

## SERVISNÍ SMLOUVA

Číslo smlouvy Objednatele : S-5004/ZDR/2015

Číslo smlouvy Zhotovitele : S-JAKA-0000109

### Smluvní strany

#### Středočeský kraj

se sídlem: Praha 5, Zborovská 11, PSČ 15021  
zastoupený: Miloš Petera, hejtman Středočeského kraje  
Ing. Zuzana Moravčíková, náměstkyně hejtmána pro oblast investic a veřejných zakázek  
IČ: 70891095  
bankovní spojení: PPF banka, a.s.  
číslo běžného účtu: 4440009090/0600  
číslo projektového účtu č. 4440000344/6000  
na straně jedné (dále jen „Objednatel“)  
a

#### YOUR SYSTEM, spol. s r.o.

IČO: 00174939  
se sídlem: Türkova 2319/5b, 149 00 Praha 4  
zapsaná: v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 72  
jednající: RNDr. Martinem Nehasilem, jednatelem  
bankovní spojení: UniCredit Bank CZ, a.s.  
číslo účtu: 381610004/2700  
na straně druhé (dále jen „Zhotovitel“ nebo „Poskytovatel“)

#### Preambule:

Tato smlouva navazuje na smlouvu o dílo ze dne 1.7.2015, číslo smlouvy objednatele S-5003/ZDR/2015 číslo smlouvy zhotovitele S-JAKA-0000108 (dále jen „smlouva o dílo“).

Je-li v této smlouvě pojednáváno o Díle, je tím míněn předmět plnění dle Smlouvy o Dílo (dále jen „Dílo“).

Je-li v této smlouvě pojednáváno o Systému, je tím míněn informační systém dodaný v rámci Díla (dále jen „Systém“).

Pro části Díla označené kategorií služeb „Záruka“, budou poskytovány služby dle podmínek stanovených Smlouvou o dílo, přičemž podmínky jsou uvedeny ve Smlouvě o dílo.

Je-li v této smlouvě použita formulace „4 hod“, je tím míněna kategorie servisních služeb dle bodu 1.2. Přílohy č. 3 této smlouvy (dále jen „4 hod“)

Konečným uživatelem předmětu plnění dle této smlouvy je Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, příspěvková organizace Objednatele (dále jen „Uživatel“). Objednatel prohlašuje, že Uživatel je oprávněn jednat ve věcech technických v rámci předmětu plnění této smlouvy stejně, jako by se jednalo o Objednatele.

## I. PŘEDMĚT PLNĚNÍ

1.1 Poskytovatel se zavazuje za podmínek uvedených v této smlouvě provádět pro Příjemce odborné činnosti vztahující se k Dílu dodanému dle Smlouvy o dílo (Specifikace Díla je popsána v Příloze č. 1 a Příloze č. 2 této Smlouvy. Přílohy č. 1 a 2 jsou identické s Přílohami č. 1 a 2 Smlouvy o dílo.)

Odborné činnosti zahrnují zejména:

a) Servisní (technickou) podporu dodaného Díla – detailní popis služeb je uveden v příloze č. 3 této Smlouvy.

b) Pravidelnou údržbu, profylaxi a prevenci systému

c) Konzultační podporu k Dílu – konzultace možných příčin problémů, důsledků Příjemcem zvažovaného úkonu a jeho vlivu na informační systém Příjemce, dále telefonické poradenství a další služby po telefonu (např. rada po telefonu, zjištění informací o hardwaru nebo softwaru nebo jinou službu proveditelnou po telefonu nebo emailu). Konzultační požadavek může ke svému konečnému zodpovězení vyžadovat i několik telefonických hovorů a/nebo průzkum ve znalostních databázích. Příjemce i Poskytovatel se musí shodnout na tom, o jaký problém se jedná (čeho se týká), jakož i na parametrech přijatelného řešení a jaké úsilí bude potřebné k jeho vyřešení.

d) Vedení a aktualizace kompletní technické a uživatelské dokumentace v rozsahu definovaném Smlouvou o dílo a aktualizace při provádění změn Systému. Úroveň požadovaných služeb dle této Servisní smlouvy ve vztahu k jednotlivým částem Díla je uvedena v kapitole 1.3 přílohy č. 3 této Servisní smlouvy (dále též „Služby“).

1.2 Tyto Služby budou prováděny formou:

a) Pravidelné údržby – Maintenanceviz. čl. 2

b) Servisní pohotovosti viz. čl. 3

c) Technické podpory viz. čl. 4

1.3 Smluvní strany shodně prohlašují, že jsou si vědomy skutečnosti, že Dílo je financováno z prostředků Evropské unie v rámci výzvy č. 11 Integrovaného operačního programu (dále též „IOP“ či „výzva č.11“) pro projekt „Krajský standardizovaný projekt Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje“ (registrační číslo CZ1.06/3.4.00/11.07911) (dále též „projekt“) a v této souvislosti se zavazují dodržovat veškeré požadavky a podmínky, které se k IOP váží, se kterými se před podpisem této smlouvy seznámily.

1.4 Předmět plnění dle této smlouvy není způsobilým výdajem projektu a bude plně hrazen z prostředků Objednatele.

## II. PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA

2.1 Pravidelná údržba (maintenance) je realizována poskytovatelem v uvedeném rozsahu v pravidelném intervalu 1 x měsíčně (aktualizace softwarového vybavení serveru, aktualizace dodaných aplikací, přístup k opravným balíčkům, legislativním změnám apod.)

Pravidelná údržba může být prováděna:

a) Pomocí vzdáleného přístupu

b) V sídle a místech plnění Uživatele dle smlouvy o dílo

2.2 Termín pravidelné údržby bude Uživateli Poskytovatelem oznámen minimálně 3 dny před plánovanou návštěvou technika Poskytovatele a Uživatelem následně do 24hodin potvrzen. Pokud nebude termín Uživatelem potvrzen, považuje se automaticky za schválený.

### III. SERVISNÍ POHOTOVOST

3.1 Servisní pohotovost bude prováděna v režimu 24/7/365 (tj. nonstop). Servisní pohotovostí se rozumí, že Poskytovatel disponuje potřebným množstvím pracovníků s odpovídající kvalifikací tak, aby byl schopný v případě požadavku na servisní zásah garantovat časové lhůty stanovené Smlouvou stanovené v čl. 4.

### IV. TECHNICKÁ PODPORA

4.1 Bude prováděna na základě požadavků Uživatele, ve výjimečných situacích na základě rozhodnutí Poskytovatele, ale pouze v situaci, kdy by neprovedení Servisního zásahu přímo ohrozilo funkci Systému Uživatele. Servisní činnost může být prováděna vzdáleně správou nebo přímo příjezdem pracovníka Poskytovatele k Příjemci. Technická podpora se váže na celé řešení, úroveň poskytovaných služeb pro jednotlivé části Systému je uvedena v kapitolách 1.2 a 1.3. přílohy č. 3 této Smlouvy.

Technická podpora bude obsahovat:

- a) řešení reklamací (Záruka),
- b) technický a legislativní upgrade včetně ošetření případných změn služeb,
- c) aktualizaci dokumentace,
- d) podporu provozu (ServiceDesk),
- e) Hot-line konzultace.

Technická podpora dále zahrnuje tyto činnosti:

- a) Servisní zásah v případě softwarového problému,
- b) Servisní činnost při instalaci nových komponent nebo změně konfigurace,
- c) Konzultační činnost.

4.2 Lhůty pro zahájení servisních prací

Reakční doba (SLA): Reakční doba je zahájení činnosti Poskytovatelem na identifikaci a odstranění problému případně zahájení realizace na základě požadavku zákazníka na změnu od jeho vytvoření Uživatelem v systému ServiceDesk. Servisní zásah lze zahájit buď vzdálenou správou, nebo příjezdem pracovníka Poskytovatele na místo. Termíny pro zahájení servisního zásahu pro jednotlivé skupiny jsou uvedeny v Příloze č. 3 této Smlouvy a jsou pro Poskytovatele závazné.

4.3 Klasifikace vad a incidentů je uvedena v kapitole 1.1 Přílohy č. 3 této servisní smlouvy.

4.4 Způsob nahlašování, realizace Servisních zásahů

4.4.1 Servisní zásah je nahlášen Uživatelem do systému ServiceDesk. ServiceDesk je dostupný na webových stránkách Poskytovatele, na adrese uvedené v Příloze č. 5 této Smlouvy. Uživatele stanoví klasifikaci vady dle čl. 4.3 této smlouvy. Ve výjimečných případech mohou být závady nahlašovány telefonicky na tel. číslo uvedené v Příloze č. 5 této Smlouvy, musí však být dodatečně potvrzeny emailem na adresu uvedenou v Příloze č. 5 této Smlouvy.

4.4.2 Poskytovatel má právo si na základě nahlášení požadavku vyžádat bližší specifikaci aktuálního stavu nebo požadovaných činností. Tato činnost je již považována za zahájení Servisního zásahu.

4.4.3 Po ukončení činnosti na realizaci předmětného požadavku Poskytovatel předá informaci o vyřešení předmětného požadavku Uživateli následovně:

i. V případě že činnost byla vykonávána v objektu Uživatele, podpisem Poskytovatele a Uživatele řádně vyplněného Předávacího protokolu. Podpis Předávacího Protokolu je zároveň považováno za převzetí Uživatelem.

ii. V případě, že činnost Poskytovatele byla realizována dálkovou správou, považuje se za předání vyřešeného požadavku Příjemci jeho uvedení v ServiceDesku do stavu „Vyřešeno“ a odesláním emailu na emailovou adresu Zadavatele a současně na emailovou adresu ServiceDesku uvedenou v Příloze č. 5 této Smlouvy. Pokud se Uživatel ve lhůtě do konce následujícího pracovního dne k předmětnému požadavku ve stavu „Vyřešeno“ v ServiceDesku nevyjádří, vzniká Poskytovateli nárok na uvedení požadavku do stavu Uzavřeno. Požadavky ve stavu „Uzavřeno“ se považují za převzaté Uživatelem.

## V. CENA

5.1. Objednatel se zavazuje zaplatit za předmět plnění dle této smlouvy smluvní cenu, stanovenou ve smyslu ustanovení § 2 odst. 2 zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, dohodou. Cena za služby dle této smlouvy činí celkem 5 450 000 Kč bez DPH (slovy: pět milionů čtyři sta padesát tisíc korun českých), samostatná výše DPH 1 144 500 Kč. Jedná se o cenu celkem za 5 let. Celková cena plnění je tvořena následujícími částmi:

### **Cena bez DPH v Kč**

### **Výše DPH v Kč**

### **Cena s DPH v Kč**

Cena za pravidelnou údržbu dle čl. 2 této smlouvy (za 12 měsíců služby)

218 000,00 Kč

45 780,00 Kč

263 780,00 Kč

Cena za servisní pohotovost dle čl.3 této smlouvy (za 12 měsíců služby)

436 000,00 Kč

91 560,00 Kč

527 560,00 Kč

Cena za technickou podporu čl. 4 této smlouvy (za 12 měsíců služby)

436 000,00 Kč

91 560,00 Kč

527 560,00 Kč

Celková cena za celý předmět plnění (za 12 měsíců služby)

1 090 000,00 Kč

228 900,00 Kč

1 318 900,00 Kč

Celková cena za celý předmět plnění (za kalendářní čtvrtletí)

272 500,00 Kč

57 225,00 Kč

329 725,00 Kč



Celková cena za celý předmět plnění (za 5 let služby)

5 450 000,00 Kč

1 144 500,00 Kč

6 594 500,00 Kč

5.2 Sjednaná cena je cenou konečnou a zahrnuje veškeré dodávky a služby nutné k provedení předmětu plnění v rozsahu stanoveném touto smlouvou. Do sjednané ceny jsou dále zahrnuty veškeré náklady Poskytovatele s poskytnutím předmětu plnění a jejího hmotného zachycení, zejména cestovní výdaje, náklady na softwarové vybavení použité pro poskytnutí služeb. Sjednanou cenu je možné změnit pouze v případě změny sazby DPH.

5.3 Cena za plnění dle této smlouvy bude hrazena čtvrtletně na základě podepsaných (akceptovaných) měsíčních výkazů za dané uplynulé čtvrtletí.

5.4 Úhrada ceny bude provedena bezhotovostním převodem na bankovní účet Poskytovatele uvedený v záhlaví této Smlouvy na základě daňového dokladu (dále jen „faktura“) vystaveného Poskytovatelem za podmínek stanovených v tomto článku.

5.5 Přílohou každé faktury musí být Uživatelem odsouhlasený a potvrzený výkaz provedených činností. Faktura vystavená Poskytovatelem je splatná do 30kalendářních dnů od jejího doručení Příjemci.

5.6 Faktury adresované Uživateli musí být vystavovány v souladu s požadavky právních předpisů na daňové doklady. Faktury platí jako došlé v den, kdy byly v originále s přílohami prokazatelně doručeny Uživateli. Uživatel je oprávněn fakturu vrátit do 10 kalendářních dnů od doručení s písemným odůvodněním, neodpovídá-li Smlouvě nebo není-li možné ji zkontrolovat. Byla-li faktura takto vrácena, není Uživatel v prodlení s placením ceny Díla. Lhůta splatnosti se počítá ode dne doručení opravené faktury Uživateli. Není-li faktura ve lhůtě 10 pracovních dní vrácená, platí, že s ní Příjemci souhlasí.

## VI. SMLUVNÍ POKUTY

Dostane-li se Poskytovatel do prodlení s plněním svých povinností vyplývajících z této Smlouvy je Poskytovatel povinen uhradit smluvní pokutu ve výši:

6.1 Dostane-li se Poskytovatel do prodlení s reakční dobou na incident kategorie A či B dle odst. 4.2. této Smlouvy, je Poskytovatel povinen uhradit smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každou započatou hodinu prodlení.

6.2 Dostane-li se Poskytovatel do prodlení s reakční dobou na incident kategorie B (s výjimkou „4 hod“) nebo C dle odst. 4.2. této Smlouvy, je Poskytovatel povinen uhradit smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý započatý den prodlení.

6.3 Dostane-li se Poskytovatel do prodlení s odstraněním vady dle odst. 4.2 (s výjimkou incidentu kategorie A „4 hod“) této Smlouvy, je Poskytovatel povinen uhradit smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý započatý den prodlení.

6.4. Dostane-li se Poskytovatel do prodlení s odstraněním vady na incident kategorie A „4 hod“ dle odst. 4.2 této Smlouvy, je Poskytovatel povinen uhradit smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každou započatou hodinu prodlení.

6.5 Ustanovením o smluvních pokutách není dotčeno právo Uživatele na náhradu škody.

## VII. SPOLEČNÁ USTANOVENÍ

7.1 Poskytovatel se zavazuje respektovat a dodržovat pokyny Uživatele.

7.2 Uživatel se zavazuje, že bude maximálně spolupracovat s Poskytovatelem na řešení a předcházení problémům, tj. umožní přístup k systému, bude dodržovat pokyny Poskytovatele apod.

7.3 Uživatel se zavazuje spolupracovat s Poskytovatelem a poskytovat mu veškerou nutnou součinnost potřebnou pro řádné poskytování Služeb podle této Smlouvy. Uživatele je povinen informovat Poskytovatele o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro plnění této Smlouvy.

7.4 Pokud Uživatel neposkytne součinnost definovanou v článku 7.3 této Smlouvy, má Poskytovatel právo požadovat od Uživatele posunutí stanovených termínů o čas, po který nemohl Poskytovatel pracovat na plnění předmětu dle této smlouvy. Uživatel je povinen takovému požadavku vyhovět.

7.5 Uživatel se zavazuje, že vyvine úsilí k zajištění vzdáleného přístupu Poskytovateli k serverům infrastruktury výhradně pro účely poskytování Služeb podle této Smlouvy.

7.6 V případě, že se vyskytne jakákoli překážka, zejména:

(i) prodlení Uživatele s poskytnutím součinnosti, které by podmiňovalo plnění Poskytovatele;

(ii) okolnosti vylučující odpovědnost,

kteřá by mohla mít jakýkoli dopad na termíny poskytování Služeb, má Poskytovatel povinnost o této překážce Uživatele písemně informovat, a to nejpozději do pěti (5) kalendářních dnů od okamžiku, kdy se tato překážka vyskytla. Pokud Poskytovatel Uživatele v této pětidenní lhůtě o překážkách písemně neinformuje, zanikají veškerá práva Poskytovatele, která se ke vzniku příslušné překážky váží, zejména Poskytovatel nebude mít právo na jakékoli posunutí stanovených termínů poskytování Služeb dle článku 8.3 této Smlouvy.

7.7 Poskytovatel odpovídá za kvalitu, všeobecnou a odbornou správnost poskytované činnosti.

7.8 Obě smluvní strany se zavazují k dodržování mlčenlivosti o všech skutečnostech, o kterých se v rámci plnění této smlouvy dozví u druhé smluvní strany (případně u pracovníků u Uživatele). Smluvní strany se dále zavazují, že informace získané při plnění této smlouvy nepoužijí pro svůj ani cizí prospěch. Povinnosti vyplývající z tohoto článku nezanikají ani po ukončení účinnosti této smlouvy a nelze se jich zprostit bez souhlasu druhé smluvní strany. V případě porušení povinností vyplývajících z tohoto článku, nesou obě smluvní strany všechny důsledky s tím spojené, zejména pak musí druhé smluvní straně nahradit škodu, která jí vznikla porušením tohoto článku druhou smluvní stranou. Poskytovatel odpovídá též za škodu, která vznikla v důsledku porušení tohoto článku poskytovatelem, pracovníkům u Uživatele.

7.9 Smluvní strany spolu budou komunikovat buď písemně na adresy stanovené v úvodu této smlouvy nebo písemně či elektronickou poštou prostřednictvím pověřených osob výslovně jmenovaných. Pověřené osoby Poskytovatele s kontaktními údaji jsou uvedeny v Příloze č. 5 této Smlouvy, pověřené osoby Objednatele s kontaktními údaji jsou uvedeny v Příloze č. 6 této Smlouvy.

7.10 Písemné oznámení o změnách výše uvedených kontaktních telefonních čísel Poskytovatele nebo webové adresy se systémem ServiceDesk předá poskytovatel Uživateli alespoň pět dní před očekávanou změnou.

7.11 Poskytovatel je povinen při poskytování služeb dle této smlouvy postupovat s odbornou péčí podle svých nejlepších znalostí a schopností, přičemž při své činnosti je povinen chránit zájmy a dobré jméno Uživatele a postupovat v souladu s jeho pokyny. V případě nevhodných pokynů Příjemce je Poskytovatel povinen na nevhodnost těchto pokynů Uživatele písemně upozornit, V opačném případě nese Poskytovatel zejména odpovědnost za vady a za škodu, které v důsledku nevhodných pokynů Uživatele Poskytovateli nebo třetím osobám vznikly.

7.12 Místem plnění jsou veškerá pracoviště dle přílohy č. 1 této smlouvy.

7.13 Způsobí-li Poskytovatel nebo jeho subdodavatelé Uživateli nebo třetím osobám v souvislosti s plněním dle této smlouvy škodu, je Poskytovatel za tuto škodu odpovědný a je povinen ji uhradit. Poskytovatel se dále zavazuje mít sjednáno po celou dobu trvání této Smlouvy pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Poskytovatelem nebo jeho subdodavateli Uživateli nebo třetím osobám, a to na částku ve výši alespoň 50 mil. Kč.

7.14 Zhotovitel dodrží ustanovení § 147a odst. 4 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů týkající se subdodavatelů.

## VIII. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

8.1 Plnění dle této smlouvy bude poskytováno po dobu 5 let, přičemž bude zahájeno ode dne účinnosti této smlouvy.

8.2 Tato smlouva nabývá účinnosti okamžikem závěrečného předání a převzetí Etapy I díla dle smlouvy o dílo.

8.3 Tuto smlouvu lze měnit pouze písemnou formou a to na základě písemných dodatků, které budou číslovány vzestupně počínaje číslem 1.

8.4 Poskytovatel je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů. Poskytovatel je povinen archivovat originální vyhotovení smlouvy včetně jejích do datků, originály účetních dokladů a dalších dokladů vztahujících se k realizaci předmětu této smlouvy po dobu 10 let od zániku této smlouvy, minimálně však do roku 2025. Po tuto dobu je dodavatel povinen umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektů provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním této smlouvy.

8.5 Jestliže se některé ustanovení této Smlouvy ukáže jako neplatné, neúčinné nebo nevyzpytatelné, nebude tím dotčena platnost ani účinnost Smlouvy jako celku ani jejích zbývajících ustanovení. V takovém případě smluvní strany změní nebo přizpůsobí takové neplatné, neúčinné nebo nevyzpytatelné ustanovení písemnou formou tak, aby bylo dosaženo úpravy, které odpovídá účelu a úmyslu stran v době uzavření této Smlouvy, která je hospodářsky nejbližší neplatnému, neúčinnému nebo nevyzpytatelnému ustanovení, popřípadě podniknou jakékoliv další právní kroky

vedoucí k realizaci původního účelu takového ustanovení.

8.6 Smluvní strany výslovně souhlasí s uveřejněním této smlouvy v plném znění s výjimkou osobních údajů ve smyslu § 4 písm. a) zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů.

8.7 Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této smlouvě nepovažují za obchodní tajemství a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoli dalších podmínek.

8.8 Smluvní strany se dohodly, že žádná z nich není oprávněna postoupit svá práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy třetí straně bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany, s výjimkou peněžitých pohledávek za druhou smluvní stranou a přechodu této Smlouvy při právním nástupnictví.

8.9 Uživatel prohlašuje, že seznámil s právy a povinnostmi vyplývajícími z této smlouvy pro Uživatele a ten bude ve věcech technických činit v souladu s touto smlouvou, jako by se jednalo o Objednatele.

8.10 Tato smlouva je vyhotovena v pěti (5) stejnopisech, z nichž všechny mají platnost originálu. Objednatel obdrží tři (3) stejnopisy a poskytovatel obdrží dva (2) stejnopisy.

8.11 Obě smluvní strany prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly, a že byla uzavřena po vzájemném projednání jako projev jejich svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně. Na důkaz dohody o všech člancích této smlouvy připojují pověření zástupci obou smluvních stran své vlastnoruční podpisy.

8.12 Smlouva byla schválena usnesením Rady Středočeského kraje č. č. 026-18/2015/RK ze dne 25.5.2015

**Přílohy:**

Příloha č. 1 Projektová dokumentace Objednatele

Příloha č. 2 Popis technického řešení předmětného díla a licenční podmínky Zhotovitele Díla

Příloha č. 3 Servisní podmínky

Příloha č. 4 Součinnost Objednatele požadovaná Poskytovatelem

Příloha č. 5 Oprávněné osoby Zhotovitele, seznam klíčových pracovníků a kontaktní údaje pro hlášení vad

Příloha č. 6 Oprávněné osoby Objednatele

Příloha č. 7 Seznam subdodavatelů Poskytovatele

V Praze dne 01-07-2015

V Praze dne 01-07-2015

Za Objednatele

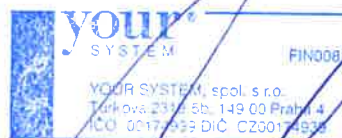


Ing. Zuzana Moravčíková,

náměstkyně hejtmána

pro oblast investic a veřejných zakázek

Za Dodavatele



YOUR SYSTEM, spol. s r. o.

RNDr. Martin Nehasil

jednatel

## PŘÍLOHY

### Příloha č. 1: Projektová dokumentace Objednatele

Projektová dokumentace pro technologická zařízení pro "Komplexní dodávky pro Krajský standardizovaný projekt Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje"

## Seznam příloh

ID	Dokument	Popis
2	PKv61.zip	„Prováděcí koncept SW řešení projektu NIS IZS“, verze 6.1. Příloha je elektronická, prezentována souborem ve formátu zip s názvem „PKv61.zip“.

Tabulka 1: Seznam příloh

## Použitá terminologie, zkratky

Zkratka/pojem	Význam
ACL	Způsob definice přístupových práv (Access Control Lists)
API	Rozhraní informačního systému nebo technologie používané pro integrace (Application Programming Interface)
APN	Access Point Name
CPU	Procesor (Central Processing Unit)
CSV	Formát souboru pro výměnu dat s oddělovačem čárkou (Comma-separated Values)
EKP	Elektronická karta pacienta
ETSI	Standardizační autorita pro oblast telekomunikací (European Telecommunications Standards Institute)
gif	Formát obrázků (Graphics Interchange Format)
GIS	Geografický informační systém
GPRS	Komunikační protokol pro mobilní zařízení/telefony (General Packet Radio Service).
GPS	Systém určování polohy (Global Positioning System), často označuje systém pro sledování vozidel.
GSM	Globální Systém pro Mobilní komunikaci
GUI	Grafické uživatelské rozhraní
HDD	Pevný disk v počítači (Hard Disk Drive)
HW	Hardware
HZS (ČR)	Hasičský záchranný sbor (České republiky)
GŘ HZS	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru
ICT/IT	Informační a komunikační technologie
IOP	Integrovaný operační program
IPL NIS IZS	Integrační platforma systému NIS IZS
INFO 35	Identifikace volajícího z pevné linky
IS	Informační systém
ISDN	Integrated Services Digital Network (Digitální síť integrovaných služeb)
IZS	Integrovaný záchranný systém
jpg	Formát obrázku



Zkratka/pojem	Význam
KSP	Krajský standardizovaný projekt
KÚ, KrÚ	Krajský úřad (KÚ alternativně katastrální území)
LAN	Local Area Network (lokální síť)
LCD	Liquid Crystal Display, druh displeje u PC
LCT	Line Connected Terminal (linkový terminál pro zajištění komunikace pomocí radiostanic)
LZS	Letecká záchranná služba
MATRA/Pegas	Radiokomunikační systém složek IZS
MU	Mimořádná událost
MZD	Mobilní zadávání dat
NIS IZS	Národní informační systém integrovaného záchranného systému
OŘ	Operační řízení
OS	Operační středisko, případně operační systém (dle kontextu)
PBX OŘ	Pobočková ústředna sloužící pro operační řízení
PCM	Pulse-code Modulation, technologie v rámci komunikační infrastruktury
PČR	Policie České republiky
PDF	Portable Document Format, formát dokumentu
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
RAID	Způsob ukládání dat na diskových polích (Redundant Array of Inexpensive Disks)
RCT	Radio Connected Terminal (vysílačka)
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
RV	Rendez-vous – způsob řízení výjezdů mezi s využitím lékaře (RLP) i záchranářů (RZP)
RZS	Rychlá zdravotnická pomoc
SaP	Síly a prostředky
Shapefile	Mapový formát
SIM karta	Subscriber Identity Module, karta pro zajištění mobilní komunikace v zařízení
SNMP	Simple Network Management Protocol
SOŘ	Systém pro operační řízení
SPZ	Státní poznávací značka
SW	Software
TCTV	Telefonní centrum tísňového volání
UIR-ADR	Územně identifikační registr adres
UPS	Záložní zdroj elektrické energie pro případ výpadků dodávek el. Energie (Uninterruptible Power Supply/Source)
VLAN	Virtuální lokální síť
VZ	Výjezdová základna, případně veřejná zakázka (dle kontextu)
WAN/VPN	Počítačová síť
WiFi	Bezdrátová komunikace v počítačových sítích – Wireless Fidelity
XLS	Formát souboru MS Excel
XML	Standard pro popis a výměnu dat (Extensible Markup Language)
KZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ZZS SČK	Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje
ZPD	Zpracování projektové dokumentace
IS	Informační systém



Zkratka/pojem	Význam
CD/DVD	Datový nosič
TS	Technická specifikace
DPH	Daň z přidané hodnoty
CRR	Centrum regionálního rozvoje
KKOS	Krajské zdravotnické operační středisko
Ks	Kusů
RAM	Operační paměť
DC	Datové centrum
VoIP	IP telefonie (Voice over IP)
HIM	Hmotný investiční majetek
IP	Internet protocol
SSD	Typ datového média pro ukládání dat (Solid-state drive)
Úodb.	Územní odbory
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PC	Osobní počítač
ADSL/VSDL	Způsob propojení lokalit počítačovou sítí
MS	Microsoft
PoE	Napájení zařízení přes počítačovou síť (Power over Ethernet)
ČR	Česká republika
USB	Způsob připojení externích zařízení k počítači, případně tabletu
SMS	Systém posílání krátkých textových zpráv
TSAPI, TAPI	Rozhraní pro integraci telefonní ústředny
AP	Přístupový bod pro WiFi
WLC	Wireless LAN Controller
HTTP, HTTPS	Protokol pro přenos stránek na internetu
SAN	Typ diskového pole (Storage Area Network)
HN	Hromadné neštěstí
VS	Výjezdová skupina
Failover	Způsob zajištění trvalé provozuschopnosti IS
VZP (ČR)	Všeobecná zdravotní pojišťovna (ČR)
B2B	Způsob výměny dat mezi ZZS a VZP
EU	Evropská unie
EHIC	European Health Insurance Card
KJ	Knihy jízd
SMN	Subsystém plánování směn
ZAK	Subsystém základna
AED	Databáze defibrilátorů, základny ZZS SČK, zdravotnická zařízení
SOA	Architektura orientovaná na služby
SOAP a REST	Typ volání služeb v rámci SOA
OGC	Otevřený mezinárodní standard pro GIS systémy
XY	Souřadnice v mapě
Txt	Formát textového souboru
Zip	Formát komprimovaných souborů
SLA	Úroveň servisních služeb (Service Level Agreement)
NBD	Následující pracovní den (Next Business Day)

Zkratka/pojem	Význam
REQ	Požadavek nad rámec základní funkcionality
ITS	Jednotná datová síť MV
24 hod	Úroveň poskytování servisních služeb
4 hod	Úroveň poskytování servisních služeb
Maintenance	Úroveň poskytování servisních služeb
RZ	Registrační značka vozidla
VZT	Vzduchotechnika, klimatizace
ZTI	Zdravotně technické instalace

**Tabulka 2: Použitá terminologie, zkratky**

# 1 Předmět plnění veřejné zakázky

Cílem veřejné zakázky je zajištění informační podpory procesů Zdravotnického operačního střediska (dále jen KZOS) Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, p. o. (dále jen ZZS SČK), ale i dalších organizačních útvarů (výjezdové základny, posádky, výkaznictví), které bezprostředně navazují na činnost KZOS.

