráceně – při příjmu telefonního nebo radiového hovoru od posádky dojde k automatickému výběru odpovídající výjezdové skupiny v přehledu výjezdových skupin a k odpovídajícímu výběru řešené události v přehledu řešených událostí. Tím se zajistí, aby operátor přijímající hovor, měl snadnou orientaci ve fázi výjezdu a v datech události, kterou komunikující výjezdová skupina právě řeší a tím i snadnou možnost v případě potřeby aktualizovat data daného výjezdu nebo události.	<i>Hlasové volání VS přímo z IS ZOS a identifikace volající VS bude realizováno prostřednictvím integrace s dodávaným řešením společnosti KOMCENTRA. Podmínkou správné nastavení identifikace spojovaných telekomunikačních prostředků a jejich přiřazení k VS / dispečerským pracovištím.</i>
SOŘ.59	Automatické alertování zájemových osob v případě výskytu události určitých vlastností.	Upozornění tiskového mluvčího, aktivováno dispečerem.	<i>Ať již automaticky, v návaznosti na vyplněnou klasifikaci, nebo na základě ručního přiřazení dispečera je možné aktivovat volbu pro zařazení události do denního hlášení, nebo pro odeslání informace o ní příslušným osobám (alertování).</i>
SOŘ.60	Podpora „nativního“ záznamů a zpracování	Řešit analogicky jako tísňové výzvy + zajištění označení VS jako konající asistenci.	<i>Netypické stavy výjezdové skupin jsou podporovány. Jejich aktivace je možná jak z prostředí dispečinku tak přímo manuálním</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	„netypických“ stavů výjezdových skupin – např. údržby, poruchy, asistence.		odesláním příslušného statusu z VS do IS SOŘ. Je možné jak zablokování použitelnosti, tak barevné odlišení a zadání poznámky k „netypickému stavu“ VS.
SOŘ.6 1	Vazba na podklady o obsazení výjezdových skupin	Integrace s modulem pro plánování směn. Provedení kontroly obsazenosti směn pro povinně obsazované prostředky na další den nebo dny a upozornění vedoucího ZOS na neobsazené směny, pro povinně obsazované prostředky.	Výjezdové skupiny při střídání směn navazují na naplánované složení posádek v modulu Plánování směn – předpokládána naplánovaná posádka je aktualizována přihlášením nové posádky VS na výjezdovém stanovišti (případně dispečerem).
SOŘ.6 2	Podpora analýzy a vyhledávání dat – podpora pro zpětnou analýzu stavu systému v určitém čase.	Grafická zpětná analýza nasazení výjezdových skupin ZZS ve výjezdech ve zvoleném čase s odlišením fází jednotlivých výjezdů.	IS ZOS umožní vytvořit grafický „rozvrh“ Zpětná analýza stavů obsahující přehled absolvovaných výjezdů jednotlivých výjezdových skupin v čase. Každý z výjezdů je zde vnitřně rozdělen do barevných fází pro jednotlivé stavy výjezdu. Přehled je použitelný jak pro prohlížení na obrazovce, tak pro tisk. Data této analýzy stavu prostředků lze volitelně exportovat do CSV formátu pro možnost případné další práce v Excelu s rozbořením zajímavých situací.
SOŘ.6 3	Vyhledávání v událostech a záznamech výjezdů	Vyhledávání v událostech pomocí nejrůznějších omezujících podmínek. Hledání mezi záznamy o výjezdech pomocí výjezdové skupiny, oblasti, data, SPZ, doktora, pacienta apod.	IS ZOS disponuje možnostmi vyhledávání v historických datech podle požadavků (vyhledávat možno v Archivu, nebo v záložce Vyřešení přímo v operátorské obrazovce dispečera ZOS).
SOŘ.6 4	Podpora předávání všeobecných	„Chat“ mezi dispečery + zajištění předání informace	IS ZOS obsahuje zabudovanou komunikační funkci CHAT pro předávání informací mezi

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	informací mezi dispečery.	cílené osobě po přihlášení do systému.	osobami přihlášenými do systému.
SOR.6 5	Zajištění aktuálnosti registru adres RÚIAN	Přímý import z registru adres RÚIAN, včetně podpory při aktualizacích procesech této databáze.	Zajištění aktuálnosti RUIAN je dosaženo prostřednictvím automatického denního zpracovávání aktualizací dat registru RUIAN.
b) Katalog požadavků na integraci SOŘ s externími systémy a technologiemi			
#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	
	Integrace SOŘ s GIS klienta		
SOR.6 6	Výběr adresních bodů	Na základě číselníku adresních bodů.	K výběru adresních bodů bude v IS ZOS i v mapovém prohlížeči sloužit společný číselník adresních bodů, který bude obsahovat aktuální data RUIAN.
SOR.6 7	Zobrazení místa události	Zobrazení na mapě místa události zadaného v dispečerském systému.	Události z dispečerského systému jsou v mapovém prohlížeči zobrazeny dvěma základními způsoby: - v rámci automatického zobrazování všech aktuálně řešených událostí v mapovém prohlížeči jsou na mapě automaticky zobrazeny všechny události, jejichž lokalizace odpovídá zobrazenému výřezu mapy - pro libovolnou vybranou událost bude v IS ZOS možné aktivovat zobrazení události na mapě, načež se v mapovém prohlížeči zaostří do takového mapového výřezu, který obsahuje danou událost a lokalizace hledané události bude v mapě zvýrazněna.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOR.6 8	Zobrazení přehledu mobilních prostředků	Přehled aktuální polohy prostředků ZZS PAK.	<i>Jde o funkčnost, která bude zajištěna spoluprací mapového prohlížeče se systémem pro sledování vozidel, předávajícího data o pozici pro OŘ.</i>
SOR.6 9	Navigace mobilních prostředků	Navigace jako taková není požadována, pouze posílání souřadnic do navigace Garmin, spojené s GPS jednotkou ve vozidle.	<i>Odesílání souřadnic událostí z IS ZOS do Vozidlových jednotek bude prováděno jako součást datového přenosu při výzvěch k výjezdu a při dodatečném odesílání upřesňujících informací do vozidlové jednotky.</i>
	Integrace OŘ s telefonní ústřednou		
SOR.7 0	Načtení čísla volající stanice	Identifikace telefonního čísla volajícího.	<i>Na základě integrace IS ZOS s aplikačním serverem záznamového zařízení ReDat bude IS ZOS získávat datové podklady o probíhajících hovorech, aby z nich mohly být zjištěny a prezentovány následující požadované údaje:</i> - telefonní číslo volajícího - lokalizace volajícího (pevné linky i mobilní telefony) - vlastník a adresa telefonní linky (v případě pevných linek, a to prostřednictvím služby Info35).
SOR.7 1	Hromadné obvolávání	Hromadné hlasové obvolávání, předpokládá se integrace se stávajícím systémem hlasového a SMS svolávání v ZZS PAK. - v případě hromadné události aktivace hromadného svolávání zaměstnanců, a to pomocí SMS zpráv nebo pomocí hlasového GSM svolávání - svolávání pomocí filtrů zaměstnanců, předkonfigurovaných skupin	<i>Předložená dodaná řešení obsahuje rozhraní pro využití hlasového obvolávání. Předpokládáme využití stávajícího systému pro hlasové obvolávání v ZZS PK (VoiceChange) a rozesílání SMS (SMSChange). Požadovaná funkcionalita filtrování obvolávaných účastníků a předkonfigurace kontaktů a</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		zaměstnanců a předkonfigurovaných externích kontaktů (krizový štáb) - automatický sběr kladných nebo záporných odpovědí zaměstnanců na základě zpětných zpráv SMS nebo na základě volby příslušného tlačítka v případě hlasového svolávání přehledné zobrazování průběžného stavu a výsledku svolávání (kladné odpovědi, záporné odpovědi)	<i>zpráva je v systému obsažena</i> <i>Vyhodnocování odezev svolávání (doručení, potvrzení, odmítnutí, zpětná zpráva atp.) je ve svolávání prováděno a prezentováno uživateli ZOS se sumacemi počtů: např.: odeslaných, doručených, potvrzených, odmítnutých zpráv.</i>
SOR.7 2	Lokalizace volajícího	Lokalizace volajícího z pevné linky nebo mobilního volajícího (po přechodnou dobu do spuštění NSPTV).	<i>Lokalizace volajícího bude v případě pevných linek zajištěna spoluprací se službou Info35 poskytovanou společností Telefónica O2 (prostřednictvím modulu INFO35, který bude dodán jako součást aplikačního serveru ReDat). Lokalizace mobilních telefonů bude zajištěna na základě dekódování lokalizačních dat zasílaných mobilními operátory jako součást hovorů na tísňové linky (tyto datové podklady jsou spolu s ostatními daty hovorů přebírány z aplikačního serveru záznamového zařízení ReDat).</i>
SOR.7 3	Logování stavů a průběhů hovorů	Ukládání informací o hovorech.	<i>IS ZOS bude ukládat informace o zjištěných hovorech, současně se základními informacemi o hovorech bude ukládán i odkaz na záznam hovoru do aplikačního serveru ReDat (což umožní kromě jiného přímého přehrání hlasového záznamu hovoru přímo z historie telefonních hovorů uložených v IS ZOS nebo z historie událostí IS ZOS).</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.7 4	Poskytování informací o hovoru	Načtení signalizace a informací z aplikačního serveru záznamového zařízení.	<i>Bude řešeno v rámci integrace IS ZOS s aplikačním serverem ReDat. Budou při tom řešeny dva hlavní úkoly:</i> - <i>správně detekovat probíhající telefonní hovory na jednotlivých dispečerských pracovištích</i> - <i>z aplikačního serveru ReDat do IS ZOS převzít potřebná data o probíhajících hovorech, a to především data umožňující zjištění telefonního čísla volajícího, lokalizaci volajícího a údaje o pevných linkách (získaných prostřednictvím modulu Info35 aplikačního serveru ReDat).</i>
SOŘ.7 5	Typizace volajícího čísla	Rozlišení typu telefonního čísla. Rozlišení mobilního telefonního čísla a pevné linky včetně identifikace operátora.	<i>Na základě dat o hovorech obdržných z aplikačního serveru ReDat rozliší IS ZOS jak typ volajícího čísla, tak telefonního operátora provozujícího volající telefonní číslo. Toto rozlišení je nezbytné pro správnou funkčnost lokalizace volajícího, ale i pro správnou interpretaci výsledku lokalizace volajícího (s ohledem na různou přesnost lokalizace dosahovanou různými operátory).</i>
	Integrace SOŘ s Info 35	V rámci náhradního příjmu tísňové výzvy	
SOŘ.7 6	Lokalizační informace pevných linek	Zjištění údajů o telefonní stanici na základě telefonního čísla.	<i>Řešení požadavku bude následující:</i> - <i>informace o pevných telefonních linkách bude pro přijímané hovory zjišťovat ze služby Info35 aplikační server ReDat prostřednictvím svého modulu INFO35</i> - <i>informace z Info35 bude IS ZOS</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			přebírat společně s ostatními daty o telefonních hovorech z aplikačního serveru ReDat - požadované komentáře k telefonním číslům jsou řešeny v rámci navrženého způsobu práce s historií událostí při příjmu tísňových volání (upozornění na historii pro telefonní číslo nebo adresu, upozornění na navázaný komentář k adrese nebo k telefonnímu číslu). Bude možné omezovat platnost komentáře, veškeré změny komentářů (vytvoření, modifikace, změna platnosti) jsou logovány.
SOR.7 7	Lokalizační informace mobilních operátorů	Zajistit přibližnou lokalizaci volajícího a zprostředkovat následné zobrazení v GIS klientovi.	IS ZOS umožní lokalizaci volajících jak z pevných linek, tak z mobilních telefonů (spoluprací s aplikačním serverem ReDat, kdy jsou do IS ZOS předávány data z INFO35 pro pevné linky anebo lokalizační data hovoru od mobilních operátorů). Zjištěnou lokalizaci bude možné (obdobně jako další souřadnice vztahující se k události) zobrazit v GIS.
	Integrace SOŘ s TCTV112	V rámci náhradního příjmu tísňové výzvy	
SOR.7 8	Příjem, zobrazení a využití datové věty	Zobrazení více posledních příchozích vět se zřetelným označením jednoznačné identifikace (číslo volajícího), zajistit procházení historie, převzetí dat ze starší věty.	IS ZOS bude datově komunikovat s TCTV 112 prostřednictvím tzv. Lehkého klienta TCTV 112, který bude dodán v rámci dodávky IS ZOS. Pro účely integrace s IS ZOS je tento lehký klient speciálně upraven, aby umožňoval informačnímu systému zprostředkovávat datovou komunikaci s TCTV 112. V rámci integrace s TCTV 112 bude IS ZOS umožňovat všechny

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>požadované vlastnosti, navíc i podporu verzování přijatých datových zpráv k jedné události s přehledným vyznačením rozdílů mezi jednotlivými verzemi obdržených zpráv.</i>
SOŘ.79	Předání stavu řešení události	Dočasné zachování existujícího průběžného automatického poskytování stavu řešení události zpět do TCTV 112. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu a bude následně nahrazen systémem NSPTV v rámci realizace NIS IZS.	<i>Do doby realizace NSPTV bude na základě sledování stavu řešení události IS ZOS automaticky zpět do TCTV 112 průběžně odesílat informace o stavu řešení všech událostí iniciovaných z TCTV 112.</i>
	GPS mobilních prostředků		
SOŘ.80	Sledování polohy mobilních prostředků dle nastavených parametrů	Prostřednictvím integrace na systém sledování polohy vozidel a GIS klienta.	<i>Sledování polohy mobilních prostředků bude zajišťovat mapový prohlížeč v integraci se systémem pro sledování vozidel.</i>
	Integrace SOŘ se záznamovým zařízením		
SOŘ.81	Záznam hovorů a jejich přehrání	Zajištění připojení nahrávaných telefonních relací k záznamu o události a jejich následné přehrání z SOŘ.	<i>Záznam hovorů z provozu telefonní i radiové komunikace bude na aplikačním serveru ReDat. Integrace IS ZOS s ním bude realizována prostřednictvím zpracování průběžně zasílaných datových událostí (eventů) z aplikačního serveru ReDat do IS ZOS. Dle těchto eventů přiřazených k události dokáže IS ZOS následně zajistit přehrání uloženého hovoru ze serveru ReDat.</i>
SOŘ.82	Přehrávání obrazovek	V GUI SOŘ k jednotlivým	<i>Bude umožněno integraci se záznamovým systémem REDAT.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	s náběrem tísňových výzev	událostem možnost přehrání nahrávek obrazovek SOŘ zachycujících náběr tísňové události operátorem	
SOŘ.8 3	Integrace s mobilními telefony výjezdových skupin	Předání výzvy k výjezdu na mobilní telefon VS	<i>Bude realizováno s využitím stávajícího obvolávacího systému MobilChange od firmy DATASYS.</i>
	Integrace SOŘ s vozidlovou jednotkou		
SOŘ.8 4	Vozidlová jednotka	Přenos dat o výjezdu do vozidlové jednotky, včetně souřadnic místa události a informace o kvalitě těchto souřadnic, příjem statusů z vozidlové jednotky atd.	<i>Při alokaci VS k události bude výjezdové skupině výzva k výjezdu odeslána automaticky i do vozidlové jednotky. Výzva bude obsahovat informace z události včetně lokalizace / souřadnic.</i>
SOŘ.8 5	Předávání informací do centra dopravních informací	Automatické odesílání informací o dopravních nehodách z SOŘ do systému dopravních informací	<i>V IS SOŘ bude možné odeslat automaticky (při správném nastavení klasifikace spojené s dopravní nehodou) nebo ručně (na pokyn obsluhy) odesílat data o poloze události s dopravní nehodou do centra dopravních informací (JSDI).</i>
c) Katalog požadavků na obecné vlastnosti SOŘ			
	Kapacita, výkon		
SOŘ.8 6	Snadná obsluha	Jednoduchá, uživatelsky vstřícná obsluha.	<i>Pro dosažení jednoduché a uživatelsky vstřícné obsluhy IS SOS klade a bude klást důraz na následující vlastnosti:</i> - maximální přehled uživatelů na situaci tak, aby byly potřebné informace podávány co nejpřehlednějším způsobem s co nejmenší potřebou otevírání dalších detailních obrazovek - podpora automatizace editace události, například přednastavením vlastností události na základě vybrané klasifikace

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>Dále po implementaci integrací ZOS s dalšími systémy a technologiemi (časování implementace těchto integrací je uvedeno u příslušných detailních požadavků) bude uživatelská obsluha usnadněna následujícími možnostmi:</i> - <i>automatizace odesílání potřebných dat, ať již interně při výzvách VS, nebo posíláním dat do spolupracujícího systému (TCTV112)</i> - <i>automatizace zpracování přijatých dat (ať již jde například o výzvy z TCTV 112 nebo tísňové výzvy SMS, nebo o automatické změny stavu VS podle datově přijímaných změn z vozů – vozidlové jednotky)</i> - <i>využití automatického informování o rozšiřujících podpůrných možnostech (bez obtěžování dispečera v případě, že jich nehodlá použít) – například barevná signalizace druhu telefonního čísla (pevná linka, mobil), na jejímž základě operátor již bude vědět o dalších možnostech dané situace (možnost převzetí adresy z Info35 pro pevnou telefonní linku), dále barevná signalizace automaticky zjištěných anomálií ve vzdálenosti zjištěné polohy volajícího a místa události, atd.</i>
SOŘ.8 7	Vlastnosti GUI	Vhodná velikost a barevné provedení GUI.	<i>Velikost a barevné provedení GUI jsou do značné míry konfigurační záležitosti</i> <i>Při konfiguraci se bude vycházet z požadavků Zadavatele a dle dosavadních zkušeností s</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>provozem IS ZOS.</i>
SOŘ.88	Stabilní databázový systém	Stabilní a robustní databázové prostředí se zajištěním vysoké dostupnosti systému.	<i>Databázový systém Oracle, který pro IS ZOS navrhujeme, je špičkovým produktem v oblasti stability a robustnosti. Zárukou stability databázového systému pro IS ZOS jsou i mnohaleté zkušenosti s provozem tohoto informačního systému v prostředí Oracle v jiných ZZS.</i>
SOŘ.89	Vysoká rychlost odezvy	Vysoká rychlost odezvy systému při všech klíčových aktivitách.	<i>Požadovanou rychlost odezvy IS ZOS můžeme garantovat z těchto důvodů:</i> - vzhledem k dlouhodobým zkušenostem s provozem systému v jiných ZZS - použitím optimalizovaných databázových dotazů, odladěných na maximální výkon (minimální odezvu) při provozu v předchozích instalacích SOS - vzhledem k HW parametrům serverů pro IS ZOS, které jsou součástí navrženého řešení
SOŘ.90	Dostatečná kapacita VS	Kapacita systému, musí umožňovat obsluhu více jak 70 skupin ve službě.	<i>IS ZZS bude dimenzován s určitou rezervou, aby bylo možné obsluhovat až 96 výjezdových skupin ve službě.</i>
	Bezpečnost		
SOŘ.91	Failover	Failover řešení zajišťující dostupnost klíčových systémů 24x7.	<i>Odolnost proti výpadku serveru bude řešena pomocí prostředků virtualizace nebo s využitím standardních prostředků operačního a databázového systému.</i>
SOŘ.92	Automatické obnovení funkce systému	Automatické obnovení funkce systému při jakékoliv poruše libovolných komponent systému v určeném časovém limitu.	<i>Tento požadavek bude zabezpečen na těchto základních úrovních:</i> - pokud jde o výpadek serveru, je řešen v rámci zajištění odolnosti proti výpadku (Failover)

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			- v případě výpadku určité parciální funkčnosti systému se bude systém snažit automaticky funkčnost obnovit (jde především o řešení výpadků týkajících se integrované funkčnosti – v případě nedostupnosti integrovaných systémů je třeba, aby byl IS ZOS schopen obnovit spolupráci s těmito systémy automaticky po odeznění výpadků) - na úrovni klienta IS ZOS bude zajištěno automatické připojení klienta IS ZOS po případném výpadku síťového připojení – umožní pokračovat v práci operátorem bez nutnosti se znovu přihlašovat.
SOŘ.9 3	Zabezpečení komunikace	Zabezpečení citlivých údajů. komunikace	Popis způsobu zabezpečení komunikace rozdělíme do dvou oblastí: databázová komunikace klient-server a komunikace IS ZOS s dalšími integrovanými systémy. Pro účely integrace IS ZOS s dalšími systémy jsou využívány především webové služby, a ty mohou být provozovány v zabezpečeném režimu (závisí na konkrétních WS Zadavatelem provozovaných systémů a na možnostech těchto systémů spolupracovat se zabezpečenými službami IS ZOS). Co se týká databázové komunikace, její zabezpečení je standardně prováděno prostředky databázového systému (Oracle Enterprise Edition). Pro účely tohoto projektu však navrhujeme z důvodu cenové optimalizace

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			využít licencí Oracle Standard Edition One a k zajištění komunikace klientů s databází přistoupit následujícím způsobem: - komunikace klientů připojovaných zvenčí (WAN) bude dostatečně zabezpečena standardními prostředky zabezpečujícími VPN připojení - komunikace klientů pracujících v rámci lokální LAN buď nemusí být šifrována (i v takovém případě je zajištěno šifrování zasílaných přístupových hesel), nebo bude v případě potřeby pro šifrování komunikace klientů v lokální síti využíváno VPN připojení sestavované v rámci LAN
SOŘ.9 4	On-line zálohování systému	On-line zálohování systému bez vlivu na kvalitu služeb poskytovaných systémem.	Databázový systém Oracle, který je pro provoz IS ZOS navržen, disponuje možností on-line zálohování – pravidelné zálohy databáze IS ZOS tedy jsou pořizovány za provozu a nebudou mít žádný vliv na kvalitu služeb poskytovaných systémem. On-line záloha umožní v případě výpadku primárního systému rychlé přejítí na data záložního serveru a pokračování provozu s minimálním dobou přerušení provozu.
SOŘ.9 5	Systém řízení Přístupových práv k záznamům	Na úrovni dispečer – vedoucí dispečer – supervizor.	IS ZOS bude v administraci systému umožňovat správu přístupových oprávnění uživatelů na požadovaných třech úrovních. Úroveň označená v tomto požadavku jako "dispečer" odpovídá uživatelské roli operátor popisované v tomto dokumentu.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			Úrovně oprávnění "vedoucí dispečer" a "supervizor" odpovídají stejnojmenným rolím.
SOR.9 6	Logování změn	Systém logování provedených změn v záznamech.	Operátoři ZOS vykonávají velice zodpovědnou pracovní činnost, proto IS ZOS musí disponovat podrobným logováním činnosti operátorů, a to jak logováním změn prováděných v záznamech (popis změny, autor, čas), tak logováním všech důležitých operací (např. alokace VS, změna stavu události, odeslání informací atd.).
SOR.9 7	Validace vstupních dat	Validace vstupních dat, kontrola rozsahu vstupních údajů jakož i logických a časových vazeb.	IS ZOS bude maximálně využívat možností pro validaci zadávaných dat. V oblasti kontroly rozsahu vstupních údajů jde zejména o: - korespondenci zadávané adresy s číselníky registru RUIAN - obecně při vyplňování dat omezování vstupních hodnot na povolené možnosti v rámci definovaných číselníků Správné udržování logických vazeb bude IS ZOS podporovat především svým objektovým přístupem při grafické prezentaci dat událostí, výjezdů a pacientů – základním předpokladem pro udržování správných vazeb mezi těmito základními entitami je totiž dokonalý přehled nad těmito vazbami. Dalším důležitým faktorem pro údržbu těchto vazeb je v oblasti funkčnosti řešících vazby zabránění operacím, které v daném stavu zpracování události postrádají

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			reálný smysl (nemožnost alokovat VS, která je v nedostupném režimu z důvodu registrované poruchy atd., nemožnost přiřadit výjezd záznam pacienta z události, kterou výjezd neřešil atd.) V rámci evidovaných časů vztahujících se k řešení události bude předmětem validace i smysluplná časová posloupnost jednotlivých fází řešení události.
SOŘ.9 8	3 oddělené obrazovky s informacemi	- GIS klient - přehled událostí a prostředků - komunikační panel	Dodané řešení IS ZOS tento požadavek splňuje. Provoz SOS je možný v různých konfiguracích zohledňujících jak počet monitorů, tak specifické požadavky na zobrazování informací v dané ZZS na jednotlivých pracovních plochách těchto monitorů.

Tabulka 2: Subsystém operačního řízení (SOŘ) – katalog požadavků

2.5 POPIS PROCESŮ A ČINNOSTÍ PODPOROVANÝCH IS OŘ

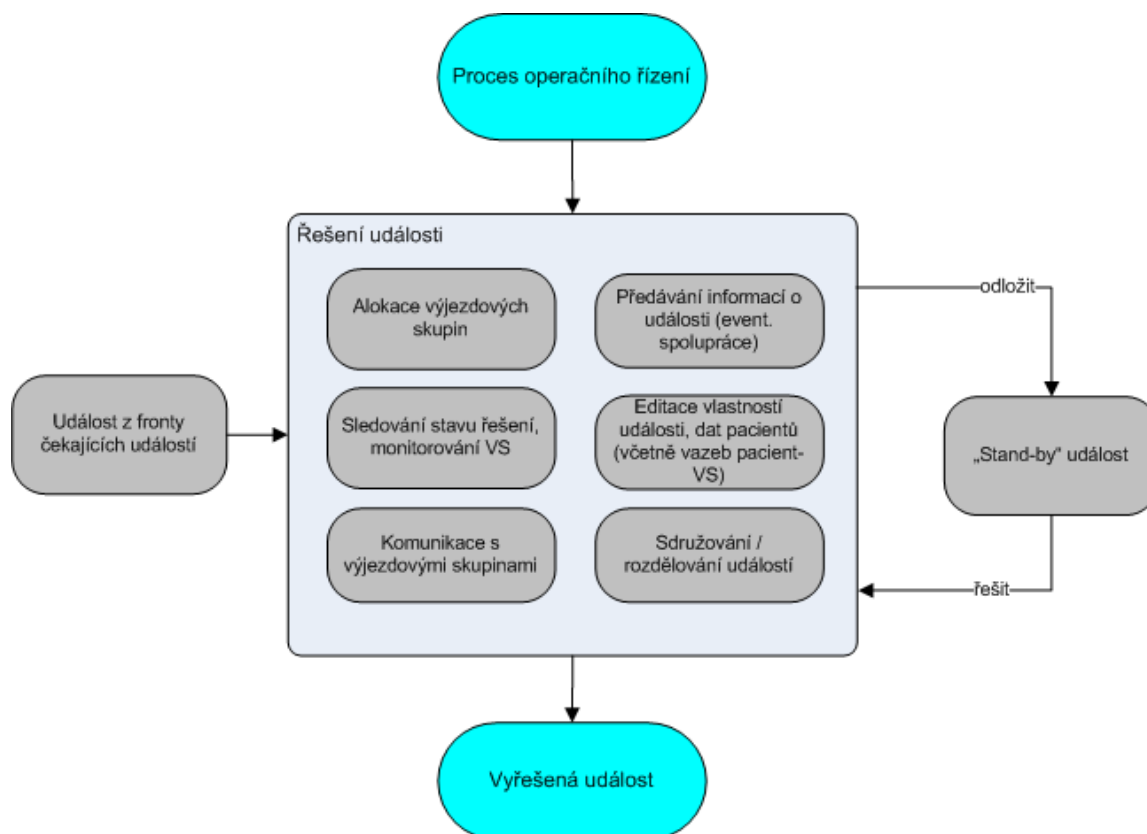
V kapitole jsou popisovány základní procesy podporované subsystémem Operační řízení (ZOS).

2.5.1 PROCES – OPERAČNÍ ŘÍZENÍ

Název procesu	Operační řízení
Popis procesu	Proces operačního řízení, jehož cílem je vyřešení přijatých čekajících výzev (událostí), můžeme rozdělit do následujících podprocesů: • alokace výjezdových skupin k řešeným událostem • informování posádek prostřednictvím systému hlasového svolávání • přehled nad stavem řešení událostí • monitorování práce výjezdových skupin • komunikace s výjezdovými skupinami

	editace vlastností událostí a pacientů (včetně udržování vazeb mezi pacienty a výjezdovými skupinami, evidence ukončovacích informací k pacientům a možnosti sdružování více událostí do jedné události, případně rozdělení jedné události do více událostí)
Cíl	Vyřešení událostí ZOS
Vstupy	Událost z fronty čekajících událostí
Výstupy	Vyřešená událost

Tabulka 3: Popis procesu operačního řízení



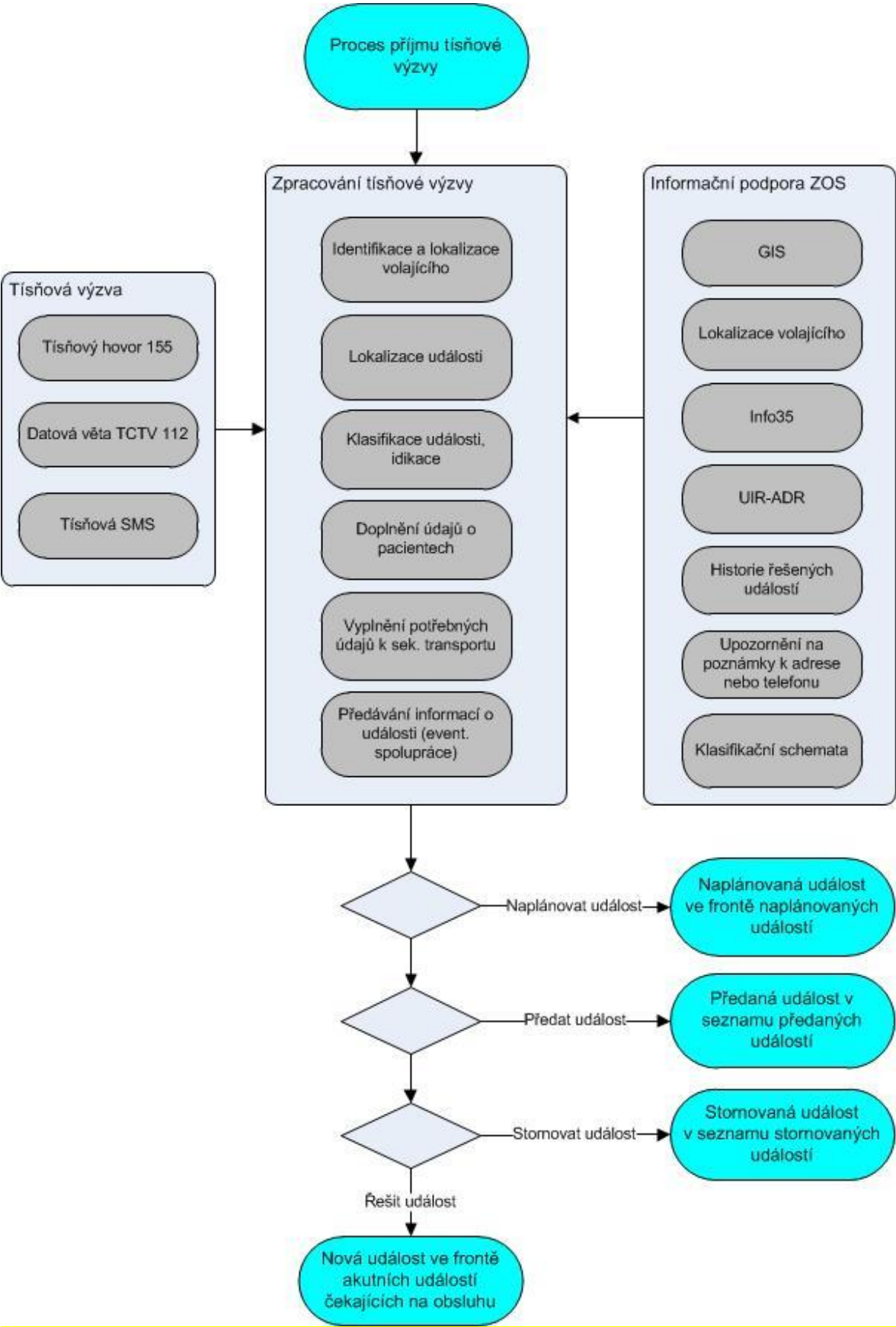
Obrázek 1: Proces operačního řízení

2.5.1.1 Proces – Příjem tísňové výzvy

Název procesu	Příjem tísňové výzvy
Popis procesu	Proces příjmu tísňové linky zajišťuje operátor pracující v roli call-taker. Cílem tohoto procesu je vytvoření záznamu události, který bude dále řešen procesem vlastního operačního řízení. Pro kompletaci dat záznamu události využívá call-taker informací předaných ze zdroje tísňové výzvy (tísňová výzva na telefonní linku 155, datová věta z TCTV 112 nebo tísňová SMS od zdravotně postižených) a dále podpůrné informace, které uživateli poskytuje informační systém, především: identifikační a lokalizační údaje o volajícím (včetně lokalizace mobilů a pevných linek a automatického upozornění na nesoulad lokalizace události a lokalizace volajícího)

Název procesu	Příjem tísňové výzvy
	- informace ze služby Info35 (informace o telefonní lince volajícího, navíc s možností zjistit dostupné telefonní linky na adrese řešené události) - lokalizace události pomocí registru adres (RÚIAN) - lokalizace události v GIS (včetně přehledu všech aktuálně řešených událostí v GIS) - informace o spádovosti výjezdových stanovišť - Klasifikace může zadat ručně, výběrem ze seznamu hodnot nebo může použít klasifikační schémata s grafickým větvením pro podporu určení klasifikace události Na základě informací z uvedených zdrojů a s podporou subsystému ZOS call-taker doplní k evidované události požadované údaje, především: - identifikaci volajícího - lokalizaci události - klasifikaci události - indikaci události - informaci o pacientech - v případě sekundárních transportů doplnění potřebných relevantních informací Po kompletaci dat události označí call-taker ukončení příjmu události a událost je automaticky zařazena do fronty událostí čekajících na obsluhu procesem operačního řízení, nebo je alternativně podle rozhodnutí uživatele událost zařazena do seznamu plánovaných, stornovaných nebo předaných událostí (což jsou události předané k řešení mimo ZZS JmK). K dispozici bude i možnost „přerušení příjmu“ – příjem výzvy s přerušným příjmem bude možné dokončit jiným operátorem (předání výzvy) nebo původním operátorem (tedy přerušení příjmu z důvodu urgentnějších záležitostí). Při příjmu výzvy bude mít operátor možnost v případě potřeby sdružovat nebo rozdělovat události (sdružování duplicitně vedených událostí, případně rozdělení události do více událostí).
Cíl	Vytvoření záznamu události, který bude dále řešen procesem vlastního operačního řízení.
Vstupy	Tísňové volání na linku 155 Datová věta TCTV 112 Tísňová SMS od zdravotně postižených
Výstupy	Událost zařazená do fronty událostí čekajících na obsluhu procesem operačního řízení Alternativně podle situace také událost plánovaná, stornovaná, předaná.

Tabulka 4: Popis procesu příjmu tísňové výzvy

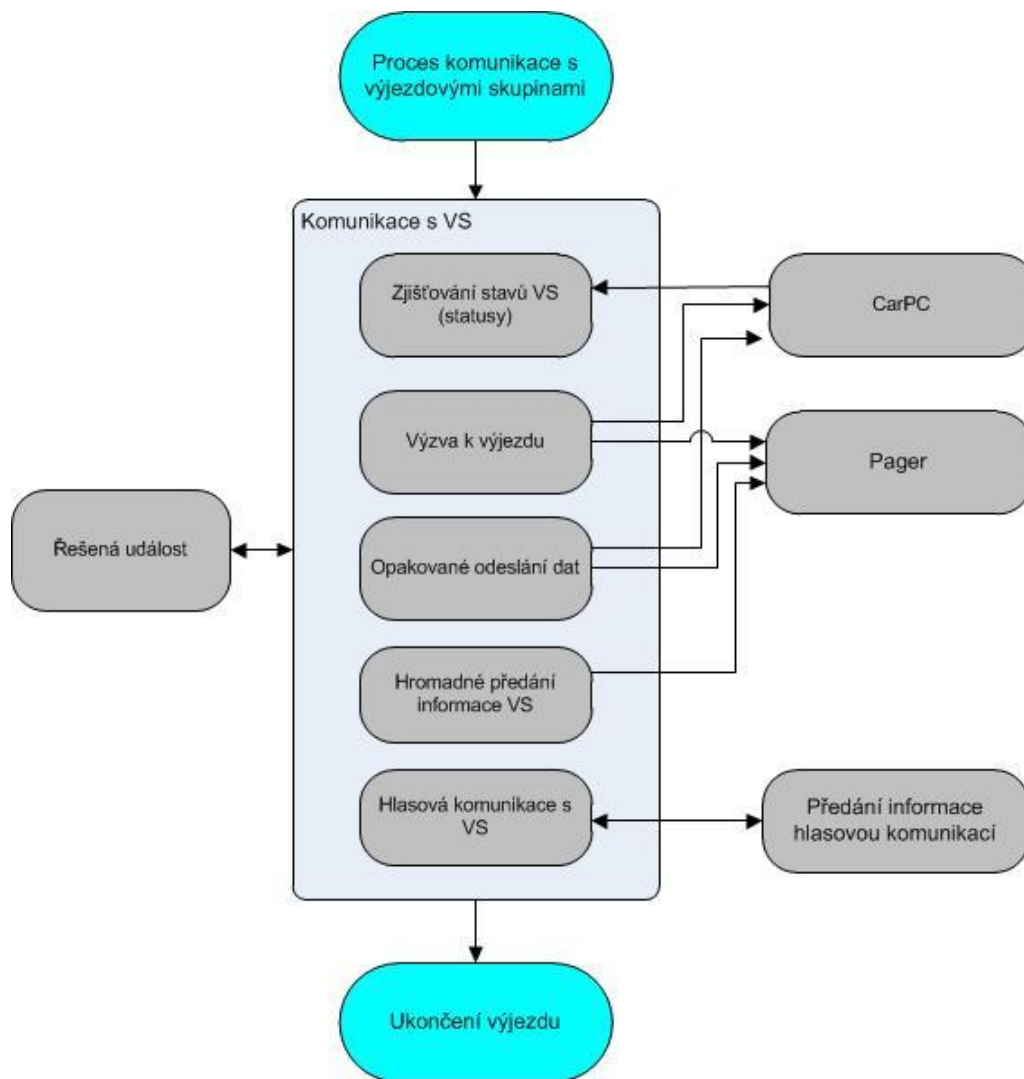


Obrázek 2: Proces příjmu tísňové výzvy

2.5.1.2 Proces – Komunikace s výjezdovými skupinami v průběhu výjezdu

Název procesu	Komunikace s výjezdovými skupinami v průběhu výjezdu
Popis procesu	Komunikace s výjezdovými skupinami je založena především na integraci se systémem Fleetware CarPC, na hlasové komunikaci a na výzvách přes základnové PC. Bližší informace jsou uvedeny v popisu integrace těchto systémů.
Cíl	Zajištění efektivní komunikaci ZOS s výjezdovými skupinami
Vstupy	Řešená událost se všemi relevantními údaji
Výstupy	Předané informace o události a jejím řešení

Tabulka 5: Popis procesu komunikace s VS

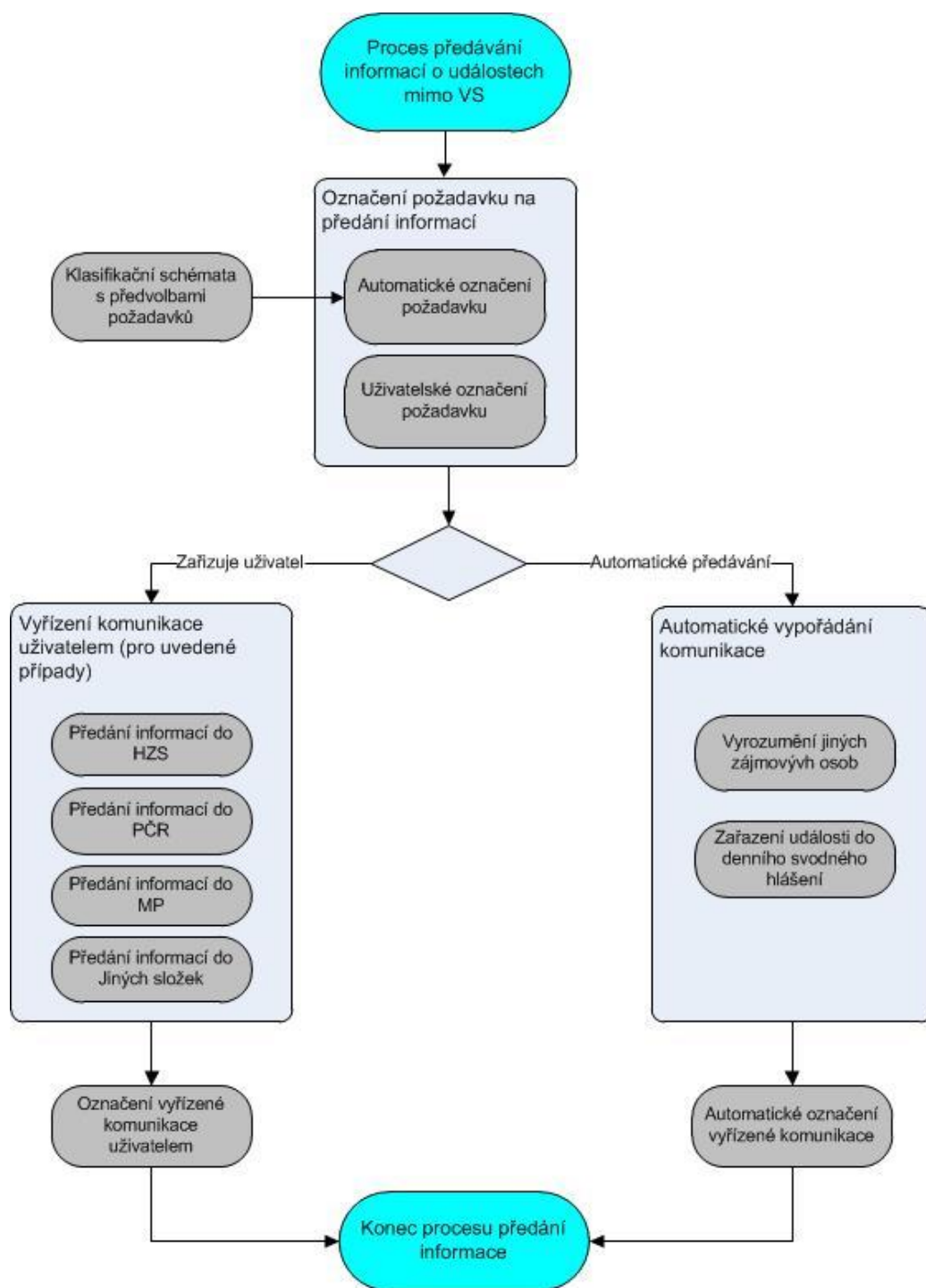


Obrázek 3: Proces komunikace s výjezdovými skupinami

2.5.1.3 Proces – Předávání informací o událostech mimo VS

Název procesu	Předávání informací o událostech mimo VS
Popis procesu	Jak při úvodním pořizování nové události, tak během procesu řešení události bude zajištěno předávání informací o události na potřebná místa, a to třífázově v těchto krocích: - označování požadavků na předání informací o události - vlastní vypořádání komunikace a předání informací - označování vyřízení těchto požadavků Pro tyto účely byl navržen obecný mechanismus konfigurovatelných tlačítek popsanych v popsaných v katalogu požadavků ZOS.10. Každé z tlačítek bude reprezentovat určitý směr pro předání informací (HZS, PČR atd.). Nastavení určitého požadavku na komunikaci bude možné následujícími způsoby: - požadavek na předání informace určitému subjektu bude automaticky přednastaven na základě výběru klasifikace události (konfigurace klasifikačních schémat bude obsahovat předvolby požadavků na předávání informací pro jednotlivé klasifikační volby) - uživatel může následně požadavky na komunikaci upravit podle potřeby Vlastní předání informací o události na všechna požadovaná místa bude následně zajišťováno tak, že: - na určitá místa předá informace systém automaticky - na určitá místa zařídí předání informací uživatel jinými prostředky, především hlasovou komunikací Automaticky jsou v rámci řešení předávány informace těmito směry: - Informace o události do vozidlové jednotky VS - automatické uvědomění zájmových osob - GIS – informace o události a VS - zařazení události do denního svodného hlášení Uživatel zařídí předání informace jiným způsobem (především hlasovou komunikací) na tato místa: - HZS - PČR - MP - sousední ZZS, jiné složky Vyřízení požadavků na předání informací bude následně v systému zaevidováno, a to tak, že automatické vyřízení požadavků bude evidováno také automaticky, vyřízení požadavku na předání informací uživatelem bude evidováno uživatelem (stisknutím tlačítka odpovídajícího příslušnému druhu předávaných informací).
Cíl	Předání informací o události na potřebná místa
Vstupy	Událost ZOS
Výstupy	Předané informace o události
Poznámka	Viz příslušný odstavec v kapitole Uživatelské rozhraní subsystému ZOS

Tabulka 6: Popis procesu předávání informací mimo VS



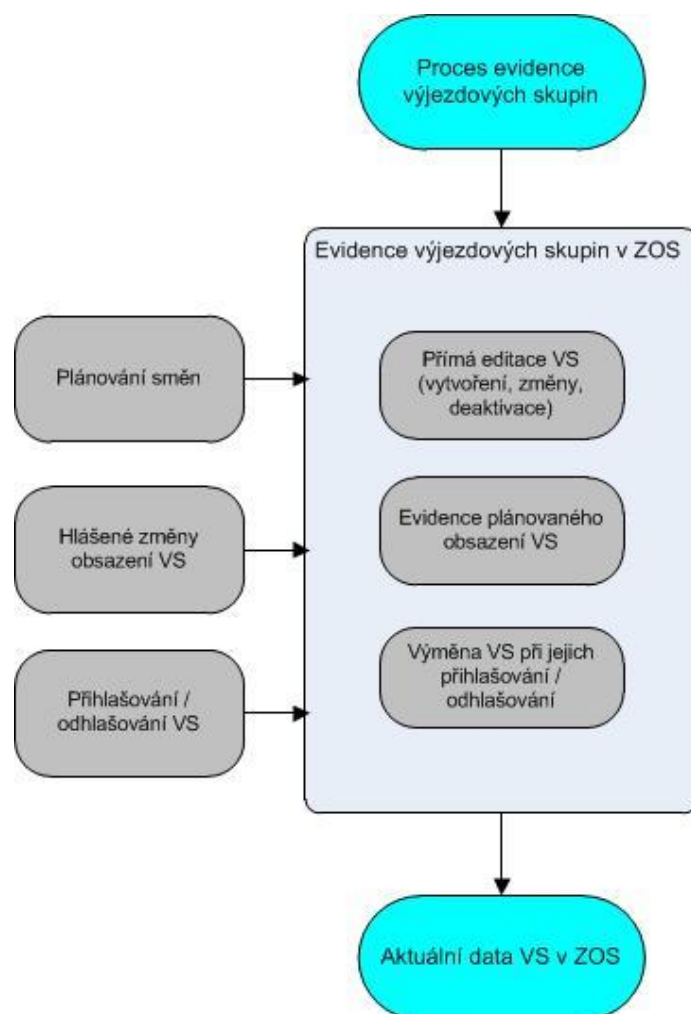
Obrázek 4 : Proces předávání informací mimo VS

2.5.2 PROCES – EVIDENCE VÝJEZDOVÝCH SKUPIN

Název procesu	Evidence výjezdových skupin
Popis procesu	Evidence směn poskytne dispečerům data o složení výjezdových skupin. Plánování směn

	Plány složení výjezdových skupin jsou připravovány k tomu pověřenými zaměstnanci na výjezdových stanovištích. Plán musí obsahovat všechny potřebné podklady k tomu, aby mohlo být v okamžiku nástupu do služby provedeno přihlášení výjezdové skupiny pouhým převzetím těchto naplánovaných dat – to znamená, že plán bude obsahovat typ prostředku, složení posádky i přidělený vůz. Pro zvýšení komfortu přípravy plánu směn bude systém umožňovat import připravených plánů směn ze souborů. Standardně podporovaným formátem je formát csv. Přihlašování posádek Při nástupu do služby se výjezdová skupina z aplikace přihlásí do služby (dá se k dispozici dispečerům), při ukončování směny je výjezdová skupina odhlašována. Aktuální změny ve složení výjezdových skupin Systém musí dále umožnit pracovníkům výjezdových stanovišť měnit složení posádek VS během směny tak, aby odpovídalo skutečnému aktuálnímu stavu výjezdových skupin (změna složení posádky, výměna vozu). Aktuální změny ve složení výjezdových skupin může sice provádět i ZOS, vstupy do těchto záležitostí ze ZOS však jsou omezeny pouze na výjimečné situace, zodpovědnost za aktuální stav dat výjezdových skupin ponesou zaměstnanci na výjezdových stanovištích.
Cíl	Udržování aktuálního přehledu výjezdových skupin v IS ZOS
Vstupy	Data plánování směn modulu Směny Informace o změnách v obsazení výjezdových skupin Přihlášení (odhlášení) výjezdových skupin
Výstupy	Aktuální data popisující aktivní výjezdové skupiny
Poznámka	Pro dosažení vyššího uživatelského komfortu je možné řešit přímou integraci subsystému ZOS se software, který řeší plánování výjezdových skupin.