## 1.1 Předmět plnění

Předmětem plnění je dodávka a implementace informačních systémů operačního řízení (dále jen IS OŘ) včetně služeb minimálně v tomto rozsahu:

Označení	Položka
<b>Sál pro operační řízení</b>	
OS-07	Stoly pro dispečery
OS-08	Projekční systém
OS-09	Síťová tiskárna pro sál
<b>Technologické zázemí</b>	
PR-02	Virtualizovaný desktop pro OŘ
PR-05	Operátorské pracoviště hybridní
DC-05	Rackové skříně 19" 800*1000 (45U)
EN-02	UPS
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)
EN-03	Dohledové systémy
<b>Radiová síť PEGAS</b>	
DR-01	Integrace sítě PEGAS
DR-03	Pevné radiostanice 3G
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem
<b>Telefonie</b>	
VS-01	IP telefony
OB-01	Pobočková ústředna OŘ
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>	
VS-02	WiFi
VT-01	Vozidlové GPS
VT-05	Navigační přístroj
<b>Informační systémy</b>	
IS-01	HW kompletně
IS-02	Databáze, virtualizace, replikace SW
IS-03	Informační systém – vývoj a integrace
IS-03a	Informační systém – integrace s NIS IZS
IS-05	Integrace telefonie
<b>Ostatní individuální úpravy</b>	
DR-07	Centralizace analogového radiového spojení
	Publicita - trvalá informační deska, billboard

Tabulka 3: Předmět plnění

Detailní popis uvedených dílčích částí tj. jejich stávajícího stavu a požadovaného cílového stavu je uveden dále v tomto dokumentu.

## 1.2 Realizace plnění

Realizace předmětu plnění bude rozdělena na následující Etapy:

- Etapa I: dodávka všech položek mimo IS-03a – nejpozději do 150 dnů od zahájení realizace díla;



- Etapa II: dodávka položky IS-03a – nejpozději do 60 dnů od výzvy k zahájení realizace integrace s NIS IZS, nejpozději do termínu předání díla.

Důvodem rozdělení na etapy je absence termínů připravenosti NIS IZS k integraci technologií z KSP ZZS SČK v době zveřejnění výzvy v rámci této VZ. Zadavatel požaduje základní dodávku technologií (Etapa I) v plném rozsahu bez položky IS-03a, která bude dodávána samostatně (Etapa II).

## 2 Popis stávajícího stavu ZZS SČK

### 2.1 Hlavní činnost

Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje je příspěvková organizace (ZZS SČK) zřizovaná Středočeským krajem.

#### Hlavní činnost ZZS SČK

- kvalifikovaný příjem, zpracování a vyhodnocení tísňových výzev a určení nejvhodnějšího způsobu poskytování přednemocniční neodkladné péče,
- poskytování nebo zajištění přednemocniční neodkladné péče na místě vzniku úrazu nebo náhlého onemocnění, při dopravě postiženého a při jeho předání ve zdravotnickém zařízení odborně způsobilém k poskytování zdravotní péče,
- doprava raněných, nemocných a rodiček v podmínkách přednemocniční neodkladné péče mezi zdravotnickými zařízeními,
- doprava související s plněním úkolů transplantačního programu,
- rychlá přeprava odborníků k zabezpečení neodkladné péče do zdravotnických zařízení, která jimi nedisponují,
- doprava transfuzních přípravků při bezprostředním ohrožení života,
- doprava raněných a nemocných v podmínkách přednemocniční neodkladné péče ze zahraničí do České republiky,
- přednemocniční neodkladná péče při likvidaci následků hromadného postižení zdraví,
- součinnost se všemi složkami integrovaného záchranného systému v kraji,
- plnění úkolů v souvislosti s přípravou zdravotnictví na řešení mimořádných situací a obrany státu. V rámci integrovaného záchranného systému plnění činnosti krizového útvaru v rozsahu stanoveném zvláštními předpisy,
- zajištění letecké záchranné služby,
- podle pokynů zřizovatele plnění dalších úkolů na úseku akutní přednemocniční zdravotní péče (např. LSPP),
- organizace lékařské služby první pomoci,
- provádění školení první pomoci pro laickou veřejnost.

#### Doplňková činnost

- Zdravotní zabezpečení sportovní nebo kulturní akce (asistence na objednávku)
- Kurzy první pomoci / neodkladné resuscitace
- Zdravotní transporty - repatriace a transporty poskytnuté samoplátcům
- Výjezdy na tísňovou výzvu - paušální sazba (mimo zdravotní pojištění - pro samoplátce a cizince z nesmluvních zemí)
- Výkony provedené na dožádání orgánů v trestním a občansko-právním řízení, orgánů státní správy, notářů a advokátů
- Vyplnění tiskopisů (vystavení potvrzení) o poskytnutí zdravotní péče a další činnosti
- Odborná stáž (určeno pro studenty zdravotnického zaměření, zdravotnickým pracovníkům a pracovníkům IZS)
- Pronájem výukového modelu pro demonstraci laické neodkladné resuscitace (Fantom)

ZZS SČK poskytuje odbornou přednemocniční neodkladnou péči osobám při postižení zdraví, které:

- a) bezprostředně ohrožují život postiženého,
- b) mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti,

- c) způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé chorobné změny,
- d) působí náhlé utrpení a nesnesitelnou bolest,
- e) působí změny chování a jednání postiženého, ohrožující jeho samého nebo jeho okolí.

ZZS SčK, jako součást systému ochrany zdraví obyvatelstva plní primárně úkoly ve věcech neodkladné péče při postižení zdraví a dalších úkolů v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy.

## 2.2 Organizační struktura ZZS SčK.

Organizační struktura vychází z Organizačního řádu ZZS SčK.

V čele ZZS SčK je ředitel, jmenovaný Radou Středočeského kraje, jíž odpovídá za veškerou činnost organizace. Je statutárním orgánem oprávněným jednat jménem ZZS SčK ve všech věcech s výjimkou omezení stanovených ve zřizovací listině.

*ZZS SčK se člení na tyto základní organizační jednotky:*

- Úsek léčebně preventivní péče
- Úsek pro nelékařská zdravotnická povolání
- Úsek ekonomický
- Úsek personální
- Úsek ředitele
- Odbor technicko-hospodářský
- Okresní středisko zdravotnické záchranné služby

### *Úsek léčebně preventivní péče*

Jeho činnost se především soustředí na koncepční řízení a stanovení zásad běžného řízení léčebně-preventivní péče v ZZS SčK, zajištění přenosu nových medicínských poznatků do praxe, na naplňování předmětu činnosti v oblasti léčebně-preventivní péče, na zajištění řádného využívání zdravotnické techniky a na dodržování postupu lege artis tak, aby byla zachována vysoká kvalita péče. Je odborným garantem ZZS SčK. Spolupracuje s náměstkem pro nelékařská zdravotnická povolání v oblasti tvorby lékové politiky a standardizace vybavení.

V čele úseku léčebně preventivní péče stojí náměstek ředitele pro preventivně léčebnou péči. Jsou mu přímo podřízeni primáři okresních středisek zdravotnické záchranné služby a zástupce náměstka LPP pro vědu, výzkum a vzdělávání.

Náměstek LPP odpovídá řediteli zejména za:

- sledování úrovně a kvality poskytovaných služeb na všech zdravotnických pracovištích – OS ZZS, KZOS,
- metodické řízení činností souvisejících s řádným vykazováním výkonů všech zdravotnických pracovišť pro všechny plátce zdravotní péče (zdravotní pojišťovny, Policie ČR, cizinci),
- vysokou odbornost poskytované diagnostické a léčebné péče a správné indikace zásahů RLP, LZS a RZP,
- dodržování zásad Etického kodexu,
- kontrolu výkazů činnosti provozovatele ZZS a za vypracovávání statistiky odborných činností ZZS,
- efektivní využití finančních prostředků na léčebnou péči,
- správné a úplné vedení zdravotnické dokumentace,
- kontrolu dodržování a aktualizaci tzv. „Pozitivního listu léčiv“,
- kvalitní, úplné a včasné vykazování zdravotnických výkonů,
- vytváření podmínek pro odborný růst lékařů,
- spolupráci lékařů s ostatními členy výjezdové skupiny,
- spolupráci s ostatními zdravotnickými i nezdravotnickými subjekty,
- koordinaci a regulaci specializačního vzdělávání lékařů v ZZS SčK,



- hospodárné využívání finančních prostředků, léků, zdravotnických prostředků a zdravotnické techniky.

### *Úsek pro nelékařská zdravotnická povolání*

Jeho činnost se především soustředí na koncepční řízení a metodické vedení ošetrovatelské péče v ZZS SČK.

V čele úseku stojí náměstek ředitele pro nelékařská zdravotnická povolání, který je zároveň statutárním zástupcem ředitele ZZS SČK.

Jsou mu přímo podřízeni vrchní sestry OS ZZS, vrchní sestra KZOS a pracovník centrálního skladu zdravotnického materiálu.

Náměstek pro nelékařská zdravotnická povolání odpovídá řediteli zejména za:

- vysokou odbornost nelékařského zdravotnického personálu poskytujících PNP,
- odbornost praktického výcviku studentů SZŠ, VZŠ,
- zásobování organizace léčivy v souladu s platným pozitivním listem,
- zásobování organizace zdravotnickým materiálem, nákupy a kontrolu údržby zdravotnické a ostatní přístrojové techniky, provádění školicích činností a odborné obsluhy u vybraných zařízení,
- dodržování pravidel řádného provozu a údržby zdravotnické a jiné svěřené techniky,
- správnost vedení ošetrovatelské dokumentace,
- provoz operačních středisek, jejich spolupráci a správné indikace k transportu,
- tvorbu, kontrolu a dodržování hygienicko-epidemiologických režimů,
- vytváření systémů kvality péče v rámci organizace.

### *Úsek ekonomický*

Jeho činnost se soustředí zejména na metodické řízení a stanovení pravidel výkonu činností souvisejících s vedením účetnictví, evidencí majetku, agendou cizinců a stanovováním cenové politiky v dodavatelsko- odběratelských vztazích. Zároveň je autorem a garantem obchodní politiky ZZS SČK a úzce spolupracuje a dohlíží na ostatní organizační jednotky při jejím naplňování.

V čele úseku ekonomického stojí ekonomický náměstek. Je mu přímo podřízen vedoucí finanční účtárny.

Ekonomický náměstek odpovídá řediteli zejména za:

- za včasné a legislativně správné zpracování finanční rozvahy a rozpočtu ZZS SČK,
- za činnost jednotlivých organizačních jednotek řízeného úseku,
- za zpracování ekonomických rozborů a zpráv,
- za evidenci všech smluv a dohod uzavřených s jinými subjekty a zabezpečení jejich archivace,
- za stanovení nákladových limitů pro vybraná pracoviště ZZS SČK (nákladová střediska)
- za dodržování stanovených zásad hospodárnosti a zásad finanční a ekonomické politiky ZZS SČK v souladu s obecně závaznými platnými předpisy,
- za dodržení pravidel zúčtování hospodářského výsledku ZZS SČK
- za účetní uzávěrku v souladu s platnými předpisy,
- za dodržování plánu pracovníků v rámci řízeného úseku,
- za vyrovnaný hospodářský výsledek ZZS SČK,
- za realizaci a vedení účetnictví v ZZS SČK,
- za zpracování oběhu účetních dokladů a jeho důslednou realizaci,
- včasné splnění povinností vyplývajících z daňových zákonů a zákona o účetnictví,
- za zpracování směrnic ekonomického charakteru a jejich realizaci,
- za zpracování strukturované rozvahy správních režijních nákladů ZZS SČK v kvartálním členění a za nepřekročení jejich stanoveného limitního poměru k celkovým nákladům organizace,

- za koordinaci činností se zdravotními pojišťovnami a jinými subjekty a aktivní spolupráci při zajišťování finančních zdrojů organizace,
- za kontrolu efektivního využívání majetku,
- pořizování, evidenci a odpisování movitého a nemovitého investičního majetku a všechny s tím související činnosti,
- spolupráci s technicko-hospodářským odborem při zabezpečování investičních akcí
- zpracování výběrových řízení (veřejných zakázek)

### Úsek personální

Jeho aktivity se soustředí zejména na koncepční řízení a stanovení pravidel výkonu činností souvisejících s personalistikou, a vnitřní organizací ZZS SČK. V jeho gesci jsou taktéž činnosti související s bezpečností práce a požární ochranou a dále s tvorbou vnitro-organizačních norem řízení. V čele úseku personálního stojí personální náměstek. Jsou mu přímo podřízeni vedoucí zaměstnaneckého odboru, tiskový referent a referent BOZP a PO. Personální náměstek odpovídá řediteli zejména za:

- zpracování koncepce politiky zaměstnanosti v ZZS SČK a organizování systémového vývoje v této oblasti vč. kariérního plánování,
- metodické řízení v oblasti lidských zdrojů, personalistiky a mezd,
- vyjednávání s odborovými organizacemi v mezích stanovených ředitelem ZZS SČK,
- činnosti spojené se sociálními záležitostmi zaměstnanců, související zejména s používáním FKSP,
- zastupování ZZS SČK ve vztahu k médiím v mezích stanovených ředitelem,
- zajištění plnění úkolů v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vyplývající ze zákoníku práce a dalších platných předpisů,
- optimalizaci procesů ve vztahu k BOZP a PO.
- přijetí včasných a účinných opatření k ochraně majetku zaměstnavatele na jím přímo řízených odděleních,
- sledování stavu pracovního prostředí a pracovních podmínek,
- dodržování veškerých norem a předpisů platných pro jím přímo řízená oddělení,
- dodržování plánu pracovníků, plánu mzdových prostředků a finančního plánu v rámci jím přímo řízených oddělení,
- stanovení mzdových limitů pro vybraná pracoviště ZZS SČK (nákladová střediska),
- přípravu a implementaci systému řízení kvality,
- zpracování a vydání vnitro-organizačních norem řízení,
- sociální smír v ZZS SČK,
- dodržování povinností vyplývajících z vnitřního kontrolního systému na jím přímo řízených odděleních.

### Úsek ředitele

Ředitel je statutárním orgánem ZZS SČK. Jako takový jedná jménem organizace ve všech záležitostech, přitom dbá na dodržení podmínek stanovených zřizovatelem ve Zřizovací listině. Ředitel je přímo nadřízený náměstkům, vedoucímu technicko-hospodářského odboru, tajemníkovi útvaru krizového managementu, referentovi vnitřního auditu, a dále vedoucímu oddělení informatiky a výpočetní techniky.

Ředitel odpovídá zřizovateli za:

- řízení organizace a za naplňování jejího poslání v souladu s obecně závaznými právními předpisy, nařízeními vlády, normativními akty v působnosti KÚ SČK a rozhodnutími zřizovatele v rámci jeho působnosti, Statutem a vnitřními předpisy organizace,

- činnost ZZS SČK, zejména za úroveň a kvalitu poskytované zdravotní péče, jakož i účelné a hospodárné vynakládání prostředků k zajištění provozu organizace.

V době delší nepřítomnosti (např. dovolená, nemoc) či mimořádné zaneprázdněnosti ředitele zajišťuje výkon činností spojených s tímto postem jeho statutární zástupce – náměstek pro nelékařská zdravotnická povolání.

#### **Odbor technicko-hospodářský**

Jeho aktivity se soustředí zejména na koncepční řízení a stanovení zásad souvisejících s oblastí údržby a oprav a v oblasti investic, a to jak stavebních, tak také investic do nezdravotnického přístrojového vybavení; dále usměrňuje jejich činnost z pohledu legislativních nároků na provoz těchto pracovišť. V neposlední řadě usměrňuje oblast dopravy v rámci ZZS SČK a souvisejících činností.

V čele odboru je vedoucí technicko-hospodářského odboru. Jsou mu přímo podřízeni vedoucí provozního oddělení a vedoucí střediska dopravy.

Vedoucí technicko-hospodářského odboru zodpovídá zejména za:

- zabezpečení hospodářsko-technických úkolů organizace a vytváření nezbytných podmínek, potřebných pro plynulý chod organizace, zejména v oblastech dopravy, údržby a investičního rozvoje,
- efektivní využívání veškerého majetku,
- jednání s obchodními partnery z oblasti své působnosti,
- jednání s investory, zástupci zřizovatele a dalších institucí, v záležitostech týkajících se investic,
- přípravu podkladů pro výběrová řízení, plánování a řízení investičních akcí,
- odborný dohled nad činností sekretariátu ředitele
- metodické vedení a usměrňování provozně-ekonomických správců OS ZZS.

### **2.3 Okresní střediska zdravotnické záchranné služby**

Pro bezproblémové zabezpečení předmětu činnosti se ZZS SČK dělí na jedenáct okresních středisek:

1. OS ZZS Benešov
2. OS ZZS Beroun
3. OS ZZS Kladno
4. OS ZZS Kolín
5. OS ZZS Kutná Hora
6. OS ZZS Nymburk
7. OS ZZS Mělník
8. OS ZZS Mladá Boleslav
9. OS ZZS Příbram
10. OS ZZS Praha východ
11. OS ZZS Rakovník

Celkem ÚSZS SČK, zajišťuje přednemocniční neodkladnou péči (PNP) na území o velikosti 11 014 km<sup>2</sup> s počtem 1,247 milionu obyvatel.

Každé OS ZZS se člení na:

- vedení
- provozně-ekonomickou správu
- výjezdové stanoviště – v současné době celkem 38 stálých výjezdových stanovišť a 6 stanovišť nestátních smluvních stran
- LSPP na 4 místech

V čele OS ZZS stojí primář. Je přímo podřízen náměstkovi ředitele pro LPP a je jeho zástupcem v oblasti lékařské péče a činností OS ZZS.





- ve své činnosti kooperuje i s dalšími složkami integrovaného záchranného systému – IZS (hasiči, policie, armáda aj.), jakož i s lékařskou službou první pomoci a dopravní zdravotnickou službou,
- ve vhodných případech poskytuje rady a návod k provedení laické neodkladné resuscitace či jiného způsobu první pomoci - TANR (telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace), TAPP (telefonicky asistovaná první pomoc).

Středočeská záchranná služba zajišťuje svými silami a prostředky přednemocniční péči téměř pro celý Středočeský kraj – Jeho rozloha tvoří téměř 14 % území Česka a je cca 1,9 krát větší než je průměrná rozloha kraje v zemi a má jednu z nejhustších sítí výjezdových stanovišť v České republice.

V nepřetržitém provozu je přes 72 sanitních vozů s posádkami, které jsou připraveny vyjet k zásahu z 38 výjezdových stanovišť ZZS SČK a 11 sanitních vozů ze 6 výjezdových stanovišť nestátních složek. Síť výjezdových stanovišť je uspořádána tak, aby poskytnutí přednemocniční péče bylo zabezpečeno co nejdříve. Posádka by měla dojet do patnácti minut od přijetí výzvy s výjimkou případů hodných zvláštního zřetele, jako jsou např. zhoršené klimatické podmínky. Tento časový limit je daný vyhláškou.

K pacientům je možnost vyjíždět s různými typy posádek sanitních vozů. Posádkami RZP - rychlé zdravotnické pomoci (posádku tvoří diplomovaná zdravotní sestra a řidič - záchranář), posádkami RLP - rychlé lékařské pomoci (posádku tvoří lékař, zdravotní sestra a řidič - záchranář) a posádkami RV - rendez-vous (posádku tvoří lékař a řidič-záchranář). Volba posádky záleží na zdravotní indikaci a vážnosti zdravotního stavu pacientů, ke kterým vyjíždíme. O vyslání posádek do terénu rozhoduje zdravotnické operační středisko na lince 155.

V letních měsících, od začátku července do konce srpna ZZS provozuje vodní záchrannou službu na Slapské přehradě ve Ždání, v Modré loděnici. Jsou zde v provozu jedna posádka se sanitním vozem a záchranářským člunem. Na provoz vodní záchranné služby se přistoupilo z důvodu demografického nárůstu obyvatelstva v těchto lokalitách v letních měsících prázdnin a dovolených. Po vodě se záchranáři dostávají k pacientům mnohem rychleji, než když objíždějí sanitním vozem po silnici rozlehlé vodní plochy.

V současné době je provoz zajišťován ve směně 8 operátory v pracovní době od 07 – 19 a 7 operátorů od 19 – 07.

Příjem tísňové výzvy probíhá ve dvouúrovňovém procesním režimu. Na základě zalidněnosti a rozlohy kraje je tento systém jeví jako nejlepší.

Příjem tísňové výzvy je řešen na dvou pracovištích. Operátor (call taker) přijme hovor na tísňové lince, získá potřebné informace o pacientovi (lokalizaci a jaký je stav pacienta). Po vyhodnocení, že se jedná o tísňovou výzvu, předá tyto informace na další pracoviště dalšímu operátorovi. Úlohou tohoto dalšího operátora (řídící) je vybrat a vyslat vhodné síly a prostředky na místo zásahu a poté koordinovat jejich aktivity. V průběhu výjezdu komunikuje se zasahující posádkou a spolupracuje s ní. Tento operátor komunikuje analogovou sítí s posádkami.

#### **Pro komunikaci se zasahujícími posádkami se používá analogová radiofonní síť.**

Tísňové výzvy na KZOS přijímají 5-6 call-takerů. Jejich úkolem je příjem tísňové výzvy a případná další komunikace se složkami IZS na pokyn vedoucího operátora. Dále umožňují komunikaci zasahujících RZP posádek žádající konzultaci s lékařem (podávání léků). Přijímají a vyhodnocují datovou větu od 112. Pro správnou lokalizaci volajícího jsou používány mapové podklady. Nutná častější aktualizace.

#### **Proces zadávání výzvy jednotlivým VM je následující:**

Po přijetí výzvy jak bylo popsáno výše, řídící operátor vyšle posádku pomocí softwaru od firmy Profia. V jednom okamžiku dojde k odeslání selektivní volby přes analogovou radiovou síť na příslušnou posádku. Dále se vytiskne příkaz k jízdě na VM příslušné posádky. Jsou odeslány souřadnice s místem zásahu do navigace příslušného vozu a odešle se SMS na GSM telefon výjezdové skupiny. Na VM je k dispozici i software umožňující posádce před výjezdem se seznámit s přesným místem zásahu.

O stavu, v jaké fázi výjezdu se nalézá zasahující posádka, jsme informováni pomocí statusů zadávaných posádkami přes navigaci, případně analogovou radiostanicí. Tyto statusy jsou též

automaticky Zapisovány do elektronické dokumentace. Pohyb vozů je pomocí GPS souřadnic, s malým časovým zpožděním, zobrazován na mapách jednotlivých pracovišť operátorů.

## 2.5 Komunikační technologie ZZS SČK

### 2.5.1 Telefonní ústředna ZZS SČK

Centrála, kde je umístěno KZOS, je vybaveno digitální telefonní ústřednou a pro případ výpadku ústředny je připravena ústředna záložní s omezeným rozsahem, která pokryje tísňovou linku 155, pracoviště KZOS a další nejdůležitější linky.

Pro případ výpadku trasy tísňové linky 155 jsou pracoviště KZOS vybavena stolními mobilními telefony se SIM-kartou, na něž se automaticky tísňová linka přeměruje.

#### **Konfigurace telekomunikačního systému Siemens:**

- 10 portů ISDN2
- 8 portů pro analogové telefony
- 5 portů pro přístroje Jablotron
- 8 portů pro digitální telefony Siemens

### 2.5.2 Radiové systémy

#### **Analogový radiový systém**

Zdravotnická záchranná služba SČK využívá pro komunikaci krajského zdravotnického operačního střediska s výjezdovými skupinami ZZS analogovou radiovou sítí, jejímž provozovatelem je ZZS SČK. Komunikace probíhá prostřednictvím sítě retranslačních stanic (převaděčů) a koncových terminálů (základnových, vozidlových a ručních), které jsou majetkem ZZS SČK.

Oprávnění, vydané Českým telekomunikačním úřadem, opravňuje ZZS SČK k využívání sady kmitočtů z pásme VHF (146-174 MHz).

V současném stavu je v provozu 18 převaděčů a 2x RCLINK.

#### **Radiová síť PEGAS**

Taktéž ZZS SČK využívá pro komunikaci s výjezdovými skupinami digitální radiovou sítí PEGAS. Některá vozidla ZZS SČK i operační pracoviště na KZOS jsou vybavena příslušnými radiovými stanicemi pro zajištění komunikace.

## 2.6 Informační systém ZZS SČK

Informační systém – v současnosti pracovníci KZOS ke své práci nutně potřebují kvalitní softwarové vybavení (například interní informačně – dokumentační systém, mapovou databázi a navigační systém), jakož i kvalitní spojovací systémy (především radiový systém Matra/Pegas, GPS, interní [mobilní] telefonní síť a datové spojení), které Zdravotnické operační středisko standardně používá a tím zajišťuje vysoce profesionální systém řízení všech výjezdových složek záchranné služby.

V rámci KZOS je provozován specializovaný informační systém Profia, který umožňuje automatizovat a zjednodušit některé pracovní úkony a přispívá tak k úspěšnému přijetí, vytěžení a vyhodnocení tísňových výzev s následným výběrem vhodného zásahového prostředku. Systém v aktuální verzi nebude umožňovat napojení na IPL NIS IZS, který bude realizován v rámci „Střežového projektu“ Národní informační systém IZS (NIS IZS-součást programu IS IZS) a plně využítí poskytovaných služeb.

Současný systém Profia využívaný v rámci KZOS je integrován s mapovými prohlížeči Gisel společnosti T-Mapy.



### 3 Místa plnění a seznam pracovišť ZZS SČK

Dodávky a poskytování služeb bude realizováno v následujících místech plnění a pracovištích ZZS SČK:

- Lokalita KZOS Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje: Vančurova 1544, Kladno. Součástí bude operační středisko ZZS SČK a datové centrum ZZS SČK.
- Policie ČR Krajského ředitelství Středočeského kraje, kde je umístěna technologie systému PEGAS. Bude se týkat části technologie pro zajištění integrace radiového systému Pegas. Nezbytná součinnost pro dodavatele bude zajištěna objednatelem.
- Vozidla ZZS SČK
- Výjezdová stanoviště ZZS SČK na území Středočeského kraje – seznam je uveden v následující tabulce:

#### Výjezdové stanoviště

stanoviště Kladno - Vančurova 1544 (areál nemocnice), 272 01 Kladno
stanoviště Roztoky - Přílepská 1692, 252 63 Roztoky
stanoviště Rakovník - Dukelských Hrdinů 200, 269 01 Rakovník
stanoviště Roztoky u Křivoklátu - Roztoky č. p. 237, 270 23 Křivoklát
stanoviště Nové Strašecí - Čsl. Armády 414, 271 01, Nové Strašecí - budova polikliniky
stanoviště Mělník - Bezručova 3409, 276 01 Mělník
stanoviště Neratovice - Ed. Urxe 1027, 277 11, Neratovice
stanoviště Mladá Boleslav - Laurinova 333, 293 01 Mladá Boleslav
stanoviště Mnichovo Hradiště - Jiráskova 1533, 259 01 Mnichovo Hradiště
stanoviště Kolín - Žižkova 146, 280 02 Kolín
stanoviště Český Brod - Žižkova 282, 282 01 Český Brod
stanoviště Kostelec n/Č. lesy - Kutnohorská 581, 281 63 Kostelec n./Č. Lesy
stanoviště Nymburk - Smetanova 55, 288 02 Nymburk
stanoviště Městec Králové - Prezidenta Beneše 343, 289 03 Městec Králové
stanoviště Lysá n/L. - Masarykova 214, 289 22 Lysá n/L.
stanoviště Kutná Hora - Vojtěšská 687, 284 00 Kutná Hora
stanoviště Zruč nad Sázavou - Poštovní 593, 285 22 Zruč nad Sázavou
stanoviště Uhlířské Janovice - Zdravotní 108, 285 04 Uhlířské Janovice
stanoviště Čáslav - Jeníkovská 348, 286 01 Čáslav
stanoviště Zbraslavice - Zbraslavice 329, 285 21
stanoviště Benešov - Máchova 400, 256 01 Benešov
stanoviště Votice - Pražská 290, 259 01 Votice
stanoviště Vlašim - J. Masaryka 1711, 258 01 Vlašim
stanoviště Vranov - Vranov 58, 257 22 Čerčany
stanoviště Jesenice - Budějovická 77, 252 42 Jesenice
stanoviště Příbram - Školní 70, 261 95 Příbram VIII.
stanoviště Dobříš - Petrovičova 601, 263 01 Dobříš
stanoviště Sedlčany - Tyršova 160, 264 01 Sedlčany
stanoviště Krásná Hora - Krásná Hora nad Vltavou 192, 262 55
stanoviště Březnice - Sadová 618, Březnice, 262 72 Březnice
stanoviště Beroun - Prof. Veselého 461, 266 01 Beroun
stanoviště Hořovice - Pod Nádražím 654, 26801 Hořovice
stanoviště Zdice - Čs. armády 18, Zdice
stanoviště Hostivice - Pelzova 1701, Hostivice
stanoviště Říčany u Prahy - Komenského nám. 1910, 251 01, Říčany
stanoviště Brandýs nad Labem - Pražská 298, 251 01, Brandýs n. L.

## Výjezdové stanoviště

stanoviště Zdiby - Ústecká 98, 250 66 Zdiby

**Tabulka 4: Přehled výjezdových stanovišť**

## 4 Technická specifikace cílového (požadovaného) stavu

Tato kapitola bude sloužit jako Příloha Zadávací dokumentace a smlouvy o dílo.

- a) Předmětem plnění této veřejné zakázky je dodávka a implementace informačních systémů IS OŘ a dalších navazujících technologií a služeb pro zajištění řádné realizace informačních systémů IS OŘ.
- b) Základní části předmětu plnění jsou uvedeny v následující tabulce:

Označení	Položka	Doplňující popis	ks
<b>Sál pro operační řízení</b>			
OS-07	Stoly pro dispečery	1 stůl zvedací s elektrickým ovládním a rovnou plochou	12
OS-08	Projekční systém	Zobrazovací panely, 4 LCD FHD (1920x1080, 2x1,2m, hloubka 0,2m), řídicí jednotka, SW	1
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Multifunkční barevná, laser, A3, skener, kopírka, fax (max. 200 tis. A4 / měs.)	1
<b>Technologické zázemí</b>			
PR-02	Virtualizovaný desktop pro OŘ	Sdílená RAM min 2GB, grafická karta, zvuková karta, mirror, podíl na sdíleném serveru	12
PR-05	Operátorské pracoviště hybridní	3 LCD matné 24" 1920x1200, 1x dotykový 19", drátový náhlavní handsfree-set, audiolišta na LCD	12
DC-05	Rackové skříně 19" 800*1000 (45U)	standard bez chlazení, bez signalizace otevření, vč. montáže	6
EN-02	UPS	30kVA, online včetně akumulátorů (30minut)	2
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)		2
EN-03	Dohledové systémy		1
<b>Radiová síť PEGAS</b>			
DR-01	Integrace sítě PEGAS	LCT, zásuvné moduly, RCT, antény, konektory, SW, včetně integrace do IS OŘ	1
DR-03	Pevné radiostanice 3G	1 RCT, montážní sada, zdroj, anténa, svod antény, konektory (1 pracoviště)	3
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	1 terminál s kitem pro montáž do vozidla. Vybavení vozidla buď vozidlový terminál nebo ruční+kit	85
<b>Telefonie</b>			
VS-01	IP telefony	IP telefony na výjezdová stanoviště včetně licence	38
OB-01	Pobočková ústředna OŘ	Samostatná PBX, VoIP, 4 ISDN, GSM brána, max. 128 vnitřních linek vč. SW	1
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)	Nahrávání telefonů, radio digital, radio analog, hlasový příkaz, Včetně konektorů na jednotlivé linky. Řešeno jako dodávka HW+SW jako investiční celek)	1
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna	Propojení ústředny pro OŘ s objektovou ústřednou.	1
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>			
VS-02	WiFi	WiFi pro výjezdová stanoviště včetně montáže	38

Označení	Položka	Doplňující popis	ks
VT-01	Vozidlové GPS	GPS, jednotka pro datový přenos, příslušenství, přenos statusu, licence. HIM, protože navyšuje cenu vozidla.)	35
VT-05	Navigační přístroj	GPS, jednotka pro datový přenos, příslušenství, přenos statusu, licence. HIM, protože navyšuje cenu vozidla.)	75
<b>Informační systémy</b>			
IS-01	HW kompletně	4 servery min. 2xCPU, min. 16 GB RAM, SSD, diskové pole min. 4 TB, zdroje, chlazení	1
IS-02	Databáze, virtualizace, replikace SW	SW licence pro všechny servery	1
IS-03	Informační systém – vývoj a integrace	IS pro OŘ, vývoj, nové funkčnosti, licence,	1
IS-03a	Informační systém – integrace s NIS IZS	Integrace v rozsahu – Příjem tísňové výzvy, polohy výjezdových skupin, stavy výzev a výjezdů, výměna informací z OŘ dle specifikace rozhraní NIS IZS Detaily uvedeny v kapitole 5.	1
IS-05	Integrace telefonie	Integrace telefonie	1
<b>Ostatní individuální úpravy</b>			
DR-07	Centralizace analogového radiového spojení		1
	Publicita	trvalá informační deska, billboard	1

Tabulka 5: Základní části předmětu plnění

Na dodávku technologií jsou kladeny následující požadavky:

- 1) Význačné parametry, které jsou v řešení ZZS SČK požadovány:
  - a) zajištění průchodu informací v systému od vzniku informace (např. tísňové volání) až po její výstup (např. informování posádky o nutnosti zásahu)
  - b) jednotná podpora procesů
  - c) zajištění dostupnosti a spolehlivosti systému
  - d) informační podpora pro poskytování přednemocniční neodkladné péče v terénu
  - e) respektování platné legislativy ČR a legislativních norem v době předání díla Zadavateli.
- 2) Dostupnost a spolehlivost – kritické části systému musí být vysoce dostupné, tzn., že musí být zajištěna HW a SW prostředky jejich maximální odolnost proti výpadkům. Zadavatel požaduje zajistit níže uvedenou minimální požadovanou dostupnost a spolehlivost:

Subsystém	Provozní doba	Kritický subsystém
Operační řízení (SOŘ)	24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim)	Ano
GIS klient	24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim)	Ano
Systém sledování, provozu vozidel	24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim)	Ne
Mobilní zadávání dat	24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim)	Ne

Tabulka 6: Požadavky na dostupnost a spolehlivost

- 3) Uchazeč musí navrhnout dostatečně dostupnou a spolehlivou architekturu informačního systému IS OŘ s ohledem na:
  - a) Spolehlivost a stabilitu jednotlivých softwarových subsystémů/komponent.
  - b) Dobu určenou pro nutnou údržbu HW a SW subsystémů/komponent



- c) Spolehlivost napájení jednotlivých hardwarových komponent
  - d) Spolehlivost jednotlivých hardwarových prvků a jejich komponent
  - e) Mechanismy zálohování dat
  - f) Požadovanou dostupnost serverových služeb 99,95% pro kritické subsystémy a 98% pro ostatní. Dostupnost se vztahuje jen na výpadky a neplánované odstávky.
- 4) Bezpečnost – IS OŘ musí zajistit vysokou bezpečnost, tj. každý uživatel musí mít přístup pouze k funkcionalitě a datům, která mu náležejí. Zároveň musí být systém navržen tak, aby jeho jednotlivé subsystémy měly vždy přístup pouze k té funkcionalitě a datům, které nutně potřebují.
- a) Je požadováno, aby systém umožnil správci systému nastavení uživatelských rolí a oprávnění v jednotlivých systémech
  - b) Je požadováno zajištění odpovídající úrovně logování a auditu v souladu s platnou legislativou v době předání díla Zadavateli.
  - c) Bezpečnostní politika IT prostředí ZZS SČK nedovoluje volný přístup do jiných datových sítí nebo na veřejný internet. Pokud některá část aplikace IS ZZS SČK bude požadovat datovou komunikaci s externí aplikací běžící mimo lokální síť, musí být pro ni vytvořen přístup. K definici tohoto přístupu je nutné definovat IP adresu zdroje a cíle a číslo portu, prostřednictvím kterého bude aplikace komunikovat. Dodavatel řešení IS ZZS SČK musí respektovat tento způsob přístupu při návrhu komunikace IS ZZS SČK s externími aplikacemi.
- 5) Autonomnost – IS OŘ musí být navržen dostatečně autonomní. Systém musí zajistit funkcionality (byť omezené) i v případě nedostupnosti okolních systémů. Nelze připustit, že výpadek jednoho ze subsystémů znemožní použitelnost celého řešení.
- 6) Zálohování – Zadavatel požaduje, aby uchazeč navrhl způsob/strategii zálohování systému IS OŘ na úroveň jednotlivých subsystémů/modulů/komponent, tak aby v případě nutnosti bylo zajištěno zprovoznit systém v co nejkratší době. Součástí zálohovací politiky je jak návrh odpovídajícího hardware, tak i metodika provádění záloh.
- 7) Soulad s legislativou – je požadováno, aby předmět plnění byl v souladu s platnou legislativou ČR a souvisejícími normami, např. některé funkcionality dodávaného systému mají návaznost na ustanovení zákona č.101/2000 Sb. O ochraně osobních údajů, na zdravotnické zákony atd., a to v době předání Díla zadavateli.
- 8) Zajištění bezpečnosti předmětu díla – zadavatel požaduje zajištění bezpečnosti způsobem odpovídajícím předpokládanému užití a to minimálně v následujícím rozsahu:
- a) Autorizace, autentifikace uživatelů a uživatelská oprávnění zajišťující přístup jen ke schváleným informacím a funkcím a to včetně návaznosti na ochranu osobních údajů.
  - b) Zabezpečení komunikace mezi moduly informačního systému, informačními systémy v rámci integrace a další výměně dat – preferovaná je integrace na principu webových služeb, které budou zabezpečeny protokolem SSL s použitím obousměrné autentizace.
  - c) Využití moderních principů ochrany a zabezpečení dat (principy zálohování) a provozu informačních systémů.
- 9) Součástí předmětu plnění musí být i bezpečnostní dokumentace, která bude obsahovat detailní popis všech uvedených principů a to nejen ve vztahu k uživatelům, ale i ke správě informačního systému.

#### 4.1 Požadavky na dodávku technologií

##### 4.1.1 OS-07 Stoly pro dispečery

**Je požadována dodávka 12 ks stolů pro dispečery.**

#### 4.1.1.1 Základní popis řešení:

**Dodávka 12 ks dispečerských technologických stolů (dále jen „stoly“)** včetně příslušenství a instalace (instalací se rozumí nastěhování, usazení na příslušná místa a připojení stolů k elektrické síti včetně revizní zprávy elektro) dle níže uvedené specifikace v množstevním dělení:

- Stoly typu A 3 ks (2459/1656x1050x720/1120 mm - rohový stůl zvedaný)
- Stoly typu B OŘ 3 ks (1900x1050x720/1120 mm - rovný stůl zvedaný)
- Stoly typu C 6 ks (1900x1050x720/1120 mm - rovný stůl zvedaný)

Celkové navržené dispoziční řešení a konkrétní provedení jednotlivých stolů bude před samotnou výrobou odsouhlaseno zadavatelem.

#### 4.1.1.2 Obecná charakteristika

Jedná se o stoly pro provoz operačního a informačního střediska v nepřetržitém provozu s variabilní konstrukcí a vertikálním posuvem pracovní desky respektující základní zásady ergonomie v souladu s platnými normami s možností flexibilní instalace techniky, hardwaru, rozvodů kabeláže a dalších zařízení dle požadavků zadavatele. Samotné zakončení kabelů v místnostech bude ve spolupráci s dodavatelem stolů řešeno přímo do konstrukce stolů. Následné budoucí vkládání prvků informačních technologií je nezbytné provádět bez narušení struktury materiálu rámu dispečerského stolu (řezání závitů, svařování, apod.).

Za narušení materiálu se nepovažuje vrtání otvorů pro kotvicí systém.

Vnitřní technologický prostor stolů pro případnou další instalaci informačních technologií bude pasivně odvětrán v rámci zadní části stolu - větracími mřížkami.

Přístup do technologického prostoru zvedacích stolů bude umožněn ze zadní části stolu (zadní část je myšlena strana stolu vzdálenější k operátorovi, který u daného stolu standardně pracuje, dále jen „zadní strana stolu“).

Stůl se bude vyrovnávat do vodorovné polohy s ohledem na možné nerovnosti podlahy pomocí systému, který bude součástí stolu. Maximální výška vyrovnávacího systému je 3 cm.

Stůl bude obsahovat kabelový management stolu s možností oddělení silových I datových kabelových tras. Prostupy kabelů v pracovní desce a dalších částech stolu budou dostatečně dimenzované pro potřebu dodatečné montáže/demontáže kabelů včetně kabelových koncovek.

#### 4.1.1.3 Základní konstrukce

##### Rám stolu

Rám stolu včetně nosné konstrukce bude vyroben z nesvařené systémové konstrukce z lehkých kovů. Rám bude umožňovat vkládání libovolných prvků nebo variabilní změnu dispozice rámu stolu bez narušení struktury materiálu rámu.

- Celý rám stolu je vodivě pospojován a tvoří vodivou klec s centrální uzemňovací připojovací svorkou.
- Technologická část stolu neomezuje obsluhu stolu s ohledem na ergonomii.

V technologické části stolu bude připraven v konstrukci stolu jeden montážní rám pro montáž 19“ zařízení, přístupný zezadu, přičemž bude v maximální míře využita hloubka a výška rámu. Za rámem je nutno počítat s prostorem pro přívody kabelů. Rám stolu bude umožňovat vodorovné i svislé vedení kabeláže. V každém stole budou zakončeny stávající silové přívody (umístěny pod zdvojenou podlahou) na dvě samostatné silové dvojzásuvky umístěné v rozvaděči jištěné 16A jističem. Zásuvky budou barevně rozlišeny na zálohovanou a nezálohovanou část. Barvu zásuvek odsouhlasí uživatel. Dále musí být do rámu umístěny dva 19“ napájecí panely 230V/8, které budou napájeny podle typu sítě z výše uvedeného rozvaděče. Součástí technologického prostoru stolu budou drátěná koryta s napojením na organizér („energetický řetěz“) a vyřešením upevnění potřebných přívodů k instalované technologii na pohyblivé části stolu. Součástí dodávky bude přemístění stávající 19“ technologie (1U) do technologické části stolu. Každý stůl bude obsahovat uživatelské připojení k elektrické síti



prostřednictvím dvojjásuvky 230V. Napájení uživatelské dvojjásuvky stolu bude provedeno z nezálohované větve. Dále bude uživatelské připojení obsahovat 2x datovou přípojku 2x RJ45/6. Všechny typy zvedacích stolů mají v nejnižší poloze horní hranu pracovní desky ve výšce 720 mm od úrovně podlahy s tolerancí  $\pm 30$  mm.

Všechny stoly musí umožňovat zvedání pracovní desky stolu v rozmezí od 720 mm ( $\pm 30$  mm) do výšky 1200 mm ( $\pm 50$  mm) pomocí systému, který budou pohánět dva vzájemně synchronizované elektromotory. Zvedání pracovní desky stolu pomocí elektromotorů je plynulé bez rázů v celém rozsahu pohybu, aby nedocházelo k namáhání pracovní desky ani dalších součástí stolu krutem ani ohybem. Nosnost každého elektromotoru bude minimálně 100 kg. Veškerá kabeláž technických prostředků umístěných na pracovní desce stolu a mezi pracovní deskou a technologickou částí stolu bude uchycena do organizéru (tzv. „energetického řetězu“), který bude umístěn v ose stolu. Kabelové prostupy v rámci stolu budou vedeny tak, aby bylo zajištěno jejich účelné využití a aby nedocházelo ke snížení komfortu obsluhy stolu.

- Opláštění bude tvořeno z laminovaných DTD desek či obdobného materiálu. Barevné řešení dle vzorníku předložených dodavatelem po odsouhlasení zadavatelem.
- Opláštění technologických částí stolů bude tvořeno rozebíratelným krytváním, které bude fixováno k rámové konstrukci stolů pomocí lodních zámků (nebo podobným systémem, možnost servisního zásahu a přístup do technologické části rámu stolů bude možný bez nutnosti použití náradí).
- Opláštění bude obsahovat ze strany operátora niku – prostor pro natažení nohou. Dále bude součástí opláštění jeden pevný a jeden pojízdný kontejner.
- Pevný kontejner bude obsahovat horní zásuvku na osobní věci a spodní zásuvku na tašku. Pevný kontejner bude bez možnosti zamykání.
- Pojízdný kontejner bude obsahovat horní zásuvku na osobní věci a spodní zásuvku na tašku. Pojízdný kontejner bude zamykací.

### **Pracovní deska stolu**

Pracovní deska stolu je rozdělena kartáčky pro postup kabeláže na přední a zadní část. Přední část desky bude z materiálu umělý kámen (např. Corian, HI-MACS, Staron...). Přední hrana pracovní desky bude ergonomicky vytvarována - tzv. ergo hrana.

- Zadní část pracovní desky bude z MDF desek nebo obdobného materiálu, jehož povrchová úprava bude upřesněna odběratelem dle předloženého vzorníku barev. Povrch musí být antireflexní.
- Hrany zadní pracovní desky a dalších dřevěných ploch jsou zakončeny ABS hranou.
- Stoly budou mít přední pracovní desku s vyhříváním s možností regulace teploty pracovní plochy.
- Pracovní plocha stolu bude umožňovat obsluhu dostatečný prostor pro práci s tištěnou dokumentací.
- Pracovní deska stolu bude mít tloušťku minimálně 25 mm.
- Pracovní deska zvedaných stolů musí být vyztužena pevnou kovovou, rámovou konstrukcí. Nosnost celé pracovní desky musí být alespoň 150 kg.
- Ovládací prvky pro posun stolu budou umístěny na spodní straně pracovní desky v dosahu operátora, konečné odsouhlasení umístění provede zadavatel.
- Na pracovní desce budou vhodným způsobem řešeny kabelové prostupy po celé délce stolu v jeho zadní části kartáčem (min. šířky 45 mm).

### **Instalace monitorů**

Na všech dispečerských stolech budou uchyceny 3 monitory 24“, na pohyblivých ramenech s upevňovacími prvky standardu VESA. Monitory musí být polohovatelný ve všech 3 osách. Dále bude na všech dispečerských stolech instalováno 1 rameno pro dotekový LCD monitor max. 24“ (TOUCH). Upevnění tohoto monitoru bude na výkyvném (ergonomickém) rameni typu ruka (rameno pro LCD monitory) pomocí standardu VESA. Toto rameno je součástí dodávky a umožňuje plynulé



nastavení tuhosti pístu či jiného ramenního mechanismu podle hmotnosti LCD monitoru tak, aby monitor držel v pozici, do které jej nastaví obsluha a aby při užívání všech vlastností dotykového monitoru nedocházelo k jeho nechtěným pohybům. Pohyb ramene je umožněn ve všech třech prostorových osách, resp. monitor lze nastartovat ve směrech dopředu, dozadu, do stran a v náklonu ke svislé a vodorovné ose. Rameno rovněž musí umožňovat opření monitoru jeho spodní hranou o pracovní desku stolu a tím jej zafixovat na pracovní ploše.

Monitory jsou součástí dodávky v rámci položky PR-05: Operátorské pracoviště hybridní.

#### **Osvětlení pracovní desky stolu**

Osvětlení pracovních desek dispečerských stolů bude LED lampou s nastavitelným stínítkem, s pohyblivými rameny a kovovým podstavcem, který zabraňuje převrnutí i v krajních polohách. Vypínač musí být umístěn na těle lampy. Systém osvětlení nebude oslňovat obsluhu stolu, ani obsluhu okolních stolů a nebude nevytvářet odlesky v monitorech a dalších zobrazovacích jednotkách.

### **4.1.1.4 Osazení jednotlivých typů stolů**

#### **Typ A – rohový stůl zvedací délky 2460 mm (celkem 3 ks)**

Na pracovní desku dispečerského stolu typu A bude umístěno:

- 3 ks pohyblivé rameno pro LCD monitory 24“
- 1x rameno typu ruka pro /TOUCH-max.24“/
- 1x osvětlovací těleso
- 1x uživatelské přípojné místo - dvojjásuvka 2x 230V, 2x RJ 45/6

V technologické části stolů varianty A bude instalován:

- 1 ks 19“ rám pro uchycení technologií
- 1x rozvaděč osazen 2x přípojná dvojjásuvka 230V pro zálohovanou a nezálohovanou část s jištěním 16A
- 2x 19“ napájecí panel 230V/8 přípojných míst
- 1x přední část pracovní desky z materiálu HI-MACS bude opatřena vyhříváním pro lepší komfort pracovního místa s možností nastavení teploty povrchu desky

#### **Typ B – rovný stůl zvedací délky 1900 mm – Operační řízení (celkem 3ks)**

Na pracovní desku dispečerského stolu typu B bude umístěno:

- 3 ks pohyblivé rameno pro LCD monitory 24“
- 1x rameno typu ruka pro /TOUCH-max.24“/
- 1x osvětlovací těleso
- 1x uživatelské přípojné místo - dvojjásuvka 2x 230V, 2x RJ 45/6

V technologické části stolů varianty B bude instalován:

- 1 ks 19“ rám pro uchycení technologií
- 1x rozvaděč osazen 2x přípojná dvojjásuvka 230V pro zálohovanou a nezálohovanou část s jištěním 16A
- 2x 19“ napájecí panel 230V/8 přípojných míst
- 1x přední část pracovní desky z materiálu HI-MACS bude opatřena vyhříváním pro lepší komfort pracovního místa s možností nastavení teploty povrchu desky

#### **Typ C – rovný stůl zvedací délky 1900 mm – (celkem 6 ks)**

Na pracovní desku dispečerského stolu typu B bude umístěno:

- 3 ks pohyblivé rameno pro LCD monitory 24“
- 1x rameno typu ruka pro /TOUCH-max.24“/

- 1x osvětlovací těleso
- 1x uživatelská přípojné místo - dvojjásuvka 2x 230V, 2x RJ 45/6

V technologické části stolů varianty B bude instalován:

- 1 ks 19“ rám pro uchycení technologií
- 1x rozvaděč osazen 2x přípojná dvojjásuvka 230V pro zálohovanou a nezálohovanou část s jištěním 16A
- 2x 19“ napájecí panel 230V/8 přípojných míst
- 1x přední část pracovní desky z materiálu HI-MACS bude opatřena vyhříváním pro lepší komfort pracovního místa s možností nastavení teploty povrchu desky

#### 4.1.1.5 Doplnkové vybavení stolů

1x kontejner pevně zabudovaný do každého stolu /horní deska kontejneru bude tvořit souvislou pracovní plochu s horní částí technologického prostoru stolu/. Konečné řešení odsouhlasí uživatel. Barevnost určí zadavatel na základě předložených vzorků.

#### 4.1.1.6 Ergonomické požadavky

Obsluha musí mít dostatečný prostor mezi technologickou částí stolu (pod pracovní deskou) a místem sezení - minimálně 650 mm.

#### 4.1.1.7 Záruka

Záruka 24 měsíců.

#### 4.1.2 OS-08 : Projekční systém

**Je požadována dodávka 1 souboru velkoplošného grafického projekčního systému.**

Velkoplošné grafické projekční systémy umožňují sledování informací většinou počtu pracovníků a poskytují lepší a přehlednější grafické a zvukové informace o aktuální situaci.

Projekční systém Krajského zdravotnického operačního střediska (dále jen KZOS) je určen k zobrazování informací z různých informačních zdrojů pro potřeby optimalizace spolupráce operátorů v nepřetržitém provozu 24 hod. denně ve velkoformátovém grafickém zobrazení.

Celý systém bude realizován s možností zobrazení a přehrávání:

- video a audio signálu z jednoho operátorského pracoviště (vzdálenost do 15m)
- video a audio signálu z GIS klienta (vzdálenost do 10m) – zobrazení přehledové mapy kraje
- video a audio signálu z externího zařízení (notebook DSUB)
- dalšího vstupního audio a video signálu přes HDMI

Zobrazovací jednotka:

- složena ze 4 ks min. 46” LCD LED monitorů v rastru 2x2
- technologie monitorů S-PVA nebo S-IPS
- každý monitor musí umět zobrazit nativně (bez resamplování) rozlišení 1920x1080 při min. 60 snímcích za sekundu
- pozorovací úhly 178° horizontálně a 178° vertikálně
- maximální vzdálenost mezi obrazovými panely dvou monitorů (společná šířka rámečků dvou sousedních monitorů) je 7mm
- minimální svítivost jednoho LCD 500cd/m<sup>2</sup>
- minimální kontrast 3000:1
- monitory musí mít celoplošné podsvícení
- monitory musí být možné centrálně kalibrovat (jas, kontrast, teplotu barev, gamma)

- monitory musí být určeny pro 24hodinový provoz
- součástí zobrazovací jednotky je mechanická konzole k upevnění monitorů do rastru 2x2 (se splněním požadavku na minimální vzdálenost dvou zobrazovacích ploch monitorů max. 7mm) a reproduktorů u stěny dispečerského pracoviště
- mechanická konzole bude nakloněna od svislé osy cca 15 stupňů směrem k operátorům
- mechanická konzole umožní snadnou výměnu nebo servis monitorů z přední strany konzole
- veškerá kabeláž bude řádně vyvázána/zakryta
- záruka na monitory včetně podsvícení 3 roky

#### 4.1.3 OS-09 : Síťová tiskárna pro sál

**Je požadována dodávka 1 ks síťová multifunkční tiskárna** pro sál je určena k pořizování písemných dokumentů procesů operačního řízení KZOS.