Tabulka 7: Popis procesu evidence výjezdových skupin

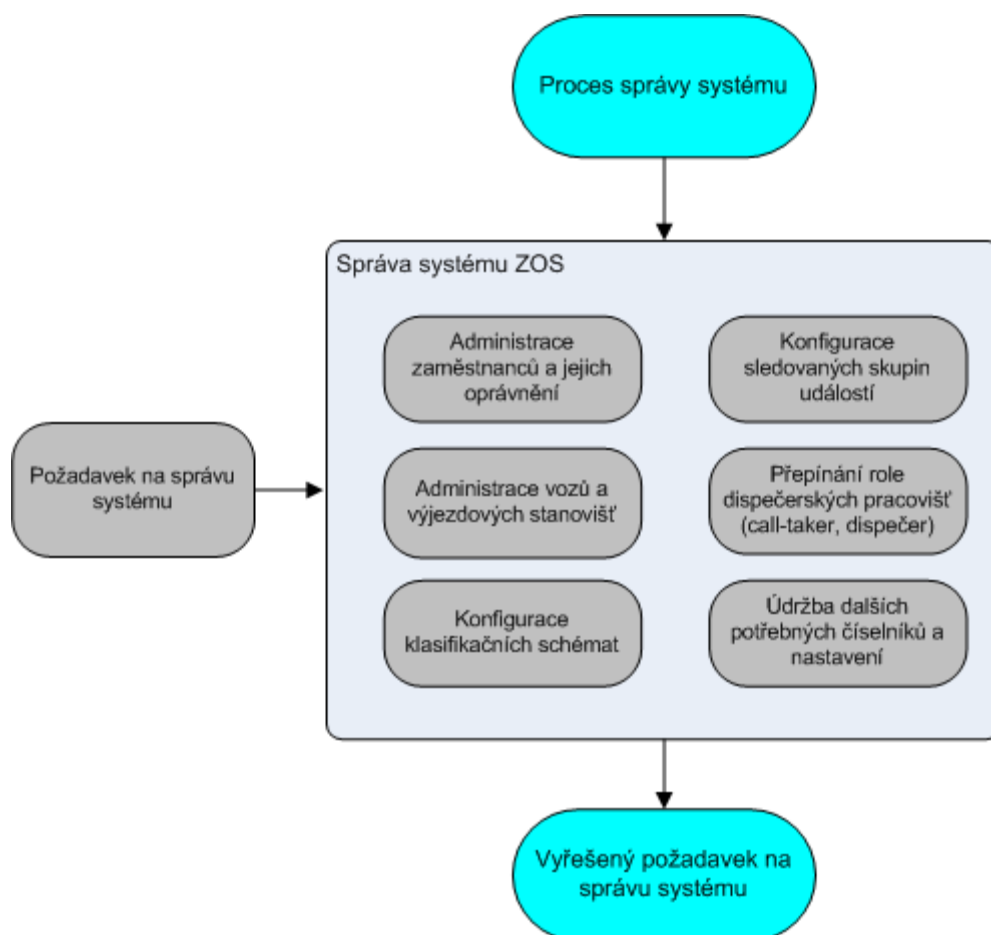


Obrázek 5 : Proces evidence výjezdových skupin

2.5.3 PROCES – SPRÁVA SYSTÉMU

Název procesu	Správa systému
Popis procesu	Správa systému zahrnuje následující oblasti: - správa uživatelů a jejich oprávnění - správa číselníku vozů a výjezdových stanovišť - konfigurace klasifikačních schémat - konfigurace sledovaných skupin událostí - přepínání role operátorských pracovišť – call-taker, dispečer - správa dalších číselníků a konfiguračních nastavení
Cíl	Zajištění provozu systému ZOS
Vstupy	Požadavky na změnu nastavení
Výstupy	Vyřešené požadavky na změnu nastavení

Tabulka 8: Popis procesu správy systému

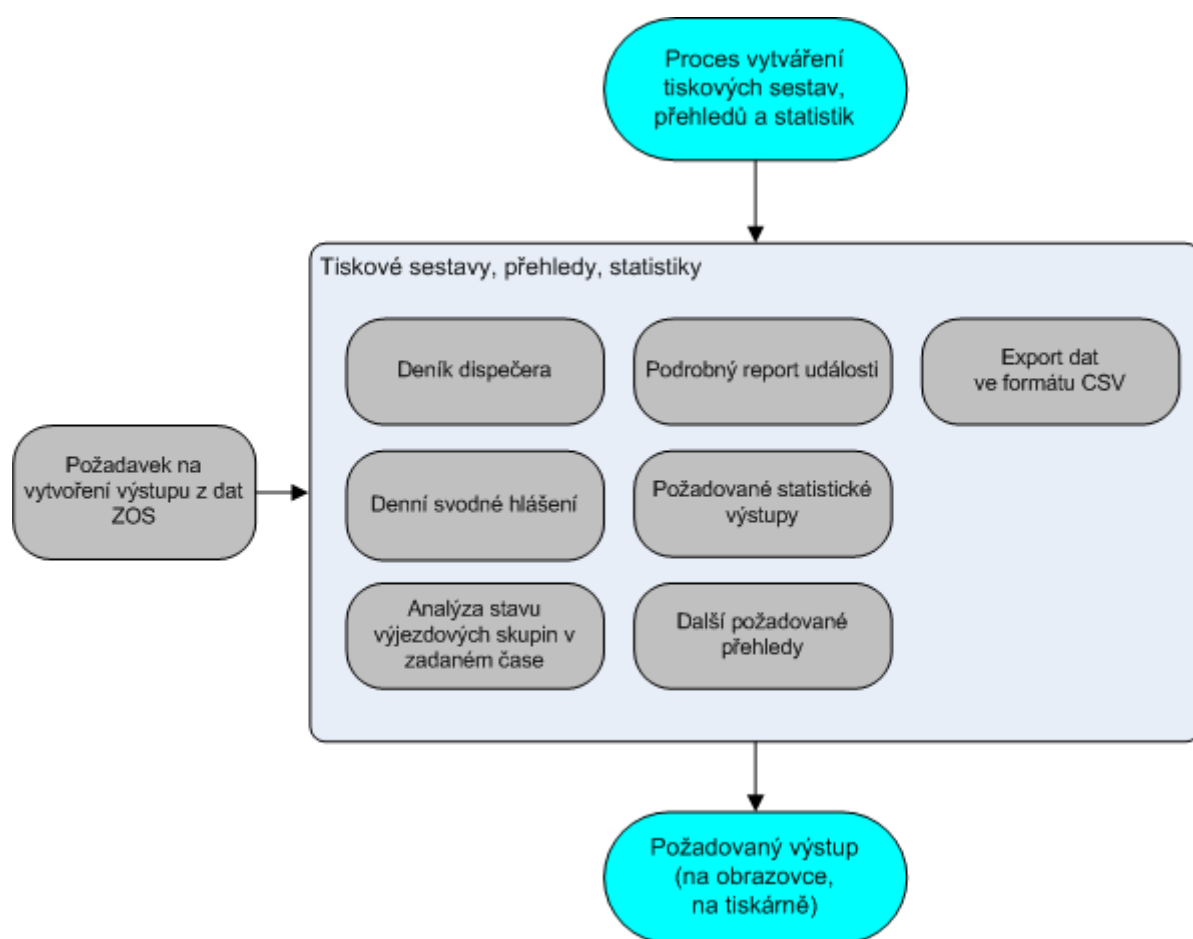


Obrázek 6: Proces správy systému

2.5.4 PROCES – TISKOVÉ SESTAVY, PŘEHLEDY, STATISTIKY

Název procesu	Tiskové sestavy, přehledy, statistiky
Popis procesu	Z dat subsystému ZOS jsou vytvářeny tiskové sestavy, přehledy a statistiky požadované Zadavatelem, především následující: - deník dispečera - denní svodné hlášení - Zpětná analýza stavu prostředků v zadaném čase - podrobný report události - požadované statistické výstupy - export dat ve formátu CSV pro možnost dalšího zpracování a analýz
Cíl	Vytěžit informace z dat IS ZOS
Vstupy	Požadavek na poskytnutí informací z dat IS ZOS
Výstupy	Výstup s požadovanými daty

Tabulka 9: Popis procesu vytváření tiskových sestav, přehledů, statistik

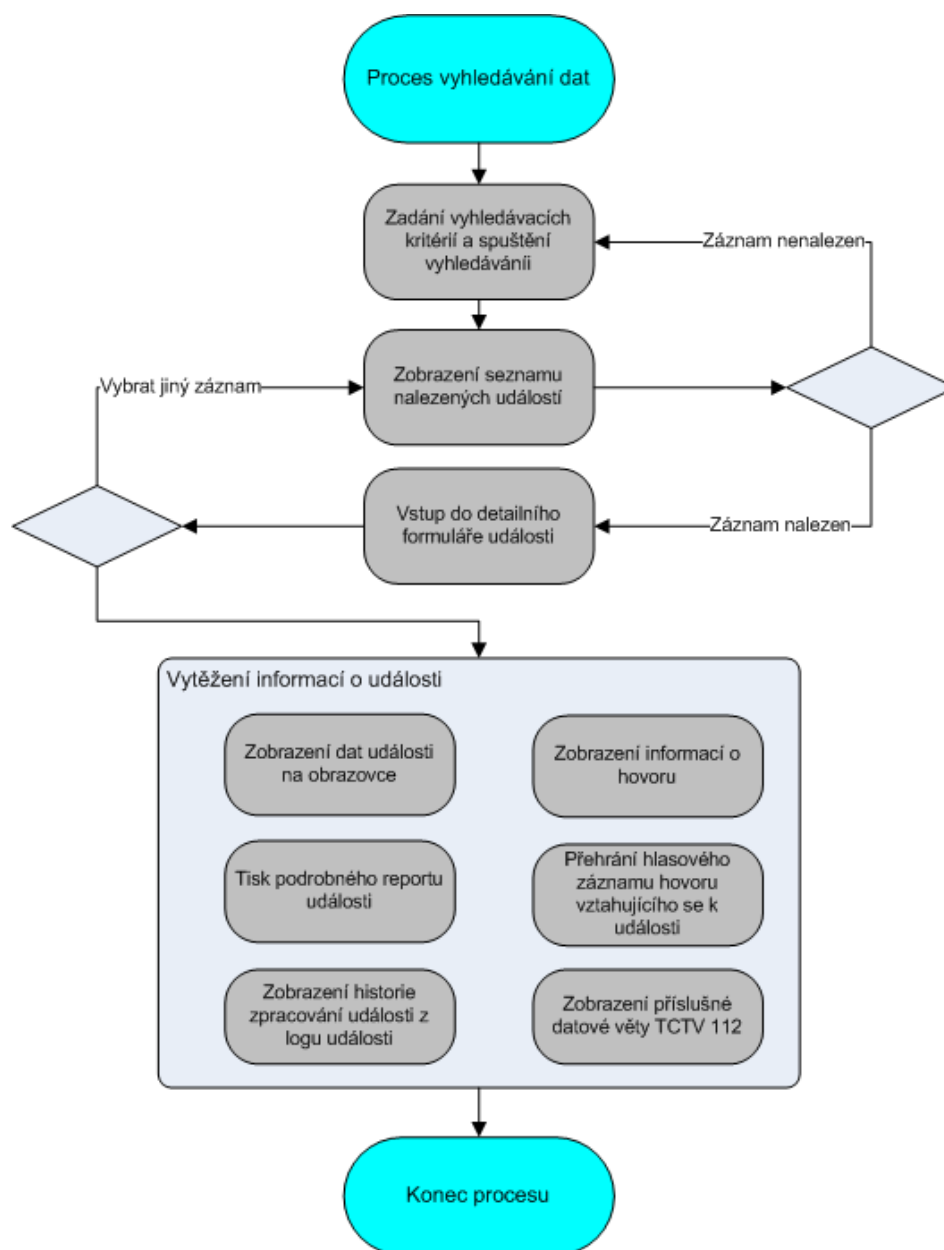


Obrázek 7: Proces pořizování tiskových sestav, přehledů, statistik

2.5.5 PROCES – VYHLEDÁVÁNÍ DAT

Název procesu	Vyhledávání dat
Popis procesu	Vyhledání záznamu události a následně získání potřebných informací o události, ať již formou zobrazení detailního formuláře události, tisku podrobného reportu události, zobrazení historie zpracování události z logu události, přehrání hlasového záznamu hovoru vztahujícího se k události, zobrazení relevantní datové věty z TCTV 112 apod.
Cíl	Možnost vyhledat záznam události a zjistit potřebné údaje
Vstupy	Historie dat systému IS ZOS
Výstupy	Informace o události

Tabulka 10: Popis procesu vyhledávání dat



Obrázek 8: Proces vyhledávání dat

2.6 UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ SUBSYSTÉMU OPERAČNÍ ŘÍZENÍ (SOŘ)

Po analýzách a konzultacích s uživateli ZZS PAK dohodnuty vzhledy uživatelského rozhraní, z něž uvádíme ukázky pro:

Dispečerská obrazovka: Bude obsahovat přehledné zobrazení Prostředků (pravá horní část) , fronty čekajících událostí (levá dolní část) a řešených událostí (dole vpravo)



Obrázek 9: Celkový pohled na obrazovku operačního řízení

Detail stripu řešené události:

Strip může být prezentován v základním a rozšířeném provedení.

V základním provedení (dvouřádkovém) bude uživateli na stripu prezentováno:

- Vlevo nahoře je čas posledního statusu (Zmeny) řešení události
- V prvním řádku je uveden kód Okresu náležející k události a textová zkratka adresy místa události. V případě sekundární události je podbarvena modrou barvou.
- Vpravo nahoře jsou pole pro signalizaci nutnosti (oranžově) nebo realizování (bez barvy) sočinnosti s jinými složkami
- Dole vlevo: číslo repreznertující naléhavost, při události vyžadující zásah operátora toto pole výstražně bliká
- Dole uprostřed: Kód klasifikace události a začátek poznámku ke klasifikaci
- Dole vpravo: Symboly zúčastněných VS – číslo + podbarvení barvou signalizující stav výjezdu. Vlevo je pozice pro lékařské typy VS (RLP, LZS, RV), vpravo je pozice pronelékařské VS (RZP). Při větším množství VS v jedné události se přesouvají VS dynamicky do dalšího řádku na spodní části stripu.

21:01	BO:Ivančice základna	
2	Jiné, ebrieta - k posouzení	46

Obrázek 10: Ukázka stripu události

BL	B 517 BL	směna Z_6	HOD 618 BL	VE
1:18	19:49		18:32	
		Z 810 BL		
		19:12		
		S 819 BL	IV 28 BL	VL
		21:01	21:03	
KL	BMI 518 KL		KYJ 620 KL	
8:48	19:35		18:33	
	BHU 516 KL	J 815 KL	KYJ 610 BL	
	18:16	18:18	19:04	

Obrázek 11: Detail seznamu VS

20.05.2013 15:43

8

Volající

Bezstarosta

371750638

T

H

Lokalizace - adresa

Fulltextový dotaz (víceslovné názvy lze oždávorkovat)

X

F

Obec

Olomouc

Okres

OL

Kraj

M

Část

Nové Sady

Spád.

H

Ulice

Fischerova

Č.

691

21

Mapa

Plánovaná událost

☐ Plánovaná akce
 ☐ Souhlas RL

Čas

Čas na místě

Datum

Datum

Lokalizace - POI

POI

Upřesnění

TEST

49,57288635

17,25301975

ADMIN

UIR-ADR

Mapa

Specifické místo zásahu

Spád.

IA

Klasifikace a indikace

Typ

ÚRAZ.

Klasifikace

PRIMÁRNÍ

Upřesnění

Pád z žebříku

Naléhavost

II

RLP

RV

IZP

1

IZS

TS

NO

Vypnout ALARM

Zařídí

HZS

JSDI

TM

PČR

ISKŘ

HL

MP

SMS

JZS

PRS

ISMS

Pacienti

Příjmení

Jméno

D.narození

1

TESTIK

Jiří

Poznámka

L: Bezstarosta Ivan

Sekundární události

Odkud

Kam

Zpět

Domluveno s

P / V

Stav

Realizované

☐ Dvouposádka
 ☐ Infekční
 ☐ Doprovod
 ☐ Pohyblivost : Tam

Sledované fenomény

☒ Den dětí
 ☒ Povodně

Odklad

Předat událost

ALARM oper.

Stornovat událost

Zavřít

Výjezdy

Č.	v.	Čas	Vůz	Typ	Záhl.	Storno /	Specifické
						Marný	místo
1	16:20	312	R-V	VYS			
2	16:23	130	RLP	IVA			

Historie události

16:25 Ukončení vozu 130 v 16:25

ADMIN

16:25 Volný vůz 130 v 16:25

ADMIN

16:25 Předání vozu 130 v 16:25

ADMIN

16:25 Transfer vozu 130 v 16:25

ADMIN

16:25 Přijezd vozu 130 v 16:25

ADMIN

16:25 Výjezd vozu 130 v 16:25

ADMIN

16:24 Ukončení vozu 312 v 16:24

ADMIN

16:24 Volný vůz 312 v 16:24

ADMIN

16:24 Předání vozu 312 v 16:24

ADMIN

16:24 Transfer vozu 312 v 16:24

ADMIN

16:24 Přijezd vozu 312 v 16:24

ADMIN

16:24 Výjezd vozu 312 v 16:24

ADMIN

16:23 Výjezd vozu 130 v 16:23

ADMIN

☒ Tisk detailu události
 ☒ Tisk historie průběhu události
 ☒ Tisk detailu pacienta

Historie oprav

Historie zpráv

Tisk události

Obrázek 12: Editační obrazovka události

Informace o telefonním hovoru

Telefon Info35

Operátor

Souřadnice M

☒ Upozorňovat na toto problémové telefonní číslo

Text upozornění

Vložil

Hovor

Obrázek 13: Informace o telefonním čísle

Dopravní nehoda

Známe stav zraněných?

ANO

NE

Stav vědomí, dýchání, další potíže?

Kritický

Závažný

Jiný

Kritický

- Bezvědomí - U,P
- Dušnost
- Nekontrolované závažné krvácení
- Perforující dutinové poranění

Závažný

- Poruchy hybnosti, cití
- Otevřená zlomenina
- Ztrátové končetinové poranění
- Zaklíněný ve vozidle
- Významná bolest

Závažný mechanismus?

ANO

NE

Závažný mechanismus?

ANO

NE

Závažné mechanismy

- čelní náraz nad asi 40 km
- čelní náraz, boční náraz auto x auto
- Chodec
- Cyklista x vozidlo
- Motocyklista
- vozidlo na boku nebo střeše (bylo, nebo je)
- posádka vypadla z vozidla, včetně nehody cyklisty, motocyklisty apod.
- nehoda vozidla hromadné dopravy
- zaklíněný ve vozidle
- vozidlo hoří
- nehoda vlaku
- nehoda letadla

DN++

DN+

DN

DN-

DN?+

Obrázek 14: Výběr klasifikace události dle schématu

Obrázek 15: Archiv událostí – prohlížení historických událostí

2.7 ADMINISTRACE SOŘ

Administrace subsystému ZOS bude prováděna následujícími prostředky:

- pomocí speciálního administrátorského modulu subsystému ZOS (správa uživatelů a základních číselníků)
- pomocí speciálních administrátorských formulářů přímo v dispečerském systému (nastavení způsobu práce dispečerského systému)

K administraci subsystému ZOS bude obecně oprávněn uživatel s rolí „supervizor“, k méně závažným konfiguračním záležitostem jsou oprávněni i uživatelé s rolí „vedoucí dispečer“ (například nastavení aktuální nabídky sledovaných skupin událostí, přepínání rolí pracoviště call-taker/dispečer).

Administrace se bude týkat především následujících oblastí:

- správa uživatelů a jejich oprávnění
- správa číselníku vozů, správa číselníku výjezdových stanovišť
- správa konfiguračních schémat
- konfigurace sledovaných skupin událostí a dalších konfiguračních atributů událostí
- konfigurace vizuálních atributů ovlivňujících GUI systému

Při běžném provozu bude oprávněná osoba (vedoucí dispečer nebo supervizor) mít možnost zasahovat do následujících nastavení:

- přepínání role call-taker / dispečer pro jednotlivá pracoviště
- nastavení aktuální nabídky sledovaných skupin událostí

3. DOPLŇUJÍCÍ MODULY IS OŘ

3.1 MODUL KNIHA JÍZD

V následujících kapitolách je popisováno navrhované řešení modulu Kniha jízd.

3.1.1 ZÁKLADNÍ FUNKCIONALITY

Modul Kniha jízd (dále KJ) musí implementovat alespoň následující požadované funkce:

- a) automaticky vytvářet záznamy do KJ s přebíráním počtu km, uvedením počátku a konce jízdy, časového průběhu jízdy, řidiče, účelu jízdy (u jízd ZZS min. s uvedením čísla akce), případně také doplněním místa jednání. Přebírání údajů musí zajistit integrace se subsystémem Sledování vozidel. Počet km ujetých v rámci akce musí být předáván i do subsystému IS pro zadávání dat na výjezdových základnách

Popis řešení:

Součástí řešení Sledování vozidel je také modul Kniha jízd. Modul pracuje s vlastním Sledováním vozidel nad společnou databází, tak je zajištěno přebírání dat z tohoto subsystému. Záznam v Knize jízd je vytvářen automaticky a obsahuje: lokalitu začátku a konce jízdy, datum a čas počátku a konce jízdy, řidiče (pokud je používán vhodný nástroj pro identifikaci řidičů), délka jízdy (časová i v km), stav tachu na začátku i konci jízdy, účel jízdy s uvedením čísla akce (pokud se účel a číslo akce zadává).

- b) zajistit převzetí údajů o tankování PHM z modulu sledování vozidel a editaci údajů o tankování PHM

Popis řešení:

Pokud uživatel do modulu sledování zadává údaje o tankování PHM (ručně nebo exportem z vhodného elektronického zdroje), promítnou se i v Knize jízd. Je možná také ruční editace těchto záznamů.

- c) vytvářet potřebné sestavy

Popis řešení:

Modul Kniha jízd umožňuje tisknout Knihu jízd se všemi uvedenými, požadovanými parametry nebo např. Sestavu jízd, jež prezentuje výkony vozidel jak z pohledu ujetých km nebo časů, tak i z pohledu „stání a prostoje“ mezi jízdami.

- 2) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit modulu Kniha jízd minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<u>Záznamy KJ</u> Do Knihy jízd jsou pořizovány záznamy o jízdách s uvedením počátku a konce jízdy, časového průběhu jízdy, řidiče, účelu jízdy – u jízd ZZS min. s uvedením čísla akce, a také doplněním místa jednání), počtu najetých km a o tankování PHM. Záznamy KJ včetně počtu najetých km jsou v KJ vytvářeny automaticky. Informace o tankování PHM jsou doplňovány uživateli a to prostřednictvím Systému pro sledování vozidel, nebo ručně <u>Popis řešení:</u> <i>Požadované záznamy (počátek a konec jízdy, časový průběh jízdy, řidič, účel jízdy, počet najetých km) jsou vytvářeny automaticky. Jako místo jednání lze automaticky z IS Sledování vozidel doplnit buď místo konce jízdy nebo místo, kde byl zadán vhodný status (zákazník musí definovat předem), případně lze místo jednání upravovat ručně. Informace o tankování lze zadávat buď ručně nebo elektronickým importem.</i>
2	<u>Potřebné tiskové sestavy</u> Modul Kniha jízd zajistí vytváření běžných výstupních sestav – tisk knihy jízd souhrnně nebo pro jednotlivé vozy, tiskové přehledy o výkonech odvedených jednotlivými vozy, přehledy spotřeby <u>Popis řešení:</u> <i>Modul KJ umožňuje tisk knihy jízd souhrnně nebo za jednotlivé vozy, přehled spotřeb na základě ujetých km a vložených dat o čerpání PHM. Přehled o „výkonech“ odvedených jednotlivými vozy poskytuje Sestava jízd, jež obsahuje ujeté km, ujeté časy, délky stání nebo např. průměrné a maximální rychlosti za jednotlivé jízdy. Také součástí sestavy jízd je zmíněný přehled spotřeby.</i>

Tabulka 11: Modul Kniha jízd – požadavky na základní funkcionality

3.1.2 KATALOG POŽADAVKŮ NA MODUL KNIHA JÍZD:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
KJ.1	Automatické přebírání počtu km	Záznamy KJ jsou vytvářeny automaticky, počty km jsou přebírány do KJ automaticky	<i>Modul Kniha jízd čerpá tato data o vykonaných jízdách automaticky z databáze IS Sledování vozidel.</i>
KJ.2	Údaje o tankování	Do KJ převzít údaje ze systému sledování vozidel a doplnit údaje o tankování	<i>Údaje o tankování lze doplnit ručně nebo elektronickým importem např. dat poskytovaných poskytovatelem tankovacích karet, např. CCS.</i>
KJ.3	Tiskové přehledy	Tisk KJ souhrnně nebo pro jednotlivé vozy, tiskové přehledy o výkonech odvedených jednotlivými vozy, přehledy spotřeby	<i>Z modulu KJ lze tisknout buď vlastní knihu jízd nebo Sestavu jízd, které mj. obsahuje vypočtené spotřeby a dále info o výkonech vozidel z pohledu</i>

			<i>ujetých km, časů strávených jízdou nebo např. časů strávených stáním (prostopji) vozidla.</i>
--	--	--	---

Tabulka 12: Modul Kniha jízd – katalog požadavků

3.1.3 UŽIVATELÉ KNIHY JÍZD

Uživatelé modulu Kniha jízd jsou primárně zaměstnanci pracující s informacemi o jízdách. Každý uživatel má své vlastní jméno a heslo, uživatelé jsou spravováni z aplikace Fleetware 6+.

3.1.4 PROCESNÍ A FUNKČNÍ OBLASTI

Modul Kniha jízd poskytuje přehled o jízdách vozidel ZZS PAK.

Převážná většina informací je čerpána automaticky z dat ze Systému pro sledování vozidel, jedná se o data generovaná automaticky (např. počátek a konec jízdy, ujeté km) nebo ručně zadané informace (např. zadané údaje o tankování PHM). V rámci tohoto modulu je možné vytvářet tiskové přehledy.

3.1.5 INTEGROVANÉ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE

Modul základna spolupracuje s ďalšími moduly IS ZOS:

- *IS SOŘ SOS – přebírání čísel akcí*
- *Fleetware – přebírání dat o jízdách a stavech vozidel*

3.1.6 UŽIVATELSKÉ ROZHRAŇÍ

Příklad uživatelského rozhraní Knihy jízd:

KNIHA JÍZD

<

>

01.09.2020

<

>

30.09.2020

>

Škoda Rapid VF (3ST 1571)

<

Obrázek 1: Příklad uživatelské rozhraní

3.1.7 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ KNIHY JÍZD

Kniha jízd bude webová aplikace, která pracuje se stejnou databází jako systém pro Sledování vozidel, tím je zajištěno přebírání dat z tohoto subsystému.

3.1.8 PROVOZNÍ PODMÍNKY MODULU KNIHA JÍZD

Podmínkou provozu mimo obecných požadavků IS SOS na provoz (funkční HW a databáze) je nastavení všech potřebných parametrů a využití dat spolupracujících modulů pro automatizaci plnění dat do Knihy jízd.

Pro provoz v modulu Kniha jízd musí mít uživatel přidělena příslušná přístupová práva.

3.1.9 ADMINISTRACE

Konfigurace modulu Kniha jízd je primárně spojena s konfigurací systému pro Sledování vozidel.

3.2 MODUL EVIDENCE VÝJEZDOVÝCH SKUPIN

3.2.1 ZÁKLADNÍ FUNKCIONALITY MODULU EVIDENCE VÝJEZDOVÝCH SKUPIN

Modul Evidence výjezdových skupin musí implementovat alespoň následující požadované funkce:

- a) podporovat základní evidenci směn pro potřebu operačního řízení a provozu výjezdových skupin
- b) automaticky přebírat evidenci výjezdových skupin ze systému pro plánování směn (modul Směny stávajícího IS) využívaného v ZZS PAK

Popis řešení:

Modul Evidence výjezdových skupin umožňuje řešit zadavatelem požadované agendy.

- 2) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit modulu Plánování směn minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<u>Základní evidence směn pro potřebu operačního řízení</u> Základní funkcionalita umožňující evidenci plánovaného obsazení výjezdových skupin pro potřebu operačního řízení. <u>Popis řešení:</u> Modul Evidence výjezdových skupin umožňuje evidovat plánované a skutečné obsazení posádek Výjezdových skupin s využitím předkonfigurací pro zautomatizování činností. Plánování směn Plány složení výjezdových skupin jsou připravovány k tomu pověřenými zaměstnanci. Plán musí obsahovat všechny potřebné podklady k tomu, aby mohlo být v okamžiku nástupu do služby provedeno přihlášení výjezdové skupiny pouhým převzetím těchto naplánovaných dat – to znamená, že plán bude obsahovat typ prostředku, složení posádky i přidělený vůz. Pro zvýšení komfortu přípravy plánu směn bude systém umožňovat import připravených plánů směn ze souborů. Přihlašování posádek Při nástupu do služby se výjezdová skupina z aplikace přihlásí do služby (dá se k dispozici dispečerům), při ukončování směny je výjezdová skupina odhlašována. Aktuální změny ve složení výjezdových skupin Systém musí dále umožnit pracovníkům výjezdových základů měnit složení posádek VS během směny tak, aby odpovídalo skutečnému aktuálnímu stavu výjezdových skupin (změna složení posádky, výměna vozu). Aktuální změny ve složení výjezdových skupin může sice provádět i ZOS, vstupy do těchto záležitostí ze ZOS však jsou omezeny pouze na výjimečné situace, zodpovědnost za aktuální stav dat výjezdových skupin ponesou zaměstnanci na výjezdových stanovištích. (Viz SMN.1, SMN.2, SMN.3)
2	<u>Integrace se systémem pro plánování směn</u> Modul Evidence výjezdových skupin musí být integrován se systémem pro plánování směn využívaným v ZZS PAK takovým způsobem, že bude ze systému pro plánování směn automaticky přebírána evidence výjezdových skupin pro potřebu operačního řízení. <u>Popis řešení:</u> Modul Evidence výjezdových skupin bude integrován se systémem plánování směn a umožní tak přebírat plánované obsazení posádek Výjezdových skupin pro potřeby IS OŘ.

Tabulka 13: Modul Evidence výjezdových skupin – požadavky na základní funkcionality

3.2.2 KATALOG POŽADAVKŮ NA MODUL EVIDENCE VÝJEZDOVÝCH SKUPIN

Katalog požadavků na modul Evidence výjezdových skupin:

#	Požadavek	Popis požadavku	Popis řešení
SMN.1	Základní evidence směn	Základní funkcionality umožňující evidenci plánovaného obsazení výjezdových skupin pro potřebu operačního řízení.	<i>Funkčnost požadované evidence plánovaného obsazení výjezdových skupin je obsažena v modulu pro plánování směn. Tento modul je určen pro pracovníky zodpovědné za evidenci plánovaných směn.</i>
SMN.2	Plánování směn na výjezdové základně	Aplikace na výjezdové základně musí zajistit editaci posádek do směn VS přímo pracovníky výjezdové základny.	<i>Funkčnost, která bude obsluhovaná posádkami výjezdových skupin (přihlášení VS do služby, odhlášení VS, změna složení posádky, výměna vozu), bude na výjezdových stanovištích k dispozici, a to mimo modul pro plánování směn, aby byla pro posádky tato funkčnost dostupná bez nutnosti používání modulu pro plánování směn.</i>
SMN.3	Obsah plánu pro výjezdovou skupinu	Evidence výjezdových skupin musí obsahovat všechny potřebné podklady k tomu, aby mohlo být v okamžiku nástupu do služby provedeno přihlášení výjezdové skupiny. A na konci směny, aby mohlo být provedeno odhlášení výjezdové skupiny.	<i>Tento požadavek je splněn, jde o vlastnost modulu pro plánování směn. Přihlašování výjezdové skupiny na výjezdovém stanovišti navazuje podklady evidované v modulu pro plánování směn.</i>
SMN.4	Integrace se systémem pro plánování směn	Do modulu Evidence výjezdových skupin bude automaticky přebírána evidence výjezdových skupin ze systému pro plánování směn používaného v ZZS PAK.	<i>Modul Evidence výjezdových skupin bude integrován se systémem plánování směn ZZS PAK a umožní tak přebírat plánované obsazení posádek.</i>

Tabulka 14: Modul Evidence výjezdových skupin – katalog požadavků

3.2.3 UŽIVATELÉ PLÁNOVÁNÍ SMĚN

Modul Plánování směn jsou používat uživatelé systému SOS s příslušným přístupovým právem.

3.2.4 PROCESNÍ A FUNKČNÍ OBLASTI

Modul je určen pro plánování a evidenci směn, příprava prostředků pro použití dispečinkem, tisk výkazů mzdových nároků lékařů a záchranářů.

Denní rozpisy směn jsou připravovány jak v režimu dlouhodobého plánování směn, tak v režimu ad-hoc editace potřebných směn. Pro automatizaci práce a provádění kontrol je používána řada konfigurovatelných číselníků, především číselník směn a číselník šablon směn kraje pro den.

3.2.5 INTEGROVANÉ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE

Spolupráce s externím plánováním směn: Modul Plánování směn dokáže integrovat externí vstupy dat plánování směn importem dat pro denní rozpis směn ze souboru, připraveným externě ručně, nebo v sofistikovaném SW pro plánování směn (např. SW SHIFTMASTER).

3.2.6 UŽIVATELSKÉ ROZHRAŇÍ

The screenshot shows the 'Směny pro den ...' (Shifts for the day ...) window. At the top, there are input fields for 'Datum:' (03.10.13), 'Kategorie:' (Pracovní den), 'Oprava', and 'Poznámka:' (Vygenerováno: 14.03.2007). Below these are buttons for 'Generování směn ...', 'Kontrola směn', 'Generování prostředků', and 'Generování přesčasů ...'. The main section is titled 'Směny v daný den' and contains a table with columns: Zkratka, Prostředek?, Typ, Směna od, Směna do, Práce od, Práce do, Přes-čas I, Přes-čas II, Zákl. výj., Typ, Č.dop. prostř., and Poznámka. The table lists various shift types like DTO, Pohot-1, Pracovní, Dovolená, and PNZS2. Below this is the 'Obsazení směny' (Shift assignment) section, which includes a table with columns: Příjmení, Jméno, Kat., Okres číslo, Přítomen?, Řidič?, Práce od, Práce do, Přes-čas I, Přes-čas II, Doplnění, Převod, and Poznámka. It lists employees like Dvořtěl, DiS., Gregorovič, Zdeněk, and Robert.

Obrázek 2: Denní rozpis směn

Plánování směn pro zaměstnance

Zaměstnanec

Příjmení	Jméno	Zkratka	Os. číslo	Okr	Zákl.	Období	Perioda	Odebrat	Kategorie
Admvozu	-	ADMV	admvo	BM	IVA				SZP
Bazala	Miloslav	BAZ	101700	BM		Období	Perioda	Odebrat	SZP
Benda	Vlastimil	BEN	102100	BM		Období	Perioda	Odebrat	Lékař

Směny zaměstnance

Datum	Přítomnost	Řidič?	Zkratka	Okr.	Zákl.	Typ výj.	Typ	Prostředek?	Směna od	Směna do	Práce od	Práce do	Přes čas I	Přes čas II	Dopl. hod.	Poznámka
01.06.13	Detail	☒	DD1	BM	II	RZP	Pracovní	☒	06:30	18:30	06:30	18:30				
02.06.13	Detail	☒						☒								
03.06.13	Detail	☒	DD1	BM	II	RZP	Pracovní	☒	06:30	18:30	06:30	18:30				
04.06.13	Detail	☒						☒								
05.06.13	Detail	☒	DD1	BM	II	RZP	Pracovní	☒	06:30	18:30	06:30	18:30				
06.06.13	Detail	☒						☒								
07.06.13	Detail	☒	NN1	BM	II	RZP	Pracovní	☒	18:30	06:30	18:30	06:30				

Výkazy zaměstnanců - sumace za měsíc

Měsíc	Převod	Hodin/měsíc	Celkem	Norma	Rozdíl	Přes čas	Přes čas I	Přes čas II	Dopl. hod.	Převod SOaNE	Hodin/ SOaNE	V SOaNE	Převod svátky	Hodin/ Ve svátky	Převod svátek	Převod noc
06.13	0	72.5	72.5	160	-87.5	0	0	0	0	0	22	22	0	0	0	0

Výkazy zaměstnanců - sumace za rok

Rok	Celkem	Celkem bez př.	Roční norma	Rozdíl	Přes čas	Přes čas I	Přes čas II	Dopl. hod.	V SOaNE	Ve svátek	V noci	Práce	Dovol. lená	Norma dov.	Převod dov.	Zbývá dov.	Ř. dov. dny
2013	94.5	94.5			0	0	0	0	22	0	21	94.5	0				

Obrázek 3: Plánování směn pro zaměstnance

VÝKAZ MZDOVÝCH NÁROKŮ

za měsíc : ČERVEN 2013

Nák.s.42

Bazala

Miloslav

Sestra

101700

příjmení

jméno

os. číslo

Týdenní pracovní doba 40

Norma hodin v měsíci 160

Datum	Rozpis směn	příchod	Odchod	Zúčto- vatelné hodiny	z toho práce					POHOTOVOST			
					přesčas			v noci	v so a ne	ve svátky	I	II	
					I	II	I+II						
Převod z minulého měsíce													
1	DD1	6 ³⁰	18 ³⁰	11					11				
2													
3	DD1	6 ³⁰	18 ³⁰	11									
4													
5	DD1	6 ³⁰	18 ³⁰	11									
6													
7	NN1	18 ³⁰	6 ³⁰	11				7	6				
8													
9	NN1	18 ³⁰	6 ³⁰	11				7	5				
10													
11	NN1	18 ³⁰	6 ³⁰	11				7					
12													
13	DP1	8 ⁰⁰	15 ⁰⁰	6.5							0.5		
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													

Kódy pro mzdovou účtárnu

30

31

3

49

35

38

Celkem	72.5	0	0		21	22	0	0.5		
--------	------	---	---	--	----	----	---	-----	--	--

Převod do příštího měsíce

Přehled čerpání dovolené:

Od

Do

Ve zkráceném termínu

Zodp. zaměstnanec

S odvoláním na § 135, odst. (3) zákoníku práce souhlasím s poskytnutím příplatku za práci ve svátek místo náhradního volna

Zaměstnanec

Vedoucí

Mzd. účetní

Kontroloval

Pracovní směna

66

Pohotovost 1

6.5

Celkem

72.5

Nákladové středisko

72.5

Obrázek 4: Výkaz mzdových nároků

3.2.7 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ PLÁNOVÁNÍ SMĚN

Modul Plánování směn je jedním z modulů systému SOS. Technologicky jde tedy o stejný princip řešení jako u celého SOS.

3.2.8 PODMÍNKY PROVOZU SUBSYSTÉMU MODULU PLÁNOVÁNÍ SMĚN

Mimo obecní provozní podmínky stejné s ostatními moduly SOS (databáze, konektivita, přístupová práva uživatele) jsou podmínkou provozu především naplněné číselníky spravované v modulu administrace SOS: Zaměstnanci, Dopravní prostředky a dále základní nastavení modulu Plánování směn.

3.2.9 ADMINISTRACE

Administrace dat modulu plánování směn spočívá ve správě dat číselníků modulem využívaných:

- *Dopravní prostředky*
- *Zaměstnanci*
- *Základny*
- *Typy směn*
- *Číselník směn*
- *Šablony složení směn*

Administrace těchto číselníků se provádí v modulu SOS administrace.

Naplánovaná data a rozpisů směn pro den je možné měnit a aktualizovat dle vzniklých změn v modulu Plánování směn běžnými uživatelskými postupy (ruční změny automaticky naplánovaných směn). Hromadné změny nastavení konkrétní směny v již vygenerovaných datech je možné provést v modulu Administrace (Aktualizace směn/Mazání směn).

3.3 MODUL ZÁKLADNA

V následujících kapitolách je popisován modu Základna

3.3.1 ZÁKLADNÍ FUNKCIONALITY MODULU ZÁKLADNA

1) **Modul Základna** musí implementovat alespoň následující požadované funkce:

- a) příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně

Popis řešení:

Modul Základna umožňuje příjem výzev – zobrazení na obrazovce základnového PC + současný tisk výjezdového lístku s informacemi o výjezdu. Současně může být výjezd signalizován

akusticky přeřikáním hlasovou informací o výjezdu. (viz ZAK.1, ZAK.3, ZAK.4)

- 2) zajištění přihlášení, odhlášení a změny vlastností výjezdové skupiny přímo z výjezdové základny

Popis řešení:

Při nástupu do služby se výjezdová skupina z aplikace přihlásí do služby (dá se k dispozici dispečerům), při ukončování směny je výjezdová skupina odhlašována.