Základní parametry síťové tiskárny

- multifunkční síťová, barevná, oboustranná A4/A3 tiskárna s funkcemi tisku, skenování, kopírování a faxování
- funkce zařízení:
  - Tisk
  - Kopírování
  - Skenování
  - Odeslání
  - Volitelné odeslání faxem
- Skener/podavač dokumentů (s obracením) 50 listů
- Rychlost kopírování/tisku: A4 min. 25str./min.
- Velikost papíru: až A3 a SRA3
- Procesor: min 1,5 GHz
- Paměť / jednotka pevného disku: min. 2 GB RAM a min. 160 GB HDD
- Rozhraní Ethernet: (1000BaseT/100Base-TX/10Base-T), USB2.0
- Možnosti dokončování: Vnitřní finišer, Sešívací finišer, Sedlový finišer
- záruční doba min. 2 roky

#### 4.1.4 PR-02: Virtualizovaný desktop pro OŘ

Navržené řešení musí zahrnovat potřebnou dodávku HW a SW pro funkční realizaci virtualizovaných desktopů.

Jednotlivá pracoviště musí umožňovat přihlášení daných uživatelů s načtením jejich individuálních nastavení. Virtualizované řešení zajistí absenci stolních PC, uživatelé budou mít k dispozici pouze klávesnici, myš, 3 klasické LCD monitory, 1 dotykový LCD – touchscreen, drátové náhlavní sady a IP telefon.

**Celkový požadovaný počet virtualizovaných desktopů pro OŘ je 12 ks.**

Dodaný HW musí být minimálně v následující konfiguraci:

- operační systém,
- zajištění připojení až 4 monitorů full HD (1920x1080) DVI/HDMI/DP,
- standardní velikost paměti – minimálně 2 GB DDR3 SDRAM,
- velikost paměti ROM – minimálně 4 GB,
- typ paměti ROM – Flash,
- výrobcem podporované protokoly – Citrix ICA 12 (Citrix Online Plugin 12); Microsoft RDP 7; VMWare ViewManager 4.5 a vyšší,

- síťové rozhraní – 10/100/1000 Gigabit Ethernet,
- porty, 6 USB 2.0 (z toho min 2x USB 3.0), 4x DVI/HDMI/DP, 1 RJ-45, 1 sluchátka, 1 vstup pro mikrofon, podpora dotykových obrazovek,
- u dotykových monitorů podpora kurzoru nezávislého na kurzoru myši,
- Požadovaný HW pro virtuální desktop vč. operačního systému musí být kompatibilní s aplikací IS ZZS

#### 4.1.5 PR-05: Operátorské pracoviště hybridní

Tato pracoviště zajistí činnost operátora v režimu buď příjem tísňového volání a v režimu operační řízení.

Operátor bude mít k dispozici terminál (jehož dodávka je specifikována v předcházející kapitole PR-02), pomocí kterého se připojí k virtualizovanému desktopu, na kterém poběží všechny požadované služby a aplikace. Terminál musí podporovat připojení všech periferních zařízení (drátová náhlavní sada, atd.) a musí zcela nahradit funkci stolního PC nebo notebooku.

#### **Celkový požadovaný počet hybridních operátorských pracovišť je 12 ks.**

Navržené řešení pro jedno hybridní operátorské pracoviště se musí skládat ze tří 24“ LCD monitorů s rozlišením minimálně 1920x1200, jednoho dotykového monitoru - touchscreeenu, klávesnice a myši, drátové náhlavní soupravy, která bude umožňovat komunikaci operátorů prostřednictvím aplikace pro IP telefonii a rádiové komunikace.

##### 1) Požadovaná technická specifikace **LCD monitoru** s minimálními parametry:

- a) velikost panelu – min. úhlopříčka 61cm(24“),
- b) rozlišení 1920x1200,
- c) technologie podsvícení LED,
- d) pozorovací úhel (160° svisle / 170° vodorovně),
- e) kontrast 1000:1 (dynamický: 2 000 000:1),
- f) konektivita – 1 konektor DVI-D, 1 konektor VGA (Video GraphicsArray),
- g) 1 port USB 2.0 pro odesílání dat, 2 porty USB 2.0 pro periferní zařízení,
- h) uchycení na stojan – VESA 100mm, matné provedení
- i) součástí dodávky budou přídatné reproduktory:
  - i) uchycení na spodní hranu monitoru,
  - ii) celkový výkon: min 10 wattů,
  - iii) ovládání: zapnutí/vypnutí, hlasitost,
  - iv) výstup na sluchátka,
  - v) napájení z monitoru.

##### 2) Požadovaná technická specifikace **touchscreeenu** s minimálními parametry:

- a) Typ panelu – LCD
- b) Velikost panelu – (19“)
- c) Rozlišení 1280x1024
- d) Pozorovací úhel (160° svisle / 160° vodorovně)
- e) Konektor DVI/HDMI, USB a RS232
- f) Uchycení VESA



### 3) Náhlavní soupravy – je požadováno drátové profesionální řešení.

Součástí dodávky operátorského pracoviště musí být i potřebná kabeláž a montážní doplňky pro instalaci v rámci operátorského pracoviště (stolu) tak aby bylo možné zapojit virtualizovaný desktop a propojit jej s požadovanými typy monitorů včetně touchscreeenu, klávesnicí (USB) a myši (USB).

#### 4.1.6 DC-05: Rackové skříně

##### **Dodávka musí zahrnovat 6 ks rackových skříní (datových rozvaděčů).**

Datové rozvaděče budou určeny pro montáž aktivních a pasivních IT zařízení v datovém centru. Rozvaděče musí splňovat minimálně následující požadavky: bezproblémová montáž IT zařízení, tuhost konstrukce, nosnost a bezproblémový odvod tepla z půdorysu rozvaděče. Důležitým požadavkem je instalace do stávajícího systému rozvaděčů (kompatibilní velikost, provedení a design).

##### **Rackové skříně musí splňovat minimálně následující parametry:**

- požadované rozměry rozvaděčů 45U x 750mm x 1070mm (výška x šířka x hloubka)
- statické zatížení minimálně 400 kg
- ventilované přední a zadní dveře s perforací
- doplnění již užívaných rozvaděčů v řadě tak, aby se krajní rozvaděče opět doplnily stávajícími uzamykatelnými bočními panely, střední rozvaděče jsou bez bočních panelů
- barevné provedení rozvaděčů černá

##### **Rozvod napájení v rozvaděcích (PDU):**

Datové rozvaděče budou vybaveny každý inteligentní vertikální napájecí lištou (PDU) s dálkovým spínáním jednotlivých zásuvek a monitorování zátěže. Je požadována dodávka celkem 2 kusů PDU.

PDU musí umožnit nastavení prodlevy pro postupné spínání zásuvek a tím umožnit definovat pořadí zapínání či vypínání připojených zařízení, tak aby se zamezilo/minimalizovalo přetížení obvodů při obnově napájení. Měření proudu musí poskytnout vzdálené monitorování připojené zátěže v reálném čase. Management PDU musí umožnit uživatelsky definované výstrahy (potenciálním přetížením obvodů apod.). Management PDU musí být dostupný z Web rozhraní, SNMP, Telnetem a přímo z konzole a také musí umožnit nastavení přístupových práv pro jednotlivé uživatele včetně integrace s AD/RADIUS serverem.

PDU jsou požadovány ve vertikálním (0U) provedení. Jednofázový přívod 230V/16A. Výstupní zásuvky 21 x C13 a 3x C19. Nabízené PDU musí být určeny pro montáž do nabízených RACKových skříní dle specifikace výše.

##### **Kabelové propoje:**

- RACKy budou obsahovat kabelové propoje 24x UTP kat. 5
- kabely ukončeny na obou koncích patchpanelem 64xRJ45 kat. 5A
- dodávka a montáž vyvazovacího patchpanelu na každý konec propoje
- délka propoje bude v závislosti na vzájemném umístění RACKů
- kabely vyvazovány v kabelových trasách
- měření dle ISO11801 včetně protokolu

##### **KVM přepínač:**

V rámci dodávky datového centra požadujeme dodávku KVM přepínače. KVM přepínač bude instalován do jednoho z dodaných rozvaděčů.

**Požadavky na KVM přepínač:**

- a) Možnost připojení minimálně 16 zařízení
- b) KVM kabely realizovány pomocí kabelu UTP CAT5 a adaptéru s možností volby PS/2 nebo USB (dodávka min. 8 ks adaptérů)
- c) Přístup přes lokální porty nebo přes IP rozhraní.
- d) IP Management umožňující zabezpečený přístup k KVM připojení včetně správy uživatelů a logování operací
- e) Instalace do RACKu výška 1U.

4.1.7 EN-02: UPS

Dodávka UPS se bude realizovat do nového datového centra společně s ostatními technologiemi v rámci projektu.

**Součástí dodávky musí být 2 ks** redundantně zapojených UPS 30kVA (online včetně akumulátorů 30min) pokrývajících potřeby provozu datového centra s těmito minimálními parametry:

- a) výstupní výkon – 30 kW / 30 kVA
- b) jmenovité výstupní napětí – 380/400/415 VAC, tři fáze
- c) vstupní i výstupní power factor roven 1 (kVA = kW)
- d) účinnost při plném zatížení – minimálně 93%
- e) možnost paralelního zapojení minimálně 4 UPS
- f) nastavitelný postupný náběh zatížení
- g) součástí UPS interní baterie
- h) UPS osazena ve standardním 19" Racku případně šasi šířky standardního 19" racku
- i) provoz při přetížení minimálně – 60 sekund při 120%, 30 sekund při 145%
- j) nabíjení baterie s teplotní kompenzací
- k) monitorování stavu pře LCD panel s podrobným a online přehledem aktuálních provozních parametrů
- l) možnost vzdáleného monitorování a řízení prostřednictvím sítě ethernet (SNMP/Web)
- m) UPS připravena pro spolupráci s motorgenerátorem
- n) modulární UPS s možností škálovatelnosti výkonu do 120kVA/120kW
- o) výkonové i bateriové moduly vyměnitelné za chodu

4.1.8 DC-07: Síťové prvky (mimo NSPTV)

**Je požadováno dodat 2 ks centrálních switchů**, které budou vytvářet centrum datové komunikace LAN sítě ZZS.

Síťové prvky LAN infrastruktury musí splňovat následující minimální požadované vlastnosti na HW:

- a) min. 2x 48 portů Gigabit Ethernet, 2x 2 TenGigabitEthernet (SFP+ porty)
- b) propojení switchů do jednoho stacku (přepínače se chovají jako jeden z pohledu managementu i připojených zařízení – včetně automatického load balancingu) vysokorychlostním redundantním propojením (32/64Gbps)
- c) neblokovaná architektura, propustnost min. 160 Gbit



- d) podpora Jumbo Frames, min. 9 kb, routování VLAN na L3, podpora agregace portů (LACP) s využitím dvou switchů ve stacku (jedna agregace pře dva switche)
- e) access listy (access control lists - ACL) aplikovatelné na IP L2 a L3 pro filtrování provozu; podpora globálních ACL, VLAN ACL, port ACL, a podpora IPv6 ACL
- f) bezpečnost – port security a implementace 802.1X, automatické zařazování do VLAN 802.1x – RADIUS server
- g) QoS (prioritizace služeb)
- h) Voice VLAN: automatické zařazování do VLAN a nastavení priorit IP telefonů
- i) redundantní napájení včetně možnosti sdílení napájení v rámci stacku

#### 4.1.9 EN-03: Dohledové systémy

Požadavkem na dodávku dohledového systému v rámci této veřejné zakázky je sledování IT infrastruktury, které musí umožnit:

- 1) Monitoring dostupnosti systémů a varování před kritickými stavy IT infrastruktury:
  - a) Zaplnění disků na serverech, počítačích a diskovém poli
  - b) Výpadek síťového připojení na výjezdové počítače
- 2) Monitoring a vyhodnocení výkonnostních a funkčních parametrů a alertování nestandardních stavů.
  - a) Zaplnění paměti
  - b) Využití CPU
- 3) Reporting celkové dostupnosti infrastruktury OŘ a jednotlivých částí infrastruktury.
- 4) Monitoring výpadků napájení a stavu UPS
  - a) Výpadek napájení elektrickou energií a stav UPS
  - b) Stav diesel agregátu
- 5) Nastavení monitorování dodané technologie
- 6) Sledování teploty v technologické místnosti včetně dohledu funkčnosti klimatizační jednotky přes SNMP.
- 7) Hlášení o problému rozesílat emailem nebo SMS dle nastavených parametrů.

Konkrétní parametry budou dohodnuty a specifikovány v rámci přípravy prováděcí dokumentace.

#### 4.1.10 DR-01: Integrace sítě PEGAS

S cílem optimalizovat práci dispečera operačního střediska je požadována maximálně možná integrace komunikačních radiových technologií. Systém Integrace musí být schopen zajistit integraci jak linkových terminálů LCT, tak i radiových terminálů umístěných buď v objektu OS, nebo v lokalitě své působnosti. Z hlediska obsluhy musí být oba typy terminálů rovnocenné, s výjimkou funkcí, které některý typ terminálu neposkytuje. Integrace radiové sítě musí zajistit, aby kterýkoli operátor mohl využívat kterýkoli instalovaný integrovaný terminál a poslouchat provoz na libovolných dalších terminálech. Požadavkem je distribuovaný systém řízený jednou ústřední aplikací, která zpracovává povely z dotykové obrazovky operátora KZOS.

##### 4.1.10.1 Požadavky na integraci sítě Pegas

**Počet obsluhovaných pracovišť operátorů je 12 ks.**

Pro propojení operačního střediska se sítí PEGAS je nezbytné použití standardizovaných integračních rozhraní pro operační řízení podle zveřejněných platných certifikovaných specifikací výrobce systému PEGAS.

**Požadavky na integraci:**

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

Podmínkou je integrace na subsystém pro operační řízení (SOŘ).

1) Katalog požadavků na integraci PEGAS:

#	Podrobný popis požadavku
<b>Základní požadované funkce na integraci</b>	
INTPE.1.	Je požadováno řízení adresace paketů digitálního audia do hlavních a příposlechových kanálů v hovorových soupravách
INTPE.2.	Je požadováno zajištění krátkodobého záznamu audia formou uložení paketů na HDD
INTPE.3.	Musí umožnit volbu mezi hlasitou a tichou hovorovou soupravou
INTPE.4.	Je požadováno používání jediného mikrofonu resp. jedné hovorové soupravy v kombinaci hlasitá/náhlavní pro všechny komunikační prvky (linkové i radiové terminály Pegas, telefon).
INTPE.5.	Je požadována integrace na subsystém pro operační řízení (SOŘ).
<b>Základní požadované funkce pro dispečera KZOS – integrace radiového systému PEGAS musí zajistit tyto funkce pro operátora KZOS prostřednictvím ovládání aplikace na dotykovém LCD pracoviště:</b>	
INTPE.6.	Integrace PEGAS musí zajistit klíčování
INTPE.7.	Integrace PEGAS musí zajistit připojení audiosignálů do propojovacího pole
INTPE.8.	Integrace PEGAS musí poskytovat výstupy pro nahrávání
INTPE.9.	Integrace PEGAS musí zajistit zobrazení registračního stavu
INTPE.10.	Integrace PEGAS musí zobrazit seznam operačních skupin
INTPE.11.	Integrace PEGAS musí zobrazit indikace stavu terminálu
INTPE.12.	Integrace PEGAS musí zajistit sestavení odchozího individuálního hovoru
INTPE.13.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí příchozího individuálního hovoru vč. zobrazení adresy RFSI volajícího
INTPE.14.	Integrace PEGAS musí zajistit ukončení individuálního hovoru operátorem nebo protistranou
INTPE.15.	Integrace PEGAS musí zajistit zobrazení seznamu standardních otevřených kanálů a krizových otevřených kanálů
INTPE.16.	Integrace PEGAS musí zobrazit adresu RFSI terminálu hovořícího v otevřeném kanálu
INTPE.17.	Integrace PEGAS musí zajistit zřízení otevřeného kanálu, vstup, opuštění a uzavření otevřeného kanálu
INTPE.18.	Integrace PEGAS musí zajistit zřízení otevřeného kanálu, vstup, opuštění otevřeného kanálu

#	Podrobný popis požadavku
INTPE.19.	Integrace PEGAS musí zajistit uzavření otevřeného kanálu ručně nebo automaticky
INTPE.20.	Integrace PEGAS musí zajistit varování o nově otevřeném krizovém kanále
INTPE.21.	Integrace PEGAS musí zajistit vstup do krizového otevřeného kanálu ručně nebo automaticky
INTPE.22.	Integrace PEGAS musí zajistit opuštění a uzavření krizového otevřeného kanálu
INTPE.23.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí statusu a adresovatelné odeslání statusu
INTPE.24.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí SMS a adresovatelné odeslání SMS
INTPE.25.	Integrace PEGAS musí zajistit skupinové odeslání SMS předem definované skupině

Tabulka 7: Integrace sítě PEGAS - katalog požadavků

- 2) V rámci integrace sítě Pegas je požadováno dodat 10 ks LCT2G modulů včetně příslušné kabeláže, konektorů, instalace, propojení se systémem PEGAS, a všech k tomu potřebných komponent, včetně otestování a zprovoznění.
- 3) Součástí dodávky je požadováno dodat síťový switch 24 portů s možností vytvářet separátní sekce s managementem
- L2 Switch s porty 24 Ethernet 10/100/1000 PoE+ a 4x GigabitEthernet SFP
  - software podporující CLI – SSH (podobný IOS), WEB a SNMP management
  - podpora VLAN (min. 255), PrivateVLANs
  - voice VLAN: automatické zařazování do VLAN a nastavení priorit IP telefonů
  - bezpečnost – port security a implementace 802.1X, automatické zařazování do VLAN 802.1x – RADIUS server
  - QoS (prioritizace služeb)
  - podpora další bezpečnostních/provozních funkcí jako např. DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP source guard, MAC AddressNotification apod.
  - podpora Ipv4 a Ipv6.

Dodavatel Systému Integrace musí zajistit funkčnost systému vč. Kompletního provozního řešení v systému PEGAS pro ZZS SČK.

#### 4.1.10.2 Součinnost ZZS SČK

Pro realizaci integrace sítě Pegas Objednatel zajistí následující součinnost na straně ZZS SČK, případně dalších zainteresovaných subjektů:

- Zajištění místa v racku v DC PČR SČK pro instalaci technologie integrace PEGAS (LCT, síťové prvky)
- Napájení technologií souvisejících s integrací sítě Pegas v prostorách DC PČR SČK
- Mín. 10 MB datového propojení mezi ZZS SČK a PČR SČK
- Zajištění připojení V11 technologie k centrálnímu prvku Pegas a přítomnost technika za Pegas (služba správce Pegas v SČK)
- Provedení potřebných nastavení v lokální síti Pegas pro potřeby ZZS SČK dle provozního řešení



Všechny nezbytné dodávky technologií a služeb, které budou nezbytné pro realizaci integrace sítě Pegas a nejsou uvedeny v předcházejícím seznamu, jsou součástí dodávky Uchazeče/Dodavatele.

#### 4.1.11 DR-03: Pevné radiostanice 3G

Pro potřeby ZZS SčK je třeba vybavit vybraná operátorská pracoviště pevnými radiostanicemi 3G pro zajištění náhradního radiového spojení v síti PEGAS v případě výpadku integrovaného řešení pomocí linkových terminálů LCT.

Pro každé určené pracoviště je požadováno dodat: 1 RCT, montážní sadu, zdroj a konektory. Zajištění montáží radiostanic ze strany Uchazeče není Zadavatelem požadováno. Zadavatel si zajistí montáže a instalace sám.

**Je požadováno dodat celkem 3 ks pevných radiostanic 3G včetně příslušenství pro pracoviště.**

Pro jedno pracoviště je požadováno dodat: 1 RCT, montážní sadu, zdroj, anténu, svod antény a konektory. Zajištění montáží radiostanic ze strany Uchazeče je Zadavatelem požadováno.

#### **Požadované parametry pevných radiostanic 3G:**

- 1) Požadavky na obecné vlastnosti:
  - a) konstrukční řešení vhodné do extrémních podmínek
  - b) barevný displej s vysokým rozlišením
  - c) klávesnice
  - d) intuitivní ovládání
  - e) funkčnost při teplotách  $-30^{\circ}\text{C}$  až  $60^{\circ}\text{C}$
  - f) ovládací jednotka s příslušnou montážní sadou.
- 2) Požadavky na stolní konfiguraci:
  - a) ovládací modul (k montáži na stůl)
  - b) mikrofon na ohebném rameni s klíčovacím tlačítkem PTT
  - c) reproduktor 15 W
  - d) lehká náhlavní souprava
  - e) skříňka k upevnění na zeď/stůl, včetně napájecího zdroje 220/12 V
- 3) Požadavky na normy:
  - a) radiové standardy ETSI č. EN 300 113-1 & -2
  - b) normy ETSI pro elektromagnetickou kompatibilitu EN 301 489-5 a -1
  - c) standard upravující problematiku elektrické bezpečnosti EN 60950-1: 2001
- 4) Požadavky na kmitočtová pásma:
  - a) 380 – 430 MHz s kanálovou roztečí 10 nebo 12,5 kHz
  - b) 440 – 490 MHz s kanálovou roztečí 10 nebo 12,5 kHz
  - c) zajištění půl kanálového ofsetu
  - d) další kmitočtová pásma na vyžádání
- 5) Požadavky na RF:
  - a) vysílače: 10 W

- b) statická/dynamická citlivost lepší než -119 dBm/-111dBm
- 6) Požadavky na odolnost:
- a) odolnost proti vodě a prachu dle klasifikace IP54
  - b) nárazy a vibrace dle ETS EN 300019-1-5 třída 5M3
  - c) odolnost proti vlhkosti dle ETS EN 300019-1-5 třída 5.2 až do 95 %
- 7) Požadavky na displej:
- a) grafický displej minimálně TFT 2.2" s vysokým rozlišením: 128×160 pixelů
- 8) Požadavky na klávesnici/ovládací prvky:
- a) alfanumerická klávesnice
  - b) navigační klávesa
  - c) programovatelná klávesová zkratka
  - d) 2 volicí klávesy
  - e) vypínač, ovladač hlasitosti, tlačítko tísňového volání
  - f) tlačítko s dvojí funkcí umožňující ovládat hlasitost a/nebo volit kanály
- 9) Požadavky na typy volání:
- a) individuální hovory
  - b) konferenční hovory
  - c) volání přes ústřednu do telefonní sítě
  - d) přesměrování hovorů
  - e) předávání hovoru
  - f) identifikace volajícího
- 10) Požadavky skupinové komunikace:
- a) až 20 skupin
  - b) normální a trunkovaný režim
  - c) otevřené kanály, hovorové skupiny
  - d) dispečerské volání
  - e) tísňové volání
  - f) slučování skupin
  - g) scanování, vstup do již probíhající komunikace
  - h) identifikace volajícího
- 11) Požadavky na režim pokrytí:
- a) rozšířené pokrytí v přímém režimu v pásmu 380-430 MHz nebo 440-490 MHz
  - b) tísňové volání
  - c) využití převaděčového režimu
  - d) identifikace volajícího

#### 4.1.12 DR-04b: Ruční radiostanice s kitem

**Pro potřeby ZZS SČK je požadováno dodat celkem 85 ručních radiostanic s kitem.**

Dodávka musí obsahovat:

- vozidlový adaptér s dobíjením a zesílením výkonu vysílače ručního terminálu a připojením na vnější anténu vozidla
- externí anténa pro vozidlový adaptér
- ruční terminál kompatibilní s celoplošnou digitální sítí pro složky IZS (standard TETRAPOL)
  - ruční terminál musí mít barevný displej
  - vodotěsný kryt
  - displej alespoň 1,8"
- vozidlový adaptér musí být napájen z palubní sítě vozidla 12V
- zajištění montáže do vozidel ze strany Uchazeče je Zadavatelem požadováno, doplňující informace jsou uvedeny v kapitole 4.2.2 – Montáže/zástavby do vozidel.

#### 4.1.13 VS-01: IP telefony

**ZZS SČK požaduje realizovat dodávku 38 ks IP telefonů pro výjezdová stanoviště.**

**Základní požadované parametry:**

- Typ: VoIP
- Podpora protokolu VoIP, integrovaný Ethernet switch
- Protokoly VoIP SIP, SRTP
- Hlasové kodeky G.722, G.729ab, G.711u, G.711a, iLBC
- Podporované řádky - 2 linky
- Telefon s možností hlasitého odposlechu Ano (digitální duplex)
- Obrazovka: Displej LCD - monochromní
- Počet síťových portů: 2x Ethernet 10Base-T/100Base

**Služby pro volání:**

- hlasová schránka
- identifikace volajícího
- čekající hovor
- přesměrování volání
- předávání hovoru
- přidržení hovoru
- funkce čekajících zpráv

**ZZS SČK požaduje realizovat dodávku IP telefonů pro 38 výjezdových stanovišť - seznam uveden v kapitole místa plnění.**

#### 4.1.14 OB-01: Pobočková ústředna

Je požadována dodávka a montáž pobočkové telefonní ústředny OŘ a jejich komunikačních zařízení, která bude integrována do celkové komunikační struktury ZZS.

Ústředna pro operační řízení musí splňovat plnohodnotné propojení se stávající objektovou ústřednou i propojení na VTS (veřejnou telefonní síť). Ústředna pro operační řízení musí zajistit maximální dostupnost zdvojením klíčových prvků řešení. Nabízená telefonní ústředna pro operační řízení musí umožnit rozhraní pro aplikace CTI tak, aby plně spolupracovalo s navrženou integrací telefonního provozu požadovanou v samostatné kapitole.

Nabízené řešení musí zajistit jak primární provoz, tak i záložní provoz v případě výpadku hlavní ústředny pro KZOS. Dále jsou popsány obecné požadavky na telefonní zařízení jako celek a individuální požadavky na hlavní a záložní řešení.

**1) Obecné požadavky na telefonní řešení - ústředny KZOS:**

- a) podpora standardu TAPI
- b) WEB management konzole
- c) podpora analogových telefonů
- d) podpora digitálních telefonů
- e) podpora IP telefonů
- f) podpora připojení do veřejné/privátní telefonní sítě pomocí BRI (ISDN2) / PRI (ISDN30)
- g) podpora připojení do veřejné/privátní telefonní sítě IP telefonie protokolem SIP
- h) podpora příčkového propojení se současnou ústřednou ZZS SČK
- i) podpora nastavení pravidel přidělování hovorů

**2) Požadované parametry hlavní ústředny KZOS:**

- a) WEB management konzole
- b) licence TAPI
- c) porty pro připojení 14 digitálních telefonů s víceřádkovým displejem, konektorem náhlavní soupravy, s minimálně 80 konfigurovatelnými tlačítky
- d) 5 portů pro telefonní přístroje GSM Jablotron
- e) 8 portů pro analogové telefony
- f) licence pro 50 IP telefonů – pro případné externí pracoviště a výjezdové základny
- g) ISDN30 pro připojení do veřejné telefonní sítě
- h) instalace do RACKu

Součástí dodávky je montáž, konfigurace, seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem dodávané telefonní ústředny OŘ.