Systém umožní pracovníkům výjezdových základen měnit složení posádek VS během směny tak, aby odpovídalo skutečnému aktuálnímu stavu výjezdových skupin (změna složení posádky, výměna vozu) (viz ZAK. 2, ZAK.9)

- 3) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit modulu Základna minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<u>Příjem výzev k výjezdu na výjezdových základnách</u> Na výjezdové základně jsou výzvy k výjezdům pro výjezdové skupiny signalizovány v aplikaci na stanici k tomu určené. Příjem výzvy k výjezdu bude aplikací zpracován následujícím způsobem: a) na obrazovce se objeví výzva, jejíž přijetí uživatel potvrdí z aplikace zpět dispečinku <u>Popis řešení:</u> <i>Výzva na obrazovce základnového PC obsahuje základní informace o výjezdu a události. Zvláště zřetelně je zvýrazněna identifikace výjezdové skupiny, které je výzva určena. Přijetí výzvy uživatel na výjezdovém stanovišti potvrzuje a informace o potvrzení výzvy je následně signalizována v dispečerském modulu (viz ZAK.4)</i> b) výzvu provází zvuková signalizace pro konkrétní výjezdovou skupinu (ideálně hlasová signalizace) <u>Popis řešení:</u> <i>Na připojené tiskárně je na výjezdovém stanovišti možné automaticky tisknout výzvy k výjezdu (výjezdový lístek) obsahující všechny potřebné údaje.</i> c) automatický tisk výzvy k výjezdu na připojené tiskárně <u>Popis řešení:</u> <i>Řešení umožňuje hlasovou signalizaci výzvy k výjezdu, v rámci této výzvy figuruje i číslo výjezdové skupiny. Hlasová signalizace je cyklicky odříkávána na zvukovém zařízení počítače až do potvrzení přijetí výzvy (viz ZAK.3)</i> Výzva k výjezdu bude obsahovat: pořadové číslo výzvy, klasifikaci události, identifikaci postižených osob, identifikaci místa zásahu, identifikaci a složení posádky, případné další doplňující informace nasbírané dispečerem ZOS. <u>Popis řešení:</u> <i>Výzva k výjezdu bude obsahovat požadované údaje (viz ZAK.7)</i> Je nezbytné, aby aplikace zamezila rušivé signalizaci výzev k výjezdům na výjezdové základně pro výjezdové skupiny pohybující se mimo výjezdovou základnu (tyto výjezdové skupiny obdrží výzvu k dalšímu výjezdu pouze pomocí mobilních způsobů předávání výzvy). <u>Popis řešení:</u> <i>Výjezdové skupině, která již stanoviště opustila, nejdou další zprávy nebo výzvy k výjezdu do další události do základnového PC, ale jsou předávány pomocí mobilních způsobů</i>

#	Popis
	<i>předávání výzvy – tímto je zamezena rušivá signalizace výzev pro výjezdové skupiny, které se pohybují mimo výjezdové stanoviště (viz ZAK.6)</i>
2	<u>Přihlašování a odhlašování VS na výjezdových základnách</u> Na výjezdových základnách jsou posádkami výjezdových skupin přihlašovány (a odhlašovány) výjezdové skupiny do služby na základě evidence VS spravované modulem Evidence výjezdových skupin <u>Popis řešení:</u> Požadovaná funkcionality je v modulu Základna obsažena (viz ZAK.9)

Tabulka 15: Modul Základna – požadavky na základní funkcionality

3.3.2 KATALOG POŽADAVKŮ NA MODUL ZÁKLADNA

Katalog požadavků na modul Základna:

#	Požadavek	Popis požadavku	Popis řešení
ZAK.1	Příjem výzev k výjezdu	Příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně.	Na výjezdovém stanovišti je výzva k výjezdu předávána posádce: - Zobrazení výzvy k výjezdu na monitoru PC - Tisk výzvy k výjezdu na tiskárně - Akustické přeřikání výzvy
ZAK.2	Přihlašování VS ze základny do služby	Přihlašování výjezdových skupin do služby, odhlašování výjezdových skupin	Modul Základna umožňuje přímo z výjezdového stanoviště přihlašovat, a odhlašovat výjezdové skupiny a v případě potřeby měnit vlastnosti výjezdové skupiny.
ZAK.3	Zvuková signalizace	Zvuková signalizace výzvy pro konkrétní výjezdovou skupinu.	Při obdržení výzvy k výjezdu se na základnovém PC rozezní nastavená akustická signalizace – výstražný tón – upozorňující zvukově osádku na výjezd. Kromě těchto základních projevů výzvy k výjezdu mohou být podle konkrétních podmínek daného výjezdového stanoviště a v závislosti na další konfiguraci použity i akustická signalizace hlasovou výzvou (hlasová výzva opakující výzvu k výjezdu pro

#	Požadavek	Popis požadavku	Popis řešení
			číslo vozu s naléhavostí události - tato signalizace může být lokální pomocí reproduktorů připojených k počítači, nebo může být zvuková signalizace v případě možnosti napojena na rozhlas v budově). Hlasová signalizace je cyklicky odříkávána na zvukovém zařízení počítače až do potvrzení přijetí výzvy.
ZAK.4	Zobrazení výzvy	Výzva na obrazovce výjezdové základny (jejíž přijetí uživatel potvrzuje z aplikace zpět dispečinku).	V obrazovce základnového PC se objeví po obdržení výzvy k výjezdu pro některou z přítomných posádek ve službě výzva s údaji o události a informace o události zadané dispečerem. Potvrzením výzvy se okno s výzvou uzavře a současně odchází statusová informace do dispečinku ZOS o převzetí výzvy posádkou.
ZAK.5	Tisk výzvy	Automaticky tisknout výzvu k výjezdu na připojené tiskárně.	Na připojené tiskárně se automaticky tiskne výjezdový lístek s informacemi o výjezdu (viz ZAK.7).
ZAK.6	Zamezení signalizace pro VS mimo výjezdovou základnu	Zamezení signalizace výzev k výjezdům na výjezdové základně pro výjezdové skupiny pohybující se mimo výjezdovou základnu.	Signalizace pro výjezdové skupiny pohybující s mimo výjezdovou základnu není směřována na základnové PC, ale na mobilní prostředky ve vozidle (vozidlová jednotka, mobilní telefon).
ZAK.7	Obsah výzvy	Výzva k výjezdu bude obsahovat: pořadové číslo výzvy, klasifikaci události, identifikaci postižených osob, identifikaci místa zásahu, identifikaci a složení posádky, případné další doplňující informace nasbírané	Datum, pořadové číslo výzvy, lokalizaci místa události (se souřadnicí pro navigaci a s určením přesnosti souřadnice A/B/C/D), klasifikaci události, identifikaci postižených osob, identifikaci a složení posádky, případné další doplňující informace nabrané dispečerem

#	Požadavek	Popis požadavku	Popis řešení
		dispečerem ZOS.	ZOS před předáním výzvy.
ZAK.8	Přihlašování VS do služby	Přihlašování, odhlašování VS pro potřebu SOŘ ZOS přímo posádkami z výjezdových základen	Přihlašování VS na základně je možné – viz ZAK.2
ZAK.9	Využití podkladů z Evidence výjezdových skupin	Výjezdové skupiny se jsou přihlašovat na základě připraveného rozpisu výjezdových skupin připraveného modulem Evidence výjezdových skupin	Na základě podkladů z Evidence výjezdových skupin se jsou moci Výjezdové skupiny přihlašovat na základě připraveného rozpisu výjezdových skupin připraveného modulem Evidence výjezdových skupin
ZAK.9	Automatické odhlašování	Automatické odhlášení předchází VS při přihlášení nové VS Zajištění ručního odhlášení VS (např. nenásleduje-li další směna)	Automatické odhlášení předchází VS při přihlášení nové VS je možné. Ruční odhlášení VS (např. nenásleduje-li další směna) je rovněž možné. (obojí závisí na konfiguraci modulu Základna).

Tabulka 16: Modul Základna – katalog požadavků

3.3.3 UŽIVATELÉ MODULU ZÁKLADNA

Uživatelé modulu Základna jsou uživatelé zaregistrovaní v systému SOS (posádky a pracovníci na základnách ZZS PAK) s přístupovými právy typu **Základna**.

3.3.4 PROCESNÍ A FUNKČNÍ OBLASTI

Modul Základna je jedním z řady modulů informačního systému zdravotnické záchranné služby S.O.S. a podobně jako ostatní moduly pracuje s daty v centrální databázi systému.

Modul Základna pokrývá funkcionalitu:

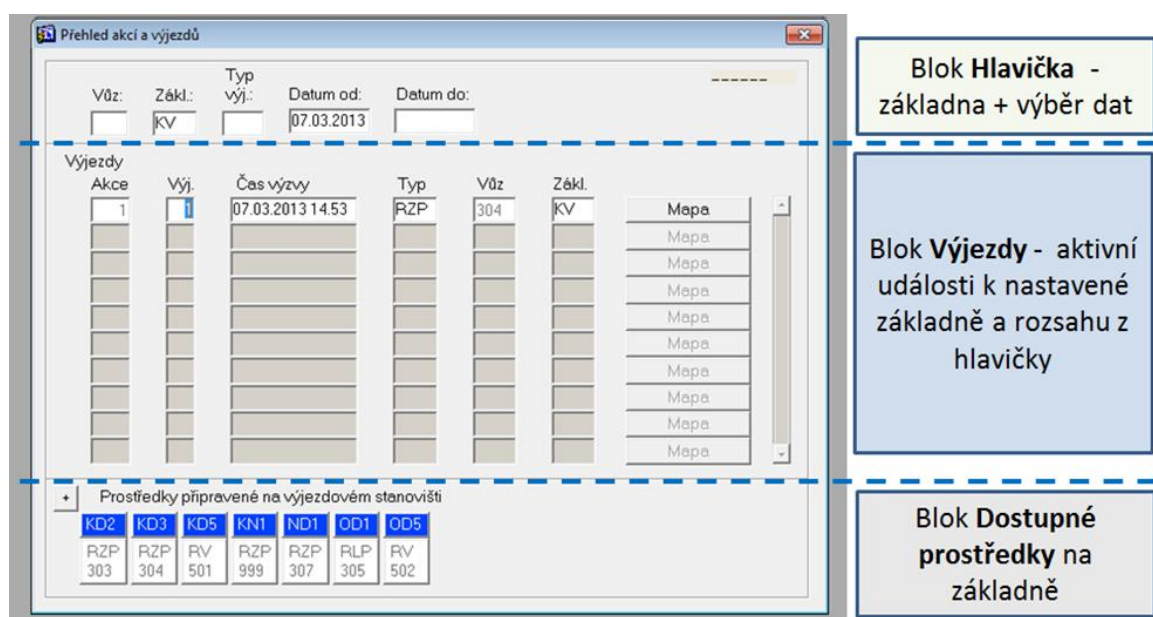
- Přihlášení posádek a VS do služby / odhlášení
- Změna ve VS (složení posádky nebo změna vozidla)
- Zobrazení dostupných VS na základně
- Zobrazení událostí obsluhovaných VS ze základny
- Zobrazení a potvrzení výzvy k výjezdu
- Tisk výjezdového lístku

3.3.5 INTEGROVANÉ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE

Modul Základna má integrované technologické rozhraní pro:

- Přehrávání hlasových výzev
- Signalizaci dostupnosti základny do dispečinku ZOS
- Tisk výjezdového lístku na tiskárně základnového PC při obdržení výzvy

3.3.6 UŽIVATELSKÉ ROZHRAŇÍ MODULU ZÁKLADNA

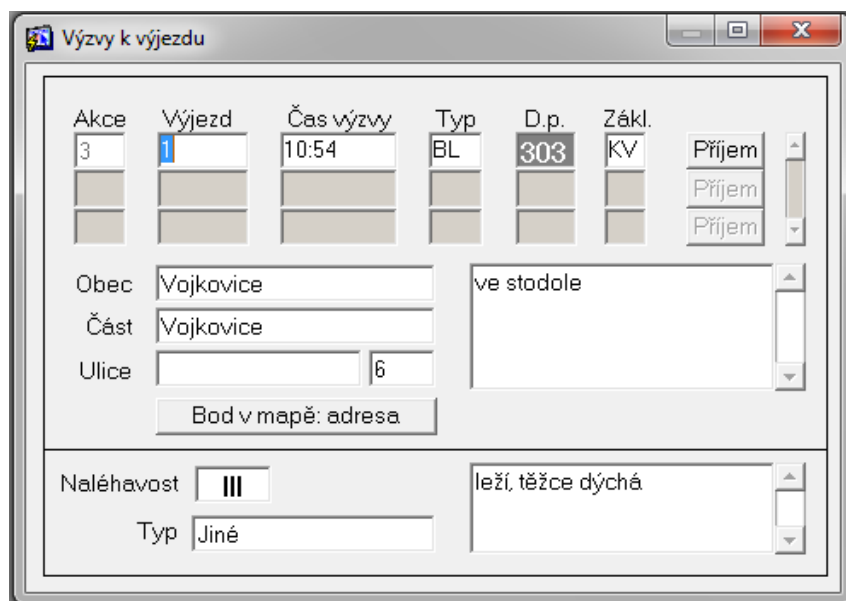


Blok Hlavička - základna + výběr dat

Blok Výjezdy - aktivní události k nastavené základně a rozsahu z hlavičky

Blok Dostupné prostředky na základně

Obrázek 5: Základní obrazovka Základny



Výzvy k výjezdu

Akce: 3 Výjezd: 1 Čas výzvy: 10:54 Typ: BL D.p.: 303 Zákl.: KV

Obec: Vojkovice Část: Vojkovice Ulice: 6

Bod v mapě: adresa

Naléhavost: III Typ: Jiné

Přijem

Obrázek 6: Formulář výzva k výjezdu

VÝZVA K VÝJEZDU č. 51/1
Čas: 27.05.2013 14:39:14

Typ výjezdu : RZP
Základna : KV
Vůz : 303 (SPZ:1K7 2748)
Posádka : HANOUSEK(24086) KOVÁŘOVÁ(35562)
Čas volání : 27.05.2013 14:35:28
Výzvu přijal : TONCAROVÁ Iřona (224988)
Výzvu zpracoval: TONCAROVÁ Iřona (224988)
Č. akce : 51
Počet hlášení : 1

Naléhavost: III

Pacient : MUŽ
Popis : ÚRAZ III

----- C -----
Obec : Karlovy Vary (KV,K)
Část : Doubí
Upř. : autobusová zastávka č. 6

volající:

Poznámka: tržná rána na hlavě

Obrázek 7: Ukázka Tisku výjezdového lístku

Prostředek

Směna: KN1 Typ: RZP Čas přihlášení: Přihlášení
Základna: KV Vůz: 999 Čas odhlášení:
Výměna vozu

Posádka prostředku (obsazení směny)

Řidič	Příjmení	OČ	Kategorie	Přítomen
☐	HÁJKOVÁ	13301	SZP	☒
☒	HLÁVKA	24091	NZP	☒
☐				☐
☐				☐
☐				☐
☐				☐

Obrázek 8: Ukázka přihlašovací obrazovky pro posádky

3.3.7 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ MODULU ZÁKLADNA

Na každém základnovém PC musí běžet nepřetržitě aplikace Základna - pro zajištění přijímání výzev k výjezdu.

Tento běh základny nevyžaduje přihlášení konkrétního uživatele – může fungovat i po odhlášení uživatele, který modul Základna po svém přihlášení spustil.

Pokud dojde k odpojení PC od sítě nebo k vypnutí modulu Základna, je na problém graficky upozorněn dispečink ZOS červeným podbarvením základny ve stripech Výjezdových skupin.

3.3.8 PODMÍNKY PROVOZU SUBSYSTÉMU MODULU ZÁKLADNA

Hlavní podmínkou provozu je existující konektivita do sítě, přes kterou je prováděn příjem výzev k výjezdu a potvrzování těchto výzev. Dále musí být správně nastaveny konfigurační parametry PC pro SOS zajišťující unikátní identifikace základny pro SOŘ SOS.

Modul Základna musí být spuštěn na daném základnovém PC nepřetržitě – možno i bez přihlášení konkrétního uživatele.

3.3.9 ADMINISTRACE

Nastavení pro funkcionalitu modulu Základna je prováděno správcem ve formulářích pro správu číselníků SOS pro oblast Základna a přidělováním přístupových práv uživatelů pro přihlašování a odhlašování posádek.

Mimo to lze konfigurovat parametry základnové stanice:

- *Režim Prohlížení/ Příjem výzvy*
- *Volitelný Tisk na tiskárnu*
- *Příslušnost k okresu*
- *Zobrazení prostředků z jiné základny*
- *Povolení možnosti přihlašovat nové posádky, odhlašovat posádky, střídat posádky*

4. GIS MODUL

Součástí dodávky bude GIS – mapový prohlížeč určený pro zobrazování jevů a stavů pro IS OŘ. Tento bude využívat data a/nebo mapové služby ze systému NIS IZS. Všechny požadované funkcionality musí nabízet primárně pro potřeby operátorů v roli „dispečer“. Pro role operátorů „call- taker“ je určen GIS NSPTV, který bude provozován na pracovních stanicích oddělených od klientů pro operační řízení.

Požadavky na funkce související s příjmem tísňového volání (primární lokalizace události, lokalizace volajícího a další) jsou určeny pro případný náhradní provoz IS OŘ s GIS klientem v případě výpadku primárního systému pro příjem tísňových výzev NSPTV.

4.1 OBECNÉ VLASTNOSTI MODULU GIS

GIS klient musí splňovat následující požadavky a podmínky:

- 1) **GIS bude nasazen současně s IS OŘ**, proto musí splňovat požadavky kladené na celý systém ZZS PAK jako celek. GIS m o d u l bude v cílovém řešení napojen na GIS realizovaný v rámci NIS IZS a bude z tohoto systému čerpat data. GIS modul bude využívat lokální GIS data. Na GIS modul jsou kladeny následující obecné požadavky:

- i) velká rychlost odezev systému

Popis řešení:

Systém je postaven nad robustním DB strojem MS SQL. Především z této skutečnosti vyplývá dostatečná rychlost odezvy.

- ii) stabilita systému a Failover architektura (odolná na výpadek serveru)

Popis řešení:

Systém Fleetware GIS (FOD) podporuje standardní prvky FailOver architektury implementované na nižších vrstvách celého systému.

- iii) dostatečná výkonnostní rezerva

Popis řešení

SW Fleetware GIS (FOD) je koncipován pro výkonově náročnější instalace v řádu stovek objektů a pro účely této dodávky je omezen pouze v závislosti na rozsahu použitého HW.

- iv) uživatelsky jednoduchá obsluha, stálé uživatelské rozhraní

Popis řešení

FleetwareOnDispečink - FOD (GIS) je od počátku vyvíjen s ohledem na potřeby záchranných služeb a disponuje uživatelsky přívětivým GUI.

- v) ergonomické zobrazení – vhodná velikost a barevné provedení uživatelského interface

Popis řešení

Fleetware GIS (FOD) je od počátku vyvíjen s ohledem na potřeby záchranných služeb a na základě přání a podnětů dispečerů ostatních ZZS. Velikost prvků i barevné provedení obvykle vyhovuje bez dalších připomínek.

- vi) logování činností obsluhy včetně jejich změn

Popis řešení

Změny v datech (např. editace POI) jsou logovány.

- vii) detailní mapové podklady pro celé území ČR, automatizované stahování mapových a datových podkladů z úložiště krajského GIS NIS IZS

Popis řešení

Aplikace má k dispozici vlastní kvalitní mapové podklady ČR a je připravená pro integraci jiných mapových podkladů. Zároveň umožňuje online využití map ze serverů krajského GIS NIS IZS.

- viii) uživatelská definice zájmových bodů

Popis řešení:

Uživatelé (dle nastavení uživatelských práv) mohou tvořit nové a editovat již založené body zájmu.

- ix) kompatibilita se standardními GIS technologiemi a základními mapovými formáty pro výměny geografických dat (shapefile vrstvy, mapové dlaždice jpg/png, ArcGIS Cache, mapy v aktuálním souřadnicovém systému EPSG 3857 nebo 4326)

Popis řešení

Systém Fleetware GIS je kompatibilní s výše uvedenými standardními mapovými formáty.

- x) úzká integrace se SOŘ, která zajistí efektivní využívání obou subsystémů na jedné virtuální pracovní stanici s využitím separátních monitorů pro každý subsystém

Popis řešení

Fleetware GIS je úzce integrován s aplikací SOS, výběr vozidel a událostí je v obou aplikacích sladěn. Na jedné pracovní stanici lze pro obě aplikace využít separátních monitorů.

4.2 ZÁKLADNÍ FUNKCE MODULU GIS

Základní funkce GIS modulu:

- i) zobrazení místa události na základě předané polohy ze subsystému OŘ

Popis řešení:

Konkrétní poloha události předaná pomocí souřadnic ze systému SOS je automaticky zobrazena ve Fleetware GIS.

- ii) v náhradním režimu práce při výpadku NSTPV pro příjem tísňového volání musí GIS klient umožnit tyto funkce pro IS OŘ:

- a) lokalizace volání z pevných linek na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ

Popis řešení:

Předanou polohu volajícího zobrazuje GIS v podobě dočasné ikony v mapě, díky tomu má uživatel přehled o místě volajícího v kontextu s místem nově zakládané události (po založení události ikona volajícího zmizí, v mapě zůstává ikona události).

- b) lokalizaci oblasti volání z mobilního telefonu na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ

Popis řešení:

Předanou polohu volajícího zobrazuje GIS (FOD) v podobě dočasné ikony v mapě, díky tomu má uživatel přehled o místě volajícího v kontextu s místem nově zakládané události (po založení události ikona volajícího zmizí, v mapě zůstává ikona události).

- c) lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy

Popis řešení:

Lokalizaci události lze upřesnit kliknutím do mapy nebo vyhledáním adresy či bodu zájmu.

- iii) zobrazení všech aktivních řešených událostí v mapě (v GIS NSPTV), pro to, aby při lokaci přijímající call-taker viděl, zda v daném místě již není přijata událost na jiném pracovišti

Popis řešení:

Uživatel si může (nebo dle potřeby nemusí) v mapě zobrazit všechny řešené události.

- iv) poskytnutí přímého přehledu o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase (vizualizace vztahu výjezdové skupiny – události)

Popis řešení:

Vozidla (výjezdové skupiny) jsou na vyžádání spojena s přidělenou událostí naznačenou spojnící, tím je zajištěn přehled o výjezdových skupinách spolupracujících na jedné události v reálném čase.

- v) podpora stavů výjezdových skupin – např. na příjmu, na místě, transport, režie, mimo službu.

Popis řešení:

Systém umožňuje v rámci projektové přípravy přesně definovat možné stavy (Statusy, režimy), včetně výše uvedených „doplňkových provozních“ stavů. Tyto stavy poté může volit řidič ve vozidle, pokud je instalován vhodný CarTablet.

- vi) zobrazení stavu a typu výjezdové skupiny, při změně obsazení v průběhu směny (RLP x RZP) vizualizace této změny.

Popis řešení:

Fleetware GIS zobrazuje stavy výjezdových skupin. Informace o obsazení výjezdové skupiny (RPL x RZP) je získávána z vozidla (zadána na tabletu) a následně zobrazena v mapě.

- vii) rychlé fulltextové vyhledávání s přímým náhledem v mapě v adresách, místopisu i zájmových bodech

Popis řešení:

Fulltextové vyhledávání v adresách i bodech zájmu je součástí GIS modulu.

- viii) dynamická vizualizace výjezdových skupin v mapě, která pomocí shlukování eliminuje vzájemné překryvy symbolů a zvyšuje přehlednost zobrazení

Popis řešení:

Překrývají-li se ikony vozidel a událostí, kliknutím pravým tl. myši na tento shluk dojde k vyvolání seznamu všech vozidel a událostí, které se v daném místě nachází, což poskytuje přehled o událostech a vozidel a zároveň umožňuje výběr konkrétního vozidla nebo události.

- ix) snadná editace bodů zájmu včetně zajištění připojení libovolných dokumentů. Podpora workflow, které umožňuje administrátorovi sledování a validaci změn.

Popis řešení:

Body zájmu lze vytvářet a editovat na základě přidělených uživatelských práv. K bodům zájmu je možné připojit libovolné dokumenty. V rámci jednotlivých bodů zájmu, vytvořených v FODu (GIS modulu), je možné sledovat změny a oprávnění uživatelé mohou body zájmu také validovat.

- x) předání dat o poloze, adrese vč. doplňkových informací do SOŘ

Popis řešení:

Komunikace mezi Fleetware FOD a SOS probíhá oběma směry, informace o poloze upřesněné v GIS modulu jsou předávány do SOŘ

- xi) zajištění zobrazení situační mapy s aktuální situací na velkoplošném zobrazovacím zařízení

Popis řešení:

Velkoplošné zobrazovací zařízení je vnímáno jako další klientské pracoviště a nastavit ho pro zobrazení situační mapy je tudíž možné stejným způsobem.

- xii) zajištění zobrazení (menší) přehledové mapy s vymezením území zobrazeného v samostatném mapovém okně

Popis řešení:

Přehledová mapka s vyznačením výřezu z hlavní mapy je v samostatném panelu

- xiii) zobrazení základen, míst setkávání, heliportů, míst přistání, s možností trvalého zobrazení nebo zapnutí zobrazení určité vrstvy

Popis řešení:

Fleetware FOD umožňuje zadávat a následně zobrazovat body zájmu s možností trvalého zobrazení nebo zapnutí zobrazení celé kategorie POI v mapě. Podobným způsobem lze pracovat i s uživatelskými oblastmi.

- xiv) GIS modul neustále zobrazuje informace popisující umístění kurzoru v mapě (název obce, název KÚ.). Je požadováno při zastavení kurzoru na dobu delší než 3 vteřiny.

Popis řešení:

V samostatné liště se zobrazují souřadnice místa, kde se nachází kurzor v mapě, pokud kurzor není déle než 3 sekundy v pohybu.

- xv) nástroj administrátora, který umožňuje:

- a) nastavení zobrazení/vizualizace mapy

- b) nastavení uživatelských účtů
- c) nastavení práv a rolí

Popis řešení:

Oprávněnému uživateli jsou zpřístupněny funkce pro nastavování mapy a dalších parametrů

Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit GIS modulu minimálně v rozsahu:

-

#	Popis
1	<u>Příjem tísňové výzvy</u> (pro náhradní způsob příjmu tísňového volání, pro období odstávky nebo výpadku systému NSPTV v rámci projektu NIS IZS) a) fulltextové vyhledávání v databázích zájmových objektů a adresných bodů <u>Popis řešení:</u> <i>Fleetware GIS (FOD) umožňuje fulltextové vyhledávání v bodech zájmu i v adresách.</i> b) po přechodnou dobu zachovat podporu služby INFO35 (lokalizace volání z pevných linek na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ). Bude nahrazeno systémem NSPTV. <u>Popis řešení:</u> <i>Fleetware GIS (FOD) zobrazuje polohy předané z SOS, včetně polohy volání z pevných linek.</i> c) lokalizaci oblasti volání z mobilního telefonu na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ <u>Popis řešení:</u> <i>Fleetware GIS zobrazuje polohy předané z SOS, včetně polohy volání z mobilního telefonu.</i> d) lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy a předání do SOŘ <u>Popis řešení:</u> <i>Lokalizaci události lze upřesnit kliknutím do mapy nebo vyhledáním adresy či bodu zájmu, souřadnice jsou následně předány do SOS.</i> e) zajištění upřesnění místa události v GIS modulu a předání tohoto upřesnění do SOŘ (potažmo prostřednictvím subsystému SOŘ předat toto upřesnění do zasahujících vozů) <u>Popis řešení:</u> <i>Lokalizaci události lze upřesnit kliknutím do mapy nebo vyhledáním adresy či bodu zájmu, souřadnice jsou následně předány do SOS.</i> f) zobrazení všech aktivních řešených událostí v mapě (v GIS NSPTV), pro to, aby při lokaci přijímající call-taker viděl, zda v daném místě již není přijata událost na jiném pracovišti <u>Popis řešení:</u> <i>Uživatel si může (nebo dle potřeby nemusí) v mapě zobrazit všechny řešené události.</i> g) zobrazení dalších zájmových vrstev mapy (např. rozmístění AED, základny ZZS, zdravotnická zařízení, uzavírky apod. – zájmové vrstvy dodá Zadavatel)

#	Popis
	<u>Popis řešení:</u> <i>Další zájmové body, které si dodá zadavatel prostřednictvím čitelného, nezašifrovaného geokódovaného souboru ve formátu:</i> - datum dle ISO8601 : RRRR-MM-DDTMM:II:SS kde - o RRRR je rok čtyřmístně, - o MM měsíc dvoustupňově, - o DD den dvoustupňově, - o T konstanta oddělující Datumovou a časovou část, - o HH hodina dvoustupňově, - o II minuta dvoustupňově, - o SS vteřina dvoustupňově - desetinné číslo - jako oddělovač desetinných míst znak „.“ (tečka), oddělovač tisíců použít nebude - znaková sada UTF-8 nebo WIN-1250 - souřadnice WGS-84 <i>jsou dodavatelem naimportovány do DB GIS pro využití v GIS</i>
2	<u>Operační řízení</u> a) poskytnutí přímého přehledu o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase <u>Popis řešení:</u> <i>Vozidla (výjezdové skupiny) jsou na vyžádání spojena s přidělenou událostí naznačenou spojnici, tím je zajištěn přehled o výjezdových skupinách spolupracujících na jedné události v reálném čase.</i> b) Zobrazení doby dojezdu z výjezdové základny formou oblasti – Izochrony <u>Popis řešení:</u> <i>Fleetware GIS umožňuje zobrazení doby dojezdu formou izochrony (silniční síť je dle nastavení podbarvena barvou odpovídající nadefinovanému času dojezdu).</i> c) Zobrazení dojezdu min. dvou nejblíže volných výjezdových skupin vztahované k místu zásahu <u>Popis řešení:</u>

#	Popis
	d) Zobrazení doby dojezdu vybrané VS na dané místo zásahu v minutách <u>Popis řešení:</u> <i>Systém umožňuje dopočítat a zobrazit dojezd vozidla k danému místu zásahu, v závislosti na třídě a úrovni zvolených komunikací.</i> e) Zobrazení doby doletu LZS na dané místo zásahu <u>Popis řešení:</u> <i>Fleetware GIS umožňuje zobrazit dobu doletu, která se dopočítá ze zadané průměrné letové rychlosti a vzdálenosti, kterou uživatel určí spojením daných místa úsečkou přímo v mapě.</i> f) Zobrazení dostupných firstresponderů, dále zobrazení jejich vyslání a použití v místě události <u>Popis řešení:</u> <i>Fleetware FOD (GIS) podporuje vizualizaci first responderů ze zavedených zdrojů, vč. možnosti zobrazení jejich použití na místě události.</i> g) Kapacita systému musí umožňovat obsluhu více jak 60 skupin/posádek ve službě <u>Popis řešení:</u> <i>Systém je postaven nad robustním DB strojem a umožňuje obsluhu více než 60 posádek ve službě.</i>
3	<u>Datové požadavky – požadavek na zajištění implementace podkladů do subsystému GIS, podklady dodá Zadavatel</u> a) Orthofoto mapy využívané a spravované krajem <u>Popis řešení:</u> <i>Fleetware GIS (FOD) umožňuje práci s ortofotomapou. Mapa však není součástí nabídky a její zajištění je úkolem objednatele.</i> b) Další mapové podklady pořízené mimo podklady z GIS NSPTV <u>Popis řešení:</u> <i>Mapový server umožňuje práci s dalšími mapovými podklady. Mapové podklady musí být ve formě mapových dlaždic ve formátu „OpenStreetMap XYZ“ nebo ArcGIS Cache/Comact Cache, v aktuálním souřadnicovém referenčním systému EPSG 3857 nebo 4326. Tyto mapy nejsou součástí nabídky a jejich zajištění je úkolem objednatele.</i>

#	Popis
4	<u>Vazba na SOŘ</u> Významnou podmínkou zajištění požadované funkčnosti je integrace se SOŘ: a) zobrazení všech řešených událostí v mapě <u>Popis řešení:</u> <i>Uživatel si může (nebo dle potřeby nemusí) v mapě zobrazit všechny řešené události.</i> b) lokalizace konkrétního místa události zadávané v SOŘ <u>Popis řešení:</u> <i>Konkrétní poloha události předaná pomocí souřadnic ze systému SOS je automaticky zobrazena ve Fleetware GIS.</i> c) zajištění vyhledávání polohy volajícího vyhodnocenou SOŘ <u>Popis řešení:</u> <i>Předanou polohu volajícího zobrazuje GIS (FOD) v podobě dočasné ikony v mapě (po založení události ikona zmizí).</i> d) zpřesnění polohy události v mapě a předání tohoto upřesnění do SOŘ a následně do vozů <u>Popis řešení:</u> <i>Polohu události lze zpřesnit kliknutím do mapy nebo vyhledáním adresy či bodu zájmu. Souřadnice jsou předány do SOS.</i> e) vizualizace vazby mezi událostí a přidělenými zasahujícími prostředky ZZS PAK <u>Popis řešení:</u> <i>Vozidla (výjezdové skupiny) jsou na vyžádání spojena s přidělenou událostí naznačenou spojnicí, tím je zajištěn přehled o výjezdových skupinách spolupracujících na jedné události v reálném čase.</i> f) přiřazování prostředků k jednotlivým událostem tím způsobem, že uživatel v mapě vybere výjezdovou skupinu a přímo v mapě ji přiřadí k události (může následovat dialog upřesňující tohoto přiřazení) <u>Popis řešení:</u> <i>Přiřazení vozidla k události je možné přímo v mapě výběrem této možnosti a přetažením na příslušnou událost. Tato informace je následně předána do dispečerské aplikace.</i> g) stavy SOŘ a GIS musí být sladěné (například výběr události v GIS vybere tutéž událost i v SOŘ) <u>Popis řešení:</u>

#	Popis
5	<u>Vazba na subsystém sledování vozidel</u> Další požadovaná integrace je se subsystémem sledování vozidel. Tato integrace zajišťuje průběžné a spolehlivé předávání informací pro GIS: a) příjem souřadnic poloh jednotlivých výjezdových posádek b) příjem statusů – informací o stavech posádky a vozidel <u>Popis řešení</u> <i>Fleetware GIS používá stejné datové uložště a datové toky, jako systém sledování vozidel Fleetware, splňuje tedy plně požadované vazby.</i>
6	<u>Požadovaná integrace technologií</u> GIS modul vyžaduje integraci s těmito subsystémy a technologiemi: a) Systém pro operační řízení (SOŘ) b) Systém sledování vozidel <u>Popis řešení:</u> <i>Fleetware GIS je koncipován pro vazbu na oba výše uvedené subsystémy a bude dodán tak, aby byl plně integrován.</i>
7	<u>Propojení s budoucím Národním systémem příjmu tísňového volání</u> GIS musí být svým technologickým řešením připraven na integraci s budoucím Národním systémem příjmu tísňového volání (NSPTV). GIS modul proto musí odpovídat standardům pro webové mapové a geoprocessingové služby a musí být připraven na integraci pomocí webových služeb typu SOAP a REST v rámci architektury SOA. <u>Popis řešení:</u> <i>Aplikace Fleetware GIS (FOD) je na toto připravena a tyto standardy plně podporuje. Předpokladem implementace požadovaných interface je kompletní zadání, WSDL a další dokumenty a dokumentace, dle kterých je možné propojení realizovat.</i>

Tabulka 17: GIS klient – požadavky na základní funkcionality

4.3 KATALOG POŽADAVKŮ NA GIS MODUL

Katalog požadavků na GIS:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.1	Obecné požadavky na IS ZZS PAK	GIS nasazený na operačním středisku musí splňovat obecné požadavky, kladené na celý systém IS	<i>GIS modul bude koncepčně v souladu s požadavky kladenými na celý systém.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.2	Stabilita	GIS musí být stabilní. Nesmí docházet k častým výpadkům v jejich funkčnosti.	<i>Systém je vytvořen na bázi předchozích verzí, jež jsou odzkoušeny dlouholetým provozem. Je stabilní s vysokou dostupností.</i>
GIS.3	Jednoduchá správa	Je požadováno, aby tematické vrstvy v GISu byly snadno upravovatelné.	<i>GIS modul umožňuje plnou editaci vrstev.</i>
GIS.4	Vysoká rychlost odezvy	Základním požadavkem je vysoká rychlost odezev GIS a rychlé překreslování zobrazovaných mapových podkladů.	<i>Fleetware GIS podporuje standardní dlaždicové formáty mapových podkladů, které jsou optimalizovány pro rychlou odezvu.</i>
GIS.5	Ergonomické zobrazení, jednoduchá obsluha	GIS musí být snadno obsluhovatelný a přehledný. Musí být použito takové grafické uživatelské rozhraní, aby se uživatel snadno v aplikaci orientoval.	<i>Fleetware GIS je od počátku vyvíjen v souladu s požadavky záchranných služeb a jejich uživatelů. Uživatelské rozhraní vzniklo právě díky požadavkům dispečerů ZZS.</i>
GIS.6	Uživatelská definice zájmových bodů	Požadavek zadávání a editace centrální databáze zájmových bodů ZZS PAK, sloužící pro lokalizaci míst událostí, vybranými pracovníky ZOS. Právo modifikovat databázi zájmových bodů bude mít role supervizora (vystupuje také jako správce, administrátor GIS). Možnost upravovat definici zájmových bodů nebude přístupná pro běžné pracovníky ZOS (call-taker i dispečer) či vedoucího dispečinku.	<i>Tvorba a editace zájmových bodů je umožněna v rámci GIS (FOD) modulu v závislosti na nastavení uživatelských práv. Každá role může mít tato práva nastavena jinak.</i>
GIS.7	Detailní mapové pokrytí území ČR	GIS musí zobrazovat mapové podklady za celou Českou republiku a nejen za území Pardubického kraje. Mapové podklady dodá Zadavatel.	<i>Fleetware GIS disponuje mapou celé ČR.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.8	Oddělení grafického uživatelského rozhraní pro dispečera a další zodpovědné osoby	Požadavek na rozdílné uživatelské rozhraní pro dispečera a další zodpovědné osoby (např. editace tematických vrstev ZZS), které provádí odlišné operace. Je potřeba, aby všechna pracoviště ZOS byla vybavena GISem stejného GUI a stejné vizualizace pro call-taker i dispečery.	<i>Rozdílné uživatelské rozhraní je dáno jiným nastavením práv pro jednotlivé role. Nastavení jednotlivých rolí si zákazník definuje sám.</i>
GIS.9	Dostatečná výkonnostní rezerva min. 200% nad	GIS musí být navržen tak, aby poskytoval dostatečnou výkonnostní rezervu.	<i>Systém je postaven nad robustním DB strojem a optimalizován pro monitoring i stovek objektů.. Především z této skutečnosti</i>
GIS.10	Failover architektura (odolná na výpadek	GIS musí být navržen tak, aby jeho architektura byla odolná proti výpadkům např. serveru.	<i>Systém Fleetware GIS podporuje standardní prvky FailOver architektury implementované na nižších vrstvách celého systému.</i>
GIS.11	Datové požadavky	GIS musí zobrazovat mapové podklady v přiměřeném obsahovém rozsahu za území celé ČR v přehledné vizualizaci s rychlým vykreslováním.	<i>Fleetware GIS disponuje kvalitními mapovými podklady celé ČR od dodavatele OpenStreetMaps.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.12	IS OŘ může využívat další dostupná tematická data ZZS jako např. vlastní data či data jiných organizací	IS OŘ bude využívat další prostorová data (tematické vrstvy ZZS) jako vlastní (rozmístění AED = databáze defibrilátorů, základny ZZS PAK, zdravotnická zařízení), která buď již existují, nebo jsou vznikají a jsou pod správou ZZS PAK.	<i>V rámci Fleetware GIS je možné zakládat a upravovat uživatelské oblasti a body zájmu. Body zájmu, které si dodá zadavatel prostřednictvím čitelného, nezašifrovaného geokódovaného souboru ve formátu:</i> - <i>datum dle ISO8601 : RRRR-MM-DDTMM:II:SS kde</i> <i>o RRRR je rok čtyřmístně,</i> <i>o MM měsíc dvoustupňově,</i> <i>o DD den dvoustupňově,</i> <i>o T konstanta odděluje Datumovou a časovou část,</i> <i>o HH hodina dvoustupňově,</i> <i>o II minuta dvoustupňově,</i> <i>o SS vteřina dvoustupňově</i> - <i>desetinné číslo - jako oddělovač desetinných míst znak „.“ (tečka), oddělovač tisíců použít nebude</i> - <i>znaková sada UTF-8 nebo WIN-1250</i> - <i>souřadnice WGS-84</i> <i>jsou dodavatelem jednorázově nainportovány do DB GIS pro využití v GIS</i>
GIS.13	Kompatibilita se službami OGC	GIS musí odpovídat otevřeným mezinárodním standardům (OGC) tak, aby mohl být klientem odpovídajících mapových a geoprocesingových služeb.	<i>Systém Fleetware GIS odpovídá standardům OGC.</i>
GIS.14	Funkce GIS klienta	GIS nasazený na ZOS musí být podporou pro rozhodování pracovníka dispečinku a musí předně poskytovat informace o rozmístění mobilních jednotek a přehled všech aktuálně řešených událostí.	<i>Fleetware GIS úzce spolupracuje s SOS, umožňuje zobrazení všech vozidel a řešených událostí.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.15	Zobrazení všech míst událostí v mapě	GIS musí zobrazovat v mapě všechny aktuálně řešené události. Pro jednotlivé události zobrazované na mapě možnost vstupu do detailní obrazovky události systému SOŘ.	<i>Uživatel si může (nebo dle potřeby nemusí) v mapě zobrazit všechny aktuálně řešené události.</i>
GIS.16	Zobrazení polohy všech mobilních jednotek v mapě	Požadavek na zobrazení všech vozů v mapě a jejich aktuální polohy včetně stavu vozidla (zda se jedná o RLP či RZP) a stavu posádky.	<i>Uživatel si může (nebo dle potřeby nemusí) zobrazit všechna vozidla včetně jejich stavu.</i>
GIS.17	Zobrazení aktuální dopravní situace v mapě	GIS by měl zobrazovat v mapě především uzavírky, případně nehody a hustotu provozu.	<i>GIS systém čerpá požadovaná data od vlastního poskytovatele dopravních informací. V případě zájmu o data z jiného zdroje nebo v jiném rozsahu, např. JSDI, si musí tato data zajistit objednatel a GIS je schopen je integrovat.</i>
GIS.18	Lokalizace místa událostí	Požadavek lokalizace místa události v mapě z dispečerské aplikace pomocí souřadnic XY.	<i>Předaná lokalizace místa události ze systému SOS je zobrazena ve Fleetware GIS.</i>
GIS.19	Lokalizace místa události zadáním konkrétních souřadnic	Požadavek lokalizace místa události v mapě zadáním souřadnic XY události v GISu. Informace následně bude předána dispečerské aplikaci.	<i>Upřesnění místa události zadáním souřadnic je možné ve Fleetware GIS, informace je následně předána dispečerské aplikaci.</i>
GIS.20	Lokalizace místa události přímým výběrem místa z mapy či oblasti z mapy	Požadavek lokalizace místa události klikem do mapy či výběrem oblasti. Informace následně bude předána dispečerské aplikaci IS OŘ.	<i>Upřesnění místa události lze provést přímo kliknutím do mapy, informace je následně předána dispečerské aplikaci.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.21	Lokalizace místa volajícího na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ	Požadavek automatické lokalizace volání v mapě ať už z pevné linky či mobilního telefonu.	<i>Předaná poloha volajícího z SOS (SOŘ) je lokalizována v mapě.</i>
GIS.22	Logování činností obsluhy	Prováděné operace v GISu je třeba logovat. Je zaznamenána identita obsluhy a čas prováděných operací.	<i>Změny v datech (např. editace POI) jsou logovány. Je zaznamenáván čas a uživatel, který změnu provedl.</i>
GIS.23	Stabilita geografického uživatelského rozhraní	GIS se musí vyznačovat neměnností uživatelského rozhraní, které musí být stejné jak pro call-taker, tak pro dispečera.	<i>Fleetware GIS (FOD) disponuje neměnným uživatelským rozhraním pro všechny role systému, s rozsahem funkcí dle jejich uživatelských oprávnění.</i>
GIS.24	Fulltextové vyhledávání v databázích zájmových objektů a adresních bodů	Fulltextové vyhledávání bude primárně řešeno v dispečerské aplikaci SOŘ a sekundárně i v rámci GIS.	<i>Fleetware GIS umožňuje fulltextové vyhledávání v adresách a bodech zájmu s následným zobrazením bodu v mapě.</i>
GIS.25	Přehledová mapa	GIS musí obsahovat přehledovou mapu podávající náhled na celou zájmovou oblast. Nepředpokládá se změna měřítka přehledové mapy.	<i>GIS (FOD) zobrazuje přehledovou mapu s vyznačeným územím zobrazeným v hlavní mapě.</i>
GIS.26	Vizualizace vazby událost – posádka (vůz) v mapě	Aplikace ukáže na mapě spojnici mezi bodem události a aktuální polohou přiděleného vozidla na výjezdu.	<i>Vazbu mezi událostí a přiděleným vozidlem je možné na vyžádání zobrazit v mapě spojnici mezi událostí a vozidlem.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.28	Zobrazení dodatečných informací o objektech	Zobrazení dodatečných informací po kliku na objekty specifických vrstev v mapě např. zobrazení havarijního nebo krizového plánu.	<i>Kliknutím na ikonu bodu zájmu se v mapě se zobrazí detail, kde je možné otevřít všechny uložené přílohy.</i>
GIS.29	Správa sdílení dat a proces aktualizace	GIS musí řešit způsob správy a aktualizace tematických vrstev ZZS a vizualizačního projektu.	<i>Fleetware GIS umožňuje různé varianty sdílení geografických dat a je na toto připraven.</i>
GIS.31	Omezení možných duplicit v datech	Systém správy a aktualizace tematických dat ZZS by měl být vytvořen tak, aby co nejvíce omezil možné duplicity v datech.	<i>Fleetware GIS bude nastaven tak, aby dle zadaných a sdílených podmínek, duplicity omezoval.</i>
GIS.32	Zálohování dat	Systém správy a aktualizace tematických dat ZZS musí řešit zálohování dat proti výpadku centrálního úložiště.	<i>Fleetware GIS bude mít jasně definované požadavky na systém zálohování vybudovaný na dané IT infrastruktuře.</i>
GIS.33	Naplnění a aktualizace vyhledávacích databází, tj.	GIS i SOŘ budou využívat automaticky aktualizovaná data.	<i>Fleetware GIS umožňuje sdílet a aktualizovat data vyhledávacích databází.</i>
GIS.34	RÚIAN a databáze zájmových bodů	GIS i SOŘ jsou využívat databázi adresních bodů a společnou databázi zájmových bodů v rámci kraje.	<i>GIS klient může využívat databázi adresních bodů RUIAN a databázi zájmových bodů (jsou-li tyto ve formátu uvedeném v bodě GIS.12.).</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.36	Editace tematických dat ZZS	Požadavek editace tematických dat ZZS vybranými pracovníky ZOS. Právo modifikovat data určená pro systém GIS bude mít role supervizora (vystupuje také jako správce, administrátor GIS). Mělo by se jednat o úpravy jak geometrické, tak popisné složky tematických dat ZZS.	<i>Vybraní uživatelé Fleetware GIS mohou editovat tematická data na úrovni POI, uživatelských oblastí a obsahu daných témat.</i>
GIS.37	Zajistit možnost k jednotlivým POI evidovat libovolné další dokumenty formou jakési přílohy (obrázky, schémata, dokumenty)	Správa zájmových bodů ZZS bude poskytovat možnost evidence elektronických příloh k jednotlivým bodům zájmu. Elektronická příloha bude libovolný soubor (fotografie, textový dokument, apod.). Každá příloha bude mít svůj název, popis a vlastníka.	<i>K jednotlivým POI lze vkládat přílohy, u každé přílohy je uveden název, popis je uživatel, který ji vložil.</i>
GIS.38	Podporovat v GIS další Uživatelskou roli „Prohlížeč událostí“	Uživatel v této roli pracuje pouze s GIS klientem. Není aktivní vazba do SOŘ. Uživatel může pouze prohlížet a hledat v mapě. Uživatel si přímo v GIS může nechat zobrazit seznam Událostí a VS, může v nich vyhledávat, zobrazovat o nich podrobnější informace a nechat si je zobrazovat v mapě. Primárně má sloužit pro náhled na aktuální události a práci VS. Omezená další funkcionality (bude specifikováno během analýzy a návrhu).	<i>Nastavení rolí je záležitostí zadavatele. V rámci nastavení práv je možné definovat roli „Prohlížeč událostí“, které bude umožněno zobrazit události a vozidla v mapě, ale další funkcionality bude omezena.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.39	Řešení kolizí při zobrazování značek v mapě reprezentujících události a VS (tzn., že značky se musí při vizualizaci od sebe „rozestoupit“ tak, aby nedošlo k překryvům).	Řeší situaci, kdy se v mapě překrývají symboly událostí nebo výjezdních skupin, pokud je jich více na jednom místě nebo jsou blízko sebe a mapa je v malém měřítku. Tato situace znesnadňuje výběr události nebo VS. Při najetí kurzoru myši na místo, kde je více událostí nebo VS na sobě, se jejich symboly „rozestoupí“, aby se jejich symboly nepřekrývaly, a zajistí tak uživateli snazší přístup ke konkrétní události nebo VS a volbě nějaké funkce.	<i>Překrývají-li se ikony vozidel a událostí, kliknutím pravým tl. myši na tento shluk dojde k vyvolání seznamu všech vozidel a událostí, které se v daném místě nachází, což poskytuje přehled o událostech a vozidel a zároveň umožňuje výběr konkrétního vozidla nebo události.</i>
GIS.40	Pevná přehledová mapa v samostatném	Systém zajistí v samostatném okně zobrazení pracovní vybrané části mapy v kontextu celého území kraje	<i>GIS (FOD) zobrazuje přehledovou mapu s vyznačením územím zobrazeným v hlavní mapě v samostatném panelu.</i>
GIS.41	Konfigurace fontů a ikon	Zajistit konfiguraci použitých fontů a ikon.	<i>Uživatelé mají možnost konfigurovat vybrané parametry.</i>
GIS.42	Zahájit změnu polohy události v mapě výběrem položky pomocí Kontextového menu a/nebo pomocí klávesové zkratky.	Přesun události v mapě se provede výběrem události a následným kliknutím pravým tlačítkem do místa, kam má být událost nově přesunuta. Mezi výběrem a kliknutím je možné provádět navigaci v mapě (zoom, posun). Přesun je do SOŘ automaticky potvrzen.	<i>Přesun události v mapě je možný pomocí zvolení příslušné možnosti přes kliknutí pravým tl. myši na ikonu události a následným kliknutím pravým tl. myši na místo v mapě.</i>
GIS.43	Přehledová mapa území	Přehledová mapa, zobrazující ve stálém měřítku zájmové území dispečera s vyznačenou oblastí, která je zobrazena v hlavním mapovém okně. Zajištění spuštění i samostatného okna s přehledovou mapou zájmového území.	<i>GIS (FOD) zobrazuje přehledovou mapu s vyznačením územím zobrazeným v hlavní mapě. Přehledová mapa je v samostatném panelu.</i>

Tabulka 18: GIS klient – katalog požadavků

4.4 UŽIVATELÉ GIS

Uživatelé aplikace GIS jsou primárně pracovníci dispečinku, kteří aktivně využívají propojení GIS a SOS.

Fleetware GIS (Fleetware online dispečink) je součástí informačního systému Fleetware, odtud se provádí veškerá administrace v rámci modulu Správa systému:

- *Nastavení uživatelů*
- *Nastavení rolí*
- *Nastavení uživatelských práv*

Pro přihlášení do aplikace je třeba znát

- *adresu aplikace (jedná se o webovou aplikaci)*
- *uživatelské jméno a heslo*

Je-li uživatel přihlášen do SOS, bere se automaticky role dle SOS.

4.5 PROCESNÍ A FUNKČNÍ OBLASTI

Veškerá funkčnost GIS probíhá odděleně ve třech úrovních/vrstvách:

- *první vrstvu tvoří mapové podklady a mapová data.*
- *druhá vrstva slouží pro zobrazení vozidel, jejich polohy a stavů výjezdních skupin.*
- *třetí vrstva je určena pro lokalizaci zájmových, adresních a jiných důležitých míst v mapě*

Proces integrace se S.O.S. (SOR) je řešen prostřednictvím webových služeb a primárně s využitím pro tento účel vytvořeného API FLW Medical.

4.6 INTEGROVANÉ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE

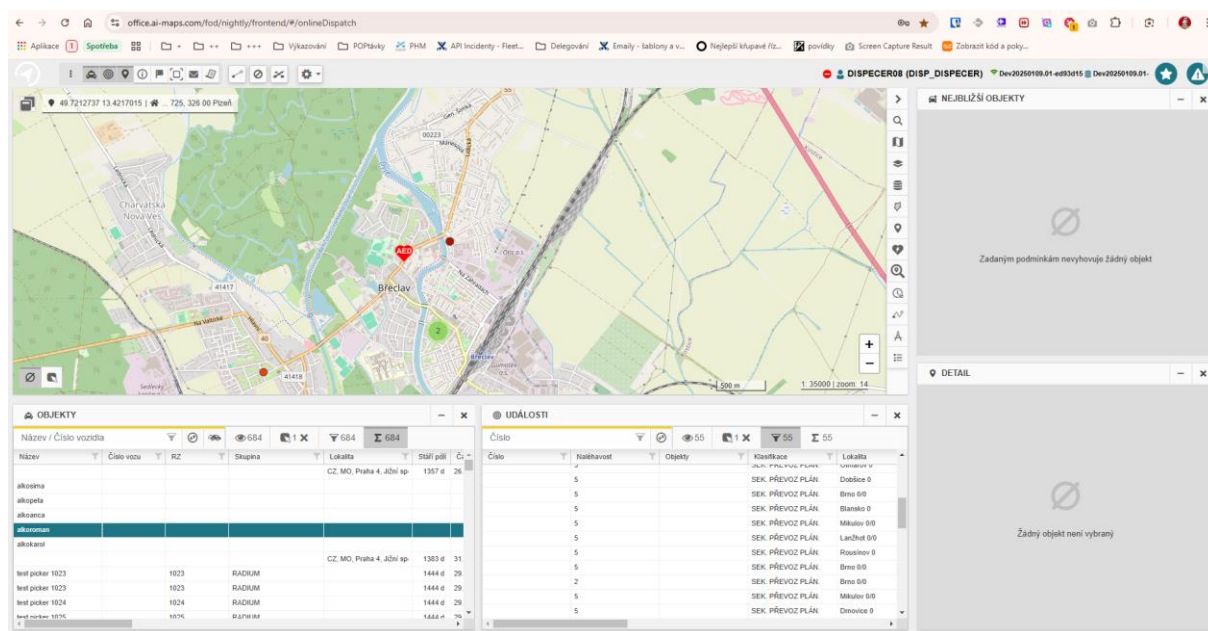
Dodaný GIS modul s obchodním názvem FleetwareOnlineDispečink (FOD) je plně integrovaným modulem informačního systému Fleetware Web 2. Tento modul lze spouštět samostatně nebo právě v kombinaci s dalšími moduly FLWW2. Z technologického hlediska se tedy (stejně jako u AVL systému Fleetware) jedná o HTML5 s technologií Angular a DB servery MS SQL.

Integrace - systém je úzce integrovaný se S.O.S. (SOR) a pro vzájemnou výměnu dat využívá speciálně za tímto účelem vytvořené API Fleetware Medical.

Nad mapovým podkladem probíhá, v jednotlivých vrstvách:

- *zobrazení polohy a stavu vozidel ZS*
- *poloha a stav řešených událostí*
- *zobrazení lokalizovaných míst v mapě prostřednictvím nástroje hledání či jiným způsobem prostřednictvím ZOS*

4.7 UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ GIS



Obrázek 9 – Základní rozvržení obrazovky GIS

Protože se jedná o webovou aplikaci, není nutné instalovat žádný software. Stačí spustit pouze internetový prohlížeč a poté zadat příslušnou adresu. Aplikaci je možné pouštět na tabletu, notebooku či stolním počítači.

Panely a funkce

- Klikáním na uvedená tlačítka se otevře nebo zavře daný panel.



Obrázek 10 – Panely a funkce



Rozložení aplikace – nastavení zobrazovaných panelů

Po spuštění aplikace jsou defaultně zobrazeny panely Objekty, Události, Textové zprávy, Detail vozidla, Události z objektu a Přehledová mapa. Všechny panely lze otevírat a zavírat pomocí tlačítek v hlavním menu. Zároveň však lze upravit a nastavit vlastní výchozí rozložení aplikace.

- Uložit rozložení – možnost uložit výchozí rozložení aplikace, funkce je dostupná pouze s právem „Ukládat výchozí rozložení aplikace“
- Resetovat rozložení – možnost obnovit výchozí rozložení aplikace



Objekty – Zobrazení panelu objektů s aktuálními informacemi

Panel objektů poskytuje přehled o vozidlech. Informuje o tom, zda je vozidlo ve službě. Je zde také zobrazen typ výjezdové skupiny a stav. V neposlední řadě je zde i informace o aktuální poloze a události, ke které je výjezdová skupina přiřazena.

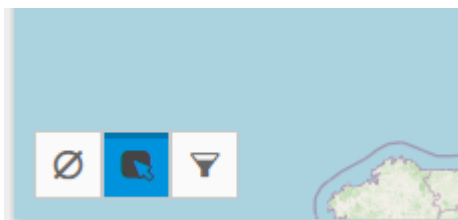
OBJEKTY					
Název / Číslo vozidla					
Název	Číslo vozu	RZ	Skupina	Lokalita	
Škoda Fabia III Combi		5SX 0256	RADIUM	CZ, 743, Kolín, Kostnická	
KUFR AI-MPS		9291h-142	RADIUM	SK, 941/8, Bratislava, Flög	
CP 1h-10	521	x1	Všechny objekty	CZ, 21/2, Hlavní město Pr	
Škoda Octavia IV CP40 1t		EL5 63AK	CP40	CZ, Hlavní město Praha, C	
Skoda Fabia II	ext_812	1AT 7100	Pardubice	CZ, Sobočice, 33338	
Škoda Fabia III	73	6AD3344	RADIUM	CZ, Chrudim, Čs. armády	
Škoda Octavia	544	8A6 7201	RADIUM	CZ, 458, Plaňany, Za Škol	
Kufr 6		9291-15	Kufry (155)	CZ, 21/2, Hlavní město Pr	

Obrázek 11 – Tabulka objektů

Automatické centrování vybraných objektů a jejich zobrazení nad mapovým podkladem závisí na nastavení voleb v levé dolní části mapy a v pravé horní části panelu.

Volby umožňují zvolit optimální centrování mapy, dle přání uživatele:

- Neposouvat mapu – vypnuté centrování mapy
- Centrovat vybrané – centruje mapu podle vybraných objektů
- Centrovat vyfiltrované – centruje mapu podle vyfiltrovaných objektů



Obrázek 12 – Volby pro centrování mapy

Centrování se automaticky vypíná, když uživatel pohne mapou nebo při centrování na více objektů pokud uživatel mapu přiblíží.

V tabulce objektů lze vyhledávat podle názvu a čísla vozu



Události – Zobrazení panelu událostí s aktuálními informacemi

Panel událostí poskytuje přehledné zobrazení informací o všech evidovaných událostech. V seznamu se nachází informace o číslu, náležitosti, stavu, klasifikaci a lokalitě události. Dále se zde zobrazují čísla přiřazených posádek k dané události.

UDÁLOSTI			
Číslo		55	55
Číslo	Naléhavost	Klasifikace	Lokalita
	5	SEK. PŘEVOZ PLÁN.	Brno 0/0
	5	SEK. PŘEVOZ PLÁN.	Mikulov 0/0
	5	SEK. PŘEVOZ PLÁN.	Mikulov 0/0
	5	SEK. PŘEVOZ PLÁN.	Otmarov 0
2	5	SEK. PŘEVOZ PLÁN.	Tasovice 0
	5	SEK. PŘEVOZ PLÁN.	Břeclav 0/0
	5	SEK. PŘEVOZ PLÁN.	Břeclav 0/0

Obrázek 13 – Události



Detail objektu – Zobrazení panelu s detailními informacemi o vybraném objektu. Panel zobrazuje kompletní sadu informací pro poslední známou polohu vybraného objektu.

DETAIL OBJEKTU	
Kufr 8 (9291-63) / externalId_123	
Car Position (\$9291-63)	
13.01.2025 20:22:17	
Veris, Tomas (tve_os_num)	
1001/NS Radium - vývoj	
Motor zapnutý	
0 km/h	
CZ, Hlavní město Praha, Barrandovský most	
abcd/rtr; null/zdimiho_oblast; Areály/Barrandovský most; null/eee; null/test; null/Velká Praha; Kategorie 1/Praha - Novodvorská, atd..../Jižní spojka - Vltava	
50.0354933, 14.4075556	
133,4 km	

Obrázek 14 – Detail objektu



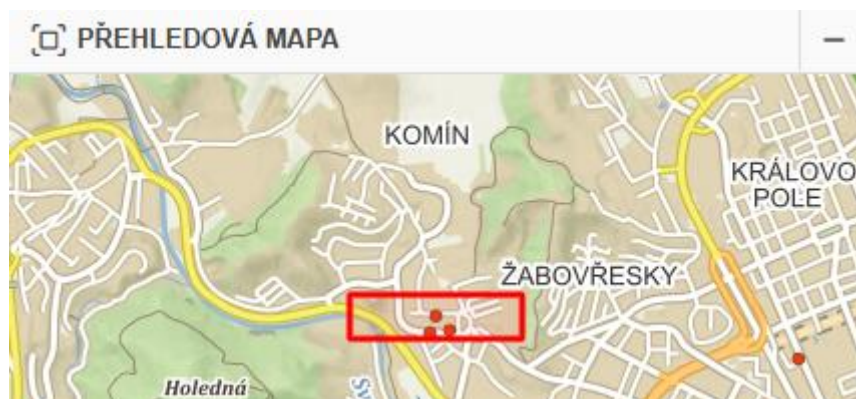
Události z objektu – Zobrazení panelu s událostmi vybraného objektu. V panelu se zobrazuje seznam všech událostí, které u vozidla nastaly během nastavené historie s informací o času a ujetých kilometrech od začátku jízdy.

UDÁLOSTI Z OBJEKTU		
Skoda Fabia II (9291h-20)		
Čas	Popis	Km
20:22:35	Základna	0,6 km
20:22:34	Zadání režimu jízdy: Základna	0,6 km
20:21:59	Předání	0,5 km
20:21:58	Zadání režimu jízdy: Volný	0,5 km

Obrázek 15 – Události z objektu



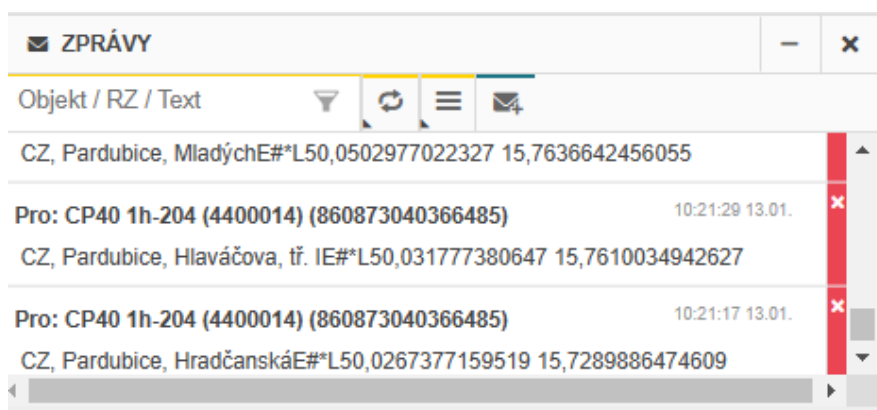
Přehledová mapa – Zobrazení panelu s přehledovou mapou. Přehledová mapa usnadňuje orientaci v hlavním mapovém okně. Poskytuje širší náhled na aktuálně zvolené území. Červený obdélník vyznačuje zobrazený výřez hlavní mapy



Obrázek 16 – Přehledová mapa



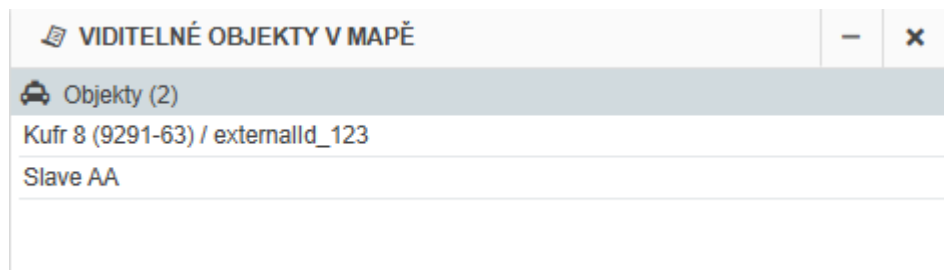
Zprávy – Zobrazení panelu s textovými zprávami. V panelu se zobrazují jak zprávy odeslané, tak zprávy přijaté z vozidel. Standardně se zobrazují ty, které byly odeslány za posledních 24 hodin, tento údaj je však možné konfigurovat.



Obrázek 17 – Zprávy



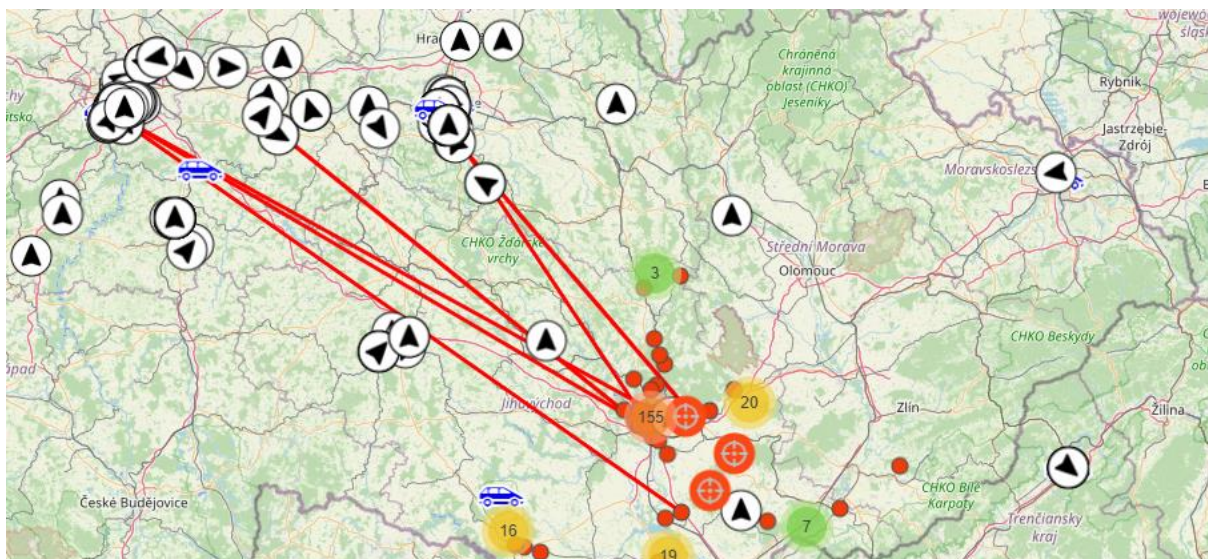
Viditelné objekty na mapě – Zobrazení panelu s viditelnými objekty na zobrazované části mapy



Obrázek 18 – Viditelné objekty na mapě



Zobrazovat přiřazení událostí k objektům – Zobrazí propojení událostí s výjezdovými skupinami



Obrázek 19 – Propojené události k objektům



Zobrazovat pouze nedostupné objekty – Zobrazení panelu s nedostupnými objekty



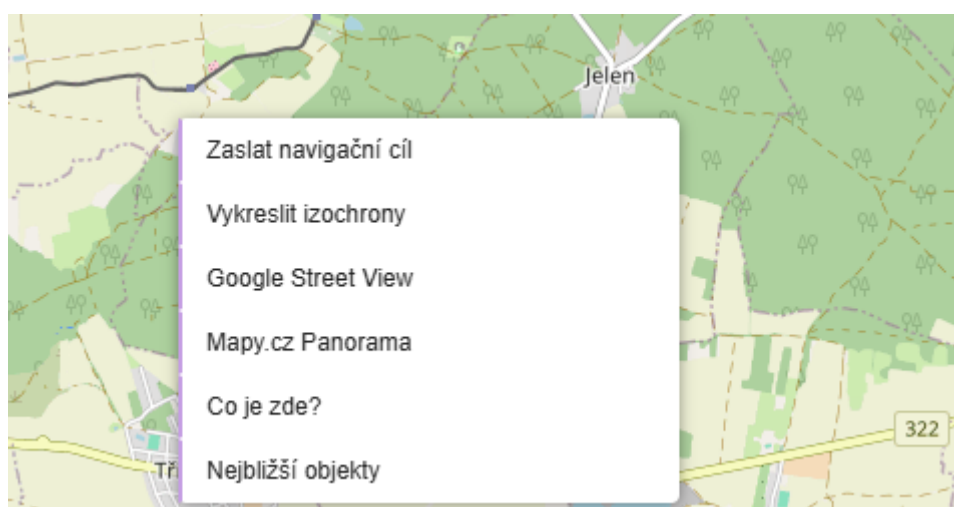
Fleetware web2 – Přejít do aplikace Fleetware



Nastavení:

- *Nejbližší objekty* – nastavení pro vyhledávání nejbližších objektů
- *Uživatelské nastavení* – nastavení velikosti ikon a popisků
- *Registr AED (funkcionalita není běžně dostupná)* – zobrazení registru AED

Aktivace kontextové nabídky přímo na mapě – kliknutím pravým tlačítkem myši v mapě lze aktivovat tyto volby:



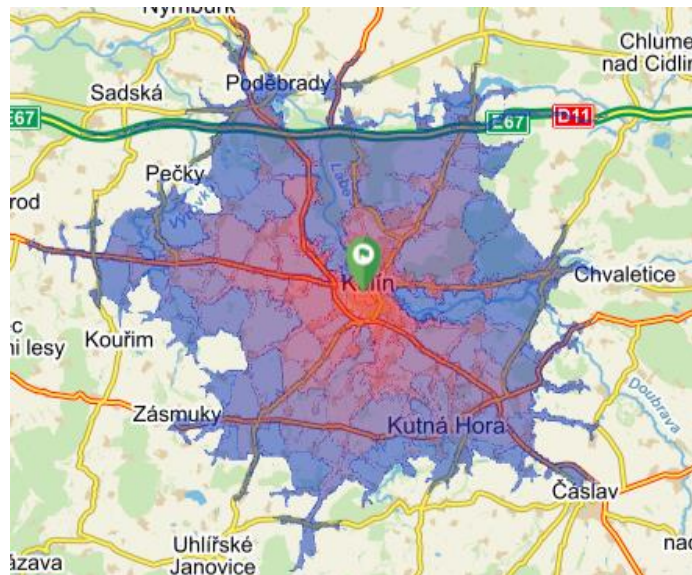
Obrázek 20- Aktivace kontextové nabídky pravým tlačítkem myši na mapě

- **Zaslat navigační cíl** – Po kliknutí se vyvolá okno pro odeslání navigačního cíle. V okně je předvyplněná adresa místa kam se kliklo v mapě a vozidlo které bylo aktuálně označené v seznamu vozidel.



Po odeslání navigačního cíle do vozidla zůstává v mapě zobrazena navigační vlajka . Na mapě je zobrazena do té doby, než nastane jedna z těchto situací:

- k danému vozidlu je zadán nový navigační cíl
 - vozidlo zadá status Na základně
 - uživatel přes kontextové menu nad ikonou vozidla zvolí možnost „Skrýt navigační cíl“
 - zavření klienta GIS
- **Vykreslit izochrony** – Po aktivaci funkce dojde k podbarvení silniční sítě na základě dat z geocodingu, podle povolené rychlosti na jednotlivých úsecích.



Obrázek 21 – Příklad vykreslení izochron s celkovým časem 20 minut

- **Google Street View** – Po aktivaci se otevře nová záložka nebo okno prohlížeče dle konfigurace pro otevírání odkazu, s náhledem na dané místo na Google Street View. Samotné ovládání otevřené stránky už je závislé na dostupných funkcích poskytovatele dat.
- **Mapy.cz Panorama** – Po aktivaci se otevře nová záložka nebo okno prohlížeče dle konfigurace pro otevírání odkazu, s náhledem na dané místo na Google Street View. Samotné ovládání otevřené stránky už je závislé na dostupných funkcích poskytovatele dat.
- **Co je zde** – Používá se pro zjištění podrobností o konkrétním místě na mapě.
- **Nejbližší objekty** – Funkce zobrazuje nejbližší objekty ke zvolenému místu včetně doby dojezdu a vzdálenosti. V seznamu objektů se označí nejbližší vozidla a přepne se zobrazení na „Zobrazovat vybrané, díky čemuž dojde k nacentrování mapy s těmito objekty. Červeným bodem je na mapě označen určený bod.“
 - **Nastavení pro nejbližší objekty** se provádí v horní nástrojové liště přes tlačítko „Nastavení – Nejbližší objekty“. Nastavení obsahuje volby pro počet, poloměr, všechny objekty nebo pouze objekty ve službě a možnost výběru jednotlivých stavů objektů.

NEJBLIŽŠÍ OBJEKTY

Počet nejbližších objektů *

5

Poloměr (km)

50

Zobrazit objekty

Všechny

Včetně externích

Stav

✓ Na základní

✓ Vyzvaná

✓ Výjazd

✓ Na mieste

✓ Z miesta

✓ Predanie

✓ Na prijme

✓ Dočasne nedostupná

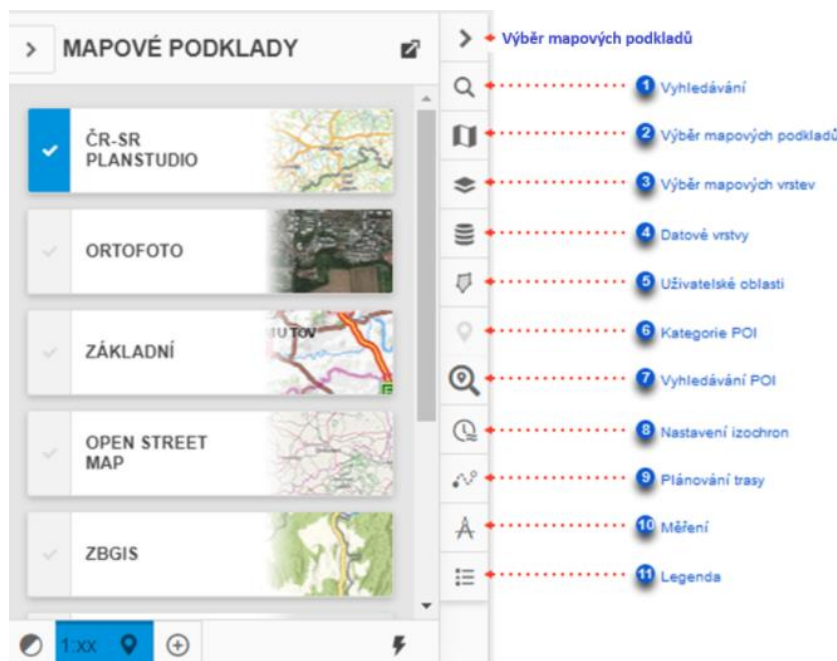
X Zrušit

✓ Uložit

Obrázek 22 – Nastavení – Nejbližší objekty

Výběr mapových podkladů

Po kliknutí na tlačítko Výběr mapových podkladů je možné schovat nebo zobrazit celý pruh nabídky v mapě.



Obrázek 23 – Výběr mapových podkladů

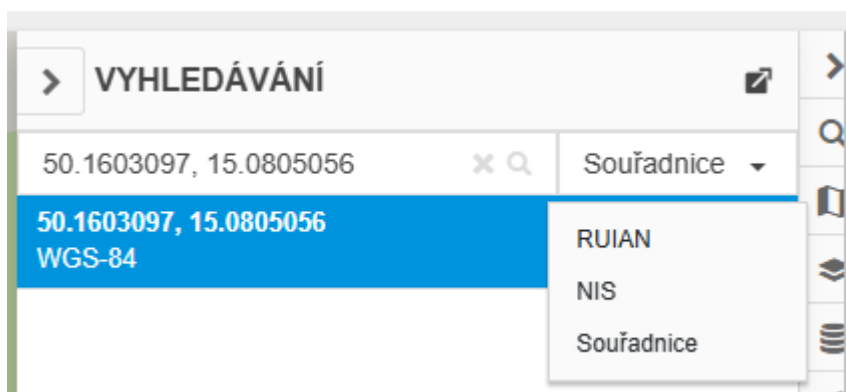
Dostupné možnosti ve výběru mapových podkladů



Vyhledávání

Panel pro vyhledání se spouští kliknutím na ikonu „Vyhledávání“. Standardně jsou dostupné volby pro vyhledávání souřadnic, adres z RUIAN a fulltextové vyhledávání z NIS. Přepínání těchto voleb je dostupné v pravém horním rohu panelu.

Standardně jsou dostupné volby pro vyhledávání souřadnic, adres z RUIAN a fulltextové vyhledávání z NIS. Přepínání těchto voleb je dostupné v pravém horním rohu panelu.



Obrázek 24 – Najít dle souřadnic



Mapové podklady

Panel pro volbu mapy se spouští kliknutím na ikonu „Mapové podklady“. Zde jsou dostupné jednotlivé **mapové podklady**, případně vlastní vytvořená **mapová témata**, mezi kterými se lze přepínat.

V rámci napojení na NIS IZS je stávající seznam pro výběr mapových podkladů rozšířen o mapové podklady dostupné v rámci NIS IZS. Jedná se o ortofotomapu a základní mapu.

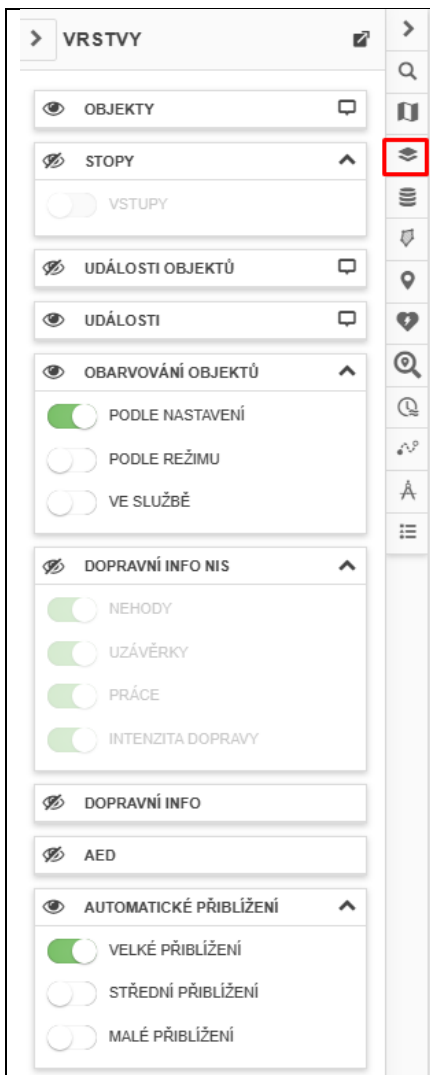
V **mapových tématech** se nastavuje posloupnost mapových podkladů při zoomování. Téma je možné zvolit, stejně jako mapový podklad, vpravo od posuvníku na horní nástrojové liště. Uživatel má buď vybrán konkrétní mapový podklad, nebo téma. Dostupné mapové podklady jsou uvedeny v seznamu dle abecedy, témata jsou oddělena čarou. K jednotlivým mapovým vrstvám lze nadefinovat datové vrstvy (POI a uživatelské oblasti).



Vrstvy

Panel pro nastavení zobrazovaných vrstev na mapovém podkladu se spouští kliknutím na ikonu „Výběr mapových vrstev“. Jedná se o dynamické vrstvy, které se v průběhu času mění a jsou průběžně aktualizovány.

Položky obsažené ve vrstvách



Obrázek 25 – Položky obsažené ve vrstvách

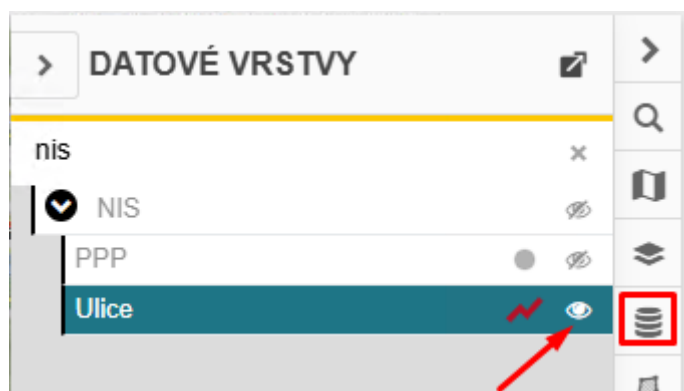
- **Objekty** – Nastavení popisků a viditelnosti objektů na mapě.
- **Stopy** – Nastavení viditelnosti stop objektů na mapě
- **Události objektů** – Nastavení pro viditelnost událostí z objektů na mapě. Události se zobrazují během stopy vozidla a prezentují aktivaci vstupů nebo vytvoření specifické události na základě činnosti vozidla, například přepnutí režimu. Zároveň je k dispozici nastavení pro trvalé zobrazení popisku u události v mapě. Pokud je trvalé zobrazování popisků vypnuté, popisek se zobrazuje po najetí kurzoru myši nad ikonu události v mapě.
- **Události** – Nastavení pro viditelnost událostí ze SOS na mapě. Zároveň je k dispozici nastavení pro trvalé zobrazení popisku u události v mapě. Pokud je trvalé zobrazování popisků vypnuté, popisek se zobrazuje po najetí kurzoru myši nad ikonu události v mapě.
- **Obarvování objektů** – Nastavení pro obarvování objektů na mapě. Pokud je nastavení vypnuté, ikony se na mapě zobrazují černou barvou.
 - Podle nastavení – ikony mají barvy dle nastavení barev objektů ve správě systému
 - Podle režimu – ikony mají barvy dle aktuálně zapnutého režimu
 - Ve službě – ve službě červené, mimo službu modré
- **Dopravní informace** – Nastavení pro viditelnost dopravních informací na mapě. Ikony na mapě prezentují jednotlivé informace o dopravních situacích na konkrétních místech – nehody, uzavírky, práce na silnici, Intenzita dopravy.
- **AED** – Nastavení pro zobrazení poloh a stavů AED (automatizovaný externí defibrilátor) na mapě s klíčovými informacemi.
- **Automatické přiblížení** – Nastavení pro automatické přiblížování po vybrání objektu či události na mapě.



Datové vrstvy – V panelu je zobrazena stromová struktura vrstev, které jsou uloženy v databázi nebo jsou dostupné z NIS. Typy objektů ve vrstvách mohou být linie, plochy či body.

Jednotlivé vrstvy lze zobrazovat na mapě. Zapnutí či vypnutí zobrazení v mapě se provádí kliknutím na ikonu oka. Jednotlivé vrstvy jsou vidět pouze v určitých měřítkách mapy dle nastavení.

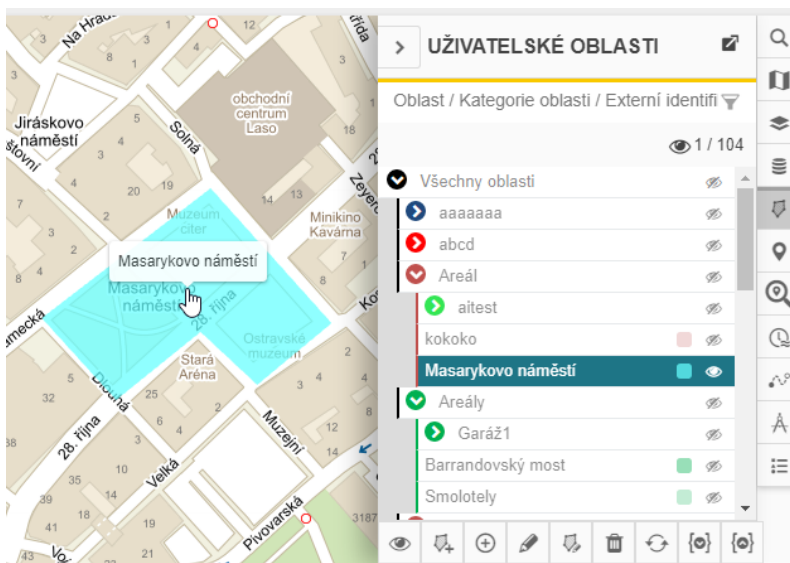
Popisek v mapě se zobrazí po kliknutí na danou část vrstvy.



Obrázek 26 – Datové vrstvy



Uživatelské oblasti – Panel pro uživatelské oblasti se spouští kliknutím na ikonu „Uživatelské oblasti“. Zde je možné vytvářet různé typy oblastí. Každou oblast je dále možné přiřadit k určité kategorii oblastí a vytvářet tak přehlednou strukturu oblastí s podobnými vlastnostmi. Pomocí definice uživatelských oblastí je možné generovat vlastní textové a grafické informace o průjezdu vozidel známými oblastmi.



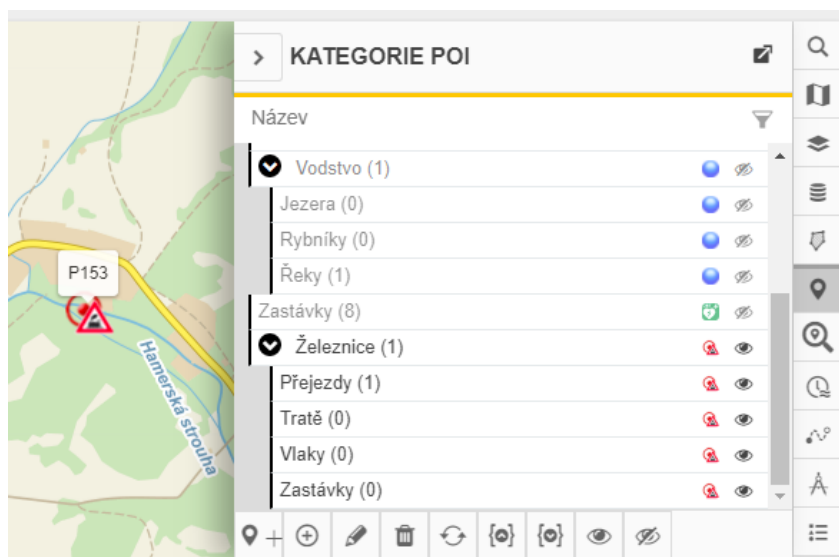
Obrázek 27 – Uživatelská oblast



Kategorie POI – Panel pro zobrazení kategorií POI v mapě se spouští kliknutím na ikonu „Kategorie POI“. Ve stromovém zobrazení jsou vypsané všechny kategorie a podkategorie POI nacházející se v databázi. V závorce za každou kategorií i podkategorií je uveden počet zařazených POI.

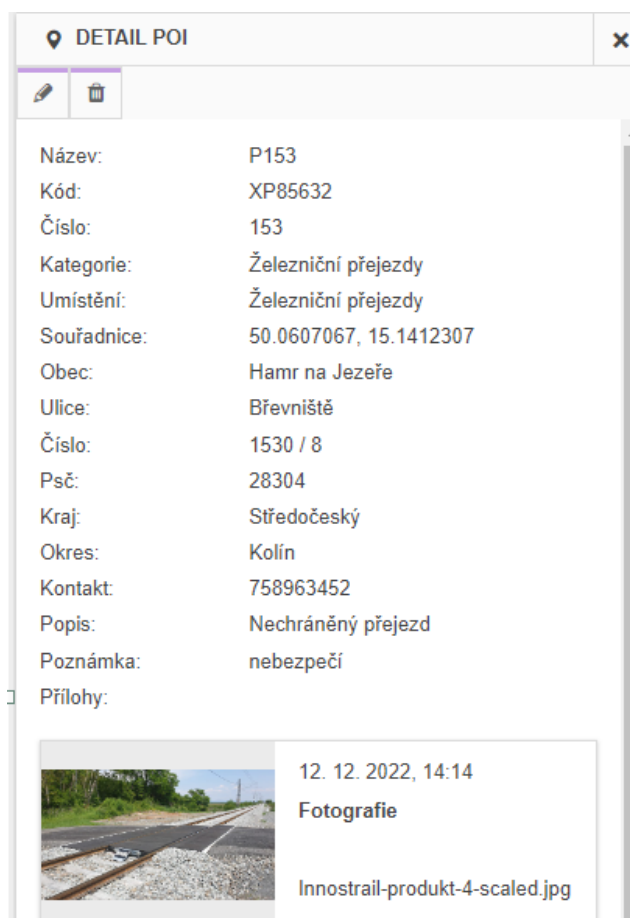
Po zapnutí viditelnosti u vybrané kategorie či podkategorie dojde v mapě k zobrazení všech POI spadajících pod danou skupinu. Po najetí na ikonu se zobrazí popisek s názvem dané POI. Pokud na

ikonu kliknete, na pravé straně aplikace se otevře panel „Detail POI“ obsahující veškeré informace o zvoleném POI.



Obrázek 28 – Kategorie POI

- **Detail POI** – Panel se otevírá automaticky po kliknutí na POI v mapě nebo po vybrání vyhledaného záznamu POI. Panel obsahuje veškeré informace o vybraném POI. K dispozici jsou tlačítka pro úpravu případně smazání POI. V dolní části se nachází seznam příloh.



Obrázek 29 – Detail POI



Vyhledávání POI – Panel pro vyhledávání POI se spouští kliknutím na ikonu „Vyhledávání POI“. Nejprve je nutné vybrat kategorii, ve které má probíhat hledání. Pro upřesnění je možné zvolit také podkategorii.

Podle zvolené kategorie se určuje typ vyhledávání, a to buď fulltextové nebo intervalové.

- Intervalové hledání se využívá například u železničních přejezdů, které jsou postupně očíslovány. Pokud tedy do vyhledávacího pole zadáte přejezd z názvem P3816, tak se v seznamu zobrazí 5 předchozích a 5 následujících přejezdů, tedy interval P3811 až P3831.

VYHLEDÁVÁNÍ POI

Kategorie: Železniční přejezdy

Interval: P3816

Vyhledat

Název	Kategorie
P3811	Železniční přejezdy
P3812	Železniční přejezdy
P3813	Železniční přejezdy
P3814	Železniční přejezdy
P3815	Železniční přejezdy
P3816	Železniční přejezdy
P3817	Železniční přejezdy
P3818	Železniční přejezdy
P3819	Železniční přejezdy
P3820	Železniční přejezdy

<< < 1 / 1 > >> 1 - 11 z 11

Obrázek 30 – Intervalové vyhledávání POI

- Fulltextové vyhledávání funguje v kategoriích, jejichž POI nejsou očíslovány, například tedy u čerpacích stanic. Do vyhledávacího pole se zadá název nebo část názvu hledaného POI a v seznamu se zobrazí všechny odpovídající záznamy. Pokud zaškrtnete pole „Celá slova“, vyhledávání funguje pouze po celých slovech v názvech POI.