4.1.15 OB-02: Nahrávání

Součástí požadované dodávky technologického vybavení Zdravotnického operačního střediska ZZS SČK je záznamové zařízení, které zajistí nahrávání telefonů, radiokomunikace, hlasový příkaz. Součástí dodávky musí být i konektory na jednotlivé linky.

1) Nároky na nahrávací zařízení – vstupní kanály:

- a) licence pro 41 vstupů
- b) nahrávání ISDN30
- c) vstupy pro 8 x Analog
- d) vstupy pro 5 x telefonní přístroj GSM Jablotron
- e) vstupy pro 8 x digitální telefon
- f) digitální interface, pasivní připojení, 2 porty, podpora sterea
- g) ethernet karta pro záznam VoIP
- h) SW aplikační server včetně 63 licencí

- i) SW + HW voice procesor
- 2) Požadované vlastnosti a parametry na samostatné záznamové zařízení:
- a) Zajistí připojení pro:
    - i) záznam digitálních pobočkových linek, které používají dispečeri s identifikací volajícího a volaného
    - ii) záznam IP telefonů s identifikací volajícího a volaného
    - iii) záznam analogové telefonní linky pro vstup do objektu (dveřní hláska)
    - iv) záznam digitálních radiostanic s identifikací volajícího a volaného
    - v) záznam z analogového režimu radiové sítě Motorola
    - vi) stereo záznam s rozdělením směrů volaný a volající
    - vii) záznam nepřevzatých hovorů vč. Identifikace volajícího
  - b) zajištění ukládání dat na dva paralelní HDD s životností 5 let
  - c) ukládání ve formátu, který odpovídá obecnému standardu a který zajistí v budoucnu konverzi do jiných formátů pro zajištění dostupnosti záznamu po celou dobu požadované archivace. Uchazeč uvede formát, ve kterém bude záznam ukládán.
    - i) zajištění práce s hovory
    - ii) přístup přes web rozhraní
    - iii) interface API - integrace záznamového zařízení s výjezdovými SW používaným na ZZS
    - iv) interface CTI licence pro integraci záznamového zařízení s integrací komunikací
  - d) identifikace polohy volajícího z GSM telefonu
  - e) přehrávání záznamů
  - f) zajištění přeskokování ticha
  - g) svázání souvisejících záznamu volání při přepojování, konferencích a konzultačních hovorech
  - h) integrace se stávajícími záznamovými zařízeními a aplikačním serverem
  - i) grafické zobrazování výskytu klíčových slov
  - j) zajištění hlasové analýzy
  - k) Licence pro zpracování 120 hodin záznamů denně z pohledu klíčových slov, pořadí klíčových slov, emocí
  - l) automatické vyhledávání klíčových slov, emocí, pořadí klíčových slov, dialog flow
  - m) systém musí zajistit přístup prostřednictvím hierarchických přístupových práv, uživatelských profilů,
  - n) monitoring stavu dispečerů a živý příposlech telefonické komunikace vedoucím KZOS
  - o) integrace se systémem BI ZZS SČK – zajištění přenosu dat potřebných pro vytváření statistik a přehledů
  - p) komplexní dohled nad systémy ZZS SČK – monitoring funkce jednotlivých produktů a komponent, vytížení systému a záznamových vstupů, e-mail reporting.

Dodavatel musí zajistit, prostřednictvím dodávaného záznamového zařízení, plně funkční nahrávání telefonního provozu příjmu tísňové výzvy.



Součástí dodávky je montáž, zapojení, konfigurace, odzkoušení a zprovoznění dodávaného záznamového zařízení OŘ integrace v aplikačním serveru včetně dokumentace a seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem.

#### 4.1.16 OB-03: Příčka – PBX objektová ústředna

Je požadováno propojení (příčka) telefonní ústředny OŘ se stávající objektovou ústřednou splňující následující minimální požadavky na propojení:

1. 1x propojení s objektovou telefonní ústřednou o kapacitě min. 15 souběžných hovorů.
2. Propojení musí zajistit přenos i signalizačních informací (čísla volaného, volajícího atd.).

Součástí dodávky musí být montáž, konfigurace, integrace a zprovoznění požadovaného propojení.

#### 4.1.17 VS-02: WiFi

**ZZS SČK požaduje realizovat dodávku 38 ks WiFi na výjezdových stanovištích.** Každá VZ bude vybavena 1 ks AP. Celkový počet AP v rámci této položky je 38 ks. Seznam výjezdových stanovišť je uveden v kapitole místa plnění.

Dodávka WiFi je požadována včetně centrálního řízení bezdrátové sítě, montáže a oživení, nastavení a konfigurace systému v rámci ZZS SČK.

**Dodané access pointy musí splnit (nebo převýšit) všechny následující technické parametry:**

1. Hlavní funkce:
  - a. Výkonný gigabitový router
  - b. bezdrátový standard WiFi N
  - c. Tiskový USB server
  - d. Možnost sdílení dat pomocí FTP (USB port, AiDisk)
2. Síťové protokoly:
  - a. Přidělená IP, statická IP, PPPoE (podpora MPPE), PPTP, L2TP
3. Bezdrátová komunikace: Typ: 802.11bgn
4. Přenosová rychlost: až 300 MBit/s
5. Výstupný výkon: 15,8 až 19,5 dBm (B,N), 15,5 až 16,5 dBm (G)
6. Citlivost: minimálně -75 dBm při 54 MBit/s
7. Jednoduchá konfigurace WPS
8. Bezpečnost:
  - a. Podpora 64/128 bitů WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 Enterprise, Radius 802.1x
  - b. Podpora NAT, SPI, detekce průniku
  - c. Logování
  - d. Filtrace IP, MAC, URL, portu
9. Rozhraní:
  - a. 1 x RJ45 WAN (Gigabit Ethernet)
  - b. 4 x RJ45 LAN (Gigabit Ethernet)

c. 2 x USB 2.0 (tiskárna, úložiště)

10. 3x externí anténa

11. Autodetekce kabeláže (MDI/MDI-X)

12. záruka 36 měsíců včetně možnosti update/upgrade SW přímo od výrobce.

#### 4.1.18 VT-01: Vozidlové GPS

Zadavatel požaduje dodat vozidlové GPS s těmito vlastnostmi a parametry. Zajištění montáží vozidlových GPS ze strany Uchazeče není Zadavatelem požadováno. Zadavatel si zajistí montáže a instalace do vozidel sám.

**Je požadováno dodat celkem 35 vozidlových GPS do vozidel ZZS SČK.**

1) Požadavky na vozidlovou jednotku – obecné vlastnosti jsou tyto:

- a) kompaktní zařízení, u kterého není SIM karta uživatelsky přístupná
- b) zařízení musí obsahovat GPS přijímač a GSM komunikátor s podporou komunikace GPRS
- c) musí být monitorování napětí palubní sítě
- d) je požadována národní nebo Evropská homologace

2) Požadavky na vozidlovou jednotku – ukládání záznamů jsou tyto:

- a) ukládání záznamů do vnitřní paměti s kapacitou min. na 3 měsíce provozu
- b) vnitřní paměť musí uchovat uložená data i při odpojení napájení
- c) nastavitelná kritéria pro ukládání dat do vnitřní paměti (ujetá vzdálenost, čas a jejich kombinace)
- d) ukládání všech provozních dat včetně stavů/režimů posádky (pokud se zadávají)
- e) možnost změny intervalu ukládání (např. při jízdě s majákem)
- f) funkce „černé skříňky“, tedy ukládání dat do vnitřní paměti s krokem 1 vteřina (trvale při provozu vozidla) s kapacitou min. na 1 týden provozu (pro případ analýzy havárie vozidla)
- g) automatické a průběžné odesílání dat na dispečink

3) Požadavky na vozidlovou jednotku – update jsou tyto:

- a) schopnost změny parametrů po kabelu a také „over air“
- b) schopnost změny firmware po kabelu a také „over air“

4) Požadavky na vozidlovou jednotku – rozhraní jsou tyto:

- a) binární vstupy pro připojení na vozidlo (zapalování, maják, dveře a další)
- b) rozhraní pro připojení terminálu pro identifikaci řidiče

5) Požadavky na vozidlovou jednotku – řízení příkonu jsou tyto:

- a) řízení příkonu podle stavu vozidla – přechod do režimu spánek při neaktivitě vozidla
- b) možnost přechodu do aktivního stavu na základě externí události (např. otevření dveří)

6) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit na komunikaci pro vozidlové jednotky minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<u>Typ komunikace</u> a) GSM v režimu minimálně GPRS

#	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>b) komunikace přes privátní APN, bez vazby na veřejný internet</li> <li>c) komunikace přes vozidlovou jednotku GPS (duální kanál)</li> <li>d) WIFI</li> </ul>
2	<p><b>Požadavky na funkčnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zajištění trvalé a obousměrné komunikace přes mobilní datové připojení GSM operátora</li> <li>b) schopnost bezobslužného a průběžného stahování dat bez zbytečné duplikace datového toku</li> <li>c) zajištění přenesení 100% dat z vozidlové jednotky na dispečink - odolnost proti dočasné ztrátě komunikace (požadujeme stručně popsat použitou metodu)</li> <li>d) automatická inteligentní volba datového kanálu podle dostupnosti připojení (např. WiFi -&gt; GPRS v zařízení-&gt; GPRS ve vozidlové jednotce)</li> <li>e) detekce přihlášení vozidlové jednotky do sítě zahraničních operátorů, možnost parametrizace (např. zakázat přihlášení a posílání zpráv na dispečink)</li> <li>f) kompatibilita se implementovaným systémem řízení a správy navigačních a telematických zařízení a interface na GIS a systém OŘ KZOS</li> </ul>

**Tabulka 8: Vozidlové jednotky (komunikace) – základní požadované funkcionality**

#### 4.1.19 VT-05: Navigační přístroj

Pro zajištění navigace vozidel v terénu a datovou komunikaci s IS pro OŘ je požadováno vybavit ZZS SČK navigačním přístrojem, včetně SW licencí pro navigaci a komunikaci s IS pro OŘ a montáže zařízení do vozidel.

**Je požadováno dodat celkem 75 přístrojů pro do vozidel ZZS SČK včetně jejich montáže.**

##### 1. Požadované parametry na HW Navigačních přístrojů:

- a) dotykový displej o velikosti v rozmezí 6,5" - 7,5", je požadována národní nebo Evropská homologace
- b) Bluetooth 2.1
- c) WiFi - 802.11 a/b/g/n
- d) Integrovaný port pro připojení čtečky čárového kódu a magnetických karet
- e) Rozhraní - 2 USB porty (USB 2.0 klient, USB 2.0 host), HDMI výstup
- f) Paměť - 1GB RAM + 4GB Flash + 4GB microSD
- g) Kamera s rozlišením min 8 megapixelů
- h) GPS - integrovaný modul
- i) Krytí - IP54
- j) MIL-STD-810G
- k) rozsah provozních teplot - 0°C až 50°C
- l) GPRS, 3G modul integrovaný

##### 2. Požadované parametry na SW Navigačních přístrojů:

- a) Operační systém – vhodný pro zobrazení a vyhledávání mapových dat jako GIS dispečinku (vrstvy zájmových bodů, další bodové vrstvy mapových podkladů GIS dispečinku a mapových služeb z DC GIS NIS)
  - b) Aplikace pro zadávání statusů o výjezdu
  - c) Navigační SW (navigace v silniční síti + navigace nad rastrovým mapovým podkladem) – v zařízení, dostupné i offline
  - d) Obousměrná komunikace s IS OŘ pomocí textových zpráv
  - e) Vizualizace dalších posádek na stejném zásahu
  - f) Zobrazení čísla posádky a zobrazení čísla zásahu
  - g) Doručení cíle od dispečerky se zobrazením cíle v mapě nebo volitelně automatické spuštění navigace, stejným způsobem i při změně cíle
  - h) Zvuková signalizace příchozího zásahu a změny cílového místa zásahu
  - i) Mapové podklady pro silniční automobilovou navigaci s aktualizací na min 3 roky
  - j) Integrovaný systém správy mobilních zařízení (MDM) umožňující vzdálenou správu zařízení a omezení přístupu uživatelů k funkcím OS
3. Požadavky ukládání záznamů jsou tyto:
- a) vnitřní paměť musí uchovat uložená data i při odpojení napájení
  - b) nastavitelná kritéria pro ukládání dat do vnitřní paměti (ujetá vzdálenost, čas a jejich kombinace)
  - c) ukládání všech provozních dat včetně stavů/režimů posádky (pokud se zadávají)
  - d) možnost změny intervalu ukládání (např. při jízdě s majákem)
  - e) automatické a průběžné odesílání dat na dispečink
4. Požadavky na update zařízení jsou tyto:
- a) schopnost změny parametrů po kabelu a také „over air“
  - b) schopnost změny firmware po kabelu a také „over air“
5. Požadavky na řízení příkonu jsou tyto:
- a) řízení příkonu podle stavu vozidla – přechod do režimu spánek při neaktivitě vozidla
  - b) možnost přechodu do aktivního stavu na základě externí události (např. otevření dveří)
- 7) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit pro navigační přístroje:

#	Popis
1	<u>Typ komunikace</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>e) GSM v režimu minimálně GPRS</li> <li>f) komunikace přes privátní APN, bez vazby na veřejný internet</li> <li>g) komunikace přes vozidlovou jednotku GPS (duální kanál)</li> <li>h) WIFI</li> </ol>
	<u>Požadavky na funkčnost</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>g) zajištění trvalé a obousměrné komunikace přes mobilní datové připojení GSM operátora</li> </ol>



#	Popis
	<p>h) schopnost bezobslužného a průběžného stahování dat bez zbytečné duplikace datového toku</p> <p>i) zajištění přenesení 100% dat z vozidlové jednotky na dispečink - odolnost proti dočasné ztrátě komunikace (požadujeme stručně popsat použitou metodu)</p> <p>j) automatická inteligentní volba datového kanálu podle dostupnosti připojení (např. WiFi-&gt;GPRS v zařízení-&gt; GPRS ve vozidlové jednotce)</p> <p>k) detekce přihlášení vozidlové jednotky do sítě zahraničních operátorů, možnost parametrizace (např. zakázat přihlášení a posílání zpráv na dispečink)</p> <p>kompatibilita se implementovaným systémem řízení a správy navigačních a telematických zařízení a interface na GIS a systém OŘ KZOS</p>
	<p><b><u>Navigační a mapový modul</u></b></p> <p>a) <b><u>Funkční i v režimu bez připojení k síti GSM</u></b></p> <p>b) <b><u>Možnost duálního pohledu (navigace v silniční síti (3D) + mapa se zobrazením vrstev), pohled přepínatelný za běhu (jen silniční, jen mapa, oba pohledy současně)</u></b></p> <p>c) <b><u>Mapový podklad v silniční síti určený pro složky IZS (navigace ve specifických oblastech jako pěší zóny, jednosměrné ulice, atd.)</u></b></p> <p>d) <b><u>Zobrazení vrstev konfigurovatelné centrálně na úrovni jednotlivých zařízení</u></b></p> <p>e) <b><u>Automatické načítání POI ze systému GIS, interních databází ZZS a z rozhraní NIS IZS</u></b></p> <p>f) <b><u>Možnost odesílání statusových hlášení přímo z mapového zobrazení</u></b></p> <p>g) <b><u>Upozornění na změnu cíle a okamžité přepočítání trasy i v mapovém zobrazení</u></b></p> <p>h) <b><u>Zobrazení posádek s barevným vyznačením stavu a příslušnosti k výjezdu</u></b></p> <p><b><u>Automatická, centrálně řízená, bezzásahová aktualizace mapových podkladů</u></b></p>
	<p><b><u>Požadavky na správu systému</u></b></p> <p>a) <b><u>Základní vzdálená správa navigačních zařízení (stav baterií, připojení, konfigurace sítí, konfigurace přístroje)</u></b></p> <p>b) <b><u>Nastavení tzv. kioskového módu (uzamčení přístroje, povoleny jsou pouze nastavené funkce) na navigačních zařízeních vzdáleně</u></b></p> <p><b><u>Kompletní správa systému na úrovni zákazníka bez účasti dodavatele přes grafické rozhraní včetně nastavení oprávnění administrátorů podle skupin, atd.</u></b></p>

c)

Součástí dodávky je i montáž do vozidel, doplňující informace k montáži jsou uvedeny v kapitole 4.2.2 – Montáže/zástavby do vozidel.

4.1.20 IS-01: HW kompletně

V rámci realizace předmětu plnění uchazeč zajistí dodávku a implementaci technologické IT infrastruktury s odpovídající kapacitou včetně dostatečné rezervy, která zajistí zvýšení dostupnosti poskytovaných služeb/aplikací a snížení (minimalizace) doby výpadku služeb/aplikací nového systému. Technologická IT infrastruktura musí zajistit funkci IS OŘ, jeho modulů a virtualizovaných desktopů KZOS.

Dodávka musí zahrnovat tyto základní části infrastruktury:

- Servery pro virtualizační platformu
- Diskové úložiště



- Síťové prvky

#### 4.1.20.1 Servery pro virtualizační platformu

Dodávka bude obsahovat jeden server pro centralizované řízení a (min. 3) virtualizační servery, a to s následující konfigurací:

1) **Server pro centralizované řízení (1 ks) v minimální požadované konfiguraci:**

- 2x CPU 6 core, min. 2GHz, (nebo odpovídající 2x CPU s výkonem min. 8150 bodů v testu Passmark CPU Mark <http://www.cpubenchmark.net>)
- 16 GB RAM (rozšířitelná na 196 GB),
- L3 cache – min. 15MB,
- HDD 2x 300 GB s možností RAID1,
- 2x 10Gb Ethernet, 2x SFP+ Direct Attach Twinaxial Cable délka 5m
- redundantní napájení (2 zdroje),
- výrobce certifikovaná podpora pro XenServer, Hyper-V, Vmware,
- provedení – Rack 19“ včetně sady na uchycení do rozvaděče,

2) **Virtualizační servery (min. 3 ks) v minimální požadované konfiguraci:**

- 2x CPU 8 core 2.7 GHz 20M Cache, 8.0GT/s QPI, Turbo, DDR3-1600MHz, (nebo odpovídající 1x CPU s výkonem min. 14500 bodů v testu Passmark CPU Mark – odkaz na test <http://www.cpubenchmark.net>)
- 128 GB RAM (rozšířitelná na 196 GB),
- L3 cache – min. 15MB,
- HDD 2x 146 GB s možností RAID1 nebo boot z SD karty – min 2GB (interní flash úložiště pro instalaci hypervizoru),
- 2x 10Gb Ethernet, 2x SFP+ Direct Attach Twinaxial Cable délka 5m
- redundantní napájení (2 zdroje),
- výrobce certifikovaná podpora pro XenServer, Hyper-V, Vmware,
- provedení – Rack 19“ včetně sady na uchycení do rozvaděče,

#### 4.1.20.2 Diskové úložiště

1. Diskové úložiště je požadováno dodat v konfiguraci s minimální kapacitou 4TB (RAID10) iSCSI se dvěma storage procesory a dvěma zdroji napájení a připojení technologií 10GigabitEthernet.

2. Obecné požadavky jsou uvedeny níže:

Konfigurace	Specifikace – minimální požadavek zadavatele
Systém	Diskové pole typu IP SAN
Přenosová technologie, protokol	Ethernet, iSCSI
Front-End konektivita	Min. 2 Storage procesory Základní konektivita: Min. 1 Storage procesory; základní konektivita min. 1x iSCSI 10GbE na každý Storage procesor.
Cache	Min. 4 GB na každý Storage Procesor, zálohovaná baterií
Diskový subsystém	Osaditelnost min. 24 HDD na každý diskový box

Konfigurace	Specifikace – minimální požadavek zadavatele
Instalovaná disková kapacita	Min. 10 TB neformátované kapacity použitím HDD SAS 10k rpm
RAID	System musí podporovat tyto RAID standardy RAID-5, RAID-6, RAID-10, RAID-50 Podpora globálních hot-spares
Software – požadovaný v dodávce	Software pro úplnou konfiguraci, management a monitorování Software pro tvorbu snapshotů/snapklonů (podpora Hyper-V, SQL Server, Exchange, VMWare), min. 512 snapshotů/volume Software pro on-line replikace Software pro podporu TieredStorage Software pro zajištění ThinProvisioning Software pro tvorbu VolumeGroups
Zajištění vysoké dostupnosti	Online migrace dat/svazků mezi storagepools Online migrace dat/svazků mezi diskovými poli Upgrade konektivity, storage procesorů, rozšíření kapacity nebo výměna HDD musí být proveditelná za chodu, bez výpadku pole a bez ztráty konektivity připojených serverů
Management	GUI prostřednictvím web-browseru Dedikovaný port pro management CLI via SSH a Telnet
Certifikace	Vmware, Windows, Xen Microsoft Simple SAN HW WSS provider, HW VDS provider a MultiPath support v ceně Zajištění správy SAN pomocí Microsoft StorageManager for SAN
Další vlastnosti	Aktualizace firmware zdarma po dobu supportu/záruky
Způsob provádění záručního servisu	Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch v ČR, servisní středisko pokrývající min. území Středočeského kraje, možnost sledování servisních reportů prostřednictvím Internetu.

Tabulka 9: Diskové úložiště

Při kalkulaci a návrhu je nutné navrhnout odpovídající aktivní prvky oddělené SAN network, které umožní i budoucí rozšíření o další disková pole a servery (min. 2x 24 10GbE porty).

- Plně redundantní připojení diskových polí k serverům (dva dedikované switche).
- 10 Gigabitový ethernetový spravovatelný přepínač vrstvy 3. Možnost správy až 6 přepínačů v rámci jediné jednotky HA s jednou IP adresou, min. 24x 10Gb ethernet portů SFP+ a min. 4x 10GbBase-T porty, možnost rozšíření o min. 2x 40Gb uplink porty,
- software podporující CLI – SSH, WEB a SNMP management,
- možnost agregace portů do jedné linky (až 8 portů) LACP,
- optimalizace rozhraní iSCSI (na základě podpory formátu iSCSI TLV) s wire-speed výkonem na všech portech a automatická konfigurace rozhraní iSCSI,
- podpora DCB; 802.1Qbb, 802.1Qaz, DCBx, iSCSI TLV,
- podpora VLAN (min. 4000),
- neblokovaná architektura, forwarding Rate min. 900 Mpps,
- redundantní zdroj napájení,
- podpora směrovacích protokolů na L3: Static, RIP, OSPF, VRRP, IGMP atd.,



- k) podpora IPv4 a IPv6,
- l) bezpečnost – port security a implementace 802.1X,
- m) QoS (prioritizace služeb), podpora IEEE 802.1p, 802.3ad, DSCP, TCP/UDP,
- n) podpora SFP+ modulů typu SR a LR se zakončením LC,
- o) Potřebná kabeláž a SFP+ moduly pro připojení všech nabízených serverů a diskových polí na propojení iSCSI infrastruktury např. (Direct Attach Twinaxial Cable, 10GBASE-SR apod.)
- p) podpora prostřednictvím internetu musí umožňovat stahování ovladačů a manuálů,
- q) záruka minimálně 60 měsíců NBD na místě instalace.
- r) Instalace switche do racku

#### 4.1.21 IS-02: Databáze, virtualizace, replikace SW

V této kapitole jsou definovány požadavky Zadavatele na tyto dvě oblasti:

- a) Systémový software pro provozování virtuálních serverů a databáze
- b) SW pro virtualizaci desktopů

#### 4.1.21.1 Požadavky na systémový software (SW)

Zadavatel požaduje dodat systémový SW minimálně s těmito vlastnostmi:

- a) Systémový SW musí licenčně a funkčně zajišťovat kompletní jednotnou platformu pro provozování virtuálních serverů a desktopů, umožňující jejich efektivní centralizované vytváření, správu serverů, desktopů i aplikací v lokálních i WAN sítích.
- b) Systémový SW musí obsahovat všechny potřebné databázové licence pokrývající s dostatečnou rezervou provoz informačního systému.
- c) Systémový SW musí obsahovat veškeré potřebné licence serverových operačních systémů (neomezený počet Windows serverů na každém virtualizačním nodu).
- d) Systémový SW musí obsahovat i klientské licence pro připojení do koncových pracovních stanic dispečinku a výjezdových základen a přenosných tabletů do domény Windows2012. Typ klientské licence je preferován z důvodu způsobu práce typ DEVICE.
- e) Software pro virtualizaci prostředí musí splňovat minimální pokrytí potřebného počtu fyzických serverů s 1-2 CPU v následující konfiguraci:
  - a. podpora operačních systémů – Windows, Linux,
  - b. HA funkcionality zajišťující vysokou dostupnost libovolné aplikaci provozované na virtuálním stroji. Chrání aplikace bez dalších řešení pro obnovu po selhání,
  - c. automatická detekce selhání serveru,
  - d. automatizované monitorování dostupnosti fyzických serverů,
  - e. detekce selhání serveru a iniciace restartování virtuálního stroje bez jakéhokoliv lidského zásahu,
  - f. funkcionality pro zálohování a obnovu virtuálních strojů, které využívá funkce ukládání záloh a doplňuje existující řešení ochrany dat v oblasti zálohování a archivace na pásy,
  - g. podpora live migrace virtuálního stroje z jednoho fyzického serveru na jiný,
  - h. podpora výrobce (update/upgrade/support) min. 3 roky.
- f) Systémový SW musí obsahovat licence software pro řešení zálohování virtuálních serverů na všech virtualizačních nodech (1-2 CPU) s následujícími rozšířenými vlastnostmi:
  - a. zálohování včetně deduplikace a komprese,



- b. zálohování a replikace dat včetně celých virtuálních serverů s technologií, která umožňuje ověřit zálohu virtuálního systému a informovat o případné nekonzistenci,
- c. zajištění replikace virtuálních strojů na jiného virtuálního hostitele,
- d. granulární obnova libovolné virtualizované aplikace, zejména Active Directory, systémových souborů, MS SQL,
- e. podpora Windows 2000 a vyšší, Linux, FreeBSD,
- f. zajištění spuštění virtuálního stroje přímo ze zálohy bez nutnosti obnovy virtuálního stroje,
- g. zálohování on-line – bez zastavení virtuálního stroje,
- h. čtení dat z úložišť musí probíhat po SAN (tzv. serverless backup).

#### 4.1.21.2 SW pro virtualizaci desktopů

Požadovaný SW virtualizaci desktopů musí splňovat následující vlastnosti:

- a) 20 licencí pro virtuální desktopy,
- b) centralizovaná správa,
- c) automatické vytváření a nasazování nových desktopů,
- d) škálovatelnost a vysoká dostupnost,

**Integrovaná virtualizace a doručování aplikací:**

- a) podpora protokolu PC-over-IP v režimu umožňujícím uživateli zpřístupnění desktopu bez jakékoliv degradace výkonu a komfortu použití a to včetně multimediálního obsahu, grafických aplikací, tiskových operací apod.,
- b) Licence pro OS virtualizovaných desktopů 8ks (např. Windows VDA).

4.1.22 IS-03: Informační systém – vývoj a integrace

V následujících kapitolách jsou definovány požadavky na jednotlivé subsystémy IS OŘ.