VYHLEDÁVÁNÍ POI

Kategorie: Všechny kategorie

Fulltext:

Rozšířené hledání ▾ ☐ Celá slova **Vyhledat**

☒ Název ☐ Obec ☐ Ulice

☐ Kraj ☐ Okres ☐ Kontakt

☐ Popis ☐ Poznámka

Obrázek 31 – Intervalové vyhledávání POI

Správa POI – POI jsou primárně spravovány v aplikaci Fleetware (Správa systému – Správa POI). Jednoduchá správa (přidání POI dle bodu v mapě, přidání kategorie POI je možná i v GIS (Vrstvy – Kategorie POI))



Nastavení izochron – Pro nastavování času, počtu, barev a průhlednosti slouží panel „Nastavení izochron“, který se použije přes ikonu v nástrojové liště mapy.

NASTAVENÍ ISOCHRON		
	2 m	50%
	4 m	50%
	5 m	18%
	6 m	50%
	8 m	50%
	10 m	50%

Obrázek 32 – Nastavení izochron



Plánování trasy – Pomocí panelu je možné naplánovat trasu určením bodů v mapě nebo manuálním vyhledáním adres. Standardně jsou dostupné volby pro plánování trasy z lokálního geocodingu nebo z geocodingu NIS..

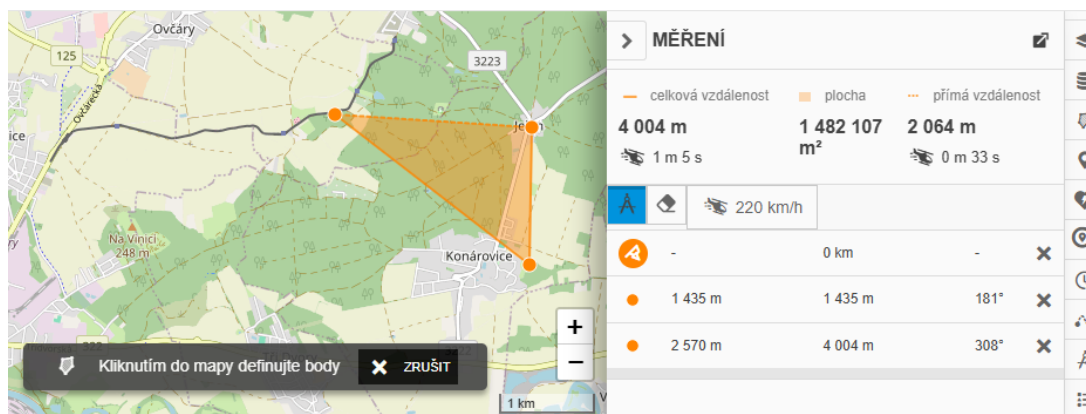


Měření – Panel pro měření vzdálenosti a plochy se spouští kliknutím na ikonu „Měření“ v nástrojové liště mapy. Po otevření panelu se v mapě automaticky aktivuje funkce pro určení bodů měření.

Body pro měření se následně zakreslují postupným klikáním levého tlačítka myši do mapy.

Zobrazuje se

- celková vzdálenost (m)
- plocha (m²)
- přímá vzdálenost (m)



Obrázek 33 – Měření



Legenda mapy – Pokud je pro daný mapový podklad dostupná legenda mapy, lze ji zobrazit v panelu „Legenda“ v nástrojové liště mapy.

4.8 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ GIS

Systém je koncipován jako systém pro podporu rozhodování (DSS) a rozšiřuje pracovníkům dispečinku možnosti dispečerské aplikace S.O.S. (SOŘ) o práci s mapovým podkladem. Taktéž zajišťuje vizualizaci geograficky orientovaných dat a zobrazení fleetových a telematických informací z vozidel ZZS.

Aplikace Fleetware a Fleetware 6+ jsou desktopové aplikace kompatibilní se standardy OGC.

Co se týče fleetových a telematických dat, je systém vystavěn nad robustním DB strojem MS SQL server 2008 R2/2012, který zajišťuje spolehlivou funkci systému a je zárukou budoucí rozšiřitelnosti systému.

Vizualizace vozidel, resp. výjezdních skupin je nativní částí systému Fleetware a nevyžaduje interface na jiný subsystém.

4.9 ADMINISTRACE

Veškerá administrace pro konfiguraci Fleetware GIS se provádí v aplikaci Fleetware – Správa systému.

SPRÁVA SYSTÉMU SPRÁVA UŽIVATELŮ						
UŽIVATELE						
	Jméno	Plat...	Zaměstnanec	Platnost do	Doménový uživatel	Role
admin						
312	admin	21. 3. 2016	Vonásek, Franta (112233)			admin
	admin		Ždímal, Michal (osobní_cislo)			admin
	AdminAI					admin
	datacar					admin
	fiberka	1. 1. 2023				admin
	kanak					admin
	klokan					admin
	mslivone		Slivoně, Miroslav (2579)			admin
	test					admin
	test_new					admin
	test_pri					admin
	testzdimi					admin
	Tomáš Netolický					admin
	zdimi_TT					admin

Obrázek 34 – Fleetware – Správa systému

Nastavení práv uživatelů

Toto nastavení se řídí rolemi. Primární role se nastavuje k uživateli pro práci bez spolupráce se SOS, v této roli je uživatel zařazen v nastavení uživatele. Po vytvoření uživatele (před zařazením do role) se uživateli ponechá plné právo na všechna vozidla, nákladová střediska a zaměstnance.

Primární role je nezávislá na rolích SOS, ostatní role (aby docházelo k automatickému přehlašování) musí plně odpovídat rolím v SOS. Všechny role, které jsou určeny pro práci s aplikací FOD, je třeba založit a nastavit u všech možností Práva řízená rolí, aby se nastavení primárně řídilo touto rolí. U zaměstnanců a nákladových středisek se nastavuje plné právo na všechny, u práv na vozidla se nastaví všechna nebo vybrané skupiny, které mají uživatelé v dané roli vidět.

Ostatní práva se řídí záložkou Obecná práva (společná práva pro FLWW a FOD – uživatelské oblasti, textové zprávy atd.) a sekci Online dispečink (speciální práva pouze pro FOD).

5. SLEDOVÁNÍ VOZIDEL (AVL)

5.1 ZÁKLADNÍ FUNKCIONALITY

Sledování vozidel je specifickou funkcionalitou GIS modulu pro SOŘ. Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných specifikací minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<u>Pohled na aktuální data</u> a) sledování vozidel v reálném čase s možností zobrazení trajektorie (průběhu jízdy) dle nastavené časové hloubky vizualizace stavu vozidla, statusu a typu VS (RLP, RZP, RV apod.) <u>Popis řešení:</u> <i>V online pohledu je možné sledovat aktuální polohu vozidel, jsou-li vozidla v pohybu, je zobrazena stopa (trajektorie) dle nastavené časové hloubky, možnost vizualizace stavu a typu vozidla je dána nastavením.</i> b) schopnost současného zobrazování všech vozidel nad mapovým podkladem v reálném čase <u>Popis řešení:</u> <i>Uživatel může jednoduchým klikem na příslušnou ikonu zvolit mezi zobrazením všech vozidel, skupiny vozidel nebo jednoho vozidla v mapě.</i> c) různé módy zobrazení (ukotvení pohledu, centrování na vozidlo, udržení vybraných vozidel na mapě) <u>Popis řešení:</u> <i>Uživatel může opět klikem na příslušnou ikonu zvolit mezi ukotvením mapového pohledu (i pokud by neobsahoval žádná vozidla), centrováním na vybrané vozidlo či např. nastavením mapy pro udržení pohybujících se objektů v pohledu na monitoru.</i> d) sledování a vizualizace nepolohových informací (např. jízda s majákem, počet řešených událostí, předpokládaná doba dojezdu otevření dveří, napětí palubní sítě apod.), stav vozidla (oprava, režijní jízda, servis, úklid apod.) <u>Popis řešení:</u> <i>Uvedené údaje lze monitorovat různými způsoby. Např. použití majáku lze zobrazit zvýrazněním a obarvením časové stopy za vozidlem nebo umístěním vlaječky do bodu v mapě, kde byl maják zapnut a vypnut. Počet řešených událostí je patrný z panelu vozidel ve Fleetware GIS, kde vidět aktuální stav. Předpokládaná doba dojezdu nejbližších vozidel k události je vidět v panelu nejbližších vozidel, u dalších objektů lze doby dojezdu zjišťovat pomocí nástroje „isochrony“, obě možnosti jsou přístupné ve Fleetware GIS. Napětí palubní sítě je, vedle dalších, součástí detailní informace o vybraném vozidle. Stav vozidla ve smyslu režijních statusů zvolí posádka na navigačním zařízení ve vozidle a tento stav se vizualizuje podobným způsobem jako výjezdové statusy.</i> e) funkce pro odeslání a příjem textových zpráv do/z vozidla <u>Popis řešení:</u> f) <i>SW v kombinaci s příslušnými vozidlovými jednotkami zajišťuje obousměrnou komunikaci posádky vozidla s dispečinkem, vč. přenosu statusů, cílů nebo právě zmíněných textových zpráv. V případě potřeby (na základě požadavku zákazníka) lze nastavit např.</i>

Pohled na historii

2

- a) zpětné prohlížení projeté trasy

Popis řešení:

Pro zpětné prohlížení trasy je součástí tzv. Off-line pohled. schopnost slučování dat z vozidla do logických celků – jízdy (na základě běhu motoru – jen pro vozidlové jednotky)

Popis řešení:

Slučování jízd je možné. Standardně je definicí začátku a konce jízdy nastartování a zhasnutí motoru. Uživatel však může definovat pravidla, na jejichž základě se vybrané jízdy slučují (např. pokud je doba mezi následujícími jízdami kratší než ...).

- b) zajištění zpětného prohlížení projeté trasy bezprostředně po ukončení jízdy (podmínkou do 3 minut od ukončení jízdy)

Popis řešení:

Online pohled na vozidlo je možný v reálném čase. Zobrazení offline jízdy nebo její části je možné až ve chvíli, kdy se nepořizují nová data, tedy po ukončení jízdy. Jakmile SW obdrží online informaci o vypnutí klíčku (což je vždy do 3 minut), uvolní danou jízdu jako celek pro offline prezentaci.

- c) tvorba specifických tiskových sestav

Popis řešení:

Modul sledování vozidel obsahují více než 30 různých sestav, z nichž některé jsou vytvořeny přímo dle zadání jiných ZZS. Mimo to umožňuje nastavení periodického generování vybraných reportů a případně i jejich zasílání na předem definovanou emailovou adresu. Svou volbu si může uložit (i několik různých) a takovou sestavu může zpracovávat opakovaně.

- d) využití filtrů pro výběr jízd a tvorbu tiskových sestav (dle lokality, rychlosti, ujeté vzdálenosti, stavových informací)

Popis řešení:

IS Fleetware umožňuje generovat všechny výstupy do formátu xls a dále s nimi pracovat např. v programu Excel. Zde je možná úplná editace i využití dalších nástrojů (filtrů) jako u každé běžné tabulky.

.

#	Popis
	e) vyhodnocení jednotlivých jízd – rozdělení na jízdy ZZS, režijní jízdy, atd. <u>Popis řešení:</u> <i>Posádka vozidla má možnost kromě výjezdových statusů zadávat také další, které lze nastavit dle předchozí definice uživatele. Filtrovat a vyhodnotit pak lze samostatně jízdy dle jednotlivých stavů, např. pávě jen zvlášť zásahy nebo samostatně režijní jízdy apod.</i> f) kontrola zadání údajů u režijních jízd z hlediska úplnosti zadání, dlouhého stání mimo základnu atd. <u>Popis řešení:</u> <i>Ano, systém umožňuje kontrolu a manuální doplnění údajů, které standardně pořizuje automaticky. Prostřednictvím nástroje, tzv. editoru knihy jízd, lze vizualizovat knihu jízd za dané vozidlo a období a doplnit, upravit a změnit zde údaje např. o řidiči nebo cíli cesty či jejím účelu. Dlouhé stání nebo stání mimo základnu lze vyhodnotit pomocí k tomu určených reportů/sestav. rávě dle jednotl. stání.</i>

#	Popis
3	<u>Uživatelské oblasti</u> a) tvorba uživatelských oblastí s vlastním popisem uživatele, kruhových a tvaru polygonu, pro vyhledávání jízd dle vlastnosti vjezdu či opuštění oblasti <u>Popis řešení:</u> <i>Systém nabízí možnost vytvářet vlastní uživatelské oblasti, tj. zřetelně ohraničené a definované lokality, v mapě zvýrazněné barvou, s názvem/popisem dle přání uživatele. Tvar(kruh či individuální polygon) a umístění vytváří buď uživatel nebo je definován zadáním při generování automatickém (např. z dodaného excelovského seznamu). řazení uživatelských oblastí dle stromové struktury. Zadavatel požaduje možnost řazení uživatelských oblastí do skupin a podskupin vozidel pro zajištění lepší přehlednosti a snazšího vyhledávání. Různé skupiny mohou obsahovat různé počty podskupin. Skupiny a podskupiny musí být možné samostatně pojmenovávat a přiřazovat jim vlastnosti, které v rámci skupiny jsou dědit (skupině odpovědný uživatel přidělí barvu pro daný typ oblasti a všechny zařazené oblasti musí sdílet v mapě právě tuto barvu).</i> <u>Popis řešení:</u> <i>Uživatelské oblasti lze řadit do stromové struktury s libovolným počtem oblastí v každé jedné skupině a libovolným počtem „větví“. Oblast ve skupině může dědit vlastnosti přidělené skupině nebo může obdržet vlastnosti individuální (či kombinace obojího). Stejným způsobem se tvoří i seznamy vozidel a objektů.</i> b) práce s oblastmi dle přihlášeného uživatele, musí být uživatelskými právy omezeno, kdo do oblastí může jen nahlížet a vyhledávat v nich, kdo je může tvořit a kdo administrovat. Oblasti jsou využívány jako jedna z lokalizačních entit v rámci databáze zájmových objektů. <u>Popis řešení:</u> <i>Ano, oblasti jsou využívány jako další lokalizační entita a jejich název se objevuje i v místopisu knihy jízdy. Správným nastavením uživatelských práv lze rozlišit, kdo do nich může jen nahlížet a kdo je může tvořit a editovat.</i> c) neomezený počet vytvořených uživatelských oblastí <u>Popis řešení:</u> <i>Počet uživatelských oblastí je neomezený.</i>
4	Sledování a vyhodnocování spotřeby PHM (výpočtem i vyčítáním z řídicích jednotek vozidel) a dalších nákladů na vozidla, jednotlivé řidiče, účetní střediska, rozúčtování faktur. <u>Popis řešení:</u> <i>Spotřeby PHM i další náklady na vozidlo lze do systému zadávat/pořizovat i je následně vyhodnocovat jak za vozidla, řidiče tak i příslušná střediska. Lze zadávat termíny oprav, kontrol, výměn olejů, přezutí pneu ... a na tyto jednak předem upozorňovat ale následně i provedené úkony a s nimi spojené náklady rozúčtovávat a dle potřeby vykazovat.</i>

#	Popis
5	Statistiky a přehledy v rozsahu přehledů stávajícího IS <u>Popis řešení:</u> <i>Součástí systému je dnes cca 30 tiskových sestav a statistik, vč. možnosti definovat jen vybrané výstupy z nabízené množiny sledovaných hodnot.</i>
6	Zajištění exportu sestav do txt, pdf, xls <u>Popis řešení:</u> <i>Vybrané tiskové sestavy lze exportovat do některého z uvedených, veřejně dostupných formátů.</i>

Tabulka 19: Sledování vozidel – požadavky na základní funkcionality

5.2 UŽIVATELÉ SLEDOVÁNÍ VOZIDEL

Pro sledování vozidel je určena aplikace Fleetware, její uživatelé jsou primárně pracovníci, kteří spravují vozidla (nastavují vlastnosti vozidel, sledují spotřebu PHM, schvalují jízdy) a nastavují práva uživatelům. Každý uživatel Fleetware má své vlastní jméno a heslo, uživatelům je možno nastavit stejné oprávnění pomocí zařazení do role.

5.3 UŽIVATELSKÉ ROZHRAŇÍ

Aplikace Fleetware je webová aplikace, proto není potřeba instalovat žádný software. Stačí spustit pouze internetový prohlížeč a poté zadat příslušnou adresu.

Ve spojení s vozidlovými jednotkami pro záznam a přenos pohybu vozidla umožňuje sledovat všechna firemní vozidla v reálném čase a v plně automatickém provozu, bez nutnosti manuálních dotazů na polohu či dalších nákladů spojených s těmito dotazy na vyžádání.

Aplikace dále umožňuje přehledné a efektivní vedení elektronické knihy jízd a komunikaci s vozidlovými jednotkami pomocí zpráv.

Uživatelské rozhraní je velmi intuitivní a podobné uživatelskému rozhraní systému GIS. Uživatelé tedy ocení velmi podobné ovládání a orientaci v obou aplikacích.

Aplikace obsahuje jednotlivé moduly, které umožňují různé druhy práce uživatele.

Základními moduly jsou:

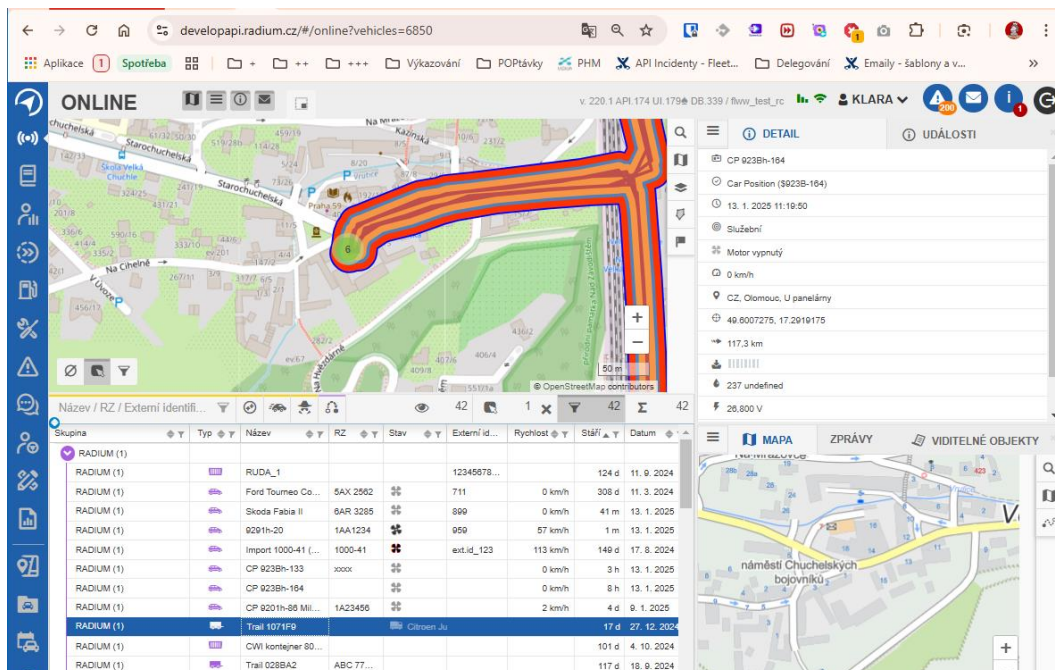
- **Online** – Monitorování vozového parku v reálném čase, zobrazení aktuální polohy objektů
- **Kniha jízd** – Editace a schvalování jízd
- **Offline** – Detailní informace o jízdách a událostech
- **Zprávy** – Odesílání a přijímání textových zpráv
- **PHM** – Komplexní přehled o PHM pro vybrané vozidlo za vybrané období

- **Reporty** – Vytváření, zobrazování a stahování reportů za účelem analýzy
- **Správa systému** – Uživatelská nastavení aplikace
- **Incidenty** – Přehled incidentů za vybrané období

Dostupnost jednotlivých modulů závislá na rozsahu uživatelské licence a nastavení uživatelských práv aktuálního uživatele.

Modul Online

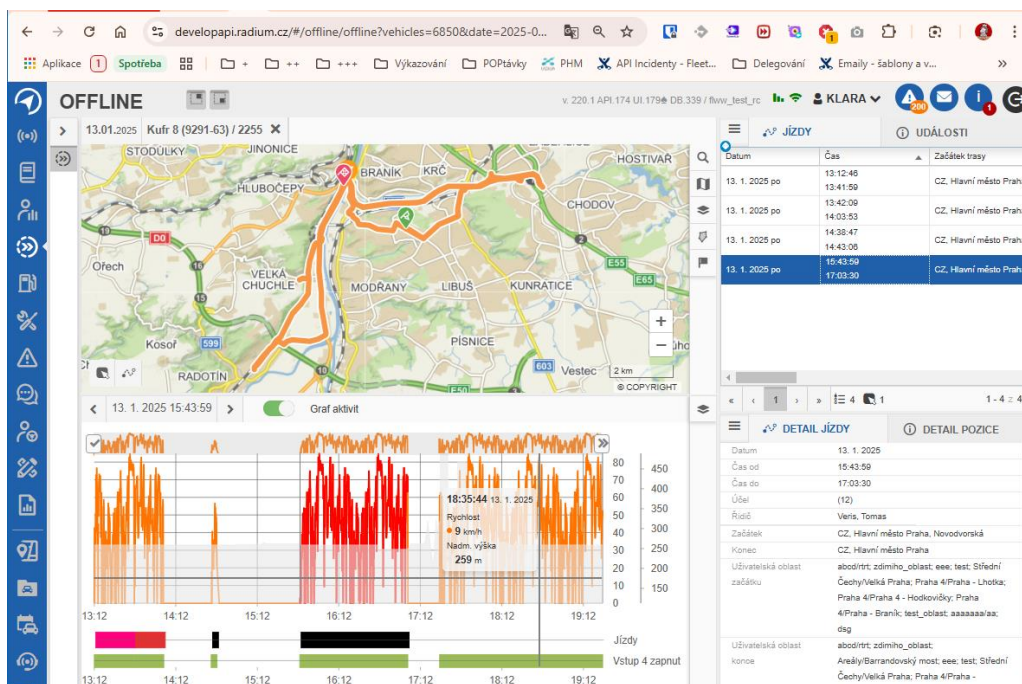
- umožňuje zobrazování stavu vozového parku v reálném čase.



Obrázek 35 – Pohled na modul Online

Modul Offline

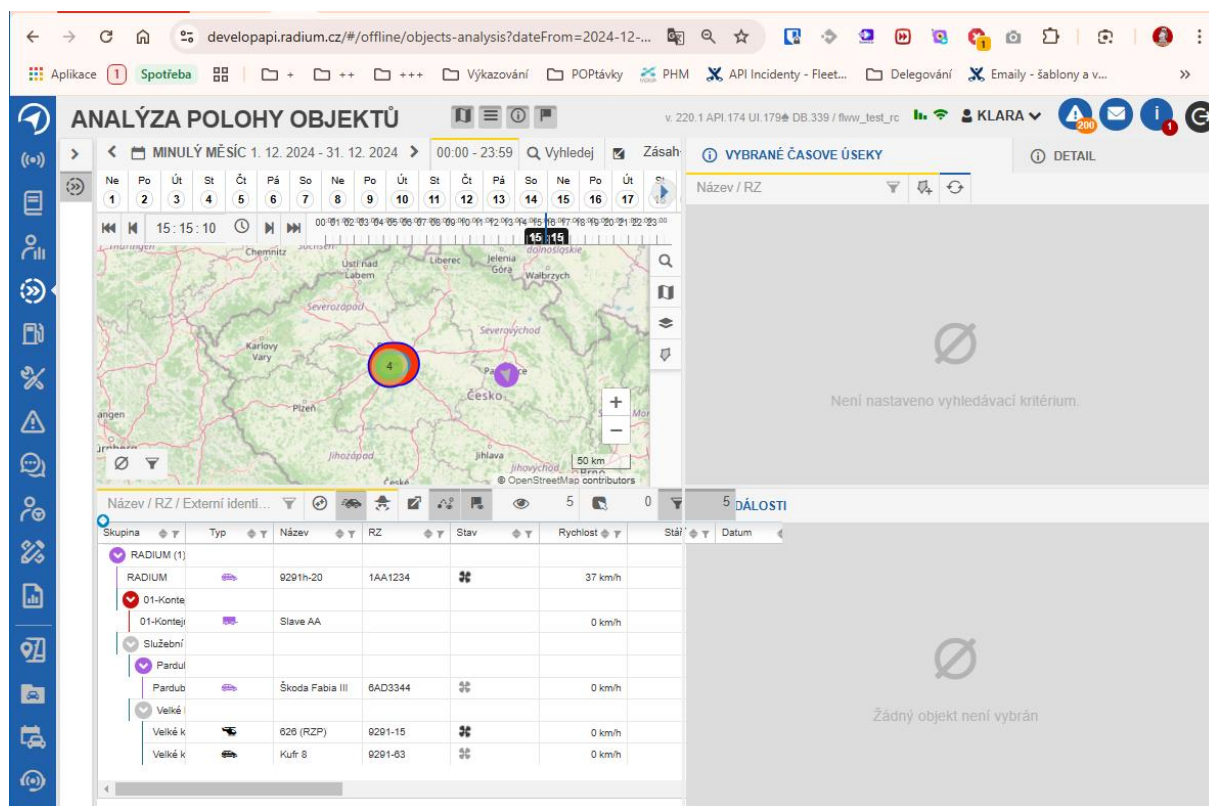
- je určen pro detailní zkoumání aktivit objektů v průběhu celého dne. Ke každé pozici se zobrazuje množství informací o aktuálním stavu objektu. Samozřejmostí je časová osa s detailním průběhem rychlosti vozidla



Obrázek 36 – Pohled na modul Offline

Submodul Analýza polohy objektů

- je určen k zobrazení mapy s objekty v daném čase v minulosti (zobrazuje historické situace na mapě)



Obrázek 37 – Pohled na modul Analýza polohy objektů

Modul Kniha jízd

slouží k interaktivnímu prohlížení knihy jízd, editaci a kontrole těchto jízd přímo v aplikaci Fleetware a umožňuje tyto funkce:

- Přehled a stav všech jízd za dané období (schválené, neschválené, přehled použitých účelů a režimů, zařazení jízd do nákladových středisek...)
- Dvojstupňovou kontrolu dle nastavení uživatelských práv
- Editaci délky jízdy
- Přidání chybějících jízd
- Zadávání tachometrů a automatickou synchronizaci tachometru s GPS
- Editaci údajů zadaných přes Car Terminal a identifikační prvky
- Dvojstupňovou verifikaci údajů
- Logování uživatelských změn
- Zadávání nákupů PHM
- Průběžné manuální zadávání stavů hladin
- Zobrazení seznamu tankování

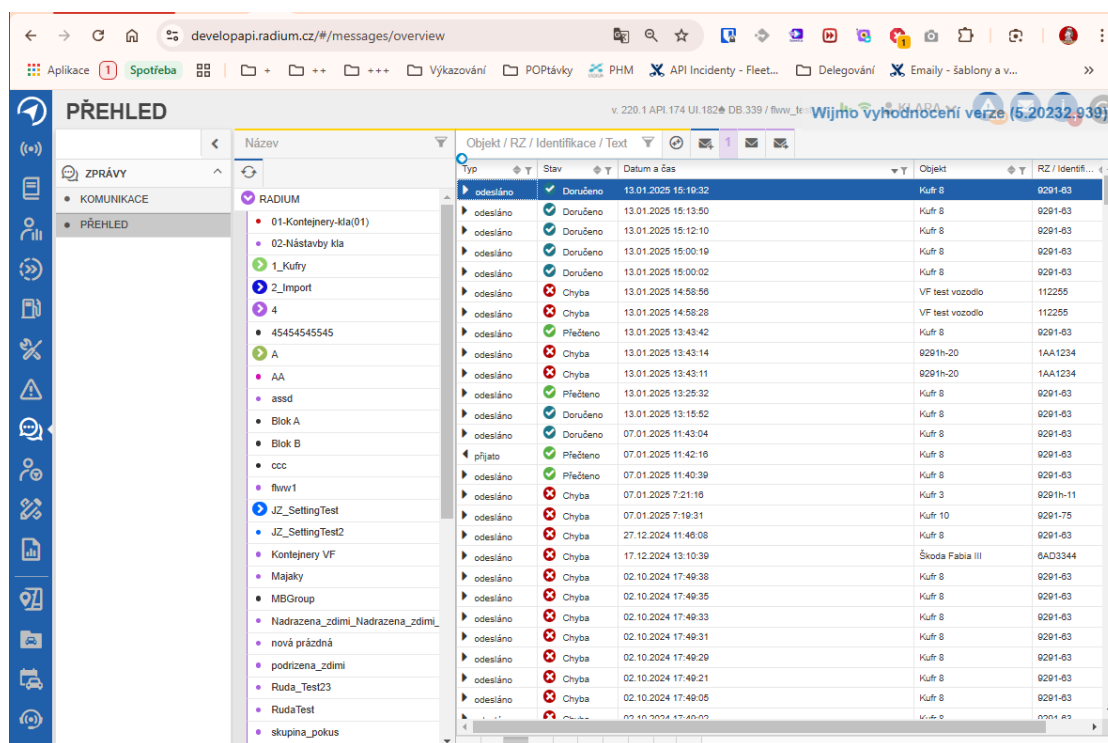
- Tankovací intervaly mezi nákupy a zadanými hladinami
- Tisk vybraných sestav
- Souhrny za vybrané jízdy
 - Počet jízd celkem
 - Spotřeba paliva
 - Stav paliva
 - Nastavby

The screenshot displays the 'KNIHA JÍZD' (Trip Book) application. The main interface features a calendar for December 2024, with a list of trips for a specific vehicle (Kufr 8). The trips are categorized by date and include details like driver, time, and fuel consumption. A sidebar on the left contains navigation icons. The top right shows user information and system status.

Obrázek 38 – Modul Kniha jízd

Modul zprávy

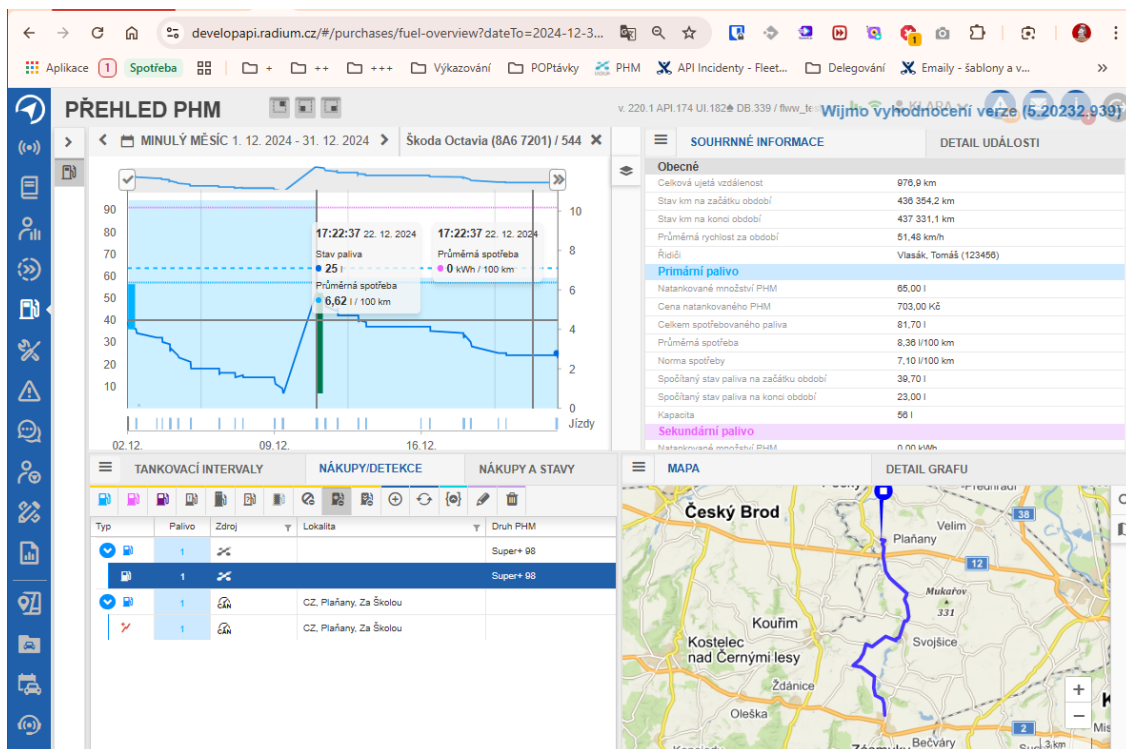
- Je určen pro zobrazení kompletního logu komunikace s možností zasílání textových zpráv. Součástí jsou notifikace v pravém horním rohu aplikace, panel Zprávy v Online a záložka Zprávy obsahující moduly "Komunikace" a "Přehled". Výchozím zobrazeným modulem je Komunikace.



Obrázek 39 – Modul Zprávy

Modul PHM

- komplexní přehled o PHM pro vybrané vozidlo za vybrané období. Najdeme zde všechny záznamy o tankování, nákupech, přírůstcích a úbytcích PHM. Informace jsou přehledně zobrazeny v grafu. Bližší informace může uživatel najít i v mapě, která je součástí přehledu.



Obrázek 40 – Modul PHM

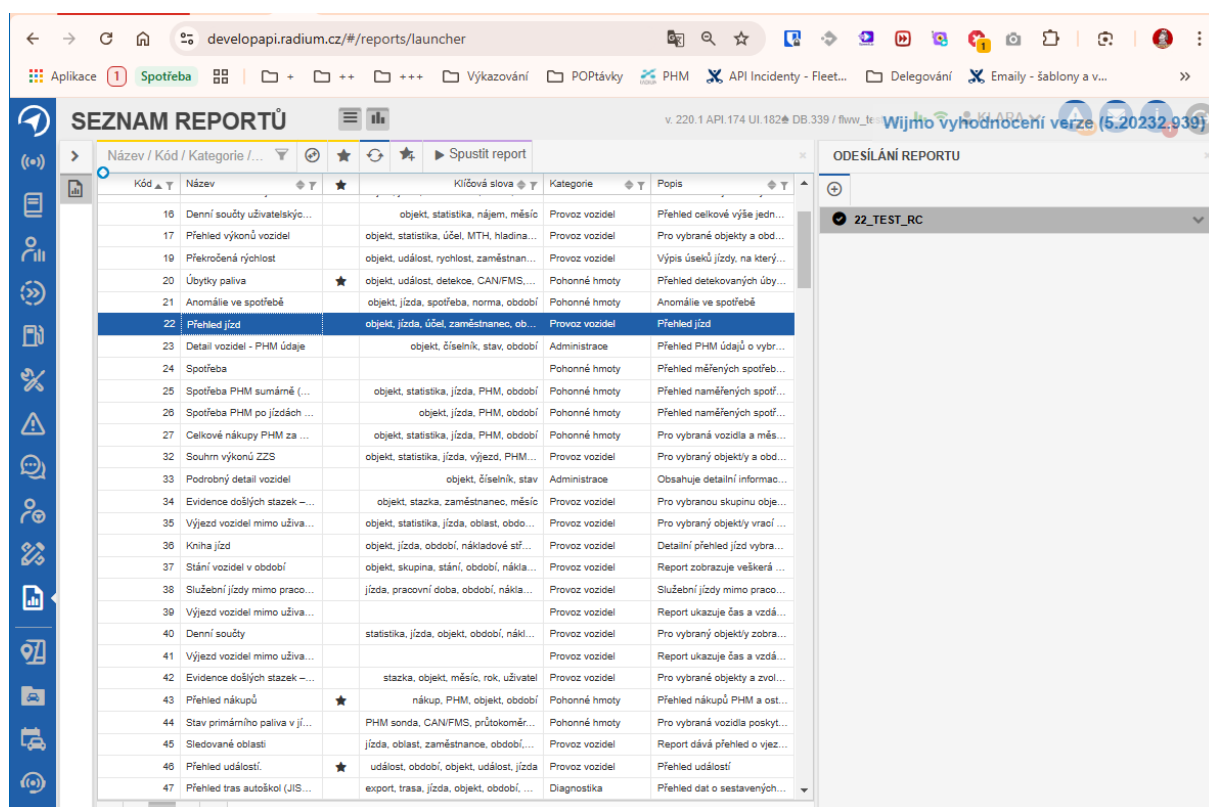
Modul Reporty

- je určen pro vytváření, zobrazování a stahování reportů za účelem analýzy dat týkajících se provozu vozového parku. Výpočet reportů probíhá asynchronně. Report lze stáhnout ve formátech pdf, xlsx, csv

Základní reporty se týkají

- Knihy jízd
- Stavů schvalování jízd
- Nákupů a spotřeb PHM
- Polohy objektů v čase
- Denních součtů
- Překročené rychlosti
- Úbytků paliva
- Podrobného detailu vozidel
- Výjezdů vozidel mimo uživatelské oblasti
- Událostí objektu
- Průběhu režimů vozidel
- Atd...

Reportům lze nastavit periodicitu, kdy se ve stanovený čas (1x týdně, určitý den v týdnu...) report opakovaně odesílá na vybrané uživatele za vybrané období (minulý týden, měsíc...)



Obrázek 41 – Modul Reporty

5.4 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

AVL řešení - IS Fleetware - FleetWareWeb2 – FLWW2 je webová aplikace, založená na třívrstvé architektuře (UI – API – databáze) s využitím REST API. Prezentační vrstva je přitom postavena na HTML5 a technologii Angular. Vrstva API, která řeší backend (aplikační a business logika) na

technologii .NET a datové struktury (DB) využívají servery MS SQL a další nástroje a servery, jako např. Influx.

5.5 ADMINISTRACE

Veškerá administrace se provádí v aplikaci ve Správě systému.

The screenshot displays the 'Správa systému' (System Management) application. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: SPRÁVA OBJEKTŮ, SPRÁVA ZAMĚSTNANCŮ, SPRÁVA UŽIVATELŮ (highlighted with a red box), UŽIVATELE (highlighted with a red box), ROLE (highlighted with a red box), SPRÁVA REZERVACÍ, SPRÁVA UDÁLOSTÍ, PHM AGENDA, ČÍSELNÍKY, SPRÁVA POI (highlighted with a red box), UŽIVATELSKÉ OBLASTI (highlighted with a red box), EXPORTY A IMPORTY, SPRÁVA INCIDENTŮ, INFORMAČNÍ SDĚLENÍ, SPRÁVA OKRUHŮ, and LOG. The main content area is titled 'UŽIVATELE' and shows a table of users. The table has columns: Jméno, Platnost, Zaměstnanec, Platnost do, Doménový uživatel, and Role. The table lists several users, including 'admin', 'datacar', 'fiberka', 'kanak', 'klokkan', 'mslivone', 'test', 'test_new', 'test_pri', 'testzdimi', 'Tomaš Netolický', and 'zdimi_TT'. The 'admin' user is highlighted in blue.

Jméno	Platnost	Zaměstnanec	Platnost do	Doménový uživatel	Role
admin					admin
datacar					admin
fiberka	1. 1. 2023				admin
kanak					admin
klokkan					admin
mslivone		Slivoně, Miroslav (2579)			admin
test					admin
test_new					admin
test_pri					admin
testzdimi					admin
Tomaš Netolický					admin
zdimi_TT					admin

Obrázek 42 – Fleetware – Správa systému

6. SUBSYSTÉM IS PRO ZADÁVÁNÍ DAT NA VÝJEZDOVÝCH ZÁKLADNÁCH - ELEKTRONICKÁ KARTA PACIENTA

Elektronická karta pacienta (dále jen „EKP“) je pracovní označení ZZS pro subsystém IS pro zadávání dat na výjezdových základnách, nejedná se o označení konkrétní aplikace.

6.1 ZÁKLADNÍ FUNKCIONALITY SUBSYSTÉMU EKP

Základní požadavky na subsystém Elektronická karta pacienta:

- 1) příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně

Popis řešení:

Systém umožňuje příjem/zobrazení výjezdu na výjezdové základně.

- 2) editace dat výjezdů a pacientů potřebných pro účtování a pro statistické výstupy

Popis řešení:

Systém umožňuje editaci dat výjezdů a pacientů potřebných pro účtování a statické výstupy

- 3) zajištění zadání dat o pacientovi ve stejném rozsahu jako v mobilním klientu (MZD), vyjma dat z externích zařízení, vyjma grafických zadání

Popis řešení:

Systém zajišťuje stejný rozsah zadání dat jako v mobilním klientu (MZD), vyjma dat z externích zařízení, vyjma grafických zadání

- 4) evidence výkonů a podaných léků a zvlášť účtovaného materiálu

Popis řešení:

Systém umožňuje evidenci výkonů a podaných léků a zvlášť účtovaného materiálu

- 5) tento typ zadávání dat musí být funkčně podobný s MZD, vyjma napojení na externí zařízení a import dat z těchto zařízení (monitor/defibrilátor Corpuls).

Popis řešení:

Typ zadávání dat je funkčně podobný s MZD, vyjma napojení na externí zařízení a import dat z těchto zařízení (monitor/defibrilátor)

- 6) je preferováno rozhraní tenkého klienta pro použití na výjezdových základnách

Popis řešení:

Systém umožňuje použití tenkého klienta na výjezdových základnách.

- 7) aplikace musí zajistit sledování stavů dokladu dle úrovně vyplnění a dalšího zpracování (editace, uzavřen, kontrolován, vykázan, nepřijatý, opravený, mimo dávky, storno, předaný, faktura, přímá platba) a označení dokladů u kterých probíhá dohledání potřebných údajů a nevyúčtovatelných dokladů.

Popis řešení:

Aplikace pomocí nastavených algoritmů zajišťuje sledování stavů dokladu dle úrovně vyplnění a dalšího zpracování. Uživatel je v EKP informován o čtyřech základních stavech záznamu.

- 8) Reporty a statistiky – v rozsahu současných statistik stávajícího IS S.O.S.

Popis řešení:

Aplikace pomocí svých nástrojů umožňuje vytvářet reporty a statistiky v rozsahu současných statistik stávajícího IS S.O.S.

- 9) Exporty hlavních datových souborů (hlášení, výjezdy, pacienti) do Excelu

Popis řešení:

Systém pomocí svých implementovaných nástrojů umožňuje exporty hlavních datových souborů (hlášení, výjezdy, pacienti) do Excelu

6.2 KATALOG POŽADAVKŮ NA EKP

Katalog požadavků na EKP:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
EKP.1	Standardizace pořízené zdravotní dokumentace	Aplikace musí informovat uživatele o validitě zadaných dat. Zda splňují nepodkročitelné minimum požadovaných informací, které odpovídají definovaným kritériím závažnosti postižení pacienta (např. NACA skóre). Aplikace nesmí umožnit zadání nesmyslných dat (kontrola rozsahu, posloupnosti apod.) s výrazným upozorněním na chybně zadaná data.	<i>Aplikace informuje uživatele o validitě zadaných dat. Zda splňují nepodkročitelné minimum požadovaných informací, které odpovídají definovaným kritériím závažnosti postižení pacienta (např. NACA skóre). Aplikace neumožňuje zadání nesmyslných dat (kontrola rozsahu, posloupnosti apod.) s výrazným upozorněním na chybně zadaná data.</i>
EKP.2	Zajistit tisk Záznamu o výjezdu ZZS	Zajistit tisk zadaných dat do formátu PDF.	<i>Modul umožňuje tisk zadaných dat do formátu PDF.</i>
EKP.3	Ergonomické uživatelské rozhraní	Snadné zadání informací, maximální podpora funkcionality v uživatelském rozhraní. - Logický postup zadávání dat - Grafické rozhraní musí odpovídat logickému postupu vyplňování RLP i RZP - Důraz na ergonomii zadávání dat	<i>Modul umožňuje snadné zadávání dat, posloupnost (workflow) obrazovek je přizpůsobená práci posádky i současným zvyklostem. Systém je přizpůsoben pro rozlišnosti výjezdových skupin s lékařem a bez lékaře (RLP,RZP,RV,LZS).</i> <i>Modul poskytuje uživatelům:</i> <i>Logický postup zadávání dat.</i> <i>Grafické rozhraní odpovídá logickému postupu vyplňování.</i> <i>Důraz je kladen na ergonomii zadávání dat</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
EKP.4	Příjem výzev ze SOŘ	Aplikace musí obdržet nejpozději do 3 minut od přijetí výzvy posádkou	Aplikace je schopna obdržet výzvu do 10 sekund.
EKP.5	Příjem informací o výjezdu z mobilních terminálů do centrálního systému	V případě uzavření záznamu o výjezdu ze strany uživatele musí být centrální systém aktualizován nejpozději do 3 minut při funkčnosti spojení s aplikačním serverem	Centrální systém je aktualizována obvykle do 10 sekund.
EKP.6	Požadavky na celkové řešení	Snadná obsluha a ergonomie.	<i>Modul se snadno obsluhuje s důrazem kladeným na ergonomii</i>
EKP.7	Obecné požadavky na SW	Velké zobrazení, intuitivní funkce, možnost vstupu kdekoliv v průběhu zapisování, rychlé zkopírování známých dat z jiných databází (např. SOŘ) automaticky, porovnání s databází (zda již stejného pacienta neobsahuje), fulltextové vyhledávání.	<i>SW umožňuje velké zobrazení, intuitivní funkce, možnost vstupu kdekoliv v průběhu zapisování, rychlé zkopírování známých dat z jiných databází (např. IS ZZS) automaticky, možnost porovnání s databází (zda již stejného pacienta neobsahuje), fulltextové vyhledávání.</i>
EKP.8	Technologie	Jméno a heslo	<i>Uživatel se do systému hlásí pomocí jména a hesla.</i>
EKP.9	Verifikace potřebných dokladů k následnému vyúčtování	Řešení musí obsahovat nástroj na verifikaci poskytnutých dokladů pacienta tak, aby mohlo proběhnout následné vyúčtování.	<i>Řešení obsahuje nástroje na verifikaci poskytnutých dat a dat z dokladů pacienta.</i>

Tabulka 20: Subsystém Elektronická karta pacienta (EKP) – katalog požadavků

6.3 UŽIVATELÉ

Seznam uživatelů je pravidelně synchronizován s SOŘ. Práva jednotlivých uživatelů jsou nastavitelná pomocí přednastavených uživatelských rolí. Tyto umožňují nastavení práv na úrovni číst, zapisovat a opravovat uzavřené záznamy.