#### 4.1.22.1 Subsystém pro operační řízení (dále jen SOŘ)

1) **Obecné požadované vlastnosti systému:**

- a) uživatelsky jednoduchá obsluha, jednotné uživatelské rozhraní,
- b) Využití SOA architektury
- c) škálovatelnost systému,
- d) databázová nezávislost,
- e) rozhraní pro volání webových služeb užívaných dispečerským systémem,
- f) snadná konfigurovatelnost a stylovatelnost,
- g) možnost konfigurace vzhledu aplikace na instanci, roli, uživatele,
- h) uživatelsky definovatelné rozložení jednotlivých oken a pozice jednotlivých částí obrazovky
- i) jednoznačný přehled o stavu jednotlivých výjezdových skupin,
- j) událostně orientovaný přístup, jasné zobrazení vazeb (událost, výjezdová skupina, pacient),
- k) ergonomické zobrazení – vhodná velikost a barevné provedení uživatelského interface,
- l) on-line zálohování dat,

- m) FailOver architektura (odolná na výpadek serveru),
  - n) velká rychlost odezev systému,
  - o) logování činností obsluhy včetně jejich změn,
  - p) omezení důsledků lidské chyby – dodržení časových posloupností a zákonitostí vyplňování pro vyloučení nepravděpodobných nebo nemožných operací.
- 2) **Subsystem Operací Řízení – základní požadované vlastnosti** – základní funkčnost subsystému IS OŘ musí podporovat alespoň následující:
- a) příjem tísňové výzvy
  - 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, zvukový signál na radiostanice posádek 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) Alarmování nestandardních stavů
  - h) Automatická spolupráce s first respondery
  - i) událostně orientovaný přístup,
  - j) sériový procesní režim,
  - k) možnost uživatelského nastavení automatických akcí,
    - i) odesílání SM
    - ii) odesílání emailu
    - iii) reakce na abnormální stavy
    - iv) změna stavu případu
- 3) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit subsystému pro operační řízení (SOŘ) minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<p><u>Příjem tísňové výzvy</u>            Při příjmu tísňové výzvy musí SOŘ nabídnout operátorům podporu pro co nejefektivnější vyhodnocení události:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) identifikaci volajícího (telefonní číslo, případně také vlastníka telefonní stanice, pokud volá z pevné linky, nebo z telefonního čísla uloženého v databázi)</li> <li>b) lokalizaci volajícího (ať volá z pevné linky nebo z mobilního telefonu) s využitím vlastní technologie vytěžování informací z příchozího hovoru</li> <li>c) lokalizaci události za podpory registru adresních bodů, databáze zájmových bodů a se zajištěním lokalizace události přímo výběrem místa v mapě. Zajištění převzetí adresy i z jiné části SOŘ (historie hlášení, historie volání, záznamu jiné akce apod.).</li> </ul>





#	Popis
	<p>Zajištění smazání celé adresy ve formuláři příjmu tísňové výzvy celou adresu najednou jedním úkonem.</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>Systém doporučí spádovou výjezdovou skupinu, případně sekundární spádovou skupinu, a to na základě konfigurovatelné databáze spádovosti výjezdových skupin podle plánu plošného pokrytí a dále navrhne obě skupiny podle propočítaného dojezdu na místo s automatickou aktualizací podle aktuální polohy VS.</p> <p>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 First respondentů – 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 nedefinování, také provedení předdefinované akce (např. odeslání SMS apod.) zároveň musí zajistit i zobrazení (evidenci) provedení akce a zobrazení informace o neprovedení akce. (Administrátorsky nastavitelné)</p> <p>FENOMÉNY SOŘ musí operátorovi zajistit označení specifických vlastností přijímané tísňové výzvy, např. TANR, TAPP, RES apod. (Administrátorsky nastavitelné)</p> <p>V rámci příjmu tísňového volání musí IS OŘ zajistit funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zobrazení počtu připojených a volných operátorů, zobrazení počtu čekajících hovorů a odbavených volání celkem a jednotlivými operátory.</li> <li>• SOŘ musí dále zajistit přiřazení hovoru k již evidované události a následné ukončení příjmu (událost je již řešena).</li> </ul> <p>Zobrazení počtu připojených a volných operátorů, zobrazení počtu čekajících hovorů a odbavených volání celkem a jednotlivými operátory.</p> <p>Kromě výzev na tísňovou linku KZOS musí SOŘ integrovat příjem tísňových SMS od zdravotně postižených osob. Implementace SOŘ musí umožnit příjem událostí přicházejících formou datových vět ze systému TCTV 112.</p> <p>Operátoři KZOS 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.</p> <p>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)</p>
2	<p><u>Operační řízení</u></p> <p>Dispečerů, kteří navazují na práci operátorů přijímajících tísňové výzvy, zajišťují zpracování událostí čekajících v seznamu nevyřízených událostí tak, že dané události přidělí potřebné prostředky ZZS SČK a řeší další požadované činnosti související s vyřízením tísňové výzvy (First responder, vyžádání spolupráce složek IZS případně dalších potřebných složek atd.). SOŘ musí zajistit zobrazení všech událostí, jak čekajících na odbavení, tak již řešených událostí.</p> <p>Události ve frontě na výjezd jsou seřazeny a barevně odlišeny podle priority, tj. výzvy s nejvyšší naléhavostí jsou vždy nahoře (1 nejvyšší, 4 nejnižší).</p>

#	Popis
	<p>Při výzvě k výjezdu musí být výjezdová skupina automaticky informována prostřednictvím výzvy na pagery, radiostanice nebo na mobilní telefony členů posádky (prozvonění, příp. potvrzení) a současně je odeslán 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.</p> <p>Pro dokonalý přehled dispečerů musí SOŘ zobrazovat</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>přehled všech výjezdových skupin s rozlišením jejich stavu</li> <li>přímý přehled o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase</li> <li>On-line zobrazení aktuálně nabíraných případů ostatních uživatelů, včetně jejich vlastností a to při jakékoli změně jednotlivé nabírané položky</li> <li>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.)</li> <li>zobrazení dostupných first responderů, jejich kontaktů a dále zobrazení informace o jejich vyslání a použití v místě události</li> <li>zobrazení informace o vytížení prostředku (v případě, pokud prostředek řeší dvě události (dva pacienti zároveň)</li> </ol> <p>SOŘ musí dispečerovi zajistit možnost přidělit prostředek, který je na cestě na místo jedné přidělené události do jiné události s prioritnějším stavem.</p> <p>Událost je z pohledu operačního řízení považovaná za vyřešenou automaticky po ukončení posledního výjezdu události.</p> <p>SOŘ musí zajistit evidenci dojezdových časů prvních prostředků na místo události v souladu s požadavky zákona o ZZS.</p>
3	<p><u>Další oblasti</u></p> <p>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 SČK v určitém čase je nutné generování takových podkladů, které situaci výjezdových skupin ve vybraném čase přehledně prezentují.</p> <p>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. SOŘ v případě pokusu o naplnění posádky s již existujícím prostředkem musí aplikace upozornit na již existující prostředek.</p> <p>Aplikace musí umožnit editaci složení výjezdové skupiny pouze pro konkrétní událost. Informace o standardním složení VS a složení VS u události musí být dostupná vždy během práce se systémem.</p>
4	<p><u>Požadované vazby SOŘ na další subsystémy</u></p> <p><b>Systém sledování provozu vozidel:</b></p> <p>Zadavatel požaduje takovou provázanost SOŘ se subsystémem sledování provozu vozidel, která zajistí:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>odesílání souřadnic místa zásahu a textového popisu zásahu do vozů při výzvě k výjezdu včetně informace o „kvalitě“ souřadnic.</li> <li>Kvalita souřadnic je chápána jako přesnost lokalizace místa zásahu, např. zda byla provedena lokalizace pomocí konkrétního adresního bodu, ulice, zájmových bodů,</li> </ol>



#	Popis
	<p>anebo přesných souřadnic GPS. Minimální rozsah (obsah) informace o kvalitě přenášených souřadnic navrhne Uchazeč ve své nabídce a dále rozpracuje v prováděcí dokumentaci.</p> <p>c) zajištění dalšího doplnění a odeslání aktualizovaných informací ze SOŘ do vozidla v průběhu výjezdu</p> <p>d) předání souřadnic místa zásahu a textového popisu do IPL NIS IZS u událostí označených spolupráce IZS, případně u událostí u kterých může být potenciální spolupráce předpokládána – definováno na základě klasifikace události</p> <p>e) příjem statusů (informací o stavech výjezdu) z vozů do SOŘ</p> <p>f) předání souřadnic a statusů (informací o stavech výjezdu) z vozů do IPL 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.</p> <p><b><u>GIS klient</u></b> Zadavatel požaduje takovou integraci SOŘ a subsystému GIS klienta, která zajistí:</p> <p>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.</p> <p>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</p> <p>c) vyhledání a zobrazení bodů zájmů a předat toto upřesnění do SOŘ</p> <p>d) zajištění upřesnění místa události v GIS klientovi a předání tohoto upřesnění do SOŘ (potažmo prostřednictvím subsystému SOŘ předat toto upřesnění do zasahujících vozů)</p>
5	<p><b><u>Požadované vazby SOŘ na systémy 3. Stran</u></b></p> <p><b><u>RÚIAN</u></b> 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.</p> <p><b><u>TCTV 112</u></b> Zadavatel požaduje 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.</p> <p><b><u>IPL NIS IZS</u></b> SOŘ musí být integrován s IPL NIS IZS a využívat funkcionality NIS IZS dle požadavků jednotlivých dokumentů tohoto programu a řešení daných dodavatelem NIS IZS při jeho vývoji a dodávce.</p> <p><b><u>GIS NIS IZS</u></b> 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 přenášených datových podkladů bude upřesněn na základě jejich rozsahu a dostupnosti z NIS IZS.</p>

#	Popis
6	<p><u>Požadovaná integrace technologií</u>  <b><u>Telefonní ústředna pro operační řízení</u></b>                      Zadavatel požaduje takovou integraci, která zajistí</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>zjištění čísla volajícího</li> <li>lokalizace</li> <li>volajících z pevné linky i oblasti volání v případě mobilních volajících. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu.</li> </ol> <p><b><u>Info35</u></b>                      Zadavatel požaduje integraci ZZS se službou Info35, která zajišťuje automatické zjišťování informací o vlastníku telefonní stanice pro příchozí tísňové výzvy z pevných linek. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu.</p> <p><b><u>Záznamové zařízení</u></b>                      Zadavatel požaduje takové propojení SOŘ na hlasové záznamy systému pro zaznamenávání hovorů, které zajistí provázání události s hlasovými záznamy telefonních tísňových výzev a následné přehrávání relevantních hovorů přímo ze subsystému pro operační řízení.</p>
7	<p><b><u>Požadavek na dokumentaci webových služeb SOŘ:</u></b>                      Bude předána dokumentace webových služeb pro účely využití dílčích operací, zejména pro jiné aplikace</p>

**Tabulka 10: Subsystém pro operační řízení (SOŘ) – popis základních požadovaných funkcionalit**

4) Katalog požadavků na subsystém operačního řízení (SOŘ):

a) Katalog požadavků v oblasti podpory procesů KZOS

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
<b>Příjem tísňové výzvy</b>		
SOŘ.1	Podpora procesů KZOS	Informační systém musí podporovat všechny klíčové procesy zdravotnického operačního střediska.
SOŘ.2	Příjem tísňové výzvy	Zajistit podporu procesu přijetí tísňové výzvy pro potřeby příjmu tísňového volání. Příjem tísňové výzvy zahrnuje lokalizaci události, klasifikaci události, indikaci. Výsledkem příjmu tísňové výzvy je vznik události.
SOŘ.3	Přidělení výzvy operátorovi	Zajištění vyzvednutí výzvy (přijetí hovoru) libovolným operátorem, případně přiděleným operátorem podle nastavení telefonie.
SOŘ.4	Rozhodnutí o vzniku události – založení nové události	Rozhodnutí o vzniku události – založení nové události.
SOŘ.5	Využití historie dat	Během náběru tísňové výzvy v 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 editace uživatelsky definované informace k takovému telefonnímu číslu nebo adrese (comment).
SOŘ.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 SČK.



#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
SOR.7	Klasifikace události	Zajištění klasifikace (popisu charakteru události) za pomoci číselníku resp. Grafického schématu s možností víceúrovňového větvení.
SOR.8	Indikace	Zajištění stanovení požadovaných typů a počtu výjezdových skupin požadovaných k události a požadovaných počtů výjezdových skupin pro jednotlivé požadované typy.
SOR.8	Počet pacientů	Možnost zadání předpokládaného počtu postižených
SOR.9	Naléhavost	Stanovení naléhavosti události – požadováno rozdělení do skupin naléhavosti, podle platné legislativy.
SOR.10	Další atributy události – typ „vyřídit – spolupráce“	Upozornit dispečera, že informace o události je klasifikují tuto událost jako součinnostní s možností předání, nebo sdílení na jinou složku IZS, nebo 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. Možnost odeslání notifikačních SMS pro danou událost (tlačítko SMS) s automaticky připraveným textem podle dat události.
SOR.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 nabídku skupin, vedoucí dispečer z ní nastaví aktuální nabídku několika „sledovaných skupin“ pro editaci událostí. V rámci těchto dalších atributů události bude možné registrovat a sledovat události administrátorsky definované např.: - TANR, TAPP - špatná komunikace s volajícím - špatná komunikace s výjezdovými skupinami
SOR.12	Informace o VS ve stavu výzva	Přehled událostí, kdy je VS ve stavu výzva
SOR.13	Specifická rozšíření při příjmu tísňové výzvy od neslyšících	SMS kanál pro příjem tísňové výzvy pro potřeby náhradního příjmu tísňového volání, kdy tyto zprávy jsou přijímány z evidovaných tel. čísel.
SOR.14	Management přiřazení hovorů a událostí	Automatické přiřazení tísňového hovoru k události, upozornění na předchozí volání z téhož telefonního čísla, nebo určené operátorem
SOR.15	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).
SOR.16	Sekundární transport Zdravotnická asistence	Zpracování objednávky sekundárního transportu. Zpracování objednávky zdravotnické asistence.
<b>Operační řízení</b>		



#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
SOR.17	Zobrazení seznamu zpracovávaných výzev	Seznam zpracovávaných výzev je zobrazován ostatním operátorům, do doby odeslání k řešení. Seznam informací k zobrazování, je konfigurovatelný.
SOR.18	Zobrazení přehledu mobilních prostředků	Kompletní přehled prostředků, ať již zasahujících nebo připravených. V přehledu prostředků budou barevně odlišeny jednotlivé fáze výjezdů i další stavy prostředků – režijní jízdy nebo dočasná nedostupnost prostředku.
SOR.19	Přiřazení výzvy výjezdové skupině (skupinám)	Pro přehlednost je požadováno v k tomu vyhrazených místech obrazovky současné zobrazení následujících přehledů <ul style="list-style-type: none"> <li>a) přehledu čekajících akutních událostí</li> <li>b) přehledu plánovaných událostí</li> <li>c) přehledu aktuálně řešených událostí</li> </ul> přehledu výjezdových skupin ve směně
SOR.20	Předání výzvy výjezdové skupině ZZS SČK	Přiřazení události a předání výzvy vybrané výjezdové skupině. Společně s předáním výzvy je výjezdová skupina aktivována: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vzdálený tisk a zobrazení místa zásahu na výjezdové základně s možností potvrzení přijetí výzvy</li> <li>b) Pager analogových radiostanic</li> <li>c) Odeslání SMS na příslušnou výjezdovou skupinu</li> <li>d) Prozvánění definovaných tel. čísel</li> <li>e) Pager dodávaných pagerů</li> <li>f) Odeslání příslušných dat do navigačních přístrojů</li> </ul>
SOR.21	Podpora koordinace spolupráce mezi výjezdovými skupinami	Do vozidlových jednotek odchází informace o VS přiřazených k události / odebraných z události.
SOR.22	Editace vlastností události	Zajištění editace všech informací vztahujících se k události, tj. zejména druhu a počtu požadovaných VS, počtu postižených, požadavek na spolupráce, možnost vytvoření rendezvous a dojezdu VS, přidání příznaku události.
SOR.23	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 budou odlišeny podle stavu VS. V přehledu řešených událostí musí fungovat zřetelná signalizace požadavků na požadované, ale ještě nealokované prostředky (typy a počty prostředků) a signalizace požadavků na další činnosti operátorů).
SOR.24	Přehled řešených událostí	Požadováno je konfigurovatelné uspořádání přehledu řešených událostí do sektorů, především podle oblastí kraje.



#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
SOR.25	Zobrazení místa události	Zobrazení místa události i zasahujících výjezdových skupin na mapě
SOR.26	Přiřazení pacienta k události	Ke každé události je možné přiřadit 1 až N pacientů. Možnost přiřazení konkrétního pacienta ke konkrétní výjezdové skupině.
SOR.27	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 KZOS.
SOR.28	Sdružování a rozdělování událost	Zajištění sloučení dvou událostí do jedné (jedna z nich bude dominantní), a naopak, možnost rozdělení jedné události na dvě.
SOR.29	Sledování řešení události	Stav řešení události podle stavu přiřazených VS a aktivity uživatele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• V náběru</li> <li>• Událost jiné složky</li> <li>• Schválená</li> <li>• Schválená plánovaná</li> <li>• Schválená urgentní</li> <li>• Nepotvrzen výjezd</li> <li>• Předaná posádkám</li> <li>• Posádka na místě</li> <li>• Vyřešená předáním</li> <li>• Vyřešená</li> <li>• Zrušená</li> </ul>
SOR.30	Zobrazení stavů jednotlivých výjezdových skupin	Včetně příjmu stavových hlášení z mobilních prostředků.
SOR.31	Zachování stávající funkčnosti předání stavové informace o události systému TCTV 112	Zachování existujícího, automatického předávání stavů řešení událostí převzatých z TCTV 112 zpět do TCTV 112. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu.
SOR.32	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.).
SOR.33	Podpora procesů supervizora	Správa databází, tvorba sestav, statistik vyšší úrovně.
SOR.34	Monitorování práce dispečerů	Počty zpracovaných volání, přihlášení do systému apod.
SOR.35	Možnost převzetí práce dispečera	Zajištění předání rozpracovaných dat o příjmu výzvy na pracoviště jiného operátora v rámci operačního střediska ZZS SČK.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
SOŘ.36	On-line přístup do databáze událostí	Hledání podle parametrů – čas, místo, pacienti, zasahující VS, klasifikace, místo předání.
SOŘ.39	Rozlišení role call-taker a dispečer	Call-taker řeší náběr tísňových výzev. Striktně oddělit od role dispečer – řídí provoz a řešení nabraných tísňových výzev. Systém musí zajistit striktní oddělení rolí.
SOŘ.40	Zajištění operativní změny role operátora	Zajistit výměnu rolí dispečerů a calltakerů v rámci hybridního pracoviště.
SOŘ.41	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.
SOŘ.42	Podpora objektového a procesního konceptu výzva – událost – pacient	Rozlišování těchto entit a udržování vazeb mezi nimi.
SOŘ.43	Podpora archivace a vyhledání komplexní informace o událostech včetně multimediálních příloh	Tj. data + záznamy hovorů.
<b>Ostatní požadavky v oblasti podpory procesů činnosti KZOS</b>		
SOŘ.44	Editace obsazení VS	Udržování přehledu o VS ve službě včetně obsazení konkrétním vozidlem a personálem.
SOŘ.45	Aktualizace obsazení VS	Zajištění aktualizace obsazení VS.
SOŘ.46	Zajištění uživatelské definice bodů zájmu	Včetně zajištění importu z obecného formátu (csv).
SOŘ.47	Uživatelská definice klasifikačních schémat	Uživatelská konfigurace grafických klasifikačních schémat včetně konfigurace jejího víceúrovňového větvení i podpůrných bitmap. K jednotlivým klasifikačním volbám budou konfigurovatelné parametry pro automatizaci navazujících akcí, tj. 1. Stanovení indikace události 2. Návrhu indikovaných činností.
SOŘ.48	Jednoduchý export dat ve vhodném formátu pro další zpracování a analýzu	Zajistit exportovat data ze systému ve formátech (XLS, CSV, XML)
SOŘ.49	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.
SOŘ.50	Lokalizace na základě registru adres RÚIAN, provázání s mapou	Zadání adresy a následné zobrazení na mapě v GIS klientovi.
SOŘ.51	Lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy	Výběr místa na mapě a přenesení do SOŘ.
SOŘ.52	Zobrazení všech aktivních řešených událostí v mapě	V mapovém prohlížeči jsou v aktivním výřezu zobrazovány všechny odpovídající aktivní řešené události. Podpora zpracování nových výzev, aby při lokaci přijímající call-taker viděl, zda v daném místě již není přijata událost na jiném pracovišti.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
SOŘ.53	Třídění událostí podle jejich vlastností a/nebo stavu zpracování	Pro snadnou orientaci v řešených událostech.
SOŘ.54	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.
SOŘ.55	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 rádiové hovory s výjezdovými skupinami prostřednictvím přehledu výjezdových skupin v systému pro operační řízení. Vazba přehledu výjezdových skupin systému pro operační řízení na telefonní a rádiový provoz musí fungovat i obráceně – při příjmu telefonního nebo rádiového 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.
SOŘ.56	Automatické alertování zájmových osob v případě výskytu události určitých vlastností.	Upozornění definovaných osob a kontaktů, aktivováno dispečerem.
SOŘ.57	Podpora „nativního“ záznamů a zpracování „netypických“ stavů výjezdových skupin – např. údržby, poruchy, asistence.	Umožnit zaznamenání těchto stavů a označit VS v těchto stavech odlišně od ostatních VS.
SOŘ.58	Vazba na podklady o obsazení výjezdových skupin	Provedení kontroly obsazenosti směn pro povinně obsazované prostředky na další den nebo dny a upozornění vedoucího KZOS na neobsazené směny, pro povinně obsazované prostředky.
SOŘ.59	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.
SOŘ.60	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.



#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
SOŘ.61	Podpora předávání všeobecných informací mezi dispečery.	„Chat“ mezi dispečery + zajištění předání informace cílené osobě po přihlášení do systému.
SOŘ.62	Zajištění aktuálnosti registru adres RÚIAN	Přímý import z registru adres RÚIAN, včetně podpory při aktualizacích procesech této databáze.
b) Katalog požadavků na integraci SOŘ s externími systémy a technologiemi		
<b>Integrace SOŘ s GIS klienta</b>		
SOŘ.63	Výběr adresních bodů	Na základě číselníku adresních bodů.
SOŘ.64	Zobrazení místa události	Zobrazení na mapě místa události zadaného v dispečerském systému.
SOŘ.65	Zobrazení přehledu mobilních prostředků	Přehled aktuální polohy prostředků ZZS SČK.
SOŘ.66	Navigace mobilních prostředků	Navigace jako taková není požadována, pouze posílání souřadnic do navigačních přístrojů, spojené s GPS jednotkou ve vozidle.
<b>Integrace SOŘ s telefonní ústřednou</b>		
SOŘ.67	Načtení čísla volající stanice	Identifikace telefonního čísla volajícího.
SOŘ.68	Mimořádná událost – svolávání zaměstnanců	V případě výskytu mimořádné události bude k dispozici možnost hromadného svolávání zaměstnanců pomocí rozesílaných zpráv SMS v počtu minimálně 60 SMS za minutu s přehledem o doručení. Výběr svolávaných osob se provede v dispečerském systému s pomocí filtrů zaměstnanců (podle oblastí, funkcí, přítomnosti ve službě atd.) nebo pomocí předkonfigurovaných skupin osob. Systém musí umožňovat zobrazení příchozích zpráv SMS. Možnost jednotlivého i hromadného informování zaměstnanců pomocí rozesílání zpráv SMS bude k dispozici i pro běžné předávání informací zaměstnancům, tedy nejen v případě mimořádných událostí.
SOŘ.69	Lokalizace volajícího	Lokalizace volajícího z pevné linky nebo mobilního volajícího.
SOŘ.70	Logování stavů a průběhů hovorů	Ukládání informací o hovorech.
SOŘ.71	Poskytování informací o hovoru	Načtení signalizace a informací z aplikačního serveru záznamového zařízení.
SOŘ.72	Typizace volajícího čísla	Rozlišení typu telefonního čísla. Rozlišení mobilního telefonního čísla a pevné linky včetně identifikace operátora.
<b>Integrace SOŘ s Info 35</b>		
SOŘ.73	Lokalizační informace pevných linek	Zjištění údajů o telefonní stanici na základě telefonního čísla.
SOŘ.74	Lokalizační informace mobilních operátorů	Zajistit přibližnou lokalizaci volajícího a zprostředkovat následné zobrazení v GIS klientovi.



#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
	<b>Integrace SOŘ s TCTV112</b>	
SOŘ.75	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.
SOŘ.76	Předání stavu řešení události	Zachování existujícího průběžného automatického poskytování stavu řešení události zpět do TCTV 112. Tento systém není součástí dodávky.
	<b>GPS mobilních prostředků</b>	
SOŘ.77	Sledování polohy mobilních prostředků dle nastavených parametrů	Prostřednictvím integrace na systém sledování polohy vozidel a GIS klienta.
	<b>Integrace SOŘ se záznamovým zařízením</b>	
SOŘ.78	Záznam hovorů a jejich přehrání	Zajištění připojení nahrávaných telefonních relací k záznamu o události a jejich následné přehrání z SOŘ.
SOŘ.79	Integrace s mobilními telefony výjezdových skupin	Předání výzvy k výjezdu na mobilní telefon VS pomocí SMS a prozvoněním telefonu
	<b>Integrace SOŘ s vozidlovou jednotkou</b>	
SOŘ.80	Vozidlová jednotka	Přenos dat o výjezdu do vozidlové jednotky, včetně souřadnic místa události, příjem statusů z vozidlové jednotky atd.
c) Katalog požadavků na <b>obecné vlastnosti SOŘ</b>		
	<b>Kapacita, výkon</b>	
SOŘ.81	Snadná obsluha	Jednoduchá, uživatelsky vstřícná obsluha.
SOŘ.82	Vlastnosti GUI	Vhodná velikost a barevné provedení GUI.
SOŘ.83	Stabilní databázový systém	Stabilní a robustní databázové prostředí se zajištěním vysoké dostupnosti systému.
SOŘ.84	Vysoká rychlost odezvy	Vysoká rychlost odezvy systému při všech klíčových aktivitách.
SOŘ.85	Dostatečná kapacita VS	Kapacita systému, musí umožňovat obsluhu více jak 90 skupin ve službě.
	<b>Bezpečnost</b>	
SOŘ.86	Fail-over	Fail-over řešení zajišťující dostupnost klíčových systémů 24x7.
SOŘ.87	SLA	Uchazeč navrhne SLA pro jednotlivé komponenty systému a způsob zajištění dostupnosti kritické funkcionality v režimu 24x7.
SOŘ.88	Zabezpečení komunikace	Zabezpečení komunikace citlivých údajů.
SOŘ.89	On-line zálohování systému	On-line zálohování systému bez vlivu na kvalitu služeb poskytovaných systémem.
SOŘ.90	Systém řízení přístupových práv k záznamům	Na úrovni dispečer – vedoucí dispečer – supervizor.
SOŘ.91	Logování změn	Systém logování provedených změn v záznamech.
SOŘ.92	Validace vstupních dat	Validace vstupních dat, kontrola rozsahu vstupních údajů jakož i logických a časových vazeb.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
SOŘ.93	Uživatelsky oddělitelné obrazovky s informacemi	Minimálně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GIS klient</li> <li>• přehled událostí</li> <li>• přehled prostředků</li> </ul> komunikační panel panel pro příjem tísňové výzvy
SOŘ.94	Sledování a vizualizace stavu systému na výjezdovém stanovišti	SOŘ musí online sledovat a zobrazovat stav systému pro příjem výzvy na výjezdových stanovištích - navigace, tisk, telefon. Stav online/offline.