6.4 INTEGROVANÉ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE

Subsystém je společně s částí MZD obousměrně datově integrován se systémem SOŘ. Číselníky vedené v SOŘ jsou synchronizovány se subsystémy EKP a MZD. Dochází zde primárně k výměně dat o výjezdech, pacientech a uživateli. Integrace s patientskými registry není realizována, protože ZZS přístupem k žádným externím registrům v době realizace projektu nedisponuje.

6.5 UŽIVATELSKÉHO ROZHRANÍ EKP

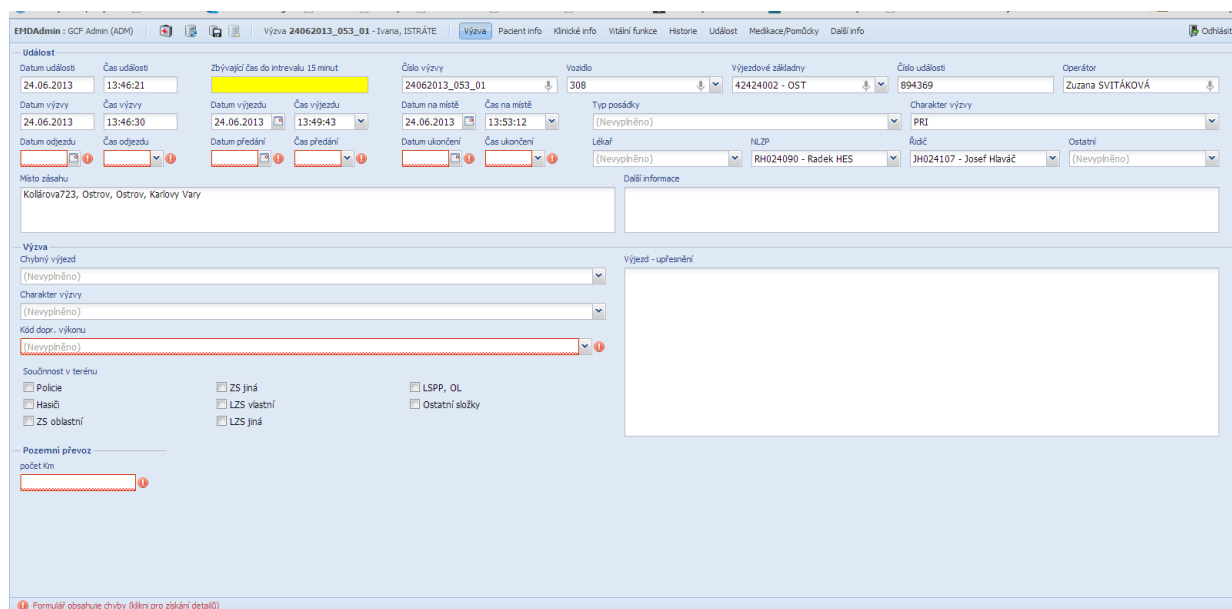
Uživatelské rozhraní subsystému EKP je upraveno pro práci na stolním PC a obsluhu pomocí klávesnice a myši. Přístup do systému je realizován pomocí webového prohlížeče.



Číslo výjevy	Čas výjevy	Vozidlo	Adresa události	Rodné číslo	Jméno	Příjmení	Adresa pacienta	Přijetí	Primární diagnóza
24062013_054_01	24.06.2013 13:46:12	311	Kolářova 723, Ostrov, Ostrov, Karlovy Vary		Janis	ESK			
24062013_053_01	24.06.2013 13:46:36	308	Kolářova 723, Ostrov, Ostrov, Karlovy Vary		Ivana	IST			
24062013_052_01	24.06.2013 13:46:05	303	Trávník 1382/15, Karlovy Vary, Karlovy Vary, Karlovy Vary		Dagmar	STB			
24062013_051_01	24.06.2013 13:25:53	316	Točim 200/25, Lučet, Lučet, Sokolov		Parisl	RA			
24062013_050_01	24.06.2013 13:23:35	505	Výhledná 21/6, Karlovy Vary, Duhaňov, Karlovy Vary		Erka	BU			
24062013_049_01	24.06.2013 13:03:08	303	Ohňápková, Karlovy Vary, Karlovy Vary, Karlovy Vary		Viktor	RA			
24062013_048_01	24.06.2013 13:03:01	502	Reisovská, Sokolov, Sokolov, Sokolov		František	SC			
24062013_048_02	24.06.2013 13:03:06	317	Rokycanova, Sokolov, Sokolov, Sokolov			SC	D.Rychlov JJ konvém 285		Dužnost - dysnoe
24062013_048_01	24.06.2013 13:03:48	316	S. Lučková 300/26, Krasice, Krasice, Sokolov	440	František	SC			
24062013_044_01	24.06.2013 12:07:41	323	Žabova, Cheb, Cheb, Cheb	606	Ivana	KA	Cheb, Komanaut 2		Bolest v končetině
24062013_043_01	24.06.2013 12:03:11	310	Chotkovská 26, Karlovy Vary, Dřetov, Karlovy Vary		Klára	KJ			
24062013_042_01	24.06.2013 12:00:59	303	Krymská 1550/27, Karlovy Vary,		Dana	VA	Krymská 1550/27, Karlovy Vary,		Jiná a neurčená břišní bolest
24062013_041_01	24.06.2013 11:57:12	321	Nová 125/1, Al, Al, Cheb		Tomáš	BE			
24062013_040_01	24.06.2013 12:40:11	310			Heide	PO			
24062013_036_01	24.06.2013 12:30:15	314	, Sokolov		Jaroslav	ČZ	Václava Řezáče 12 K, Vary		Následky mozkového infarktu
24062013_040_01	24.06.2013 11:43:55	316	, Horní Senkav, Horní Senkav, Sokolov			TEST			
24062013_039_01	24.06.2013 11:37:18	316	, Horní Senkav, Horní Senkav, Sokolov			TEST			
24062013_038_01	24.06.2013 11:30:36	322	Chotkovská 26, Karlovy Vary, Al, Al, Cheb			HE			
24062013_036_01	24.06.2013 11:20:20	318	Karla Čapka 1280, Sokolov, Sokolov, Sokolov	336	Alena	SL	Karla Čapka 1280, Sokolov, Sokolov, Sokolov		Mlážba - synkopa a kolaps - zhroutení
24062013_037_01	24.06.2013 11:20:37	510	Hornická 17, Ostrov, Ostrov, Karlovy Vary	555	Anna	GA	Hornická 17, Ostrov, Ostrov, Karlovy Vary		Bolest hrudi, NS
24062013_037_02	24.06.2013 11:45:37	308	Hornická 617, Ostrov	555	Anna	GA	Ostrov, Křibohorská 785		Bolest hrudi, NS
24062013_035_01	24.06.2013 11:03:24	307	Toužim 988 u 25 Karlovy Vary	036	Edisa	CA	Toužim, Janova 531		Zhroutení - křečové - kolena
24062013_034_01	24.06.2013 11:03:01	314	Ořadčův mlýn 75, Chodov, Chodov, Sokolov	790	Michal	BA	U Koupaliště 810 Chodov		Epilepsie, NS
24062013_033_01	24.06.2013 11:00:15	318	J. K. Tyla 44/21, Kynčperk nad OH, Kynčperk nad OH, Sokolov		Josef	NO			
24062013_032_02	24.06.2013 10:33:32	308	Chomutovská 751/12, Karlovy Vary	430	Ladislav	BL	Chomutovská 751/12, Karlovy Vary		Fibrilace a flutter síní
24062013_032_01	24.06.2013 10:33:28	510	Chomutovská 751/12, Karlovy Vary, Rybáře, Karlovy Vary	430	Ladislav	BL	Chomutovská 751/12, Karlovy Vary, Rybáře, Karlovy Vary		Porucha vedení, NS
24062013_030_01	24.06.2013 10:25:20	303	81, Karlovy Vary, Sedlec, Karlovy Vary	265	Klára	TES	Karlovy Vary, Sedlec 81		Mlážba - synkopa a kolaps - zhroutení
24062013_030_02	24.06.2013 10:25:28	505	81, Karlovy Vary, Sedlec, Karlovy Vary	265	Klára	TES	81, Karlovy Vary, Sedlec, Karlovy Vary		Mlážba - synkopa a kolaps - zhroutení
24062013_029_01	24.06.2013 10:19:21	504	26. dubna 21/4, Cheb, Cheb, Cheb	640	Koloman	DE	Hejsek, Soudní 129		Bolest hrudi, NS
24062013_029_02	24.06.2013 10:19:27	323	26. dubna 21/4, Cheb, Cheb, Cheb	640	Koloman	DE	Hejsek, Soudní 79		Bolest hrudi, NS
24062013_031_01	24.06.2013 10:25:36	310	, Karlovy Vary, Karlovy Vary, Karlovy Vary		Jelena	KJ			
24062013_028_01	24.06.2013 10:10:51	311	, Cheb, Cheb, Cheb			MLJ			
24062013_027_02	24.06.2013 10:10:38	307	32, Tepná, Služeh, Cheb	633	Helena	PE	Toužim, sděš 428		Esenciální (primární) hypertenze

Obrázek 43: Seznam jednotlivých výjezdových záznamů uživatele

Data jsou zadávána pomocí kombinace výběrových položek, výběrů z číselníků a z psaných textových vstupů.



The screenshot shows the 'Výjezd' (Incident) form in the EKP system. It includes fields for 'Datum události' (Incident date), 'Čas události' (Incident time), 'Vozidlo' (Vehicle), 'Adresa události' (Incident address), 'Číslo výjevy' (Incident number), 'Vozidlo' (Vehicle), 'Výjezdové základy' (Incident basis), 'Číslo události' (Incident number), and 'Operátor' (Operator). There are also sections for 'Místo záchvu' (Seizure site), 'Výjezd' (Incident), 'Výjezd - upřesnění' (Incident - clarification), and 'Pozemní převoz' (Ground transport). The form is filled with data for a specific incident on 24.06.2013 at 13:46:21, involving a patient named Zuzana SVITÁKOVÁ, operator Josef HLAVÁČ, and a vehicle number 308.

Obrázek 44: Editace výjezdového záznamu – záložka výjezd

6.6 DATOVÝ SET

Datový set je identický EKP je identický s datovým setem subsystému MZD. Všechny položky MZD jsou obsaženy na obrazovkách EKP. Rozdíl je pouze v tom, že EKP je graficky upraven pro práci na stacionárním PC a obsluhu pomocí klávesnice a myši.

6.7 PODMÍNKY PROVOZU SUBSYSTÉMU EKP

Hlavní podmínka provozu je existující konektivita do sítě, přes kterou je prováděna komunikace s aplikačním serverem subsystému EKP. PC musí být vybaveno monitorem s minimálním rozlišením 1280x1024.

6.8 ADMINISTRACE

Systém je administrován pomocí uživatelského rozhraní, které je přístupné pomocí webového přístupu. Toto umožňuje dohlížet a spravovat všechny hlavní části systému. Rozhraní informuje o stavu jednotlivých služeb systému, editaci všech číselníků, zobrazuje aktuální stav připojení jednotlivých klientů a jejich historii atd.

Název	Symbol	Popis	Hodnota	Kód	Platnost jako p...	Platnost jako s...	Rychlá volba ?	Pořadí	Platnost ?	ID ext. sy...	ID
AS Barva kůže	APGAR-SKIN-COLOR	AS Barva kůže	Chirurgické nástroje, materiály a přístroje (pomůcky) (včetně stehu)	Y783	Ano	Ano	Ne		Ano	11724	11724
AS Dýchání	APGAR-BREATHING	AS Dýchání	Poranění neurčeného nitrobranního orgánu	S369	Ano	Ano	Ne		Ano	7443	7443
AS Na podráždění	APGAR-REFLEX-R	AS Na podráždění	Jiná určená lékařská péče	Z518	Ano	Ano	Ne		Ano	12085	12085
AS Srdceční frekvence	APGAR-PULSE-RATE	AS Srdceční frekvence	Encefalitis, myelitis a encefalomyelitis při bakteriálních onemocněních zara...	G050	Ano	Ano	Ne		Ano	2462	2462
AS Svalový tonus	APGAR-MUSCLE-TO...	AS Svalový tonus	Profylaktický operační výkon pro rizikové faktory spojené se zhoubov...	Z400	Ano	Ano	Ne		Ano	12011	12011
ASYLUM SEEKER...	ASYLUM SEEKER...	ASYLUM SEEKER...	Periferní angiopatie při onemocněních zarazených jiné	I792	Ano	Ano	Ne		Ano	3467	3467
Bolest	PAIN	Bolest	Neurcený člen osádky těžkého nákladního vozidla zranený při provoz...	V609	Ano	Ano	Ne		Ano	8924	8924
CPR by EMS	CPR-BY-EMS	CPR by EMS	Sekundární zhoubový novotvar kosti a kostní drené	C795	Ano	Ano	Ne		Ano	1144	1144
CPR location	CPR-LOCATION	CPR location	Zhi-zhuové cesty, NS	C249	Ano	Ano	Ne		Ano	893	893
Činnost	DISPATCH-CLASSIFI...	Činnost	Školy, jiné instituce a veřejné správní budovy	Y282	Ano	Ano	Ne		Ano	11369	11369
Další vyšetření	TRAUMA-FIGURE-DET	Další vyšetření	Abnormální mikrobiologické nálezy	R835	Ano	Ano	Ne		Ano	7119	7119
DEAD_PATIENT_LOC	DEAD_PATIENT_LOC	DEAD_PATIENT...	Syndrom vrozených zardének	P350	Ano	Ano	Ne		Ano	6067	6067
Death type	DEATH-TYPE	Death type	Jiné novotvary v osobní anamnéze	Z360	Ano	Ano	Ne		Ano	12306	12306
DEATH-LOCATION	DEATH-LOCATION	DEATH-LOCATC	Symptomatic epilepsie a epileptisy (fok. parciální) (přib. lokalizace s kom...	G402	Ano	Ano	Ne		Ano	2546	2546
Detaily dop. Nehody	EVENT-RTC	Detaily dop. Neh...	Primární glaukom otevřeného úhlu	H401	Ano	Ano	Ne		Ano	2937	2937
Diag. Koronární chor...	DIAGNOSTED-COR...	Diag. Koronární	Obytná instituce	X741	Ano	Ano	Ne		Ano	10837	10837
Diagnóza	DIAGNOSES	Diagnóza	Poranění hrubé - dorsální - tepny nohy pod kotníkem	S950	Ano	Ano	Ne		Ano	7775	7775
DICT-ASTHMA	DICT-ASTHMA	DICT-ASTHMA	Jiná nutriční anémie z nedostatku vitamínu B12	D513	Ano	Ano	Ne		Ano	1524	1524
DICT-BREATHING-S...	DICT-BREATHING-S...	DICT-BREATHING...	Úlce a sliznice	X794	Ano	Ano	Ne		Ano	10890	10890
DICT-CONJUNCTIVA	DICT-CONJUNCTIVA	DICT-CONJUNCT...	Burásta oteklá	M702	Ano	Ano	Ne		Ano	4859	4859
DICT-LIVER	DICT-LIVER	DICT-LIVER	Neurcený člen osádky autobusu zranený při neprovozní (mmosliničn...	V773	Ano	Ano	Ne		Ano	9072	9072
DICT-NYSTAGMUS	DICT-NYSTAGMUS	DICT-NYSTAGMI	Poranění neurčeného nervu, páteřního nervového kořene a pletene tr...	T094	Ano	Ano	Ne		Ano	7859	7859
DICT-SCLERITIS	DICT-SCLERITIS	DICT-SCLERITIS	Obytná instituce	Y051	Ano	Ano	Ne		Ano	11147	11147
DICT-TPM-EXT	DICT-TPM-EXT	DICT-TPM-EXT	Nezdravený lékařský potrat, komplikovaný prodlouženým nebo nadmer...	O071	Ano	Ano	Ne		Ano	5542	5542
DICT-YES-NO	DICT-YES-NO	DICT-YES-NO	Jiná nehoda soukromého letounu s pevnými křídly jako příčina zranění...	V952	Ano	Ano	Ne		Ano	9239	9239
DICT-YES-NO-NODE...	DICT-YES-NO-NODE...	DICT-YES-NO-N...	Epilepsie	G640	Ano	Ano	Ne		Ano	6616	6616
Dop. Nehoda	EVENT-RTC-DETAILS	Dop. Nehoda	Generalizovaná idiopatická epilepsie a epileptické syndromy	G403	Ano	Ano	Ne		Ano	2547	2547
Druh materiálu	MATERIAL-TYPE	Druh materiálu	Prototypy průmyslové a stavební	W276	Ano	Ano	Ne		Ano	9532	9532
			Sportovní a atletická prostory	X583	Ano	Ano	Ne		Ano	10679	10679

Obrázek 45: Administrátorské rozhraní

7. SUBSYSTÉM IS PRO MOBILNÍ ZADÁVÁNÍ DAT V TERÉNU (MZD)

V rámci této oblasti předmětu plnění je požadováno implementovat informační systém pro podporu zadávání dat o pacientech, získaných v rámci výjezdu k řešeným událostem včetně integrace na další subsystémy celého IS OŘ. Tento informační systém jako součást komplexního řešení IS OŘ musí zajistit možnost mobilního zadávání dat lékaři a záchranáři v terénu (mobilní klient na tabletech – MZD).

Zásadním přínosem systému pro mobilní zadávání dat o pacientech je odstranění nutnosti ručního přepisování dat, nečitelnosti parere (záznamu o výjezdu), zajištění kompletní administrativy již v rámci výjezdu, kvalita a úplnost zadávaných dat (aplikací kontrolních mechanismů).

7.1 INFORMAČNÍ SYSTÉM PRO MOBILNÍ ZADÁVÁNÍ DAT V TERÉNU (MZD) - OBECNÉ VLASTNOSTI SYSTÉMU

Informační systém pro mobilní zadávání dat v terénu (MZD) – obecné požadované vlastnosti systému:

- a) uživatelsky jednoduchá obsluha, jednotné uživatelské rozhraní

Popis řešení:

Uživatelské rozhraní je intuitivní, díky čemuž je obsluha jednoduchá a rychlá. Systém disponuje jednotným uživatelským rozhraním ve všech svých částech.

- b) ergonomické zobrazení – vhodná velikost a barevné provedení uživatelského interface

Popis řešení:

V systému je kladen důraz na ergonomii systému (velká tlačítka, velké fonty, výrazné barvy).

- c) velká rychlost odezev systému

Popis řešení:

Díky optimalizaci SW a zvolenému HW systém reaguje rychle.

- d) omezení důsledků lidské chyby – dodržení časových posloupností a zákonitostí vyplňování pro vyloučení nepravděpodobných nebo nemožných operací

Popis řešení:

Aplikace informuje uživatele o validitě zadaných dat. Zda splňují nepodkročitelné minimum požadovaných informací. Aplikace neumožňuje zadání nesmyslných dat (kontrola rozsahu, posloupnosti apod.) s výrazným upozorněním na chybně zadaná data.

- e) oddělení způsobu (rozsahu zadávaných dat) pro lékaře a pro záchranáře. V rámci dodávky je požadováno navržení datového setu pro lékaře a pro záchranáře.

Popis řešení:

Workflow je rozděleno pro posádky s lékařem a bez lékaře (tedy pro typy RLP, RZP, RV).

- f) propojení se systémem operačního řízení

Popis řešení: MZD je propojeno se systémem operačního řízení a je schopno obousměrně

předávat data.

- g) jednotnost dat v rámci celého IS OŘ, předávání dat tak, by docházelo k maximálnímu vytěžení dat mezi systémy v rámci IS OŘ.

Popis řešení: Data jsou jednotná v rámci celého IS OŘ.

- h) tisk parere (z důvodu dokladování a archivace musí být tento kompletní záznam vytištěn a dlouhodobě uložen, tj. nejedná se o plnohodnotnou elektronizaci celého procesu)

Popis řešení:

Systém umožňuje tisk parere.

- i) zabezpečení systému nejen prostředky pro zabránění neoprávněného čtení a manipulaci s daty

Popis řešení:

Systém je zabezpečen proti neoprávněné manipulaci. Posílaná data mezi tabletem a serverem jsou zabezpečena a šifrována.

- j) lokální ukládání dat na pevný disk mobilního zařízení (tabletu) nebo paměťové médium musí být chráněno proti neoprávněnému přístupu k datům pacienta.

Popis řešení:

Ukládaná data na pevný disk jsou šifrována a chráněna.

7.2 ZÁKLADNÍ FUNKCIONALITY A POPIS JEJICH ŘEŠENÍ

- a) Převzetí a potvrzení výzvy – výzva vzniká v SOŘ zadáním dispečera a MZD musí tuto výzvu včetně základních atributů převzít a zobrazit posádce

Popis řešení:

MZD vzniklou výzvu v SOŘ převezme včetně základních atributů a zobrazí ji posádce.

- b) Vyplnění a tisk a záznamu o výjezdu – z uživatelského pohledu musí MZD zabezpečit co nejkomfortnější podporu pro vyplnění záznamu o výjezdu na vhodném mobilním zařízení a na stacionárním PC na výjezdové základně Výstupem je vytištěný papírový formulář a centrálně uložená data v IS pro další využití.

Popis řešení:

MZD je dodané, tak aby záznamy byly vyplňovány s maximálním pohodlím a to jak na tabletu, tak na PC. Data se ukládají na server a lze je vytisknout.

- c) Uložení a poskytování dat o výjezdu – všechna zadaná data musí být k dispozici k pozdějšímu nahlížení (ne editaci) a k exportu do systému EKP (elektronická karta pacienta), který zajišťuje jejich další zpracování a tvorbu pokladů například dávek pro pojišťovny. Modul EKP musí

Popis řešení:

Data o výjezdu jsou trvale uložena na serveru. K těmto datům lze přistupovat z EKP.

- d) zajistit úpravu dat v rozsahu tak, aby nebylo možné rozporovat předanou a vytištěnou kartu pacienta. V modulu EKP bude možné provádět další zpracování a vyhodnocování dat o výjezdech včetně exportu.

Popis řešení: Data jsou upravována tak, že není možné rozporovat předanou a vytištěnou kartu pacienta. V modulu EKP lze data zpracovávat a exportovat.

- e) Integrace s monitorem/defibrilátorem

Popis řešení:

Systém integruje s monitorem/defibrilátorem. Informace ze zařízení průběžně ukládá.

- f) Hlavní vstup dat do systému je výzva převzatá z SOŘ a ruční vstup pomocí mobilních klientských stanic (ze systému MZD).

Popis řešení:

Hlavní vstup dat je výzva převzatá ze SOŘ a ruční vstup pomocí mobilních klientských stanic.

- g) Aplikace musí zajistit sledování stavů dokladu dle úrovně vyplnění a dalšího zpracování (editace, uzavření, kontrolování, vykázání, nepřijatý, opravený, mimo dávky, storno, předaný, faktura, přímá platba) a označení dokladů u kterých probíhá dohledání potřebných údajů a nevyúčtovatelných dokladů.

Popis řešení:

Sledování stavu dokladů zajišťuje systém jako celkem a to v částech EKP a Pojišťovna

Aplikace zajišťuje sledování stavu dokladů dle úrovně vyplnění a dalšího zpracování (editace, uzavření, kontrolování, vykázání, nepřijatý, opravený, mimo dávky, storno, předaný, faktura, přímá platba) a označení dokladů u kterých probíhá dohledání potřebných údajů a nevyúčtovatelných dokladů.

- h) Reporty a statistiky – v rozsahu současných statistik IS ZZS

Popis řešení:

Systém umožňuje vygenerování reportů a statistik v rozsahu současných statistik IS ZZS. Statistiku a reporty jsou realizovány samostatným modulem.

- i) Exporty hlavních datových souborů (hlášení, výjezdy, pacienti) do Excelu

Popis řešení:

Datové soubory je možné exportovat do Excelu a to z modulu Administrace.

7.3 KATALOG POŽADAVKŮ NA MOBILNÍ ZADÁVÁNÍ DAT V TERÉNU O PACIENTECH A VÝJEZDECH MZD A POPIS JEJICH ŘEŠENÍ

Katalog požadavků na mobilní zadávání dat v terénu o pacientech a výjezdech MZD:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
MZD.1	Kompatibilní datový model se systémem stacionárního sběru dat – EKP	Mobilní zadávání dat musí umožňovat plnohodnotný vstup dat kompatibilních s EKP.	Mobilní zadávání dat umožňuje plnohodnotný vstup dat kompatibilních s EKP.

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
MZD.2	Standardizace pořízené zdravotní dokumentace	Aplikace musí informovat uživatele o validitě zadaných dat. Zda splňují nepodkročitelné minimum požadovaných informací, které odpovídají definovaným kritériím závažnosti postižení pacienta (např. NACA skóre) Aplikace nesmí umožnit zadání nesmyslných dat (kontrola rozsahu, posloupnosti apod.) s výrazným upozorněním na chybně zadaná data.	<i>Aplikace informuje uživatele o validitě zadaných dat. Zda splňují nepodkročitelné minimum požadovaných informací, které odpovídají definovaným kritériím závažnosti postižení pacienta (např. NACA skóre) Aplikace neumožňuje zadání nesmyslných dat (kontrola rozsahu, posloupnosti apod.) s výrazným upozorněním na chybně zadaná data.</i>
MZD.3	Zajistit tisk Záznamu o výjezdu ZZS na mobilní tiskárně v terénu	Zajištění tisku zadaných dat v terénu v podobě tzv. parere prostřednictvím mobilní tiskárny přímo propojené s počítačem v rámci zástavby případně s využitím bezdrátové Bluetooth	<i>Systém umožňuje tisk na mobilních tiskárnách pomocí USB propojení tablet x tiskárna. Stejně tak je možné využívat bezdrátové spojení tiskárny a tabletu. Systém umožňuje tisk libovolného počtu kopií.</i>
MZD.4	Jako mobilní HW použít Tablet PC se zvýšenou odolností.	Zařízení bude vystaveno náročným podmínkám v provozu ZZS PAK.	<i>Dodávaný tablet splňuje odolností standard MIL-STD-810G</i>
MZD.5	Mobilní tisk ve vozidlech ZZS	Zajištění tisku na mobilní tiskárně ve vozidle.	<i>Systém umožňuje tisk na tiskárnách pomocí USB propojení tablet x tiskárna. Stejně tak je možné využívat bezdrátové spojení tiskárny a tabletu. Systém umožňuje tisk libovolného počtu kopií.</i>
MZD.6	Instalace do vozidel	Mobilní terminál a tiskárna musí být bezpečně umístěny ve vozidlech ZZS. Musí být možnost vzít mobilní terminál a využívat jej i mimo vozidlo ZZS.	<i>Tablet a tiskárna jsou bezpečně umístěny ve vozidlech ZZS. Tablet lze vzít a využívat jej i mimo vozidlo ZZS.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
MZD.7	Ergonomické uživatelské rozhraní s podporou Tablet PC funkcí	Snadné zadání informací, maximální podpora Tablet PC funkcionality v uživatelském rozhraní. UI aplikace přizpůsobené workflow výjezdové skupiny (RLP, RZP). ▪ Ovládání pomocí dotykového displeje a klávesnice ▪ Dostatečná velikost fontů ▪ Logický postup zadávání dat ▪ Grafické rozhraní musí odpovídat logickému postupu vyplňování ▪ Důraz na ergonomii zadávání ve ztížených podmínkách	<i>Systém je koncipován s ohledem na co nejjednodušší a nejrychlejší vyplnění záznamu. Tam kde je to možné jsou položky vybírány zaškrtnutím a výběrem ze seznamu. Samotný text zdravotnické zprávy je pak automaticky generován na základě výběrových polí v aplikaci. Systém je navržen maximálním ohledem na ergonomii provozu na tabletu. Workflow je rozděleno pro posádky s lékařem a bez lékaře (tedy pro typy RLP, RZP, RV)</i> • Tablet lze ovládat pomocí dotykového displeje a klávesnice ▪ Je použita dostatečná velikost fontů ▪ Logický postup zadávání dat ▪ Grafické rozhraní odpovídá logickému postupu vyplňování ▪ Je kladen důraz na ergonomii zadávání
MZD.8	Zabezpečená komunikace klienta se serverem	Komunikace klienta s aplikačním serverem po zabezpečeném kanálu.	<i>Data, která jsou mezi mobilním zařízením a serverem vyměňována, jsou zabezpečena a šifrována.</i>
MZD.9	Aplikace nezávislá na dostupnosti mobilního internetu	Aplikace musí umožňovat zadání informací v terénu nezávisle na dostupnosti připojení s centrálním systémem. V případě výpadku připojení musí být zajištěno dále zadat informace o výjezdu a pořídit výjezdovou	<i>Aplikace umožňuje zadávání informací v terénu nezávisle na dostupnosti připojení s centrálním systémem. V případě výpadku připojení lze dále zadávat informace o výjezdu a pořídit výjezdovou kartu.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
MZD.10	Příjem výzev ze systému SOŘ.	Aplikace musí obdržet nejpozději do 3 min od přijetí výzvy posádkou vybrané informace o výzvě ze systému SOŘ podmínkou je dostupný mobilní internet).	<i>Tablet obdrží vybrané informace o výjezdu nejpozději do 3 min od přijetí výzvy posádkou ze systému SOŘ (podmínkou je dostupný mobilní internet).</i>
MZD.11	Příjem informací o výjezdu z mobilních terminálů do centrálního systému	V případě uzavření záznamu o výjezdu ze strany uživatele musí být centrální systém aktualizován nejpozději do 3 min. (podmínkou je dostupný mobilní internet)	<i>V případě uzavření záznamu o výjezdu ze strany uživatele je centrální systém aktualizován nejpozději do 3 min. (podmínkou je dostupný mobilní internet).</i>
MZD.12	Správa číselníků mobilních terminálů	Aplikace musí umožňovat za provozu synchronizaci číselníku v terénu se serverovými verzemi. Pokud je k dispozici mobilní internet, pak po změně serverové verze číselníků se musí změny promítnout nejpozději do 12 hod do všech používaných mobilních terminál (podmínkou je, že jsou v online	<i>Aplikace umožňuje za provozu synchronizaci číselníku v terénu se serverovými verzemi. Pokud je k dispozici mobilní internet, pak po změně serverové verze číselníků se změny promítnout nejpozději do 12 hod do všech používaných mobilních terminál (podmínkou je, že jsou v online módu).</i>
MZD.13	Automatické aktualizace	Aplikační SW mobilních terminálů musí umožňovat aktualizaci sebe sama.	<i>Aplikační SW mobilních terminálů umožňuje automatickou aktualizaci sebe sama.</i>
MZD.14	Možnost vzdáleného smazání dat	Aplikace musí umožňovat vzdálené smazání veškerých citlivých dat. (podmínkou je dostupný mobilní internet)	<i>Aplikace umožňuje vzdálené smazání veškerých citlivých dat (podmínkou je dostupný mobilní internet).</i>
MZD.15	Jednouúčelový embedded systém	Mobilní terminál společně s aplikací by měl být uzavřený jednouúčelový systém.	<i>Mobilní terminál umožňuje uživateli pouze ovládat aplikaci pro MZD a podpůrné aplikace. Uživateli není dovoleno pracovat s operačním systémem jako takovým.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
MZD.16	Dohled a správa mobilního klientského aplikačního SW	Systém musí zajistit vzdálený přístup do log souborů jednotlivých navigačních přístrojů a tyto logy vzdáleně importovat na server pro další vyhodnocení.	<i>Systém zajišťuje vzdálený přístup do log souborů jednotlivých navigačních přístrojů a tyto logy vzdáleně importovat na server pro další vyhodnocení.</i>
MZD.17	Požadavky na HW a celkové řešení	Snadná obsluha, bezpečná montáž a ergonomie, tablet a tiskárna musí být vyjímatelné pro práci mimo vůz. Provoz – eliminace „padání systému“ při hlášení se z jednoho převaděče na druhý v rámci výjezdu.	<i>Řešení umožňuje snadnou obsluhu, bezpečnou montáž a ergonomii, tablet a tiskárna jsou vyjímatelné pro práci mimo vůz. Provoz – eliminace „padání systému“ při hlášení se z jednoho převaděče mobilní sítě na druhý v rámci výjezdu.</i>
MZD.18	Obecné požadavky na SW	velké zobrazení, intuitivní funkce, zajištění vstupu kdekoliv v průběhu zapisování, rychlé zkopírování známých dat z jiných databází (např. SOŘ) automaticky, porovnání s databází (zda již stejného pacienta neobsahuje), fulltextové vyhledávání. Instalace SW pro mobilní zadávání dat do nového tabletu bude vlastními silami a prostředky ZZS PAK.	<i>SW umožňuje velké zobrazení, intuitivní funkce, zajištění vstupu kdekoliv v průběhu zapisování, rychlé zkopírování známých dat z jiných databází (např. SOŘ) automaticky, porovnání s databází (zda již stejného pacienta neobsahuje), fulltextové vyhledávání. Instalace SW pro mobilní zadávání dat do nového tabletu bude vlastními silami a prostředky ZZS PAK.</i>
MZD.19	Technologie pro autentizace	Jméno a heslo	<i>Do systému se uživatelé hlásí za pomoci přiřazeného jména a hesla.</i>
MZD.20	Zabezpečení provozní správy a konfiguračního řízení	Aktualizace SW jednotně a pravidelně na všech pracovištích, zajištění průkazného systému aktualizace a údržby SW	<i>SW se aktualizuje jednotně a pravidelně na všech pracovištích, je zajištěn průkazný systém aktualizace a údržby SW</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
MZD.21	Integrace s monitorem/defibrilátorem	Připojení zdravotnických přístrojů (multifunkční defibrilátor) a import dat z monitorovací techniky do aplikace a přidání těchto dat k pořízeným záznamům o pacientovi.	<i>Systém umožňuje připojení zdravotnických přístrojů (multifunkční defibrilátor) a import dat z monitorovací techniky do aplikace a přidání těchto dat k pořízeným záznamům o pacientovi.</i>

Tabulka 21: Mobilní zadávání dat (MZD) – katalog požadavků

7.4 UŽIVATELÉ

Seznam uživatelů je pravidelně synchronizován s SOŘ. Práva jednotlivých uživatelů jsou nastavitelná pomocí přednastavených uživatelských rolí. Tyto umožňují nastavení práv na úrovni číst, zapisovat a opravovat uzavřené záznamy.

7.5 INTEGROVANÉ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE

Subsystem je společně s částí EKP obousměrně datově integrován se systémem SOŘ. Dochází zde primárně k výměně dat o výjezdech, pacientech a uživateli. Integrace s patientskými registry není realizována, protože ZZS přístupem k žádným externím registrům v době realizace projektu nedisponuje.

Na základě smluvně potvrzené spolupráce s výrobcem přístrojů LIFEPAK bude na všech využívaných tabletech instalován softwarový interface (licencovaná proprietární komponenta LIFEPAK RR-SDK), umožňující datové přenosy mezi přístrojem a tabletem, a následný přímý import dat do aplikace Mobilního zadávání dat.

7.6 UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

Uživatelské rozhraní subsystému MZD je přizpůsobeno využití na tabletu. Veškeré ovládání a zadání dat je možné pomocí práce s dotykovým displejem případně el. perem.

Lékař/NLZP

NLZP

Řidič

Ostatní

Stanice

POČATKY

Volací znak vozu

40

Přihlásit Ukončit

Obrázek 46: Přihlašovací obrazovka

Soubor CAD 0 aplikací Odpojen

Nový Vybrat Odeslat data Vytisknout Připojit k serveru Zprávy Možnosti Minimalizovat Odejít

Čas	Výzva	Jméno pacienta	Indikace	Poznámka
19.08.2013 9:50:53	1234	Novák Karel	Dušnost	
29.07.2013 13:21:36	2145	JAN VONDŘÁČEK	Bolesti na hrudi	
23.07.2013 10:41:07	555111	Josef Vomáčka	Intoxikace	Za hřbitovem doprava
23.07.2013 9:50:18	1234	Karel Novak	Gynekol. indikace	123 Táta

eData by EMD v3.0.4920.28010 Odpojen Odpojen

Obrázek 47: Základní obrazovka aplikace

Náhled Odeslat data EKG Změnit pin Zprávy Načíst Minimalizovat Odejít

Výzva Datum převz. události 12.09.2013 Čas události 12:04:14 Číslo výzvy 555111 Charakter výzvy Primární

Pacient info. Výzva * Výjezd * Na místě * Konec ošt. * Předání * Ukončení * Indikace

Klinické info 12:04:17 12:04:17 12:04:18 12:04:18 12:04:19 12:04:20 Intoxikace

Vitální funkce Stanice Vozidlo Typ posádky

Historie LEDEČ NAD SÁZAVOU TEST-1 RZP

Událost Lékař/NLZP NLZP Řidič Ostatní

Test User 55 Test User 3 Test User 1

Medikace Další informace Popis místa zásahu

Další info Za hřbitovem doprava

Kopírovat adr.

Obrazovka 1 z 3 Navigace Převzít výzvu Uzávěřit výzvu Rychle př. Rychle další Předchozí Další

eData by EMD v3.0.4920.28010 Odpojen Odpojen

Obrázek 48: Obrazovka editace výjezdu

7.7 DATOVÝ SET

Datový set subsystému MZD je shodný s položkami papírové výjezdové karty do současné doby využívané na ZZS PAK.

PRŮMYSLA 450 530 03 PARDUBICE +420 466 034 107 IC: 69172196		ZÁZNAM O VÝJEZDU: RV RLP RZP		VÝJEZDOVÉ STANOVISŤE: PARDUBICKÝ	
Jméno příjmení: _____		Muž Žena		Datum: 20	
Císlo poj.: _____	Datum nar.: _____	Kod ZP: _____	Akce: _____		
Bydlící st. přísl.: _____		EU Jiné		Naléhavost: 1 2 3 4	
Místo zásahu: _____	byl _____	úloze, silnice _____	veř. místnost _____	škola _____	hřbitov, příroda _____
Adresa zásahu: _____	zemědělství _____	průmysl _____	služby _____	zdr. zařízení _____	sport. zařízení _____
Obsah výjevy: _____	Vozidlo: _____ km: _____		Součinnost: ZZS PAK ZZS Jiné LZS		
Začátek příznaků: _____		Výjezd indikovaný _____		Výjezd neindikovaný _____	
DA, AA: _____		vliv alkoholu _____		žádost PCR o odběr krve na alkohol _____	
FA: _____		vliv drog _____		organizace _____	
NO: _____		stav pacienta _____		technická _____	
Příčina zásahu: _____		dopravní _____		dobyhání místa zásahu _____	
Obj.: _____		okoli _____		nepředání posádky ZZS _____	
Popis EKG: _____		Měření: _____		TK _____	
Terapie: _____		P _____		SpO2 _____	
Pracovní diagnóza: _____		GCS _____		DF _____	
MKN: _____		TT _____ °C		Glykemie _____ mmol/l	
Tržně pozitivita: EKG _____ 3.sv. _____ 12.sv. _____ přenos		EtCO2 _____		Zomica P: _____ mm L: _____ mm	
F: _____ A: _____		Aggar 1.min _____ 5.min _____ 10.min _____		Alkohol _____ promile alk. dech. zk. _____	
M: _____ P: _____		Vstup do oběhu _____		Vstup do oběhu _____	
Podpis pacienta: _____		Lékař: _____		Záchranář: _____	
Podpis svědků: _____		Ridič: _____		Další: _____	
Zajištění DC: _____		Ventilace: _____		IPPV _____ BIPAP _____ MV: _____	
KPCR: _____		Laická KPR: _____		Stav při zahájení: _____	
Poloha při převozu: _____		Použitá přístroje: _____		Pomůcky: _____	
NACA: _____		Ukončení: _____		Předání: _____	
Úmrtí: _____		Cennosti, kontakt, PL, pozn.: _____		Převzat: _____	

V případě ponechání pacienta v domácí péči, předejte tento záznam svému praktickému lékaři. Při zhoršení stavu ihned volejte linku 155

www.zzs-pak.cz ver. 1.3 Příloha dotazů ohledně neustupných čísel volejte 499 666 666 nebo 499 666 999

Obrázek 49: Papírový výjezdový formulář ZZS PAK

7.8 PODMÍNKY PROVOZU MZD

Nutnou podmínkou pro provoz subsystému MZD je datová konektivita na aplikační server MZD. Pro samotnou práci s aplikací MZD není nepřetržité spojení nutné, ale pro příjem výzvy a její uzavření s uložením na server je spojení nezbytné. Pro připojení subsystému/tabletu v terénu musí ZZS zajistit datové sim karty.

7.9 ADMINISTRACE

Systém je administrován pomocí uživatelského rozhraní, které je přístupné pomocí webového přístupu. Toto umožňuje dohlížet a spravovat všechny hlavní části systému. Rozhraní informuje o stavu jednotlivých služeb systému, editaci všech číselníků, zobrazuje aktuální stav připojení jednotlivých klientů a jejich historii atd.

Hodnota	Kód	Platnost jako p...	Platnost jako s...	Rychlá volba?	Pořadí	Platnost?	ID ext. sy...	ID
Chirurgické nástroje, materiály a přístroje (pomůcky) (včetně stěhu)	Y783	Ano	Ano	Ne		Ano	11724	11724
Poranění nervového a nitrobranného orgánu	S389	Ano	Ano	Ne		Ano	7443	7443
Jiná určená lékařská péče	Z518	Ano	Ano	Ne		Ano	12085	12085
Encefalita, myelitis a encefalomyelitis při bakteriálních nemocích zara...	G050	Ano	Ano	Ne		Ano	2462	2462
Profilakticky operací výkon pro rizikové faktory spojené se zhoubov...	Z400	Ano	Ano	Ne		Ano	12011	12011
Periferní angiopatie při nemocích zaražených jiné	I792	Ano	Ano	Ne		Ano	3467	3467
Neurcený člen osádky těžkého nákladního vozidla zranený při provoz...	V809	Ano	Ano	Ne		Ano	8924	8924
Sekundární zhoubový novotvar kosti a kostní dřeve	C795	Ano	Ano	Ne		Ano	1144	1144
Zlú- zlucové cesty, NS	C249	Ano	Ano	Ne		Ano	893	893
Stoly, jiné instituce a veřejné správní budovy	Y282	Ano	Ano	Ne		Ano	11369	11369
Abnormální mikrobiologické nálezy	R835	Ano	Ano	Ne		Ano	7119	7119
Syndrom vrozených zardének	P350	Ano	Ano	Ne		Ano	6067	6067
Jiné novotvary v osobní anamnéze	Z360	Ano	Ano	Ne		Ano	12306	12306
Symptomatické epilepsie a epilepsie (fok. parciál. /přib. lokalizace s kom...	G402	Ano	Ano	Ne		Ano	2546	2546
Primární glaukom otevřeného úhlu	H401	Ano	Ano	Ne		Ano	2937	2937
Obytná instituce	X741	Ano	Ano	Ne		Ano	10837	10837
Poranění hrubé - dorsální - tepny nohy pod kotníkem	S650	Ano	Ano	Ne		Ano	7775	7775
Jiná nutriční anémie z nedostatku vitamínu B12	D513	Ano	Ano	Ne		Ano	1524	1524
Úlce a sliznice	X794	Ano	Ano	Ne		Ano	10890	10890
Bursitida loktru	M702	Ano	Ano	Ne		Ano	4859	4859
Neurcený člen osádky autobusu zranený při neprovozní (mimosilniční...	V773	Ano	Ano	Ne		Ano	9072	9072
Poranění nervového nervu, páteřního nervového korene a pletene tr...	T094	Ano	Ano	Ne		Ano	7859	7859
Obytná instituce	Y051	Ano	Ano	Ne		Ano	11147	11147
Nezdravený lékařský potrat, komplikovaný prodlouženým nebo nadmer...	O071	Ano	Ano	Ne		Ano	5542	5542
Jiná nehoda soukromého letounu s pevnými křídly jako příčina zranení...	V952	Ano	Ano	Ne		Ano	9239	9239
Epilepsie	G640	Ano	Ano	Ne		Ano	6616	6616
Generalizovaná idiopatická epilepsie a epileptické syndromy	G403	Ano	Ano	Ne		Ano	2547	2547
Prototypy průmyslové a stavební	V276	Ano	Ano	Ne		Ano	9532	9532
Sportovní a atletické prostory	X583	Ano	Ano	Ne		Ano	10679	10679

Obrázek 50: Administrátorské rozhraní

7.10 MODUL POJIŠŤOVNA

Modul Pojišťovna musí implementovat alespoň následující požadované funkce:

- provádění kontroly úplnosti dokladů pacientů před jejich vyúčtováním
- datové předávání dokladů pojišťovně v souladu se standardy VZP
- údržba potřebných číselníků VZP, importy číselníků
- Integrace B2B rozhraní VZP – vybrané služby uvedené v katalogu požadavků níže

Popis řešení:

Systém je vybaven moduly a funkcionalitami pro plnění výše uvedených požadavků modulu pojišťovna.

- Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit modulu

Pojišťovna minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<u>Kontrola dokladů</u> System musí zajistit provádění kontroly kompletnosti dokladů pacientů z pohledu možnosti jejich dalšího předávání pojišťovnám. Výsledkem kontroly je označení úspěšně zkontrolovaných dokladů pro jejich následné předávání pojišťovnám. Pro zamezení zbytečně chybnému předávání dat zajistí systém provést předběžnou kontrolu příslušnosti pacientů jednotlivým zdravotním pojišťovnám pomocí portálu VZP. V rámci provozovaného systému je požadováno zajištění interní komunikace mezi kontrolním pracovištěm a pracovišti na výjezdových základnách, pomocí níž jsou řešeny problematické doklady (dotazy a výzvy k doplnění dat ze strany kontrolního pracoviště, následné doplnění dat a zpětné odpovědi do kontrolního pracoviště). <u>Popis řešení:</u> <i>Modul Pojišťovna umožňuje všechny požadované funkčnosti, a to jak potřebné kontroly, tak využití B2B služeb VZP pro potřebu kontroly příslušnosti pacientů jednotlivým zdravotním pojišťovnám. K dispozici bude i požadovaná komunikace s výjezdovými stanovišti</i> <i>Modul Pojišťovna provádí kontrolu úplnosti dokladů jednak v průběhu importu dat uzavřeného výjezdu z EKP tj. při tvorbě účetního dokladu a dále pak při jakékoli editaci dat dokladu. Kontrolovány jsou položky, z kterých jsou tvořeny předávané doklady dle Metodiky pro pořizování a předávání dokladů VZP ČR. Dále je na základě čísla pojištěnce kontrolována pojišťovna, u které je pacient registrován. Doklady, kde byly zjištěny nedostatky v povinných položkách, případně byl zjištěn nesoulad v nahlášené a registrované pojišťovně, jsou označeny stavem „Neúčtovatelný – neúplná data“. Takové doklady není možné hromadně zaúčtovat a jsou určeny pro následnou revizi ze strany zaměstnanců oddělení zdravotních pojišťoven.</i>

#	Popis
2	Účtování dokladů Pro vlastní předávání dat pojišťovnám musí systém splňovat všechny potřebné standardy VZP. Data pacientů jsou pojišťovnám předávány v dávkách dokladů, které bude systém generovat. Aplikace musí následně funkcionalitu opravovat chybné doklady a vytvářet opravné dávky – pokud je doklad pojišťovnou odmítnut, uživatel označí doklad jako nepřijatý a po následné opravě tohoto dokladu zařadí doklad pro následné generování opravných dávek. Aplikace musí zajistit sledování stavů dokladu dle úrovně vyplnění a dalšího zpracování (Editace, uzavření, kontrolování, vykázání, nepřijatý, opravený, mimo dávky, storno, předaný, faktura, přímá platba) a označení dokladů u kterých probíhá dohledání potřebných údajů a nevyúčtovatelných dokladů. <u>Popis řešení:</u> <i>Veškerá funkčnost popsaná ve výše uvedených požadavcích je samozřejmou součástí Modulu Pojišťovna, který umožňuje</i> · účtovat doklady, vytvářet původní dávky a jejich el. reprezentaci, · sdružovat více dávek pro jednu pojišťovnu do jednoho souboru kdavky, · odmítat jednotlivé doklady a následně tvořit dávky opravné <i>Vše plně v souladu s Datovým rozhraním VZP ČR a Metodikou pro pořizování a předávání dokladů VZP ČR.</i> Aplikace automaticky musí vytvářet průvodní listy k dávkám v souladu se standardy VZP. Pro správné účtování musí být systém vybaven aktuálními číselníky pojišťoven, pro zpětné účtování musí mít k dispozici i historické informace o stavu těchto číselníků. Kromě přímé údržby číselníků musí být systém vybaven importem číselníků VZP, především číselníků léků a zdravotnického materiálu. <u>Popis řešení:</u> <i>Veškerá funkčnost popsaná ve výše uvedených požadavcích je samozřejmou součástí Modulu Pojišťovna</i> Kromě hromadného účtování dokladů pojišťovnám musí být systém vybaven i zajištěním jednotlivého účtování dokladů, a to formou vytváření podkladů pro faktury jednotlivým pacientům. Dále musí systém zajistit registraci cizinců EU u pojišťovny a sledování stavu registrace a vyúčtování dokladů takovýchto pacientů. Upozornění na další výkony k pacientovi v procesu registrace. <u>Popis řešení:</u> <i>Veškerá funkčnost popsaná ve výše uvedených požadavcích je samozřejmou součástí Modulu Pojišťovna. Detaily jednotlivých bodů mohou jsou upřesněny prováděcím projektem.</i>

7.10.1 KATALOG POŽADAVKŮ NA MODUL POJIŠŤOVNA

Katalog požadavků na modul Pojišťovna:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
POJ.1	Kontrola dokladů	Zajištění provedení kontroly dokladů pacientů.	<i>Nástroj pro provedení automatické hromadné kontroly dokladů za zadané období, výsledkem kontroly je označení úspěšně zkontrolovaných dokladů pro jejich následné předávání pojišťovnám.</i>
POJ.2	Kontrola pomocí portálu VZP	Zajištění provedení předběžné kontroly příslušnosti pacientů jednotlivým zdravotním pojišťovnám pomocí portálu VZP.	<i>Nástroj pro kontrolu příslušnosti pacientů k jednotlivým zdravotním pojišťovnám pomocí portálu VZP.</i>
POJ.3	Účtování dokladů zdravotním pojišťovnám	Zajistit generování dávky dokladů pro zdravotní pojišťovny, a to jak původní dávky, tak opravné dávky.	<i>Modul pojišťovna umožňuje generovat dávky dokladů o pacientech (a to jak dávky původní, tak dávky opravné) a předávat je pojišťovnám.</i>
POJ.4	Soulad s metodikou VZP	Tvorba dávek musí být v souladu se standardy a metodikami VZP.	<i>Systém splňuje všechny potřebné standardy VZP</i>
POJ.5	Opravné dávky	Aplikace musí umožnit opravovat chybné doklady a vytvářet opravné dávky.	<i>Aplikace umožňuje opravovat chybné doklady a vytvářet opravné dávky – pokud je doklad pojišťovnou odmítnut, uživatel označí doklad jako nepřijatý a po následné opravě tohoto dokladu zařadí doklad pro následné generování opravných dávek.</i>
POJ.6	Členění dávek	Zajištění konfigurace členění dávek pro pojišťovnu takovým způsobem, aby dávky odpovídaly podle potřeby okresům, výjezdovým základnám, typům výjezdů nebo kombinacím uvedeného.	<i>Systém umožňuje konfiguraci členění dávek pro pojišťovnu takovým způsobem, aby dávky odpovídaly podle potřeby okresům, výjezdovým stanovištím, typům výjezdů nebo kombinacím uvedeného.</i>
POJ.7	Doklady z výjezdů RV	Korektní zpracování dokladů z výjezdů rendez-vous systému.	<i>Korektní zpracování dokladů z výjezdů „rendez-vous“ systému (pacienta ošetřuje více výjezdových skupin).</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
POJ.8	Více pacientů ve výjezdu	Účtování v případech, kdy při jednom výjezdu bylo ošetřeno více pacientů (rozdělení výkonů mezi pacienty).	<i>Pokud je k výjezdu přiřazeno více pacientů, je možné rozúčtování (rozdělení výkonů mezi pacienty).</i>
POJ.9	Průvodní listy	Aplikace automaticky musí vytvářet průvodní listy k dávkám v souladu se standardy VZP.	<i>Subsystém automaticky generuje průvodní listy k dávkám v souladu se standardy VZP.</i>
POJ.10	Přegenerování dávek	Zajištění přegenerování existující připravené dávky po provedení potřebných změny obsahu souvisejících číselníků.	<i>Subsystém umožňuje přegenerování existující připravené dávky po provedení aktualizace souvisejících číselníků.</i>
POJ.11	Sdružování dávek	Zajištění libovolného sdružování dávek do „disket“ pro následné předání zdravotním pojišťovnám.	<i>Subsystém umožňuje libovolné sdružování dávek do "disket" pro následné předání zdravotním pojišťovnám.</i>
POJ.12	Automatické sdružování dávek	Zajištění automatického vytváření „disket“ z dávek, které ještě nebyly zařazeny na diskety, a to podle volitelných kritérií (období, druh pojištění atd.)	<i>Subsystém umožňuje automatického vytváření "disket" z dávek, které ještě nebyly zařazeny na diskety, a to podle volitelných kritérií (období, druh pojištění atd.).</i>
POJ.13	Rozpis obsahu dávek	Vytvoření statistického rozpisu obsahu diskety podle definovaných nákladových středisek.	<i>Subsystém umožňuje vytvoření statistického rozpisu obsahu diskety podle definovaných nákladových středisek.</i>
POJ.14	Označování nepřijatých dokladů	Zajistit možnost označit doklad jako nepřijatý pojišťovnou, pokud je daný doklad pojišťovnou odmítnut a po následné opravě tohoto dokladu možnost doklad opět zařadit pro generování opravných dávek (nebo v případě potřeby pro generování původních dávek).	<i>Pokud je doklad pojišťovnou odmítnut, uživatel označí doklad jako nepřijatý a po následné opravě tohoto dokladu zařadí doklad pro následné generování opravných dávek (nebo v případě potřeby pro generování původních dávek).</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
POJ.1 5	Správa číselníků pro účtování	Konfigurace ceny bodu s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data.	<i>Subsystém umožňuje konfiguraci ceny bodu s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data, včetně možnosti individuální konfigurace pro jednotlivé pojišťovny.</i>
POJ.1 6	Konfigurace léků a materiálu	Konfigurace ohodnocení nasmlouvaných léků a materiálu s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data.	<i>Subsystém umožňuje konfiguraci ohodnocení nasmlouvaných léků a materiálu s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data, včetně možnosti individuální konfigurace pro jednotlivé pojišťovny.</i>
POJ.1 7	Konfigurace výkonů	Konfigurace ohodnocení nasmlouvaných výkonů s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data.	<i>Subsystém umožňuje konfiguraci ohodnocení nasmlouvaných výkonů s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data, včetně možnosti individuální konfigurace pro jednotlivé pojišťovny.</i>
POJ.1 8	Rozlišení konfigurací podle pojišťoven	Zajištění výše uvedených konfigurací individuálně pro jednotlivé pojišťovny.	<i>Výše uvedené konfigurace mají možnost individuální konfigurace pro jednotlivé pojišťovny.</i>
POJ.1 9	Import číselníků VZP	IS musí podporovat import číselníků VZP, především číselník léků a zdravotnického materiálu.	<i>Administrátorská aplikace umožňuje import číselníků VZP (léky, materiály)</i>
POJ.2 0	Integrace B2B rozhraní VZP – Stav pojištění	Umožňuje získat informaci, zda je pojištěnec se zadaným číslem pojištěnce pojištěn a u které	<i>Systém implementuje B2B rozhraní VZP pro kontrolu aktuálnosti pojištění pacienta.</i>
POJ.2 1	Integrace B2B rozhraní VZP – Průběh pojištění	Umožňuje získat informaci, zda je pojištěnec se zadaným číslem pojištěnce pojištěn, u které pojišťovny a jaký má druh	<i>Systém implementuje B2B rozhraní VZP pro kontrolu aktuálnosti pojištění pacienta.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
POJ.2 2	Integrace B2B rozhraní VZP – Ověření Platnosti průkazu	Ověřuje platnost průkazu (EHIC) pro dané číslo průkazu a k danému datu.	<i>Systém implementuje B2B rozhraní VZP pro kontrolu aktuálnosti pojištění dle průkazu EHIC.</i>
POJ.2 3	Registrace cizinců EU	Vedení evidence registrací cizinců EU	<i>Systém umožňuje v rámci EKP uložit potřebná data pro modul Pojišťovna a tyto data následně v modulu pojišťovna využít.</i>
POJ.2 4	Rozúčtování výkonů	Rozúčtování na účetní střediska	<i>Bude implementováno dle požadavků ZZS.</i>
POJ.2 5	Výstupy	Statistiky, přehledy	<i>Bude implementováno dle požadavků ZZS.</i>

Tabulka 23: Modul Pojišťovna – katalog požadavků

7.10.2 UŽIVATELÉ POJIŠŤOVNY

Přístup uživatelů k Modulu Pojišťovna je konfigurován jednotně v rámci administrativního rozhraní společného s EKP. Autorizace přístupu je na základě přiřazené uživatelské role. Typicky jsou uživateli modulu zaměstnanci oddělení zdravotních pojišťoven (OZP).

7.10.3 INTEGROVANÉ SYSTÉMY A TECHNOLOGIE

Modul Pojišťovna je realizován jako tlustý .Net klient s prezentační vrstvou v technologii WPF. Data modulu jsou uložena v databázi MS SQL serveru. Modul je plně integrovaný s EKP. Pro získávání informací z portálu VZP integruje B2B rozhraní VZP.

7.10.4 UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

Na následujícím obrázku je uvedena ukázka uživatelského rozhraní Modulu Pojišťovna.

EMD Pojišťovna - Doklady

Applikace Statistické přehledy Návod

DokladyDávky

Od1.6.2013

Do30.6.2013

Jméno

Příjmení

Číslo pojištěnce

Č. dokladu

Stanoviště

Soulad pojištěn

Č. výzvy

RZ vozu

Účtovací skupina

Pojišťovna

Stav dokladu

Typ události

Číslo události

Počet položek: 980/980

Výhled

Doklady

Číslo dokladu	Č. události	Č. výzvy	Příjmení	Jméno	Č. pojištěnce	Čas výzvy posádky	Stav dokladu	Účtovací skupina	Zdrav. pojišťovna	Stanoviště	Mamý výjezd	Vozidlo
502748	893632	18062013_059_01				18.06.2013 15:17:26	Připraven pro účtování	997 - Finální neúčtovatelné doklady		SOK	Bez pacienta	1K1 7236
502867	893632	18062013_059_02				18.06.2013 15:17:44	Připraven pro účtování	997 - Finální neúčtovatelné doklady		SOK	Bez pacienta	2K9 8836
501926	893649	18062013_073_01	BOOKSCH	Fritz Hermann		18.06.2013 18:09:57	Neúčtovatelný - neúplná data	999 - V řešení		CHE		3K2 0169 registrace
502812	893675	19062013_001_01	JAKUBSKÁ	Jiřina		19.06.2013 00:10:50	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	KV		1K9 1403
501994	893675	19062013_001_02	JAKUBSKÁ	Jiřina		19.06.2013 00:11:18	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	KV		1K7 2748
502082	893676	19062013_002_01	KOSOVÁ	Jana		19.06.2013 00:11:33	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	NEJ		3K1 7502
501966	893677	19062013_003_01	SOSNOVCOVÁ	Jaroslava		19.06.2013 00:29:56	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	KV		3K2 0155
501965	893678	19062013_004_01	LORENZOVÁ	Marta		19.06.2013 00:34:01	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	SOK		1K1 7236
501967	893678	19062013_004_02	LORENZOVÁ	Marta		19.06.2013 00:34:09	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	SOK		2K9 8836
501976	893680	19062013_005_01	LECKÝ	Štefan		19.06.2013 01:25:43	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	AS		1K9 9156
502187	893681	19062013_006_01	SCHAFLOVÁ	Irena		19.06.2013 02:15:12	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	CHE		1K6 8755
502086	893681	19062013_006_02	SCHAFLOVÁ	Irena		19.06.2013 02:15:23	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	CHE		3K2 0169
501996	893682	19062013_007_01	NOCAROVÁ	Kateřina		19.06.2013 02:23:17	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	CHE		2K2 1756
501985	893683	19062013_008_01	RAŇCEV	Roman		19.06.2013 02:30:56	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	AS		1K4 6417
501989	893684	19062013_009_01	PELLINGER	Jaroslav		19.06.2013 03:24:44	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	AS		1K9 9156
501990	893685	19062013_010_01	ROJT	Jan		19.06.2013 03:33:29	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	SOK		2K9 8836
501998	893687	19062013_011_01	POKORNÁ	Marie		19.06.2013 04:40:44	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	CHE		2K2 1756
502002	893688	19062013_012_01	MARTINEC	Pavel		19.06.2013 05:01:37	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	211	OST		2K4 0292
502078	893689	19062013_013_01	NAVRÁTIL	Antonín		19.06.2013 05:22:05	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	KRA		2K4 0282
502191	893691	19062013_014_01				19.06.2013 06:01:26	Připraven pro účtování	997 - Finální neúčtovatelné doklady		CHE	Bez pacienta	1K6 8755
501999	893692	19062013_015_01	KRABEC	Vladimír		19.06.2013 06:08:01	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	SOK		2K9 8836
502003	893693	19062013_016_01	ZIHOVÁ	Anna		19.06.2013 06:27:20	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	OST		2K4 0292
502744	893694	19062013_017_01	PORNER	Klaus Dietmar		19.06.2013 06:49:09	Neúčtovatelný - neúplná data	999 - V řešení		NEJ		3K1 7502 registrace
502004	893628	19062013_018_01	ROŽEŇ	Stanislav		19.06.2013 06:54:33	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojišťovna	111	KV		1K7 2748

Zaučtovat doklady

Obrázek 16: Obrazovka nezaúčtovaných dokladů

EMD Pojišťovna - Dávky

ApplikaceStatistické přehledyNávod

Doklady

Dávky

Od

1.6.2013

31

Do

30.6.2013

31

Jméno

Příjmení

Číslo pojištěnce

Č. dokladu

Stanoviště

Č. výzvy

RZ vozu

Účtovací skupina

Pojišťovna

Č. dávky

Typ dávky

Počet položek: 33/33

Výhled

Dávky

Číslo dávky	Účtovací cíl	Body v dávce	Cena dávky	Typ dávky	Nejdražší doklad	Nejvyšší cena	Počet	Měsíc	Rok	Datum exportu	Datum vytvoření
130013	100 Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	103878,60	114 266,43 Kč	Sekundární	501749	18 321,93 Kč	13	6	2013	10.06.2013 14:27:42	10.06.2013 14:25:39
130014	100 Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	100424,85	110 482,76 Kč	Primární	501751	6 650,54 Kč	31	6	2013	10.06.2013 14:27:42	10.06.2013 14:25:39
130015	100 Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	214303,50	238 466,37 Kč	Primární	501145	9 399,55 Kč	66	6	2013	10.06.2013 14:27:42	10.06.2013 14:25:39
130016	100 Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	199863,55	220 062,82 Kč	Sekundární	500675	16 966,67 Kč	31	6	2013	10.06.2013 14:27:42	10.06.2013 14:25:40
130024	100 Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra ČR	79204,60	87 125,05 Kč	Sekundární	501224	21 431,52 Kč	7	6	2013		18.06.2013 08:16:42
130022	100 Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a	93365,14	102 701,53 Kč	Primární	500687	7 123,27 Kč	51	6	2013		18.06.2013 08:16:07
130017	100 Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	91987,95	101 186,65 Kč	Primární	501026	5 554,67 Kč	37	6	2013	10.06.2013 14:27:42	10.06.2013 14:25:41

Export dávek

Doklady

Číslo dokladu	Č. události	Č. výzvy	Příjmení	Jméno	Č. pojištěnce	Stanoviště	IČP	Vozidlo	Poznámka	Datum výjezdu
500057	891507	01062013_002_01	VÁCLAVEK	Jaroslav		KV	42424001	3K2 0155		01.06.2013 00:49:20
500059	891523	01062013_003_01	VÁŇA	Martin		KV	42424001	2K2 1897		01.06.2013 02:11:02
500061	891525	01062013_005_01	ŠTÍPKOVÁ	Andrea		KV	42424001	3K2 0155		01.06.2013 04:26:54
500071	891538	01062013_013_01	VÁCLAVEK	Jaroslav		KV	42424001	2K2 1897		01.06.2013 07:11:09
500093	891548	01062013_021_01	SEDLÁČKOVÁ	Blažena		KV	42424001	3K2 0155		01.06.2013 09:25:03
500657	891552	01062013_023_01	NACHTMAN	Dominik		KV	42424001	2K2 1897		01.06.2013 09:34:52
500658	891561	01062013 030 01	MELICHAR	Zdeněk		KV	42424001	2K2 1897		01.06.2013 10:32:08

Detail dokladu

Název výkonu	Kód	Počet	Název materiálu	Množ	Typ náhrady
Přednemocniční neodkladná péče vykonaná	06713	3			
Jízda vozidly ZZS, jízda vozidly PPMP	70	11			

Souhrn dokladu

ZV	DV	ZUM	ZULP	Celkem
Body	580,80 b.	451,55 b.		1032,35 b.
Cena	638,88 Kč	496,70 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč
				1135,58 Kč

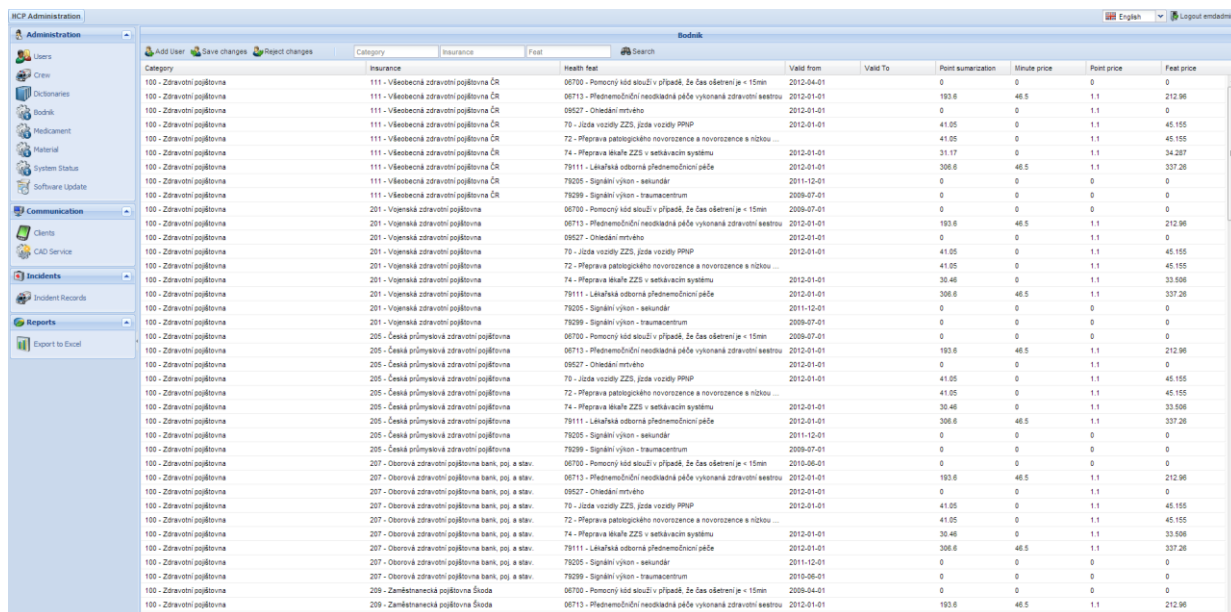
Obrázek 17: Obrazovka zaúčtovaných dokladů a dávek

7.10.5 DATOVÝ SET

Datový set modulu Pojišťovna vychází z datového setu EKP a je rozšířen o položky potřebné k vyúčtování vůči ZP.

7.10.6 ADMINISTRACE

Administrace číselníků Modulu pojišťovna je prováděna z jednotného uživatelského rozhraní pro modul EKP.



Category	Insurance	Health fee	Valid from	Valid to	Point summation	Minute price	Point price	Fee price
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	06700 - Pomocný kód slouží v případě, že čas ošetření je < 15min	2012-04-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	06713 - Přednemožní neodkladná péče vykonaná zdravotní sestrou	2012-01-01		193,6	46,5	1,1	212,96
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	09527 - Ohledání mrtvého	2012-01-01		0	0	1,1	0
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	70 - Jízda vozidly ZZS, jízda vozidly PRPP	2012-01-01		41,05	0	1,1	45,155
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	72 - Přeprava patologického novorozence a novorozence a dítěte ...	2012-01-01		41,05	0	1,1	45,155
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	74 - Přeprava křehké ZZS v sestřevacím systému	2012-01-01		31,17	0	1,1	34,287
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	79111 - Lékařská odborná přednemožní péče	2012-01-01		306,6	46,5	1,1	337,26
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	79205 - Signální výkon - sekundár	2011-12-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	111 - Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR	79209 - Signální výkon - trauma-centrum	2009-07-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	06700 - Pomocný kód slouží v případě, že čas ošetření je < 15min	2009-07-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	06713 - Přednemožní neodkladná péče vykonaná zdravotní sestrou	2012-01-01		193,6	46,5	1,1	212,96
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	09527 - Ohledání mrtvého	2012-01-01		0	0	1,1	0
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	70 - Jízda vozidly ZZS, jízda vozidly PRPP	2012-01-01		41,05	0	1,1	45,155
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	72 - Přeprava patologického novorozence a novorozence a dítěte ...	2012-01-01		41,05	0	1,1	45,155
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	74 - Přeprava křehké ZZS v sestřevacím systému	2012-01-01		30,46	0	1,1	33,506
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	79111 - Lékařská odborná přednemožní péče	2012-01-01		306,6	46,5	1,1	337,26
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	79205 - Signální výkon - sekundár	2011-12-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	201 - Vojenská zdravotní pojišťovna	79209 - Signální výkon - trauma-centrum	2009-07-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	06700 - Pomocný kód slouží v případě, že čas ošetření je < 15min	2009-07-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	06713 - Přednemožní neodkladná péče vykonaná zdravotní sestrou	2012-01-01		193,6	46,5	1,1	212,96
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	09527 - Ohledání mrtvého	2012-01-01		0	0	1,1	0
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	70 - Jízda vozidly ZZS, jízda vozidly PRPP	2012-01-01		41,05	0	1,1	45,155
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	72 - Přeprava patologického novorozence a novorozence a dítěte ...	2012-01-01		41,05	0	1,1	45,155
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	74 - Přeprava křehké ZZS v sestřevacím systému	2012-01-01		30,46	0	1,1	33,506
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	79111 - Lékařská odborná přednemožní péče	2012-01-01		306,6	46,5	1,1	337,26
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	79205 - Signální výkon - sekundár	2011-12-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	205 - Česká průmyslová zdravotní pojišťovna	79209 - Signální výkon - trauma-centrum	2009-07-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	06700 - Pomocný kód slouží v případě, že čas ošetření je < 15min	2010-06-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	06713 - Přednemožní neodkladná péče vykonaná zdravotní sestrou	2012-01-01		193,6	46,5	1,1	212,96
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	09527 - Ohledání mrtvého	2012-01-01		0	0	1,1	0
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	70 - Jízda vozidly ZZS, jízda vozidly PRPP	2012-01-01		41,05	0	1,1	45,155
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	72 - Přeprava patologického novorozence a novorozence a dítěte ...	2012-01-01		41,05	0	1,1	45,155
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	74 - Přeprava křehké ZZS v sestřevacím systému	2012-01-01		30,46	0	1,1	33,506
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	79111 - Lékařská odborná přednemožní péče	2012-01-01		306,6	46,5	1,1	337,26
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	79205 - Signální výkon - sekundár	2011-12-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	207 - Oborová zdravotní pojišťovna bank, poj. a stav.	79209 - Signální výkon - trauma-centrum	2010-06-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	209 - Zemědělská pojišťovna Šloda	06700 - Pomocný kód slouží v případě, že čas ošetření je < 15min	2009-04-01		0	0	0	0
100 - Zdravotní pojišťovna	209 - Zemědělská pojišťovna Šloda	06713 - Přednemožní neodkladná péče vykonaná zdravotní sestrou	2012-01-01		193,6	46,5	1,1	212,96

Obrázek 18: Administrativní rozhraní pro správu číselníku výkonů a jejich ohodnocení

8. INTEGRACE SÍŤ PEGAS

S cílem optimalizovat práci dispečera operačního střediska byla požadována maximálně možná integrace komunikačních radiových technologií. Systém Integrace je schopen zajistit integraci linkových terminálů LCT a rádiových terminálů BER. Z hlediska obsluhy jsou oba typy terminálů rovnocenné, s výjimkou funkcí, které některý typ terminálu neposkytuje. Integrace rádiové sítě zajistila, aby kterýkoli operátor mohl využívat kterýkoli instalovaný integrovaný terminál a poslouchat provoz na libovolných dalších terminálech. Požadavkem byl systém, který zpracovává povely z dotykové obrazovky operátora ZOS.

Počet obsluhovaných pracovišť operátorů je 8 ks.

Pro propojení operačního střediska se sítí PEGAS bylo nezbytné použití standardizovaných integračních rozhraní pro operační řízení podle zveřejněných specifikací výrobce systému PEGAS, zejména dodržení TETRAPOL Publicly Available Specifications.

Podmínkou je zajištění plnohodnotných komunikací ve všech provozních módech systému PEGAS vč. hovorových skupin TKG.

8.1 ZÁKLADNÍ FUNKCE INTEGRACE

Základní požadované funkce na integraci:

- a) řízení adresace paketů digitálního audia do hlavních a příposlechových kanálů v hovorových soupravách

Popis řešení:

Softwarové a hardwarové provedení digitálního propojovacího pole zajišťuje distribuci audiosignálů od jednotlivých zdrojů modulace (mikrofony, přijímaný signál z terminálů systému Pegas) směrem k elektroakustickým měničům (sluchátka, reproduktory hlavní a příposlechové) podle potřeby a řízení operátory z dotykových obrazovek.

- b) možnost krátkodobého záznamu audia formou uložení paketů na HDD

Popis řešení:

Krátkodobý záznam umožňuje ukládat na pevný disk virtualizované pracovní stanice rádiovou komunikaci operátora, probíhající z daného pracoviště operátora. Pro tuto integraci s využitím digitálního propojovacího pole je k dispozici aplikace určená pro platformu Win7.

- c) volba mezi hlasitou a tichou hovorovou soupravou

Popis řešení:

Operátor volí na dotykové obrazovce jednu z kombinací „tichý telefon, hlasité rádio“ nebo „hlasitý telefon, tiché rádio“. Volbou tichého provozu se rozumí příjem do náhlavní soupravy a využití mikrofonu zabudovaného v náhlavní soupravě, volbou hlasitého se rozumí poslech prostřednictvím reproduktoru z audiolišty systémového monitoru a využití zabudovaného mikrofonu v ovládacím panelu. V případě navolení příposlechu radiostanic je možný poslech pouze hlasitý, a to na dalším reproduktoru audiolišty systémového monitoru. Úroveň signálu audio (tichý, hlasitý, příposlech) je možné nastavovat pomocí regulačních prvků na ovládacím panelu audio.

- d) otevřený i šifrovaný přenos s možností ztrátové komprese

Popis řešení:

Je možné volit mezi různými úrovněmi zabezpečení modulačního signálu (důležité při dálkovém přenosu) a různými nároky na zdroje a jistým vlivem na kvalitu zvuku.

- e) požadavek na používání jediného mikrofonu resp. jedné hovorové soupravy v kombinaci hlasitá/náhlavní pro všechny komunikační prvky (linkové i radiové terminály Pegas, telefon)

Popis řešení:

Při komunikaci prostřednictvím integrovaných rádiových či linkových terminálů systému Pegas a při komunikaci prostřednictvím integrované telefonní linky je možné volit mezi hlasitou soupravou (operátor hovoří do zabudovaného mikrofonu v ovládacím panelu audio a poslouchá protistranu z reproduktoru audiolišty systémového monitoru) a tichou soupravou (operátor hovoří do zabudovaného mikrofonu v náhlavní soupravě a poslouchá protistranu prostřednictvím sluchátek náhlavní soupravy).

8.2 ZÁKLADNÍ FUNKCE PRO DISPEČERA ZOS

Základní funkce pro dispečera ZOS - integrace radiového systému PEGAS umožní tyto funkce pro operátora ZOS prostřednictvím ovládání aplikace na dotykovém LCD pracoviště:

- a) Klíčování

Popis řešení:

Klíčování se děje mechanickým tlačítkem, umístěným na ovládacím panelu audio. Klíčování z dotykové obrazovky není umožněno z důvodu rychlého opotřebení dotykové vrstvy v místě eventuálního tlačítka na dotykové obrazovce.

- b) připojení audiosignálů do propojovacího pole

Popis řešení:

Audiosignály z terminálů jsou připojeny standardním způsobem do digitalizačních jednotek s důrazem na odstup signál/šum a další parametry.

- c) výstupy pro nahrávání

Popis řešení:

Pro záznam komunikace je k dispozici sloučený signál z obou směrů komunikace.

- d) zobrazení registračního stavu

Popis řešení:

Na dotykové obrazovce se zobrazuje registrační stav každé z radiostanic.

- e) seznam operačních skupin

Popis řešení:

K dispozici je seznam operačních skupin, v nichž je radiostanice zařazena.

- f) indikace stavu terminálu

Popis řešení:

Stav terminálu (aktivní, standby, porucha a další) jsou indikovány obsluze na dotykové obrazovce barvou jeho příslušných „tlačítek“. Barvy signalizace určuje správce systému jednotně pro všechna pracoviště operačního střediska.

- g) sestavení odchozího individuálního hovoru nebo vytáčené konference

Popis řešení:

Individuální hovor se volí z klávesnice na dotykovém monitoru, ze seznamu nebo pomocí tlačítka rychle volby s předdefinovaným číslem, obdobně i jednotliví účastníci konference. Adresy RFSI mohou být zapsány na 3,5,6 nebo 9 číslic. RFSI účastníků konference se oddělují čárkami.

- h) přijetí příchozího individuálního hovoru vč. zobrazení adresy RFSI volajícího

Popis řešení:

Individuální hovor se přijímá – podobně jako hovor telefonní – stiskem tlačítka, signalizujícího vyzvánění (opticky) na dotykové obrazovce. Na tomto tlačítku se také zobrazuje RFSI volající protistanice, případně její alias. Akustická signalizace příchozího hovoru je zajištěna přehráváním zvukové návěsti v příposlechovém kanálu.

- i) předání probíhajícího individuálního volání na jiný terminál

Popis řešení:

Probíhající hovor je možno (podobně jako při telefonním hovoru) předat prostřednictvím příslušného tlačítka na dotykovém monitoru na jiný terminál.

- j) tiché volání s проверkou oprávnění operátora

Popis řešení:

Tiché volání v síti Pegas je nastavbová funkce individuálních volání, kdy je potlačeno vyzvánění volaného terminálu. Zpravidla je jeho použití povoleno pouze vybraným funkcionářům a vyžaduje zvláštní oprávnění na terminálu. Navržené řešení toto je umožňovat. Předpokladem integrace uvedené funkce je, aby ji umožňovala konfigurace infrastruktury sítě Pegas (toto je mimo působnost Uchazeče) v rámci regionu a tzv. flotily ZZS, aby tato funkcionality byla v rámci sítě povolena a byl i příslušný terminál pro tuto funkci naprogramován.

- k) ukončení individuálního hovoru operátorem nebo protistranou

Popis řešení:

Individuální hovor se ukončuje, podobně jako hovor telefonní, tlačítkem ZAVĚSIT, případně při ukončení protistranou.

- l) zobrazení seznamu standardních otevřených kanálů, krizových otevřených kanálů a otevřených kanálů typu broadcast

Popis řešení:

Seznamy jsou zobrazovány na samostatné masce dotykové obrazovky k tomu účelu zřízené.

- m) zobrazení adresy RFSI terminálu hovořícího v otevřeném kanálu

Popis řešení:

Adresa protistanice, hovořící v otevřeném kanálu, se zobrazí vždy, když stanice (její tlačítko na dotykové obrazovce) indikuje příjem.

- n) zřízení otevřeného kanálu, vstup, opuštění a uzavření otevřeného kanálu

Popis řešení:

Příslušná funkční tlačítka jsou zobrazována na samostatné masce dotykové obrazovky k tomu účelu zřízené.

- o) zřízení otevřeného kanálu typu broadcast, vstup, opuštění otevřeného kanálu typu broadcast

Popis řešení:

Příslušná funkční tlačítka jsou zobrazována na samostatné masce dotykové obrazovky k tomu účelu zřízené.

- p) uzavření otevřeného kanálu typu broadcast ručně nebo automaticky

Popis řešení:

Příslušná funkční tlačítka jsou zobrazována na samostatné masce dotykové obrazovky k tomu účelu zřízené. Vzhledem k současnému působení časovacího systému infrastruktury zpravidla broadcast kanál uzavře infrastruktura dříve než integrace nebo operátor. Automatické uzavření BOCH se provádí 5sec po uvolnění tlačítka PTT. Proto se ruční uzavření nepoužívá.

- q) varování o nově otevřeném krizovém kanále

Popis řešení:

Vytvoření krizového kanálu je indikováno opticky i akusticky. Po vstupu operátora do krizového kanálu je aktivita signalizována stejně jako v otevřeném kanále.

- r) vstup do krizového otevřeného kanálu ručně nebo automaticky

Popis řešení:

Je možno volit manuální nebo automatické odbavení tísňového signálu v krizovém kanále. opuštění a uzavření krizového otevřeného kanálu. Automatické odbavení tísňového signálu není v současné době v rozhraní CC_API implementováno.

Popis řešení:

Příslušná funkční tlačítka jsou zobrazována na samostatné masce dotykové obrazovky k tomu účelu zřízené.

- s) přijetí statusu a adresovatelné odeslání statusu

Popis řešení:

Statusy jsou přijímány a zaznamenány do systémového protokolu, případně předány aplikačním můstkem do subsystému pro operační řízení (SOŘ) k dalšímu zpracování. Odesílání statusů z dotykové obrazovky je možné, avšak bez praktického významu.

- t) přijetí SMS a adresovatelné odeslání SMS

Popis řešení:

Krátké textové zprávy (SMS) jsou přijímány a zaznamenány do systémového protokolu, případně předány aplikačním můstkem do SOŘ k dalšímu zpracování.

SMS je možno odesílat z dotykové obrazovky nebo prostřednictvím aplikačního můstku ze subsystému SOŘ.

- u) skupinové odeslání SMS předem definované skupině

Popis řešení:

Je možné v systému definovat skupiny adresátů, jímž se na povel z dotykové obrazovky odešle stejná SMS.

- v) v případě TKG – hovorových skupin, musí zajistit veškeré dostupné funkcionality systému PEGAS tj. např. zřízení, vstup, opuštění, uzavření, zobrazení adresy, sloučení kanálů TKG atd.

Popis řešení:

Z pohledu obsluhy se neliší práce s TKG a MOCH.

8.3 TECHNOLOGIE DO LOKALITY P ČR PARDUBICKÉHO KRAJE

Níže je popisována část řešení integrace s radiovou sítí Pegas v oblasti dodávky a instalací v prostorách Krajského ředitelství Pardubického kraje Policie ČR.

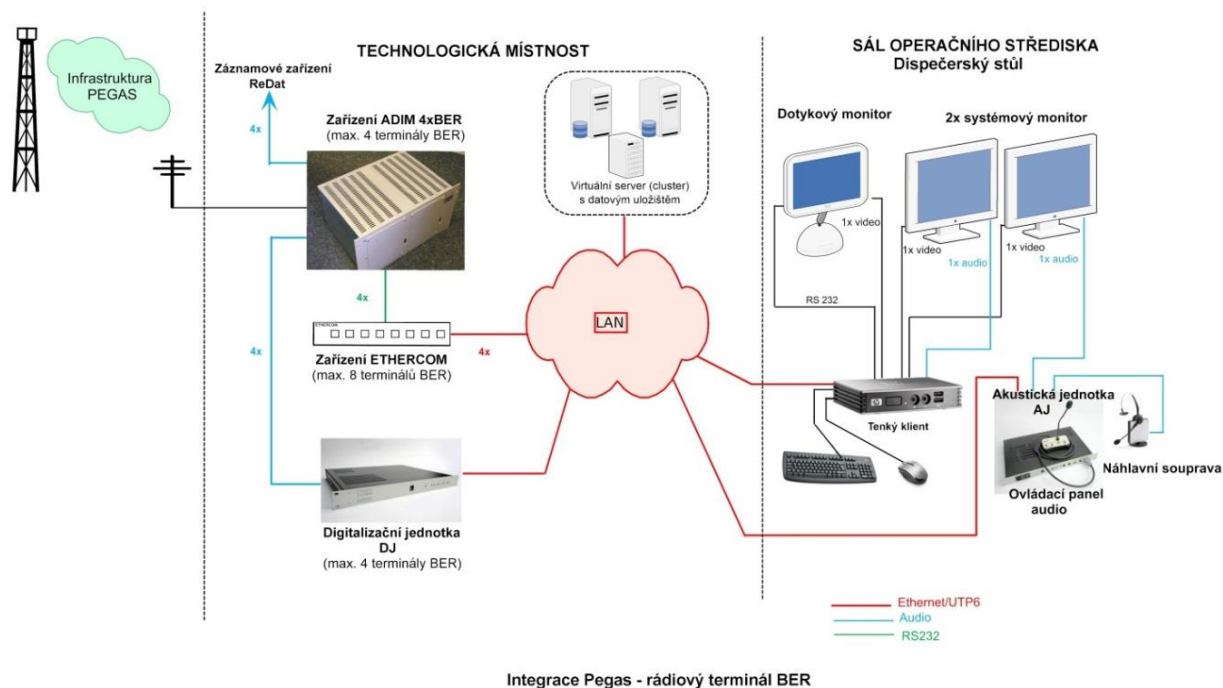
8.4 DETAILNÍ POPIS ŘEŠENÍ

V následující kapitole je uveden detail řešení integrace sítě Pegas.

8.4.1 ARCHITEKTURA ŘEŠENÍ

Princip integrace terminálů rádiové komunikace systému Pegas je znázorněn na níže uvedených blokových schématech.

Popis řešení:



Obrázek 51: Integrace s BER terminály

Integrace rádiových terminálů BER systému Pegas je realizována prostřednictvím dostupného integračního rozhraní. Zařízení ADIM, které je osazeno 4 ks rádiových terminálů BER, je umístěno v technologické místnosti ZOS ZZS Pardubického kraje. Ve stejné systémové skříni, kde je umístěno zařízení ADIM, je umístěna i Digitalizační jednotka DJ a zařízení Ethercom. Do prostoru této systémové skříně musí objednatel zajistit přivedení anténních svodů pro 4ks rádiových terminálů BER, zakončených konektorem pro připojení do zařízení ADIM.

*Zařízení ADIM je napájeno ze dvou externích napájecích zdrojů stabilizovaného stejnosměrného napětí 13,8 V, které jsou součástí dodávky zařízení.
Předmětem integrace jsou 4ks rádiových terminálů BER.*

9. INTEGRACE TELEFONIE

V následující kapitole je popisováno řešení oblasti integrace telefonie.

9.1 OBECNÉ VLASTNOSTI SYSTÉMU

V oblasti integrace telefonie je požadováno zajistit následující:

- 1) Obecné požadované vlastnosti systému – je požadováno zajistit maximální efektivní integraci telefonních systémů (pobočkové ústředny a IP telefonů) do systému integrace komunikací a IS OŘ. Cílem integrace je zajistit operátorovi ovládání komunikačních systémů přímo z:

- a) rozhraní aplikace pro operační řízení

Popis řešení:

Rozhraní tvoří softwarový aplikační můstek (bridge) mezi oběma subsystémy, tj. systémem integrace komunikací a informačním systémem, na bázi meziprocesové komunikace TCP/IP.

- b) dotykové obrazovky operátora ZOS prostřednictvím rozhraní pro ovládání všech typů komunikací včetně radiových systémů

Popis řešení:

Dotykové obrazovky jsou na úrovni ovládání a řízení rádiové i telefonní komunikace jednotné pro všechna pracoviště. Část plochy obrazovky je zobrazena trvale, zbytek plochy se může měnit podle uživatelsky konfigurovatelných masek.

Integrace telefonní komunikace je realizována na bázi integračního rozhraní CTI příslušné telefonní ústředny. Základním předpokladem integrace telefonního spojení je zpřístupnění technických podkladů a funkcionalit rozhraní ze strany subdodavatele telefonní ústředny a příslušného integračního rozhraní.

- c) v případě výpadku musí být komunikace zajištěna prostřednictvím systémových IP telefonů telefonní ústředny

Popis řešení:

Záložní provoz příchozího i odchozího telefonního volání v případě výpadku integrace je zajištěn prostřednictvím systémových IP telefonních přístrojů, které slouží v režimu integrace jako kodek audio signálu. V okamžiku výpadku integrace odpojí operátor od příslušného telefonního přístroje integrační kabel a po připojení sluchátka telefonního přístroje ovládá operátor telefonní přístroj standardním postupem.