Tabulka 11: Subsystém operačního řízení (SOŘ) – katalog požadavků

#### 4.1.22.2 Doplnující moduly IS OŘ

- 1) **Doplnující moduly** – požadavky na obecné vlastnosti:
  - a) uživatelsky jednoduchá obsluha, stálé uživatelské rozhraní
  - b) on-line zálohování dat
  - c) FailOver architektura (odolná na výpadek serveru)
  - d) velká rychlost odezev systému
  - e) automatická distribuce nových verzí aplikace na stanice **uživatelem, nebo administrátorem**
  - f) instalační program pro snadnou instalaci aplikace na stanici
  - g) centrální správa systému, centrální nastavování vlastností jednotlivých stanic
- 2) **Doplnující moduly** a jejich funkčnost je nezbytná jak pro zajištění následného zpracování dat (kompletace dat výjezdů a pacientů, kontrola dokladů a účtování, vytváření statistických výstupů), tak z pohledu zajištění provozu KZOS samotného (evidence směn poskytující SOŘ data o výjezdových skupinách, signalizace výzev k výjezdům na výjezdových základnách).
- 3) **Doplnující moduly** budou provozovány kromě ústředí ZZS SČK i na jednotlivých výjezdových základnách rozprostřených na celém území Středočeského kraje, což – kromě jiného – klade technické požadavky na IT infrastrukturu organizace.

Zadavatel poskytne odpovídající konektivitu těchto výjezdových základen a centrály.

V následujících odstavcích jsou popsány požadavky na úrovni jednotlivých doplňujících modulů.

##### 4.1.22.2.1 Modul Pojišťovna

- 1) **Modul Pojišťovna** musí implementovat alespoň následující požadované funkce:
  - a) provádění kontroly úplnosti dokladů pacientů před jejich vyúčtováním
  - b) datové předávání dokladů pojišťovnám v souladu se standardy VZP
  - c) údržba potřebných číselníků VZP, importy číselníků
  - d) Integrace B2B rozhraní VZP – vybrané služby uvedené v katalogu požadavků níže
- 2) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit modulu Pojišťovna minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<p><b>Kontrola dokladů</b></p> <p>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.</p> <p>Pro zamezení zbytečně chybnému předávání dat zajistí systém provést předběžnou kontrolu příslušnosti pacientů jednotlivým zdravotním pojišťovnám pomocí portálu VZP.</p> <p>V rámci provozovaného systému je požadováno zajištění interní komunikace mezi kontrolním pracovištěm a pracovišti na výjezdových základnách, pomocí níž budou řešeny problematické doklady (dotazy a výzvy k doplnění dat ze strany kontrolního pracoviště, následné doplnění dat a zpětné odpovědi do kontrolního pracoviště).</p>
2	<p><b>Účtování dokladů</b></p> <p>Pro vlastní předávání dat pojišťovnám musí systém splňovat všechny potřebné standardy VZP. Data pacientů budou 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, uzavřen, kontrolován, vykázan, nepřijatý, opravený, mimo dávky, storno, předaný, faktura, přímá platba) a označení dokladů u kterých probíhá dohledání potřebných údajů a nevyúčtovatelných dokladů.</p> <p>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.</p> <p>Kromě hromadného účtování dokladů pojišťovnám musí být systém vybaven i zajištěním jednotlivého účtování dokladů, a to formou vytváření podkladů pro faktury jednotlivým pacientům.</p> <p>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.</p>

**Tabulka 12: Modul Pojišťovna – požadavky na základní funkcionalitu**

3) Katalog požadavků na modul Pojišťovna:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
POJ.1	Kontrola dokladů	Zajištění provedení automatické kontroly dokladů pacientů.
POJ.2	Kontrola pomocí portálu VZP	Zajištění provedení automatické předběžné kontroly příslušnosti pacientů jednotlivým zdravotním pojišťovnám pomocí portálu VZP.
POJ.3	Účtování dokladů zdravotním pojišťovnám	Zajistit generování dávky dokladů pro zdravotní pojišťovny, a to jak původní dávky, tak opravné dávky.
POJ.4	Soulad s metodikou VZP	Tvorba dávek musí být v souladu se standardy a metodikami VZP.
POJ.5	Opravné dávky	Aplikace musí umožnit opravovat chybné doklady a vytvářet opravné dávky.
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.
POJ.7	Doklady z výjezdů RV	Korektní zpracování dokladů z výjezdů rendez-vous systému.

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
POJ.8	Více pacientů ve výjezdu	Účtování v případech, kdy při jednom výjezdu bylo ošetřeno více pacientů (rozdělení výkonů mezi pacienty).
POJ.9	Průvodní listy	Aplikace automaticky musí vytvářet průvodní listy k dávkám v souladu se standardy VZP, včetně průvodních listů dávek hromadných atp.
POJ.10	Přegenerování dávek	Zajištění přegenerování existující připravené dávky po provedení potřebných změny obsahu souvisejících číselníků.
POJ.11	Sdružování dávek	Zajištění libovolného sdružování dávek do „disket“ pro následné předání zdravotním pojišťovnam.
POJ.12	Automatické sdružování dávek	Zajištění automatického vytváření „disket“ z dávek, které ještě nebyly zařazeny na disky, a to podle volitelných kritérií (období, druh pojištění atd.)
POJ.13	Rozpis obsahu dávek	Vytvoření statistického rozpisu obsahu diskety podle definovaných nákladových středisek.
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).
POJ.15	Správa číselníků pro účtování	Konfigurace ceny bodu s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data.
POJ.16	Konfigurace léků a materiálu	Konfigurace ohodnocení nasmlouvaných léků a materiálu s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data.
POJ.17	Konfigurace výkonů	Konfigurace ohodnocení nasmlouvaných výkonů s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data.
POJ.18	Rozlišení konfigurací podle pojišťoven	Zajištění výše uvedených konfigurací individuálně pro jednotlivé pojišťovny.
POJ.19	Import číselníků VZP	IS musí podporovat import číselníků VZP, především číselník léků a zdravotnického materiálu.
POJ.20	Integrace B2B rozhraní VZP – Stav pojištění	Umožňuje získat informaci, zda je pojištěnec se zadaným číslem pojištěnce pojištěn a u které pojišťovny.
POJ.21	Integrace B2B rozhraní VZP – Průběh pojištění	Umožňuje získat informaci, zda je pojištěnec se zadaným číslem pojištěnce pojištěn, u které pojišťovny a jaký má druh pojištění.
POJ.22	Integrace B2B rozhraní VZP – Ověření platnosti průkazu pojištěnce (EHIC)	Ověřuje platnost průkazu (EHIC) pro dané číslo průkazu a k danému datu.
POJ.23	Registrace cizinců EU	Vedení evidence registrací cizinců EU
POJ.24	Rozúčtování výkonů	Rozúčtování na účetní střediska
POJ.25	Výstupy	Statistiky, přehledy

Tabulka 13: Modul Pojišťovna – katalog požadavků

## 4.1.22.2.2 Modul Kniha jízd

 1) **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
  - b) zajistit převzetí údajů o stavu PHM z modulu sledování vozidel a editaci údajů o tankování PHM
  - c) vytvářet potřebné sestavy
  - d) záznam z analogových vstupů modulu pro sledování vozidel (majáky a další připojené vstupy)
- 2) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit modulu Kniha jízd minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<p><b>Záznamy KJ</b></p> <p>Do Kniha jízd budou 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 budou v KJ vytvářeny automaticky. Informace o tankování PHM budou doplňovány uživateli a to prostřednictvím Systému pro sledování vozidel, nebo ručně</p>
2	<p><b>Potřebné tiskové sestavy</b></p> <p>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</p>

**Tabulka 14: Modul Kniha jízd – požadavky na základní funkcionality**

- 3) Katalog požadavků na modul Kniha jízd:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
KJ.1	Automatické přebírání počtu km	Záznamy KJ jsou vytvářeny automaticky, počty km jsou přebírány do KJ automaticky
KJ.2	Údaje o tankování	Do KJ převzít údaje ze systému sledování vozidel a doplnit údaje o tankování
KJ.3	Tiskové přehledy	Tisk KJ souhrnně nebo pro jednotlivé vozy, tiskové přehledy o výkonech odvedených jednotlivými vozy, přehledy spotřeby

**Tabulka 15: Modul Kniha jízd – katalog požadavků**

#### 4.1.22.2.3 Modul Evidence výjezdových skupin

- 1) Modul Evidence výjezdových skupin zajistit základní evidenci směn pro potřebu operačního řízení a provozu výjezdových skupin
- 2) Katalog požadavků na modul Evidence výjezdových skupin:

#	Požadavek	Popis požadavku
SMN.1	Základní evidenci směn	Základní funkcionalita umožňující evidenci plánovaného obsazení výjezdových skupin pro potřebu operačního řízení.
SMN.2	Plánování směn na výjezdové základně	Aplikace na výjezdové základně musí zajistit editaci posádek do směn VS přímo pracovníky výjezdové základny.
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.

**Tabulka 16: Modul Evidence výjezdových skupin – katalog požadavků**



## 4.1.22.2.4 Modul Základna

- 1) **Modul Základna** musí implementovat alespoň následující požadované funkce:
  - a) příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně
  - b) zajištění přihlášení, odhlášení a změny vlastností výjezdové skupiny přímo z výjezdové základny
- 2) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit modulu Základna minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<b><u>Příjem výzev k výjezdu na výjezdových základnách</u></b> Na výjezdové základně budou výzvy k výjezdům pro výjezdové skupiny signalizovány v aplikaci na stanici k tomu určené.
2	<b><u>Přihlašování a odhlásování VS na výjezdových základnách</u></b> Na výjezdových základnách budou posádkami výjezdových skupin přihlašovány (a odhlšovány) výjezdové skupiny do služby na základě evidence VS spravované modulem Evidence výjezdových skupin

Tabulka 17: Modul Základna – požadavky na základní funkcionality

- 3) Katalog požadavků na modul Základna:

#	Požadavek	Popis požadavku
ZAK.1	Příjem výzev k výjezdu	Příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně.
ZAK.2	Přihlašování VS ze základny do služby	Přihlašování výjezdových skupin do služby, odhlšování výjezdových skupin
ZAK.3	Zvuková signalizace	Zvuková signalizace výzvy pro konkrétní výjezdovou skupinu.
ZAK.4	Zobrazení výzvy	Výzva na obrazovce výjezdové základny (jejíž přijetí uživatel potvrzuje z aplikace zpět dispečinku).
ZAK.5	Tisk výzvy	Automaticky tisknout výzvu k výjezdu na připojené tiskárně.
ZAK.6	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 dispečerem KZOS.

Tabulka 18: Modul Základna – katalog požadavků

### 4.1.22.3 Subsystem IS pro zadávání dat na výjezdových základnách – Elektronická karta pacienta

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

**Základní požadavky na subsystem Elektronická karta pacienta:**

- 1) příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně
- 2) evidence veličin zdravotnické dokumentace minimálně ve stávajícím rozsahu
- 3) editace dat výjezdů a pacientů potřebných pro účtování a pro statistické výstupy
- 4) evidence výkonů a podaných léků a zvláště účtovaného materiálu
- 5) statistické údaje, dle platné legislativy
- 6) Utsteinský protokol
- 7) Je preferováno rozhraní tenkého klienta – webové rozhraní, pro použití na výjezdových základnách

- 8) Aplikace musí zajistit sledování stavů dokladu dle úrovně vyplnění a dalšího zpracování (Editace, uzavřen, kontrolován, vykázán, nepřijatý, opravený, mimo dávky, storno, předaný, faktura, přímá platba) a označení dokladů u kterých probíhá dohledání potřebných údajů a nevyúčtovatelných dokladů.
- 9) Reporty a statistiky – v rozsahu současných statistik SOS
- 10) Exporty hlavních datových souborů (hlášení, výjezdy, pacienti) do formátu XLS

#### Katalog požadavků na EKP:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
EKP. 1	Standardizace pořízené zdravotní dokumentace	Aplikace musí informovat uživatele o validitě zadaných dat. Zda splňují nepodkročitelné minimum požadovaných informací, které odpovídají definovatelným kritériím závažnosti postižení pacienta (např. NACA skóre). Aplikace nesmí umožnit zadání nesmyslných dat (kontrola rozsahu, posloupnosti apod.) s výrazným upozorněním na chybně zadaná data.
EKP. 2	Zajistit tisk Záznamu o výjezdu ZZS	Zajistit tisku zadaných dat do formátu PDF, ve tvaru výjezdového formuláře dodaného zadavatelem
EKP. 3	Ergonomické uživatelské rozhraní	Snadné zadání informací, maximální podpora funkcionality v uživatelském rozhraní. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Logický postup zadávání dat</li> <li>▪ Grafické rozhraní musí odpovídat logickému postupu vyplňování RLP i RZP</li> <li>▪ Důraz na ergonomii zadávání dat</li> <li>▪ Konfigurovatelné pořadí položek</li> </ul>
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 min. při funkčnosti spojení s aplikačním serverem
EKP. 6	Požadavky na celkové řešení	Snadná obsluha a ergonomie,
EKP. 7	Obecné požadavky na SW	velké zobrazení, intuitivní funkce, možnost vstupu kdekoli v průběhu zapisování, rychlé zkopírování známých dat z jiných databází (např. SOŘ) automaticky, porovnání s databází (zda již stejného pacienta neobsahuje), fulltextové vyhledávání.
EKP. 8	Technologie pro autentizaci	Jméno a heslo, integrace s Active Directory
EKP. 9	Verifikace potřebných dokladů k následnému vyúčtování	Řešení musí obsahovat nástroj na verifikaci poskytnutých dokladů pacienta tak, aby mohlo proběhnout následné vyúčtování

Tabulka 19: Subsystém Elektronická karta pacienta (EKP) – katalog požadavků

#### 4.1.22.4 GIS klient

Součástí dodávky bude GIS klient – mapový prohlížeč určený pro zobrazování jevů a stavů pro IS OŘ. Tento bude využívat data a/nebo mapové služby ze systému NIS IZS.

GIS klient musí splňovat následující požadavky a podmínky:

- 1) **GIS klient bude nasazen současně s IS OŘ**, proto musí splňovat požadavky kladené na systém ZZS SčK jako celek. GIS klient bude v cílovém řešení napojen na GIS realizovaný v rámci NIS IZS a bude z tohoto systému čerpat data. GIS klient bude využívat lokální GIS data. Na GIS klienta jsou kladené následující obecné požadavky:
  - a) velká rychlost odezev systému
  - b) stabilita systému a FailOver architektura (odolná na výpadek serveru)
  - c) dostatečná výkonnostní rezerva
  - d) uživatelsky jednoduchá obsluha, stálé uživatelské rozhraní
  - e) ergonomické zobrazení – vhodná velikost a barevné provedení uživatelského interface
  - f) logování činností obsluhy včetně jejich změn
  - g) detailní mapové podklady pro celé území ČR, automatizované stahování mapových a datových podkladů z úložiště krajského GIS NIS IZS
  - h) uživatelská definice zájmových bodů
  - i) kompatibilita se standardními GIS technologiemi a základními mapovými formáty pro výměny geografických dat (shapefile, jpg, gif, tiff, tpk)
  - j) úzká integrace se SOŘ
- 2) **Základní požadované funkce GIS klienta:**
  - k) zobrazení místa události na základě předané polohy ze subsystému OŘ
  - l) v režimu práce pro příjem tísňového volání musí GIS klient umožnit tyto funkce pro IS OŘ:
    - i. lokalizace volání z pevných linek na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ
    - ii. lokalizaci oblasti volání z mobilního telefonu na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ
    - iii. lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy
  - m) zobrazení všech aktivních řešených událostí v mapě pro to, aby při lokaci přijímající call-taker viděl, zda v daném místě již není přijata událost na jiném pracovišti
  - n) poskytnutí přímého přehledu o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase (vizualizace vztahu výjezdové skupiny – události)
  - o) podpora stavů výjezdových skupin – např. údržby, poruchy, asistence.
  - p) zobrazení stavu a typu výjezdové skupiny, při změně obsazení v průběhu směny (RLP x RZP) vizualizace této změny.
  - q) rychlé fulltextové vyhledávání s přímým náhledem v mapě v adresách, místopisu i zájmových bodech
  - r) dynamická vizualizace výjezdových skupin v mapě, která pomocí shlukování eliminuje vzájemné překryvy symbolů a zvyšuje přehlednost zobrazení
  - s) snadná editace bodů zájmu včetně zajištění připojení libovolných dokumentů. Podpora workflow, které umožňuje administrátorovi sledování a validaci změn.
  - t) body zájmu editované v GIS klientovi jsou použity zároveň v SOŘ pro jeden ze zdrojů lokalizace události.

- u) předání dat o poloze, adrese vč. doplňkových informací (např. bodu zájmu, apod.) do SOŘ
- v) zajištění zobrazení situační mapy s aktuální situací na velkoplošném zobrazovacím zařízení
- w) zajištění zobrazení (menší) přehledové mapy s vymezením území zobrazeného v samostatném mapovém okně
- x) zobrazení základen, míst setkávání, heliportů, míst přistání, s možností trvalého zobrazení nebo zapnutí zobrazení určité vrstvy
- y) GIS klient neustále zobrazuje informace popisující umístění kurzoru v mapě (název obce, název KÚ.). Je požadováno při zastavení kurzoru na dobu delší než 3 vteřiny.
- z) nástroj administrátora, který umožňuje:
  - aa) nastavení zobrazení/vizualizace mapy
  - bb) nastavení databázových připojení
  - cc) nastavení databází pro fulltextové vyhledávání

**3) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit GIS klienta minimálně v rozsahu:**

#	Popis
1	<u>Příjem tísňové výzvy</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) fulltextové vyhledávání v databázích zájmových objektů a adresných bodů</li> <li>b) lokalizace na základě RÚIAN, provázání s mapou</li> <li>c) podporu služby INFO35 (lokalizace volání z pevných linek na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ).</li> <li>d) lokalizaci oblastí volání z mobilního telefonu na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ</li> <li>e) lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy a předání do SOŘ</li> <li>f) zajištění upřesnění místa události v GIS klientovi a předání tohoto upřesnění do SOŘ (potažmo prostřednictvím subsystému SOŘ předat toto upřesnění do zasahujících vozů)</li> <li>g) zobrazení všech aktivních řešených událostí v mapě pro to, aby při lokaci přijímající call-taker viděl, zda v daném místě již není přijata událost na jiném pracovišti</li> <li>h) zobrazení dalších zájmových vrstev mapy (např. rozmístění AED, základny ZZS, zdravotnická zařízení, uzavírky apod.).</li> </ul>
2	<u>Operační řízení</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) poskytnutí přímého přehledu o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase</li> <li>b) Zobrazení doby dojezdu z výjezdové základny formou oblastí – Izochrony</li> <li>c) Zobrazení dojezdu min. dvou nejbližších volných výjezdových skupin vztažené k místu zásahu</li> <li>d) Zobrazení doby dojezdu vybrané VS na dané místo zásahu v min.</li> <li>e) Zobrazení doby doletu LZS na dané místo zásahu</li> <li>f) zobrazení dostupných first responderů, dále zobrazení jejich vyslání a použití v místě události</li> </ul>

#	Popis
	g) kapacita systému, musí umožňovat obsluhu více jak 90 skupin ve službě
3	<u>Datové požadavky</u> a) mapové podklady spravované krajem b) Další mapové podklady pořízené mimo podklady z GIS NIS IZS
4	<u>Vytvoření prostupu dat</u> Je požadováno vytvoření prostupu dat z NIS IZS do infrastruktury ZZS pro jiné užití než SOŘ.
5	<u>Vazba na SOŘ</u> Významnou podmínkou zajištění požadované funkčnosti je integrace se SOŘ: a) zobrazení všech řešených událostí v mapě b) lokalizace konkrétního místa události zadávané v SOŘ c) zajištění vyhledávání v GIS klientovi polohy volajícího vyhodnocenou SOŘ d) zpřesnění polohy události v mapě a předání tohoto upřesnění do SOŘ a pomocí následně do vozů e) vizualizace vazby mezi událostí a přidělenými zasahujícími prostředky ZZS SČK 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) g) stavy SOŘ a GIS klientovi musí být sladěné (například výběr události v GIS vybere tutéž událost i v SOŘ)
6	<u>Vazba na subsystém sledování provozu vozidel</u> Další požadovaná integrace je se subsystémem sledování provozu vozidel. Tato integrace zajišťuje průběžné a spolehlivé předávání informací pro GIS klienta: a) příjem souřadnic poloh jednotlivých výjezdových posádek b) příjem statusů – informací o stavech posádky a vozidel
7	<u>Požadovaná integrace technologií</u> GIS klient vyžaduje integraci s těmito subsystémy a technologiemi: a) Systém pro operační řízení (SOŘ) b) Systém sledování provozu vozidel

**Tabulka 20: GIS klient – požadavky na základní funkcionality**

**4) Katalog požadavků na GIS klienta:**

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
GIS.1	Obecné požadavky na IS ZZS SČK	GIS klient nasazený na operačním středisku musí splňovat obecné požadavky, kladené na celý systém.
GIS.2	Stabilita	GIS klienti musí být stabilní. Nesmí docházet k častým výpadkům v jejich funkčnosti.
GIS.3	Jednoduchá správa	Je požadováno, aby tematické vrstvy v GIS klientovi byly snadno upravovatelné.
GIS.4	Vysoká rychlost odezvy	Základním požadavkem je vysoká rychlost odezev GIS klienta a rychlé překreslování zobrazovaných mapových podkladů.
GIS.5	Ergonomické zobrazení, jednoduchá obsluha	GIS klient musí být snadno obsluhovatelný a přehledný. Mělo by být použito takové grafické uživatelské rozhraní, aby se uživatel snadno v aplikaci orientoval.



#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
GIS.6	Uživatelská definice zájmových bodů	Požadavek zadávání a editace centrální databáze zájmových bodů ZZS SČK, sloužící pro lokalizaci míst událostí, vybranými pracovníky KZOS. Právo modifikovat databázi zájmových bodů bude mít role supervizora (vystupuje také jako správce, administrátor GIS). Naopak upravovat definici zájmových bodů nebude přístupné pro běžné pracovníky KZOS (call-taker i dispečer) či vedoucího dispečinku.
GIS.7	Detailní mapové pokrytí území ČR	GIS klient musí zobrazovat mapové podklady za celou Českou republiku a nejen za území Středočeského kraje.
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 KZOS byla vybavena GIS klientem stejného GUI a stejné vizualizace pro call-taker i dispečery.
GIS.9	Dostatečná výkonnostní rezerva min. 200% nad stávající stav	GIS klient musí být navržen tak, aby poskytoval dostatečnou výkonnostní rezervu.
GIS.10	FailOver architektura (odolná na výpadek serveru)	GIS klient musí být navržen tak, aby jeho architektura byla odolná proti výpadkům např. serveru.
GIS.11	Datové požadavky	GIS klient musí zobrazovat mapové podklady v přiměřeném obsahovém rozsahu za území celé ČR v přehledné vizualizaci s rychlým vykreslováním.
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 SČK, zdravotnická zařízení), která buď již existují, nebo budou vznikat a budou pod správou ZZS SČK.
GIS.13	Kompatibilita se službami OGC	GIS klient musí být odpovídat otevřeným mezinárodním standardům (OGC) tak aby mohl být klientem odpovídajících mapových a geoprocessingových služeb.
GIS.14	Funkce GIS klienta	GIS klient nasaditelný na KZOS musí být podporou pro rozhodování pracovníka dispečinku a musí předně poskytovat informace o rozmístění mobilních jednotek a přehled všech aktuálně řešených událostí.
	Přehled uživatelských dat	GIS klient musí zobrazovat body podle uživatelské databáze a aktualizovat je, včetně ikon a popisu
GIS.15	Zobrazení všech míst událostí v mapě	GIS klient musí zobrazovat v mapě všechny aktuálně řešené události a jejich stav.
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.
GIS.17	Zobrazení aktuální dopravní situace v mapě	GIS klient by měl zobrazovat v mapě především uzavírky, případně nehody a hustotu provozu. Přenos dat z JSDI
GIS.18	Lokalizace místa událostí	Požadavek lokalizace místa události v mapě z dispečerské aplikace pomocí RUIAN kódu či pomocí souřadnic XY.
GIS.19	Lokalizace místa události zadáním konkrétních souřadnic	Požadavek lokalizace místa události v mapě zadáním souřadnic XY (ve formátu WGS) události v GIS klientovi. Informace následně bude předána dispečerské aplikaci.

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
GIS.20	Lokalizace místa události přímým výběrem místa z mapy či oblasti z mapy	Požadavek lokalizace místa události klikem do mapy či výběrem oblastí. Informace následně bude předána dispečerské aplikaci.
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.
GIS.22	Logování činností obsluhy	Prováděné operace v GIS klientovi je třeba logovat. Je zaznamenána identita obsluhy a čas prováděných operací.
GIS.23	Stabilita geografického uživatelského rozhraní	GIS klient se musí vyznačovat neměnností uživatelského rozhraní, které musí být stejné jak pro call-taker, tak pro dispečera.
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 klienta (zde včetně rychlého náhledu v mapě).
GIS.25	Přehledová mapa	GIS klient by měl obsahovat přehledovou mapu podávající náhled na celou zájmovou oblast. Nepředpokládá se změna měřítka přehledové mapy.
GIS.26	Vizualizace vazby událost – posádka (vůz) v mapě	Aplikace ukáže na mapě spojnici mezi bodem události a aktuální polohou přiděleného vozidla na výjezdu.
GIS.27	Modifikace přiřazení posádek k události	V mapě zajistit úpravu přiřazení posádek k události pomocí metody „drag & drop“. Změnu předat do dispečerské aplikace.
GIS.28	Zobrazení dodatečných informací o objektech	Zobrazení dodatečných informací po kliku na objekty specifických vrstev v mapě např. zobrazení havarijního nebo krizového plánu.
GIS.29	Správa sdílení dat a proces aktualizace	GIS klient musí řešit způsob správy a aktualizace tematických vrstev ZZS a vizualizačního projektu.
GIS.30	Centrální správa dat	Správa a aktualizace tematických dat ZZS by měla být řešena centrálním způsobem na úrovni kraje.
GIS.31	Omezení možných duplicit v datech	System správy a aktualizace tematických dat ZZS by měl být vytvořen tak, aby co nejvíce omezil možné duplicity v datech.
GIS.32	Zálohování dat	System správy a aktualizace tematických dat ZZS musí řešit zálohování dat proti výpadku centrálního úložiště.
GIS.33	Naplnění a aktualizace vyhledávacích databází, tj. databáze adres	GIS klient i SOŘ budou využívat automaticky aktualizovaná data.
GIS.34	RUIAN a databáze zájmových bodů	GIS klient i SOŘ budou využívat databázi adresních bodů a společnou databázi zájmových bodů v rámci kraje.
GIS.35	Způsob předávání a aktualizace vyhledávacích databáze, tj. databáze adres RUIAN a zájmových bodů	IS OŘ musí řešit způsob předávání databáze určené pro vyhledávání (RUIAN) databáze a databáze zájmových bodů) a proces její aktualizace.
GIS.36	Editace tematických dat ZZS	Požadavek editace tematických dat ZZS vybranými pracovníky KZOS. Právo modifikovat data určená pro systém GIS klienta bude mít role supervizora (vystupuje také jako

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
		správce, administrátor GIS). Mělo by se jednat o úpravy jak geometrické, tak popisné složky tematických dat ZZS.
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.
GIS.38	Podporovat v GIS klientovi 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 klientovi 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 funkcionalita (bude specifikováno během analýzy a návrhu).
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.
GIS.40	Pevná přehledová mapka v samostatném okně.	System zajistí v samostatném okně zobrazení pracovní vybrané části mapy v kontextu celého území kraje
GIS.41	Konfigurace fontů a ikon	Zajistit konfiguraci použitých fontů a ikon.
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.
GIS.43	Výběr události v mapě pouze přes pravé tlačítko	Výběr události přes levé tlačítko myši si uživatel musí pamatovat, umístěním této funkce do kontextového menu, si uživatel může přečíst, co všechno lze dělat s událostí, na kterou klikl pravým tlačítkem myši.
GIS.44	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.