Integrace telefonní komunikace je řešena na základě konfigurace telefonní ústředny IP a jejího integračního rozhraní CTI. Nedílnou částí integrace jsou systémové telefonní přístroje příslušné telefonní ústředny, plnící funkci kodeku. Hardwarově je dále integrace telefonní komunikace zajištěna prostřednictvím Akustické jednotky AJ, která je umístěna v technologické části stolu operátorského pracoviště. Tato jednotka je společná i pro systém integrace rádiového systému Pegas. Softwarově je integrace telefonní komunikace zajištěna prostřednictvím aplikačního programového vybavení řízení telefonní přípojky s využitím integračního rozhraní telefonní ústředny (JTAPI, TSAPI apod.).

Popis řešení:

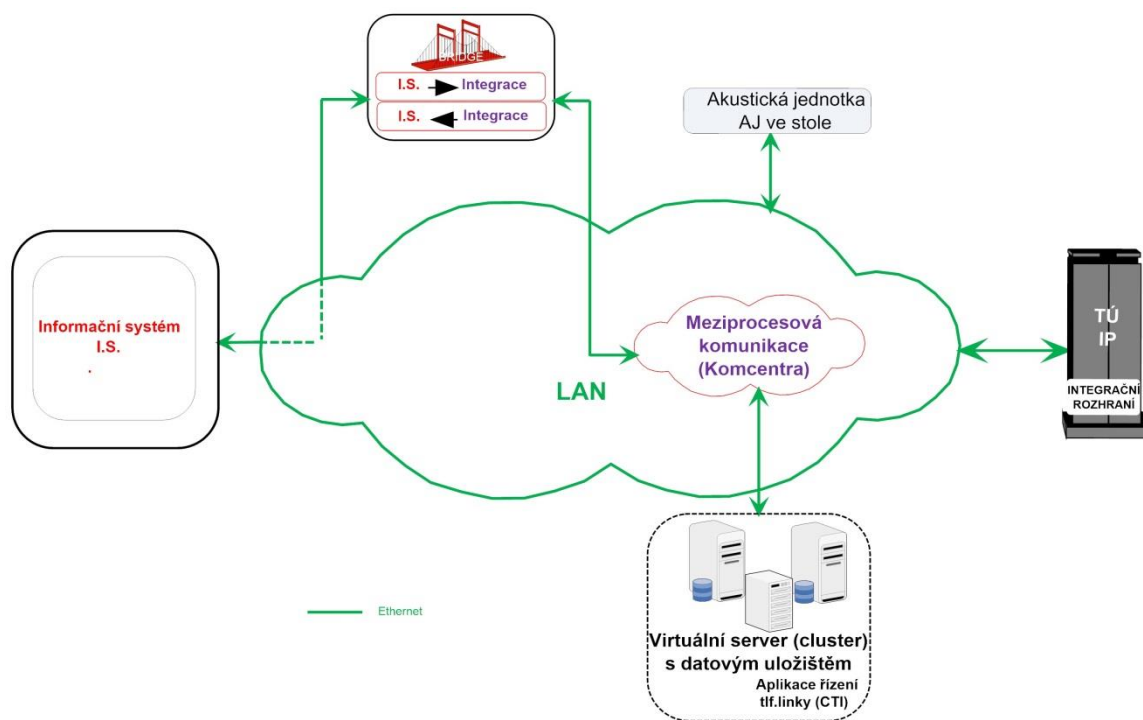
Integrace telefonní komunikace je realizována v rozsahu funkcionalit, které poskytuje dodavatelem zvolené integrační rozhraní CTI telefonní ústředny IP.

Datový tok audia je objemem standardní telefonní kanál ve VoIP (voice over IP), řídicí toky jsou objemově marginální, je však nutno zajistit QoS na datové síti.

Vlastní řízení a ovládání funkcionalit integrace telefonní komunikace na jednotlivých pracovištích operačního střediska je prostřednictvím dotykové vrstvy monitoru.

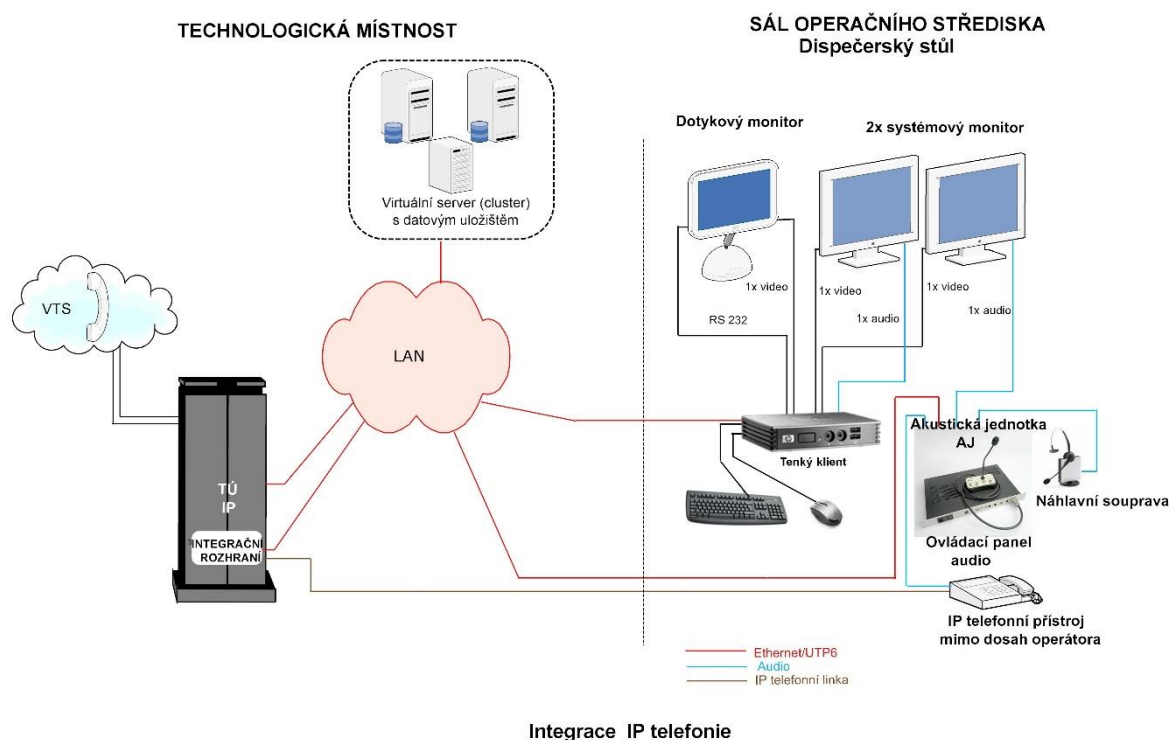
Integrace telefonní komunikace na bázi IP telefonie splňuje požadavky zadavatele na základní funkcionality systému, které poskytuje integrační rozhraní CTI systému telefonní ústředny.

Rozhraní pro integraci telefonie a subsystému pro Operační řízení v podobě Informačního systému tvoří softwarový aplikační můstek (Bridge) mezi oběma subsystémy na bázi meziprocsově komunikace TCP/IP.



Obrázek 52: Architektura integrace telefonie

9.2 DETAILNÍ POPIS ŘEŠENÍ



Obrázek 53: Integrace IP telefonie

Blokové schéma znázorňuje integraci telefonní komunikace na bázi telefonní IP technologie a příslušného integračního rozhraní. Rozsah integrace jednotlivých funkcí běžného systémového telefonního přístroje odpovídá konfiguraci a softwarovým možnostem integračního rozhraní. Uvedené řešení plně pokrývá požadavek zadavatele na integraci funkcí, uvedených v zadání veřejné zakázky a zabezpečuje obsluhu a řízení telefonní komunikace při odbavování příchozích a odchozích hovorů, uskutečněných po linii veřejné telefonní sítě. Prostřednictvím veřejné telefonní sítě jsou přijímána a odbavována také tísňová volání.

Pro každé z 8 operátorských pracovišť je integrována jedna IP telefonní linka, prostřednictvím které lze odbavovat hovory a je konfigurována v režimu multiline. Hovorovou soupravu integrovaného systému telefonní komunikace lze dotykem na příslušné políčko dotykové obrazovky přepínat z režimu hlasitého do režimu tiché - náhlavní soupravy a opačně dle potřeb operátora.

Z hlediska softwarového vybavení je integrace telefonní komunikace na straně telefonní ústředny zajištěna aplikačním programovým vybavením integračního rozhraní a dále na straně virtualizované pracovní stanice pak aplikací CTI pro IP telefonii.

Z hlediska hardwarového vybavení je integrace telefonní komunikace na straně operátorského pracoviště zajištěna jednak prostřednictvím virtuální pracovní stanice a jejího tenkého klienta (Touch), dále pak modulem akustické jednotky AJ, hovorovou soupravou (hlasitá/tichá), příslušně konfigurovanou dotykovou obrazovkou a audiolištou jednoho ze systémových monitorů. V neposlední řadě je součástí integrace systémový IP telefonní přístroj.

Veškerá telefonní komunikace je jednak dlouhodobě zaznamenávána na digitální záznamové zařízení ReDat (není součástí této subdodávky) a jednak krátkodobě na vyčleněnou část pevného disku virtuální pracovní stanice (aplikace LCR-W7).

O činnosti operátora v rámci telefonních komunikací je na každém operátorském pracovišti veden podrobný průkazný protokol.

Obsluha a řízení telefonní komunikace je pomocí jedné dotykové obrazovky (společné s obsluhou a řízením rádiové komunikace).

Identifikace volajícího je bezprostředně s vyzváněním hovoru zobrazována na dotykové obrazovce v políčku příslušné telefonní linky a zapisována do systémového protokolu.

Dotyková obrazovka informuje v každém okamžiku operátora o stavech jednotlivých linek.

9.3 ZÁKLADNÍ FUNKCE

Uchazeč upozorňuje, že garantuje pouze integraci těch funkcí, které jsou vystaveny na integračním rozhraní příslušné telefonní ústředny.

Základní funkce:

- a) připojení každého pracoviště operátora ZOS jednou telefonní linkou v režimu multiline
Popis řešení:

Zhotovitel v rámci dodávky telefonní ústředny přivede na každé pracoviště telefonní pobočku (IP) v režimu multiline a poskytne rozhraní, včetně programátorské dokumentace pro integraci. Integrátor pomocí tohoto rozhraní implementuje ty z následujících funkcí, jejichž obsluha je integračním rozhraním podporována.

- b) indikace aktuálního stavu každé linky zabarvením příslušného pole na dotykové obrazovce dispečera
Popis řešení:

Každá z obsluhovaných linek má v režimu multiline na dotykové obrazovce dotyková tlačítka (počet tlačítek je dán uživatelem požadovanou konfigurací současně obsluhovaných hovorů na jednom pracovišti). Barva tlačítek odráží okamžitý stav hovorů na lince (volná, hovoří, vyzvání, čeká a další). Pokud je linka aktivní, zobrazuje se na tlačítku číslo druhého účastníka, případně jeho dekódované jméno. Toto tlačítko je viditelné na všech maskách dotykové obrazovky. Jednotlivé barvy nastavuje správce systému jednotně pro celé operační středisko.

- c) sestavení odchozího hovoru ze seznamu nebo ad hoc
Popis řešení:

Odchozí hovor se sestavuje na dotykové obrazovce např. volbou jednotlivých číslic na dotykové klávesnici. Nejfrekventovanější partnery komunikace je možno volit pomocí tlačítek rychlé volby, sestavených na libovolném počtu (uživatelem konfigurovatelných) virtuálních obrazovek, zpravidla odrážejících organizační struktury. Je rovněž možné na dotykové obrazovce zobrazit telefonní seznam z externího datového zdroje nebo sestavovat hovor z informačního subsystému prostřednictvím SW můstku (Bridge).

- d) přijetí příchozího hovoru se zobrazením telefonního čísla volajícího
Popis řešení:

Při výzvě (vyzvánění) přichozícího hovoru se zobrazí na tlačítku příslušné linky identifikace volajícího, tedy číslo druhého účastníka, případně jeho dekodované jméno, je-li k dispozici. Vyzvánění je indikováno opticky i akusticky. Přijetí hovoru se děje stiskem tlačítka na dotykové obrazovce. Identifikace volajícího se zapisuje do hlavního protokolu.

- e) zavěšení hovoru operátorem nebo protistranou

Popis řešení:

Aktivní hovor se zavěsí stiskem tlačítka ZAVĚSIT. Toto tlačítko je viditelné na všech maskách dotykové obrazovky. Hovor lze také automaticky ukončit při zavěšení protistranou.

- f) převzetí vyzvánějícího hovoru z jiné linky

Popis řešení:

Pokud rozhraní tuto funkci podporuje a umožňuje to konfigurace telefonních linek, je možné převzít pracovištěm vyzvánějící hovor na jiném pracovišti. Vyzvánění je indikováno opticky i akusticky. Přijetí hovoru se děje stiskem monitorovacího tlačítka na dotykové obrazovce.

- g) přidržení hovoru

Popis řešení:

Aktivní hovor se přidrží stiskem tlačítka aktivního hovoru. Tato funkce je opticky signalizována změnou barvy tlačítka aktivního hovoru. K přidržení hovoru rovněž dojde automaticky při zahájení přepojování (vytáčení dalšího čísla).

- h) přepínání mezi aktivním a přidrženým hovorem

Popis řešení:

Je-li hovor přidržen (bez ohledu na důvod) a jiný hovor je aktivní, stiskem tlačítka aktivního hovoru přejde hovor přidržený do stavu aktivního a naopak původně aktivní do stavu přidrženého. Jejich stavy se tedy vymění.

- i) přepojení hovoru

Popis řešení:

Funkcionalita je závislá na konfiguraci telefonní ústředny a integračního rozhraní. Přepojení hovoru je možné formou konzultačního hovoru (obdoba třístranné konference - čeká se na vyzvednutí třetím účastníkem, přičemž původní je ve stavu přidržení). Poté se dokončí přepojení. Dojde k uvolnění linky a hovoří účastníci B a C.

- j) třístranná konference

Popis řešení:

Třístranná (tzv. „malá“ konference se provádí za pomoci tlačítka KONFERENCE obdobným způsobem, jako přepojení hovoru s konzultačním hovorem. Tato funkcionalita je zajištěna příslušnou konfigurací telefonní ústředny a jejího integračního rozhraní.

- k) dočasně zachovat lokalizaci volajícího – viz požadavky na IS OŘ

Popis řešení:

Tato funkcionalita je realizována v případě, že ji poskytuje rozhraní telefonní ústředny při zachování standardizovaného protokolu integračního rozhraní.

- l) vstup do hovoru

Popis řešení:

Tuto funkcionalitu integrační rozhraní příslušné telefonní ústředny neposkytuje a tudíž není

možné funkcionalitu realizovat v rámci integrace telefonie.

- m) vedení podrobných protokolů o činnosti

Popis řešení:

Systém integrace zajišťuje vedení podrobných protokolů o činnosti operátora na daném pracovišti.

- n) zajištění příposlechu

Popis řešení:

Tato funkcionality ve formě tichého příposlechu je umožněna na každém pracovišti paralelním připojením drátové náhlavní soupravy ke zdírkám na ovládacím panelu audio. Jinou možností je připojení dalších sluchátek do základny bezdrátové náhlavní soupravy. Pro tento případ je vybrán vhodný typ bezdrátové náhlavní soupravy, která toto připojení, případně i připojení více sluchátek, umožňuje.

- o) krátkodobý záznam

Popis řešení:

Funkcionality zajišťuje krátkodobě zaznamenávat telefonní komunikaci operátora na vyčleněnou část pevného disku virtuální pracovní stanice (aplikace LCR-W7).

- p) databáze volajících s možností vložení poznámky k telefonnímu číslu operátorem ZOS, zobrazení informací z databáze o volajícím čísle v případě příchozího hovoru již při vyzvánění

Popis řešení:

Technologie integrace nemá možnost pracovat s databází, tuto funkci je možné zajistit prostřednictvím informačního systému operačního střediska

- q) zobrazení historie příchozích hovorů s možností filtrace příchozích hovorů z linek tísňového volání atd.

Popis řešení:

Technologie integrace zajišťuje zobrazení historie hovorů bez možnosti filtrace. Tuto funkci a řadu dalších zajišťuje informační systém operačního střediska.

2) Požadované vazby na další subsystémy:

- r) Subsystém operačního řízení (SOŘ)

Popis řešení:

Rozhraní pro integraci telefonie a subsystému pro Operační řízení v podobě Informačního systému tvoří softwarový aplikační můstek (Bridge) mezi oběma subsystémy na bázi meziprocové komunikace TCP/IP.

- s) Záznamové zařízení

Popis řešení:

Záznam telefonních hovorů je prováděn jednak formou archivačního dlouhodobého záznamu a jednak formou krátkodobého operativního záznamu. Archivační záznam telefonních hovorů je realizován prostřednictvím lokálního záznamového vícekanálového záznamového zařízení. Toto zařízení nemá vazbu na vlastní integraci telefonie, záznam je pořizován přímo z telefonní linky. Systém integrace telefonie je provázán se systémem krátkodobého záznamu. Tento záznam je prováděn na vyčleněnou část pevného disku systému operačního střediska ve formě jednoho záznamového kanálu pro dané pracoviště.

- t) Telefonní pobočková IP ústředna určená pro operační řízení ZZS PAK

Popis řešení:

Systém integrace telefonie je provázán s telefonní pobočkovou IP ústřednou prostřednictvím integračního rozhraní telefonní ústředny a systémových telefonních přístrojů. Telefonní přístroje zajišťují funkci kodeku. Řízení a ovládání jednotlivých funkcionalit telefonie zajišťuje aplikační programové vybavení integrace telefonie.

- u) Integrace digitální radiokomunikační sítě PEGAS

Popis řešení:

Integrace systému Pegas je provedena na základě poskytnutého integračního rozhraní CC-API systému Pegas. Integrace rádiových a linkových terminálů systému Pegas je realizována v rozsahu funkcionalit, které poskytuje integrační rozhraní CC-API. Rozhraní pro integraci rádiové sítě Pegas a subsystému pro Operační řízení v podobě Informačního systému tvoří softwarový aplikační můstek (Bridge) mezi oběma subsystémy na bázi meziprocesové komunikace TCP/IP.

- v) Telefonní pobočková ústředna – stávající objektová organizace (dodání není součástí projektu)

Popis řešení:

Systém integrace telefonie není přímo provázán se stávající objektovou telefonní pobočkovou ústřednou. Propojení se systémem integrace a možnost komunikace zajišťuje technologie telefonní pobočkové IP ústředny, určené pro operační řízení ZOS ZZS PAK.

Systém integrace musí zabezpečit optickou informaci o obsazenosti operátora hovorem prostřednictvím světelného optického zařízení umístěného na dispečerském stole každého jednotlivého operátora.

10. REDAT APLIKAČNÍ SERVER (SW RAS) - ZÁZNAMOVÝ SYSTÉM (REDAT)

Níže je popsán SW pro přístup k záznamům a monitoring.

10.1 ZÁZNAM VSTUPNÍCH KANÁLŮ

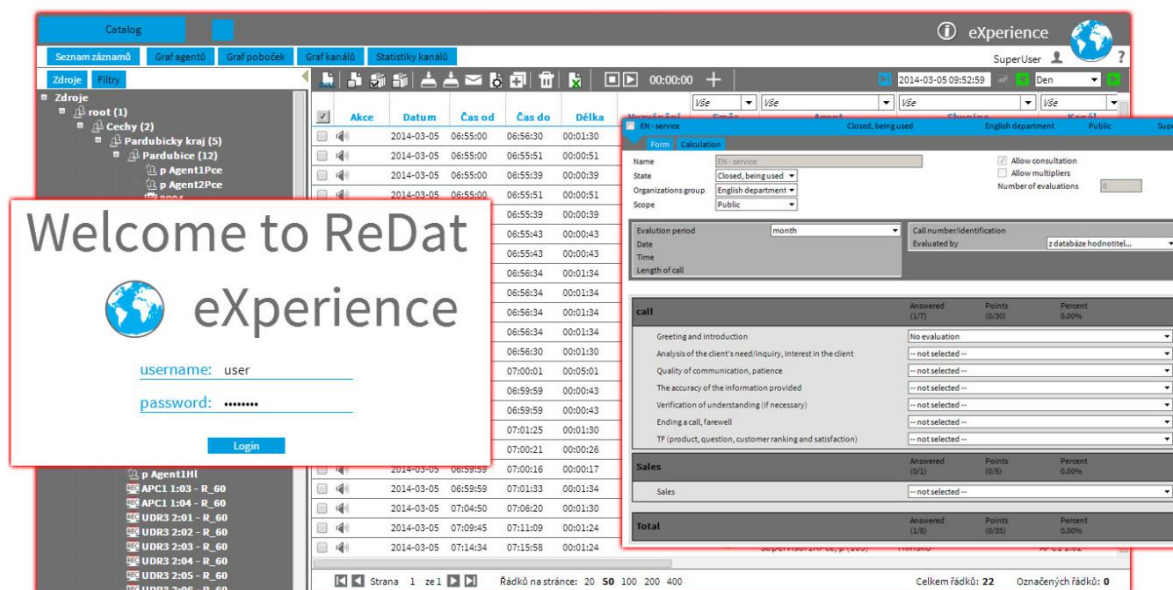
Řešení záznamového systému ReDat® je realizováno tak, aby pokryl záznam těchto kanálů:

- 8 ks LCT 2G modulů (uvedenou v ZD v kapitole DR-01: Integrace Sítě Pegas)
- 4 ks pevných radiostanic RCT (uvedeno v ZD, v kapitole DR-03: Pevné radiostanice 3G).
- 2x ISDN30 (uvedeno v zadávací dokumentaci, v ZD v kapitole OB-01: Pobočková ústředna)
- 4x ISDN2 BRI (uvedeno v zadávací dokumentaci, v ZD v kapitole OB-01: Pobočková ústředna)
- 1x nahrávání telefonního provozu příjmu tísňového výzvy NSPTV (uvedeno v ZD v kapitole OB-02: Nahrávání),
- 30x hlasových kanálů pro VoIP rozhraní (uvedeno v kapitole OB-01: Pobočková ústředna),
- 15x hovory na příčce PBX – objektová ústředna (uvedeno v ZD v kapitole OB-03: Příčka – PBX objektová ústředna).

10.2 PŘÍSTUP PŘES WEBOVÉ ROZHRANÍ – MODUL REDAT® CATALOG

Primárním rozhraním pro přístup k záznamům v rámci záznamového systému ReDat® je [www](http://www.re-dat.cz) rozhraní aplikační nadstavby ReDat® eXperience. ReDat® eXperience je vybaven http (s) serverem a pro přístup k záznamům je nutný internetový prohlížeč (IE 9 a vyšší) nebo Mozilla Firefox v provedení ESR (verze 10 a vyšší) a příslušný platný uživatelský účet. ReDat® eXperience obsahuje základní modul Basic (Catalog), který provádí replikaci všech položek zaznamenaných relací do SQL databáze záznamů ze záznamového zařízení. Replikace je prováděna v reálném čase, což umožňuje nadstavbovým aplikacím pracovat se záznamy již v průběhu volání. Součástí tohoto modulu jsou funkce webového klienta sloužící k práci se záznamy: pro vyhledávání (výběry a filtry), zobrazení, třídění databázových položek, export, doplnění poznámky, přehrávání atd. Součástí modulu je služba centrální archivace záznamů, která archivuje samotná audio data ze záznamových zařízení ReDat® na svůj on-line archiv.

Součástí ReDat® eXperience je aplikace Monitoring, která umožňuje příposlech právě probíhající komunikace (odposlech on-line komunikace bez časového zpoždění) - v tomto případě jsou přehrávána hlasová data, která nejsou ještě uložena na primárním médiu záznamového zařízení.



Obrázek 54: Uživatelské rozhraní http klienta ReDat® eXperience.

10.3 ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI APLIKAČNÍ NADSTAVBY REDAT EXPERIENCE (MODUL REDAT® CATALOG)

- intuitivní webové prostředí s jednoduchým a přehledným designem,
- zabezpečený přístup k nahrávkám pomocí přístupových práv,
- modulární architektura podporující snadné rozšíření o další funkcionality,
- centrální databáze a dlouhodobý on-line archiv,
- komfortní obsluha a správa rozsáhlých a dlouhodobých archivů,
- nastavení různé „životnosti“ záznamů,
- funkce „Fixování záznamů“ zajišťující ochranu proti mazání záznamů při automatických údržbách databáze,
- podpora CTI integrace s různými telekomunikačními technologiemi pro snadné řízení realizace záznamů a získání dodatečných informací o hovorech,
- zvýšení spolehlivosti zálohováním systému nebo CTI,
- rychlá práce se záznamy (vyhledávání pomocí výběrů a filtrů, zobrazení, třídění dle dostupných parametrů záznamu, export, doplnění poznámky, přehrávání, hromadné označování záznamů atd.),
- umožňuje konfiguraci počet zobrazených hovorů na jedné stránce (konfigurovatelné v rámci rozhraní každého uživatele),
- podpora automatických výběrů,
- umožňuje odesílání záznamů e-mailem a export záznamů do formátu *.xls, *.pdf a *.vcs.
- aktivace příposlechu (monitoring),

- umožňuje přehrávání hovorů:
 - synchronní přehrávání, přehrávání ve smyčce, přehrávání dopředu a dozadu,
 - současné přehrávání až 4 kanálů,
 - možnosti přeskokování tichých míst v hovoru v průběhu přehrávání,
 - volitelné přehrávání mono/stereo,
 - možnost regulace hlasitosti jednotlivých kanálů v průběhu přehrávání,
 - podpora AGC,
- záznam historie práce se záznamy,
- nástroje pro administraci a komplexní dohledy a diagnostiku (modul ReDat® Management System),
- vyhodnocování a klasifikace volání pomocí nástrojů pro analýzu řeči - modul ReDat® VoiceProcessor,
- vyhledávání témat v hovorech – modul ReDat® TopicDetection,
- hlasová biometrie – modul ReDat® VoiceTracker,
- hodnocení agentů - modul ReDat® QualityChart,
- možnosti vkládání koučovacích poznámek - modul ReDat® Coaching,
- možnost vytváření složitých reportů – modul ReDat® Reporting.
- ReDat® eXperience disponuje zdokumentovaným API rozhraním pro integraci s IS jiných výrobců (výrobců systému třetích stran).

10.4 PŘEHRÁVÁNÍ V RÁMCI REDAT® EXPERIENCE - MODUL REDAT CATALOG

Pro přehrávání zvukových záznamů je možné v rámci aplikačního serveru ReDat® eXperience použít specializovaný přehrávač. Při spuštění přehrávání se vždy automaticky zobrazí příslušný přehrávač. Přehrávač lze využívat v minimalizovaném zobrazení (pouze lišta) nebo v plném zobrazení, kde již jsou dostupné pokročilé funkce pro práci se záznamem. Po spuštění přehrávání se již další ovládání provádí v panelu přehrávače.

Základní oblasti přehrávače a možnosti přehrávání:

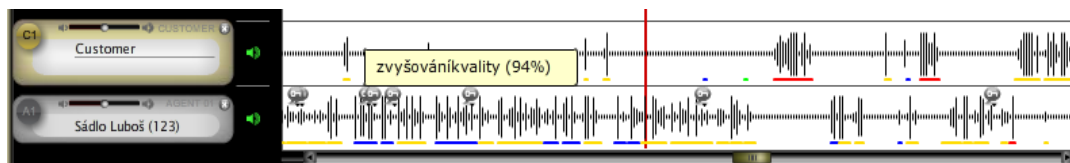
1. Ovládací prvky – zde lze řídit přehrávání záznamu, play, stop, přetáčení (vpřed, vzad), skok na další záznam, hlasitost a vyvážení hlasitosti kanálů.



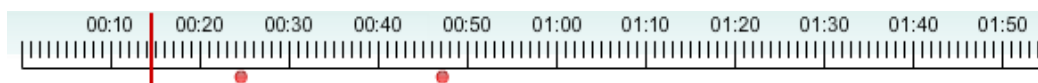
2. Informační sekce – zde jsou zobrazovány informace týkající se přehrávaného záznamu, začátek, konec, trvání a časovou polohu přehrávání.



3. Zobrazení zvukových stop – v levé části pod sebou je zobrazena identifikace zákazníka i agenta spolu se základními ovládacími prvky, táhlo nad jménem  slouží k regulaci hlasitosti každého kanálu zvlášť, symbol  slouží k úplnému potlačení daného kanálu. V pravé části jsou průběhy obálek jejich hlasových signálů, zobrazení emočních stavů a ukazatel polohy v záznamu. Pouze pokud je nainstalován modul ReDat® VoiceProcessor jsou pod obálkou signálu zobrazeny emoční stavy mluvčích a detekovaná klíčová slova.



4. Oblast definice zájmových bodů v hovoru (přehrávání mezi body) – při kliknutí myší levým tlačítkem do této části přehrávače, přidáme bod, se kterým můžeme pracovat pomocí.



5. Blok pokročilých funkcí – zde se nachází tlačítka pro aktivaci dalších funkcí, cyklické přehrávání celého záznamu, cyklické přehrávání vybraného úseku záznamu, přeskočení úseku ticha v záznamu (aplikace ReDat Voice Activity Detector (VAD)), přeskočení na definovaný zájmový bod.



6. Změna rychlosti přehrávání:
 - funkce je umožněna při použití přehrávače Windows Media Player (při použití přehrávače Adobe Flash Player tato volba chybí),
 - rychlost přehrávání lze nastavit v rozsahu 50 - 200 %.
7. Přehrávač umožňuje současné přehrávání až 4 kanálů.
8. Přehrávač umožňuje oddělené přehrávání obou směrů hovoru.

10.5 ARCHIVACE

Součástí aplikačního serveru ReDat® eXperience je tzv. **on-line archivace**, kterou se rozumí automatický proces tvorby a ukládání *.mp3 nebo *.wav souborů na disk. Na tyto soubory je z databáze nastaven odkaz a mohou být přehrávány, stahovány na disk PC připojeného přes webový prohlížeč nebo odesílány e-mailem. Takto uložené soubory nejsou primárně přímo určeny k dalšímu ukládání na výměnná média (k tzv. dlouhodobé archivaci na externí nosiče, např. DVD, či pásky), což ale systém také umožňuje.

Archivace hovorů probíhá průběžně nebo v nastaveném časovém intervalu (konfigurovatelná vlastnost systému). Vyřazení záznamů z on-line archivu lze po uplynutí stanovené doby archivace, které lze nastavit v pravidlech detence záznamu (nastavení podmínek dle příznaků dostupných v listu záznamů) nebo naplněním kapacity úložiště. Ve výchozím nastavení se standardně záznamy (hovory) archivují až do naplnění datové kapacity archivu, poté jsou nejstarší hovory nahrazovány novějšími.

Doporučený datový prostor pro archivaci záznamů se odráží od objemu volání, doby archivace příslušných hovorů a od zvoleného typu komprese záznamů.

Obecně platí tyto nároky na datovou kapacitu:

- 1 hodina záznamů pro 64 kbps kompilaci ve formátu komprese *.WAV = 55,5 MB/1h,
- 1 hodina záznamů pro 32 kbps kompilaci ve formátu komprese *.MP3= 13,8 MB/1h,
- 1 hodina záznamů pro 16 kbps kompilaci ve formátu komprese *.MP3= 6,9 MB/1h,
- 1 hodina záznamů pro 8 kbps kompilaci ve formátu komprese *.MP3= 3,45 MB/1h.

*Pozn.: pro potřeby hlasové analýzy, prostřednictvím modulu ReDat® VoiceProcessor je nutné mít příslušné záznamy ve formátu *.wav. Po ukončení procesu hlasové analýzy jsou tyto hovory komprimovány do menšího kompresního formátu, který je nastaven v rámci archivu ReDat eXperience => úspora datového prostoru.*

Za předpokladu archivace záznamů po dobu 10 let, při denním vytížení linek o celkové délce 24h je nutné zajistit tyto kapacity archivu:

- 4,5 TB pro archivaci záznamů ve formátu *.WAV = 55,5 MB/1h,
- 1,1 TB pro archivaci záznamů ve formátu *.MP3= 13,8 MB/1h (pozn.: doporučený formát komprese)
- 0,55 TB pro archivaci záznamů ve formátu *.MP3= 6,9 MB/1h.

10.6 ANALÝZA HLASU

Modul ReDat® VoiceProcessor (RVP) se používá pro klasifikaci a vytěžování záznamů pomocí metody analýzy hlasu, mezi které se řadí vyhledávání klíčových slov, vyhledávání emocí, a detekce plynulosti řeči (tzv. dialog flow). Základní vlastností modulu RVP je získávání informací přímo z audio záznamů. Tyto informace jsou trojího typu:

- a. „klíčová“ slova,
- b. emoční rozpoložení mluvčích,
- c. a parametry jejich vzájemné interakce.

Klíčová slova jsou námi definovaná zájmová slova, emoční rozpoložení mluvčích nás informuje o míře vzrušení mluvčích, a parametry vzájemné interakce jsou informace o skákání do řeči, rychlostech reakcí na nečekané podměty, váhání, monology atd. Všechny tyto výsledné informace postupují do dalšího zpracování a výsledkem celého procesu je např. roztrídění hovorů do skupin podle určitých vlastností, grafické výstupy, časové trendy, reporty a další.

ReDat® eXperience vytváří centralizované úložiště záznamů. Modul RVP spolupracuje s archívem všech pořízených záznamů a je integrován do prostředí ReDat® eXperience.

Celý modul RVP provádí v zásadě jen dvě základní činnosti: počítá hlasové parametry a zároveň nad těmito parametry, uživatelsky definovaným způsobem, počítá jednu celkovou známku. První činnost běží automaticky a tedy téměř celá konfigurace modulu RVP se týká nastavení způsobu výpočtu celkové známky.

Běh modulu RVP je po počáteční konfiguraci zcela nezávislý na uživateli, detektory RVP pracují nad již vytvořeným archívem záznamů a výsledky se doplňují do nových tabulek v databázi. Hlasová analýza probíhá nad každým záznamem pouze jednou.

Vlastnosti systému

- Vyhledávání klíčových slov a frází v hovorech.
- Sledování plynulosti hovorů či detekce skákání do řeči.
- Automatické vytěžování informací ze záznamů slouží k analýze procesů call centra.
- Automaticky třídí hovory do skupin podle sad klíčových slov, emočních parametrů (chování agenta a zákazníka) nebo podle parametrů plynulosti řeči.
- Pokročilé sledování zvolených parametrů v čase.
- Detekce intervalů ticha a monologů.
- Reporty pro různé úrovně managementu.
- Grafické výstupy analýz.

10.6.1 ZÁKLADNÍ POPIS PRINCIPU JEDNOTLIVÝCH DETEKTORŮ MODULU RVP

1) Detektor klíčová slov

Tento nástroj vyhledává v záznamech uživatelsky definovaná zájmová slova v pořízených záznamech, na základě kterých jsou pořízené hovory filtrovány. Tato slova se zadávají do systému v ortografické formě.

2) Emoční detektor

Tento modul počítá parametry emoční analýzy. Konkrétní parametry (pro oba směry, tzn. agent-zákazník, zákazník-agent), nabývají hodnot 0-100, což odpovídá procentu z času hovoru, kdy je detekována příslušná skupina emocí:

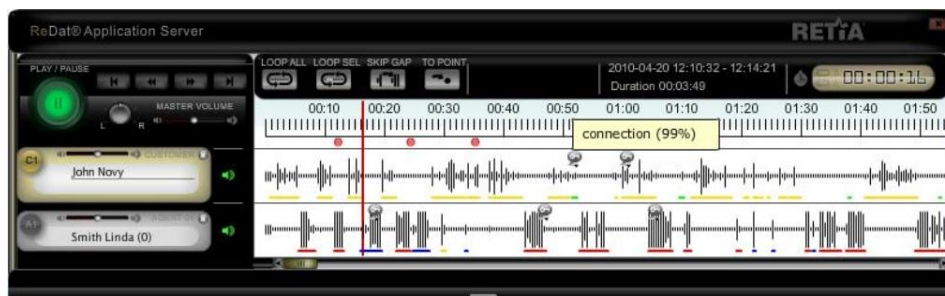
- apatie,
- neutralita,
- nízké vzrušení,
- vysoké vzrušení.

3) Detektor plynulosti řeči (dialog flow)

Tato část má za úkol výpočet hlasových parametrů jako jsou rychlosti reakcí, váhání, skákání do řeči a monology. V každé této skupině je dostupná řada konkrétních parametrů (pro oba směry, tzn. agent-zákazník, zákazník-agent).

10.6.2 ZOBRAZENÍ VÝSLEDKŮ MODULU RVP

Na obrázku č. 6 lze vidět zobrazení výsledků hlasové analýzy na vybraném záznamu v přehrávači aplikační nadstavby ReDat® eXperience. Výsledek detektoru klíčových slov zobrazuje bublina umístěná nad hlasovou obálkou jednoho z mluvčích, v místě, kde bylo nalezeno. Příslušná bublina je navíc doplněna o popis hledaného slova, včetně uvedené pravděpodobnosti shody. Výsledek emočního detektoru představuje barevná osa pod hlasovou obálkou, kdy každá z barev představuje jeden typ emocí: apatii, neutralitu, nízké vzrušení a vysoké vzrušení. Pozn.: výsledek detektoru plynulosti hlasu není zobrazen v příslušném přehrávači, ale příslušný výsledek je uveden v reclistu (v agendě) příslušného záznamu.



Obrázek 55: Ukázka zobrazení výsledků hlasové analýzy v přehrávači.

10.7 BEZPEČNOST A DIAGNOSTIKA

10.7.1 BEZPEČNOSTÍ STANDARDY A METODY OCHRANY ÚDAJŮ

- Komunikace mezi klientskými pracovními stanicemi a aplikačním severem je možné volitelně realizována přes šifrovaný protokol HTTPS.
- Použité servery (virtuální stroje) jsou zabezpečeny systémem přístupových práv na úrovni operačního systému Windows.
- ReDat® eXperience může být konfigurován tak, aby autentizace probíhala přes LDAP, popřípadě napojením na Active Directory.

10.7.2 ZÁZNAM HISTORIE (LOGS)

- Součástí aplikačního serveru ReDat® eXperience je tzv. audit (záznam činnosti operátorů a systémové logy). Záznam historie kromě diagnostických informací (chybové stavy) obsahuje informace týkající se manipulace se systémem – tedy např. Login/logout, přístup k záznamům, přehrávání, download, změny uživatelských profilů, vytvoření nových uživatelských účtů atd.
- Logy uživatelských aktivit obsahují ID uživatele, IP adresu klientského pracoviště, datum a čas, typ činnosti, úroveň, upřesnění atd..
- Logy jsou dostupné pouze pro čtení.

- Logování je nativní součástí aplikace.

10.7.3 DIAGNOSTIKA SYSTÉMU

Pro zvýšení bezpečnosti systému a zrychlení případných oprav systému lze dále využít nástroje pro centrální správu a automatický dohled nad záznamovými systémy, které jsou nezbytné pro všechny kritické aplikace, kterou je i záznamový systém. Pro tyto potřeby se v záznamovém systému ReDat® využívá produkt ReDat® Management System.

ReDat® Management System zajišťuje bezpečnost záznamového systému ReDat® a diagnostiku chybových hlášení (zasílání alertů o stavu systému) všech částí záznamového systému ReDat®. ReDat® Management System zajišťuje komplexní diagnostiku systému až na úroveň jednotlivých komponent a aplikací. Jakýkoliv nestandardní stav záznamového systému je indikován v dohledové aplikaci. Pro snadnější interpretaci těchto chybových hlášení je dohledový systém přehledně členěn do jednotné struktury kódů, které jsou využívány ve všech částech systému. ReDat® Management System komunikuje prostřednictvím protokolu SNMP, což přináší řadu výhod. Největší výhoda spočívá ve standardizaci tohoto rozšířeného protokolu a z této standardizace vyplývající nezávislosti na dohledové aplikaci. ReDat® Management System využívá tzv. MIB tabulky.

ReDat® Management System je tedy propracovaný systém přesně definovaných chybových kódů (statusových proměnných), které jednoznačně popisující nastalou chybovou událost - stav systému.

Nasazení ReDat® Management System lze realizovat v zásadě ve dvou základních modelech.

1. První model počítá se začlenění záznamového systému ReDat® do vyššího dohledového systému zákazníka. V tomto případě dojde jen k přidání elementů záznamového systému ReDat® do stávajícího dohledového systému zákazníka, v kterém je dohledován.
2. Druhý model počítá s tím, že zákazník nedisponuje svým vlastním dohledovým systémem. V tomto případě společnost RETIA, a.s. dodá a zajistí podporu dohledové aplikace, která uživateli poskytne všechny potřebné funkcionality. Tato dohledová aplikace umožňuje průběžné monitorování stavu systému ReDat® jako i správu již došlých chybových hlášení. Doporučená dohledová aplikace je NetXMS. NetXMS je možné instalovat na běžné PC, které využívá správce systému zákazníka.

Severity	Status	Source	Message	Created	Last Change
Critical	Outstanding	A:Web_1_110	FatalError: rsmount-1, Additional: 20001: Failure of service	23.01.2013 12:20:54	23.01.2013 12:20:54
Major	Outstanding	A:Web_1_110	Error: vdp Recorder-1, Additional: 30010: upload BPT-34	23.01.2013 12:20:25	23.01.2013 12:20:25
Critical	Outstanding	A:Web_1_110	FatalError: vdp Recorder-1, Additional: 20001: Failure of service	23.01.2013 11:40:07	23.01.2013 11:40:07
Major	Outstanding	A:Web_1_110	Interface "ethernet_207" changed state to DOWN (IP Addr: 10.10.10.110708, 200.200.200.200)	23.01.2013 11:40:01	23.01.2013 11:40:01
Major	Outstanding	TIC2_A0_3_215	Error: replication - R2-2 Host 4 R4 (192.168.3.214), Additional: 20001: Disconnected	23.01.2013 08:33:03	23.01.2013 08:33:03
Critical	Outstanding	TIC2_A0_3_215	Error: monitoring - R2-2 Host 4 R4 (192.168.3.214), Additional: 20070: Disconnected	23.01.2013 08:32:46	23.01.2013 08:32:46
Critical	Outstanding	A:Web_1_110	FatalError: vdp Recorder-1, Additional: 20001: Failure of service	22.01.2013 16:29:34	22.01.2013 16:29:34
Major	Outstanding	A:Web_1_110	Error: vdp Recorder-1, Additional: 30010: upload BPT-24	22.01.2013 16:16:17	22.01.2013 16:16:17
Warning	Outstanding	Reloc2_2_100	Warning: 100104, Additional: 9	22.01.2013 11:21:15	22.01.2013 11:21:15
Critical	Outstanding	A:Web_1_110	FatalError: vdp Recorder-1, Additional: 20001: Failure of service	21.01.2013 11:43:37	21.01.2013 11:43:37
Major	Outstanding	Reloc2_2_100	Error: 100102, Additional: U0014-010	21.01.2013 11:22:37	21.01.2013 11:22:37
Critical	Outstanding	A:Web_1_110	FatalError: vdp Recorder-1, Additional: 20001: Failure of service	21.01.2013 10:56:30	21.01.2013 10:56:30
Major	Outstanding	A:Web_1_110	FatalError: archive_maintenance-1, Additional: 20001: Failure of service	21.01.2013 08:03:19	21.01.2013 08:03:19
Critical	Outstanding	A:Web_1_110	FatalError: CTI - 10000019-1, Additional: 20001: Failure of service	21.01.2013 08:03:19	21.01.2013 08:03:19
Critical	Outstanding	A:Web_1_110	FatalError: vdp Recorder-1, Additional: 20001: Failure of service	21.01.2013 08:03:19	21.01.2013 08:03:19
Critical	Outstanding	TIC2_A0_3_215	Error: replication - vsp600 (192.168.0.74), Additional: 20001: Disconnected	19.01.2013 12:52:17	19.01.2013 12:52:17
Warning	Outstanding	TIC2_A0_3_215	Error: monitoring - vsp600 (192.168.0.74), Additional: 20070: Disconnected	19.01.2013 12:51:32	19.01.2013 12:51:32
Warning	Outstanding	Reloc2_2_100	Warning: 100104, Additional: 2	19.01.2013 11:39:47	19.01.2013 11:39:47
Major	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 11:39:44	19.01.2013 11:39:44
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:51:29	19.01.2013 09:51:29
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:46:37	19.01.2013 09:46:37
Warning	Outstanding	Reloc2_2_100	Warning: 100104, Additional: 1	19.01.2013 09:44:10	19.01.2013 09:44:10
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:44:07	19.01.2013 09:44:07
Warning	Outstanding	Reloc2_2_100	Warning: 100104, Additional: 1	19.01.2013 09:44:06	19.01.2013 09:44:06
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:44:04	19.01.2013 09:44:04
Warning	Outstanding	Reloc2_2_100	Warning: 100104, Additional: 15	19.01.2013 09:41:30	19.01.2013 09:41:30
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:41:28	19.01.2013 09:41:28
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:27:47	19.01.2013 09:27:47
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:26:22	19.01.2013 09:26:22
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:22:11	19.01.2013 09:22:11
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:22:10	19.01.2013 09:22:10
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:19:25	19.01.2013 09:19:25
Critical	Outstanding	Reloc2_2_100	FatalError: 100101, Additional: U0014-010	19.01.2013 09:18:16	19.01.2013 09:18:16

Obrázek 56: ReDat® Management System - ukázka listu chybových hlášení v NetXMS Manager.