Tabulka 21: GIS klient – katalog požadavků

#### 4.1.22.5 Sledování vozidel

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

#	Popis
1	<u>Pohled na aktuální data</u>



#	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) sledování vozidel v reálném čase s možností zobrazení trajektorie (průběhu jízdy) dle nastavené časové hloubky vizualizace stavu vozidla (dle statusu) a typu VS (RLP, RZP, RV apod.)</li> <li>b) schopnost současného zobrazování všech vozidel nad mapovým podkladem v reálném čase</li> <li>c) různé módy zobrazení (ukotvení pohledu, centrování na vozidlo, udržení vybraných vozidel na mapě)</li> <li>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.)</li> <li>e) funkce pro odeslání a příjem textových zpráv do/z vozidla</li> </ul>
2	<p><b><u>Pohled na historii</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zpětné prohlížení projeté trasy</li> <li>b) schopnost slučování dat z vozidla do logických celků – jízdy (na základě běhu motoru – jen pro vozidlové jednotky)</li> <li>c) zajištění zpětného prohlížení projeté trasy bezprostředně po ukončení jízdy (podmínkou do 3 minut od ukončení jízdy)</li> <li>d) tvorba specifických tiskových sestav</li> <li>e) využití filtrů pro výběr jízd a tvorbu tiskových sestav (dle lokality, rychlosti, ujeté vzdálenosti, stavových informací)</li> <li>f) zobrazení jízd dle různých parametrů – např. dle rozsahů rychlostí, otáček (umožní-li řídicí jednotka vozidla zasílání takovýchto údajů) atd.</li> <li>g) vyhodnocení jednotlivých jízd – rozdělení na jízdy ZZS, režijní jízdy, atd.</li> <li>h) kontrola zadání údajů u režijních jízd z hlediska úplnosti zadání, dlouhého stání mimo základnu atd.</li> </ul>
3	<p><b><u>Uživatelské oblasti</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) tvorba uživatelských oblastí s vlastním popisem uživatele, kruhových a tvaru polygonu, pro vyhledávání jízd dle vlastnosti vjezdu či opuštění oblasti</li> <li>b) 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 budou dědit (skupině odpovědný uživatel přidělí barvu pro daný typ oblasti a všechny zařazené oblasti musí sdílet v mapě právě tuto barvu).</li> <li>c) práce s oblastmi dle přihlášeného uživatele, musí být uživatelskými právy omezeno, kdo do oblastí může jen nahlížet a vyhledávat v nich a kdo je může tvořit a kdo administrovat. Oblasti jsou využívány jako jedna z lokalizačních entit v rámci databáze zájmových objektů.</li> <li>d) neomezený počet vytvořených uživatelských oblastí</li> <li>e) systém musí umožňovat dotazy typu:             <ul style="list-style-type: none"> <li>i) čas vjezdu do uživatelské oblasti</li> </ul> </li> </ul>



#	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ii) čas opuštění oblasti</li> <li>iii) celková doba stání v oblasti</li> <li>iv) celkový počet ujetých kilometrů v oblasti</li> </ul> <p>f) Specifické uživatelské oblasti s upozorněním, včetně předání do SOŘ – vyjetí z oblasti základy v zadaném čase od statusu výjezd (definice vlastních parametrů pro upozornění)</p>
4	Předávání dat do knihy jízd a dalších systémů
6	Sledování a vyhodnocování spotřeby PHM (výpočet i vyčítáním z řídicích jednotek vozidel) a dalších nákladů na vozidla, jednotlivé řidiče, účetní střediska, rozúčtování faktur,
7	Statistiky a přehledy v rozsahu stávajících přehledů + min. 4 nové sestavy
8	Zajištění exportu sestav do txt, pdf, xls

**Tabulka 22: Sledování vozidel – požadavky na základní funkcionality**

#### 4.1.23 IS-05: Integrace telefonie

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 ovládní komunikačních systémů přímo z:
  - a) rozhraní aplikace pro operační řízení
  - b) dotykové obrazovky operátora KZOS prostřednictvím rozhraní pro ovládní všech typů komunikací včetně radiových systémů
  - c) v případě výpadku musí být komunikace zajištěna prostřednictvím systémových IP telefonů telefonní ústředny
- 2) Základní požadované funkce:
  - a) připojení každého pracoviště operátora KZOS jednou telefonní linkou v režimu multiline
  - b) indikace aktuálního stavu každé linky zabarvením příslušného pole na dotykové obrazovce dispečera
  - c) volba tel. čísla z uživatelské DB
  - d) sestavení odchozího hovoru ze seznamu nebo ad hoc
  - e) přijetí příchozího hovoru se zobrazením telefonního čísla volajícího
  - f) zavěšení hovoru operátorem nebo protistranou
  - g) převzetí vyzvánějícího hovoru z jiné linky
  - h) přidržení hovoru
  - i) přepínání mezi aktivním a přidržným hovorem
  - j) přepojení hovoru
  - k) třístranná konference
  - l) umožnit lokalizaci volajícího – viz požadavky na IS OŘ
  - m) vstup do hovoru
  - n) vedení podrobných protokolů o činnosti



- o) zajištění příposlechu
  - p) krátkodobý záznam
  - q) databáze volajících s možností vložení poznámky k telefonnímu číslu operátorem KZOS, zobrazení informací z databáze o volajícím čísle v případě příchozího hovoru již při vyzvánění
  - r) zobrazení historie příchozích hovorů s možností filtrace příchozích hovorů z linek tísňového volání atd.
  - s) Systém musí umožňovat automatizované zálohování dat.
- 3) Požadované vazby na další subsystemy:
- a) Subsystem operačního řízení (SOŘ)
  - b) Záznamové zařízení
  - c) Telefonní pobočková IP ústředna určená pro operační řízení ZZS SČK
  - d) Integrace digitální radiokomunikační sítě PEGAS
  - e) Telefonní pobočková ústředna – stávající objektová organizace
  - f) Integrace analogových radiokomunikací

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

#### 4.1.24 DR-07: Centralizace analogového radiového spojení

##### **Centralizace radiového spojení:**

Centralizace je požadováno řešit sloučením 18 převaděčů do 3 linek vedoucích na KZOS. K tomuto je potřeba dodat a instalovat 2x RCLINK, který umožní sloučení příslušných frekvencí. Zároveň dovybavit stávající systém o pagingový systém.

- 1) Pagingový systém bude tvořen následujícími prvky:
  - a) Alfnumerické pagery (kapesní přijímače) členů výjezdových skupin
  - b) Pagingové buňky (vysílače) pro přenos zpráv z KZOS na pagery členů výjezdových skupin
  - c) Softwarová nastavba pro dispečerský software KZOS, umožňující předání tísňové výzvy z prostředí dispečerského software KZOS, cestou pagingových buněk, na pagery členů výjezdových skupin
- 2) Systém musí zajistit v administrátorském prostředí možnost definice:
  - a) Přidělení pagerů jednotlivým uživatelům, zadání individuálních a skupinových adres pagerů (využit stávajících číselníků)
  - b) Retranslací a cest doručení zpráv
  - c) Způsobu a časování varovných hlášení v případě nedoručení zprávy na koncový bod
  - d) Varovného okna (uživatelsky/administrátorský konfigurovatelné /velikost, umístění, zapnutí/vypnutí pro jednotlivá pracoviště KZOS, definice umístění archivního /log/ souboru).
- 3) Technická specifikace systému:
  - a) Pager
    - Kmitočtové pásmo VHF nebo UHF (dle dostupnosti kmitočtů)

- Alfanumerické pagery, pracující ve standardu POCSAG nebo obdobném, minimální délka zprávy 160 znaků, minimálně 4 adresy, zvuková signalizace, provoz na standardní akumulátory nebo baterie
- b) Pagingové buňky (vysílače) – kompletní sestava:
  - Vysílač a pagingový kodéru (typ dle zvoleného standardu)
  - Napájecí zdroj (napájení 12-15 V síťovým zdrojem 220 V + bezúdržbový záložní akumulátor kapacity min. 17 Ah pro zajištění napájení v případě výpadku 220 V)
  - Anténní svod (typická délka 20 m, bleskojistka, konektory)
  - Anténa (vhodný typ směrové nebo všesměrové antény dle kmitočtového pásma a umístění dané pagingové buňky).

#### 4.1.25 Publicita – trvalá informační deska, billboard

V následujícím textu jsou stanoveny požadavky na zajištění publicity realizace projektu.

### 4.1.25.1 Velkoplošný reklamní panel v místě a v době realizace projektu (billboard)

Publicita předkládaného projektu bude v průběhu jeho realizace zajištěna formou plakátu (billboardu) viditelně umístěného na průčelí budovy ZZS SČK. Zajištění publicity je součástí dodávky Díla v rámci této VZ a to s následujícími parametry.

- 1) Reklamní panel bude na uvedeném místě umístěn do 30 dnů od podpisu smlouvy a odstraněn nejpozději do 6 měsíců po ukončení realizace projektu.
- 2) Rozměry reklamního panelu budou alespoň 2x2m a bude umístěn na budově ZZS SČK

#### **Reklamní panel musí obsahovat tyto údaje:**

- a) symbol Evropské unie (vlajka EU) v souladu s grafickými normami používání tohoto symbolu – uvedeno dále v tomto textu;
  - b) odkaz na spoluúčast Evropské unie na financování projektu;
  - c) odkaz na Evropský fond pro regionální rozvoj, např. Spolufinancováno z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj“ nebo obdobná věta se stejným významem, minimálně však výslovně uvedený „Evropský fond pro regionální rozvoj“;
  - d) prohlášení Řídícího orgánu IOP ve znění: „Šance pro Váš rozvoj“;
  - e) název projektu: „Komplexní dodávky pro Krajský standardizovaný projekt Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje“
  - f) symbol Integrovaného operačního programu.
  - g) Informace uvedené pod body a) – d) musí zabírat alespoň 25 % celkové plochy panelu.
- 3) Obsah reklamního panelu podléhá schválení ze strany Objednatele
  - 4) Doplnující informace: Jestliže dodavatel nebo partner projektu nainstaluje na místě realizace reklamní tabuli oznamující jejich vlastní účast na financování projektu, musí být pomoc Evropské unie oznámena na zvláštním panelu.
  - 5) Dodavatel do nabídky a smlouvy uvede způsob montáže, kotvení, případně uvede podmínky a skutečnosti, které jsou nezbytné pro zajištění montáže. Dodavatel navrhne a zajistí montáž takovým způsobem, aby nedošlo k nevratným zásahům do opláštění budovy, a po odstranění reklamního panelu uvede místo montáže do původního stavu.
  - 6) Součástí VŘ jsou i prohlídky míst plnění, kde je možné konzultovat detaily k umístění reklamní tabule

#### 4.1.25.2 Trvalá informační deska

Nejpozději ke dni ukončení realizace projektu je příjemce povinen zřídit dobře viditelnou a dostatečně velkou stálou vysvětlující desku v místě realizace projektu.

- 1) Rozměry trvalé informační desky budou alespoň 300 x 400 mm a bude umístěna na průčelí budovy Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje p. o. Velikost musí být zvolena tak, aby byla zaručena viditelnost a čitelnost textu a symbolů;
- 2) Informační deska musí být vyhotovena z materiálu trvalé hodnoty (např. kov). V případě vyrývání tabulky do materiálu, je nutné, aby hvězdičky na vlajce EU byly vystouplé, tj. aby byla vyryta plocha vlajky.
- 3) Deska musí obsahovat:
  - a) symbol Evropské unie (vlajka EU) v souladu s grafickými normami používání tohoto symbolu – uvedeno dále v tomto textu;
  - b) odkaz na spoluúčast Evropské unie na financování projektu;
  - c) odkaz na Evropský fond pro regionální rozvoj, např. „Spolufinancováno z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj“ nebo obdobná věta se stejným významem, minimálně však výslovně uvedený „Evropský fond pro regionální rozvoj“;
  - d) prohlášení Řídícího orgánu IOP ve znění: „Šance pro Váš rozvoj“;
  - e) slovo projekt a název projektu: „Komplexní dodávky pro Krajský standardizovaný projekt Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje“
  - f) symbol Integrovaného operačního programu.
  - g) Informace uvedené pod body a) – d) musí zabírat alespoň 25 % celkové plochy panelu.
- 4) Obsah informační desky podléhá schválení ze strany Objednatele
- 5) Informační deska bude na uvedené místo namontována do data ukončení realizace projektu a bude na daném místě umístěna po celou dobu ostrého provozu – udržitelnosti.
- 6) Dodavatel do nabídky a smlouvy uvede způsob montáže, kotvení, případně uvede podmínky a skutečnosti, které jsou nezbytné pro zajištění montáže. Dodavatel navrhne a zajistí montáž takovým způsobem, aby nedošlo k nevratným zásahům do opláštění budovy.
- 7) Součástí VŘ jsou i prohlídky míst plnění, kde je možné konzultovat detaily k umístění informační desky

#### 4.1.25.3 Používání symbolů Evropské unie a Integrovaného operačního programu

Symboly Evropské unie a Integrovaného operačního programu musí být nedílnou součástí veškerých informačních a propagačních prostředků týkajících se projektů financovaných z prostředků Evropské unie.

Při jejich používání je potřeba dodržovat následující pravidla:

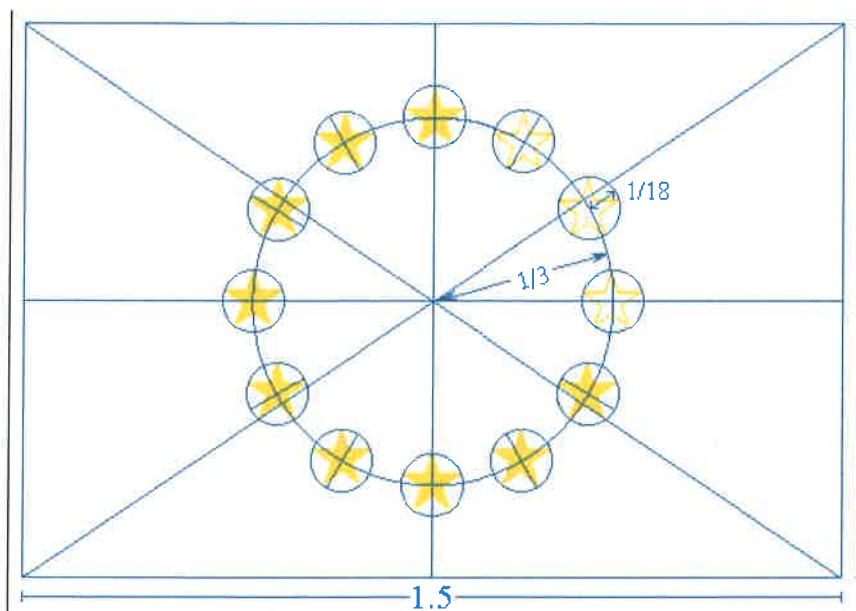
- symboly musí být vždy uvedeny na viditelném místě,
- u tiskových materiálů musí být vždy na titulní straně,
- při používání současně s jinými logy nebo znaky se umísťují symboly EU a IOP jako první, v pořadí logo IOP, poté logo EU, poté další loga,
- stejné pravidlo platí i při umístění svisele pod sebe,
- ostatní loga nebo znaky nesmí být větší než symboly EU a IOP,
- odkaz na finanční spoluúčast Evropské unie a Evropského fondu pro regionální rozvoj a prohlášení Řídícího orgánu IOP ve znění: „Šance pro Váš rozvoj“ musí být užíván vždy společně se symboly EU a IOP.

Ideální varianta řešení článku 9 Nařízení Komise (ES) č. 1828/2006:

- Typ fontu u log IOP a EU je DIN CE.
- Způsob používání loga IOP je uveden v samostatném dokumentu – Logo manuál IOP: [http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/68a39a8f-704f-4d85-ae04-05c04b7204cf/NEWlogo\\_manual\\_IOP](http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/68a39a8f-704f-4d85-ae04-05c04b7204cf/NEWlogo_manual_IOP)

Kombinace log jsou k dispozici na <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Microsites/Integrovaný-OP/Zadatele-a-prijemci/Pro-prijemce/Pravidla-publicity>

### Symbol Evropské unie



Obrázek 3: Symbol evropské unie

Znak má tvar modré obdélníkové vlajky, jejíž délka se rovná jeden a půl výšky vlajky. Dvanáct zlatých hvězd je pravidelně rozmístěno do tvaru nevyznačeného kruhu, jehož střed je průsečíkem úhlopříček obdélníku. Poloměr kruhu se rovná třetině výšky vlajky. Každá hvězda má pět cípů, které jsou umístěny na obvodu nevyznačeného kruhu a jejich poloměr se rovná osmnáctině výšky vlajky. Všechny hvězdy směřují vzhůru, tzn. Jeden cíp je vertikální a dva další jsou v přímé lince v pravých úhlech ke stožáru vlajky. Kruh je uspořádán tak, že hvězdy jsou umístěny v pozici hodin na ciferníku. Jejich počet je neměnný.

Znak má následující barevné provedení:

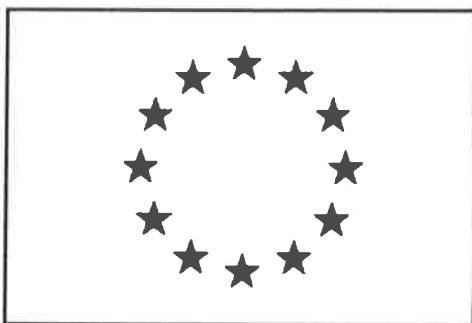
- **PANTONE REFLEX BLUE** pro povrch obdélníku.
- **PANTONE YELLOW** pro hvězdy.

Použije-li se čtyřbarevný proces, je nutné vytvořit dvě standardní barvy pomocí čtyř barev čtyřbarevného procesu.

- **PANTONE YELLOW** se získá použitím stoprocentní „Process Yellow.“
- **PANTONE REFLEX BLUE** se získá smícháním stoprocentní „Process Cyan“ a osmdesáti procentní „Process Magenta“.
- Barva **PANTONE REFLEX BLUE** odpovídá na internetové paletě barev RGB: 0/0/153 (hexadecimálně: 000099) a **PANTONE YELLOW** odpovídá na internetové paletě barev RGB255/204/0 (hexadecimálně: FFCC00).

Při jednobarevném zobrazení se symbol Evropské unie používá následujícím způsobem:

- Při použití černé barvy se obdélník ohraničí černě a na bílém pozadí se vytisknou černé hvězdy.



**Obrázek 4: jednobarevné zobrazení symbolu Evropské unie**

Při použití modré (reflexní modrá) se modrá barva aplikuje jako stoprocentní barva a hvězdy se zobrazují negativní bílou.



**Obrázek 5: modré provedení symbolu Evropské unie**

Zobrazuje-li se symbol Evropské unie na vícebarevném pozadí je třeba obdélník ohraničit bílým pruhem o šířce 1/25 výšky obdélníku.



**Obrázek 6: Vícebarevné pozadí symbolu Evropské unie**

**Upozornění: Toto jsou jediné přípustné barevné varianty vyobrazení symbolu Evropské unie.**



#### 4.1.25.4 Možné návrhy informačních opatření

Velkoplošný reklamní panel (příklad):



Obrázek 7: Příklad velkoplošného panelu

Pravidla pro provádění informačních a propagačních opatření je povinen dodržovat každý příjemce dotace z Integrovaného operačního programu. Jejich nedodržování je považováno za porušení podmínek programu a vede k sankcím, které budou uplatňovány vůči Dodavateli.

#### 4.2 Požadavky na služby

##### 4.2.1 Realizace předmětu plnění

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

- 1) Zadavatel požaduje před zahájením implementačních prací zpracování Prováděcí dokumentace, která bude zahrnovat informace pro všechny aktivity potřebné pro řádné zajištění implementace předmětu plnění. Prováděcí dokumentace musí být před zahájením prací schválena zadavatelem. Prováděcí dokumentace musí zohlednit podmínky stávajícího stavu, požadavky cílového stavu a musí obsahovat minimálně tyto části:
  - a) Předimplementační analýza – zjištění týkající se prostředí zadavatele, bude obsahovat alespoň následující:
    - i) Seznam technologií
    - ii) Identifikace zdrojů dat
    - iii) Seznam uživatelů včetně jejich kategorizace
    - iv) Výstupy z analýzy procesů
    - v) Evaluace bezpečnosti systému a rizikových faktorů
    - vi) Detailní specifikace požadavků

- vii) Výstupy z analýzy okolí – sběr a analýza informací týkajících se subjektů, které budou do dodávky vstupovat nebo se jí účastnit, nezbytné součinnosti třetích stran
- b) Detailní popis cílového stavu včetně funkcionalit jednotlivých částí systému. Popis bude obsahovat alespoň:
  - i) Rozpracování návrhu řešení z nabídky Uchazeče dle informací z předimplementační analýzy
  - ii) Specifikace rozhraní pro integraci na IS a technologie třetích stran
- c) Způsob zajištění potřebných dodávek včetně zajištění technické podpory
- d) Způsob zajištění projektového řízení na straně uchazeče pro realizaci předmětu plnění
- e) Detailní návrh a popis postupu implementace předmětu plnění
- f) Detailní popis zajištění bezpečnosti informací
- g) Detailní harmonogram projektu včetně uvedení kritických milníků. Kritické milníky jsou termíny dosažení určitých fází projektu, které jsou pro naplnění cílů projektu klíčové. Kritické milníky budou obsahovat minimálně tyto aktivity s uvedením konkrétních termínů, uchazeč vhodným způsobem rozšíří kritické milníky o další aktivity, které mohou být pro projekt klíčové. Jedná se o tyto aktivity:
  - i) Zahájení projektu
  - ii) Provedení předimplementační analýzy
  - iii) Předání prováděcí dokumentace
  - iv) Zahájení realizace předmětu plnění
  - v) Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem
  - vi) Zahájení zkušebního provozu
  - vii) Akceptační testy
  - viii) Zahájení plného provozu
  - ix) Detailní popis navrhovaného seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem
  - x) Detailní popis údržby systémů
  - xi) Obsah systémové a provozní dokumentace
- 2) Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění ze strany Uchazeče a jeho případných subdodavatelů.
- 3) Vývoj, implementace a nastavení informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Prováděcí dokumentaci a příprava pro ověření ze strany Zadavatele, alespoň v následujícím rozsahu:
  - a) Vývoj na straně Uchazeče – vývoj jednotlivých subsystémů, úpravy existujících produktů, jejich parametrizace a nastavení, vývoj a ověřování integračních rozhraní, součinnost se třetími stranami v souvisejících oblastech.
  - b) Instalace do prostředí Zadavatele v testovacím režimu.
  - c) Interní ověření na straně Uchazeče a příprava podkladů pro ověření na straně Zadavatele (dokumentace, organizace testování a další).
  - d) Příprava a naplnění základních dat – z integračních úloh, číselníky, uživatelé a další.

Provedením těchto činností bude zajištěna připravenost IS ZZS pro ověření ze strany Zadavatele.

- 4) Dodávka předmětu plnění do lokalit v rámci Středočeského kraje určené Zadavatelem při podpisu smlouvy. Součástí dodávky musí být instalace, upgrade a sestavení předmětu zakázky včetně:
  - a) Instalace, upgrade a zahoření HW na místě včetně propojení a nastavení hlavních serverů a diskového pole
  - b) Instalace a nastavení HW a SW budou provedeny kvalifikovanými osobami pro dané typy zařízení
  - c) Nastavení virtuálních strojů, migrace dat a aplikací.
- 5) Zajištění instalace všech součástí dodávky v určených lokalitách a prostorách Zadavatele na území Středočeského kraje.
- 6) Zajištění instalace a připojení k zařízením a technickým prostředkům zajištěným Zadavatelem.
- 7) Převedení systémů do zkušebního provozu a plná podpora uživatelů v rámci zkušebního provozu v délce minimálně 4 týdnů včetně technické podpory. V této etapě budou realizována požadovaná seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem.
- 8) Zpracování systémové a provozní dokumentace – součástí předmětu plnění je zajištění systémové a provozní dokumentace související s realizací předmětu plnění minimálně v následujícím rozsahu:

Název	Popis
Uživatelská dokumentace	Bude popisovat konkrétní funkčnost z pohledu uživatele tak, aby byl uživatel schopen práce s informačním systémem a pochopil význam jednotlivých subsystémů a vazeb mezi nimi. V uživatelské příručce bude popisován způsob práce s jednotlivými subsystémy, vazby mezi nimi včetně popisu součástí subsystémů. K usnadnění práce bude sloužit popis jednotlivých obrazovek, ovládacích prvků na obrazovkách a jejich významů, který bude uveden v rámci uživatelské dokumentace.
Systémová dokumentace	Obsahuje popis informačního systému (rozhraní a služby) včetně popisu správy informačního systému, definování uživatelů, jejich oprávnění a povinností. Bude obsahovat dokumentaci webových služeb IS pro OŘ – vstupní a výstupní parametry a popis služby.
Bezpečnostní dokumentace	Účelem bezpečnostní dokumentace je definovat závazná pravidla pro zajištění informační bezpečnosti včetně stanovení bezpečnostních opatření.
Plány zálohování a obnovy	Plán a způsob provádění zálohy a případného způsobu obnovy. Dokument bude vytvářen v součinnosti se Zadavatelem.
Projektová dokumentace	Smluvní dokumentace, harmonogram realizace projektu, analýzy a prováděcí projekty, zápisy z jednání, protokoly (předávací, akceptační)

**Tabulka 23: Systémová a provozní dokumentace – požadavky na zpracování**

Dokumentace bude v souladu se zákonem č. 365/2000 Sb. O informačních systémech veřejné správy a vyhláška 529/2006, Sb.

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

- MS Office 2007 (MS Word 2007, MS Excel 2007, MS PowerPoint 2007)

- MS Project2007
- WinZip (formát .zip)
- Portable Document Format (formát .pdf).

Preferovaná forma předávaných dokumentů, které nebudou vyžadovat podpisy konkrétních osob je elektronicky a to na elektronických nosičích (CD, DVD, flash disk, atp.). K předávání a k archivaci souborů se používají média s možností pouze zápisu, nikoliv přepisovatelná. Veškerá dokumentace bude podléhat schvalování (akceptaci) při převzetí ze strany Zadavatele. Veškerá dokumentace musí být zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána ve 2x kopiích v elektronické formě ve standartních formátech (např. MS Office, Open Office, PDF) používaných zadavatelem na datovém nosiči a 1x kopii v papírové formě.

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

#### 4.2.2 Montáže/zástavby do vozidel

Pro zástavby technologií do vozidel jsou stanoveny následující podmínky:

- ZZS zajistí jednotné prostory pro montáž
- ZZS přistaví max. 2 vozidla denně, v pracovní den v době 8:00 – 17:00, ZZS si zajistí svoz a přistavení na místo montáže
- ZZS požaduje provedení souhrnné montáže všech technologií do každého jednotlivého vozidla společně (technologie pro sledování vozidel, navigace, radiostanic)
- Uchazeč v rámci prováděcího projektu připraví a předloží ke schválení plán montáží vozidel.

#### 4.2.3 Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a jeho budoucím provozem

- 1) Uchazeč seznámí pracovníky Zadavatele se všemi typy dodaných zařízení a problematikou jejich provozu. Uchazeč se zavazuje poskytnout informace alespoň následujícím tématům v dostatečném detailu pro porozumění činnosti zařízení a způsobu provozu:
  - a) Základní produktové seznámení s jednotlivými dílčími technologickými celky.
  - b) Celkové schéma součinnosti jednotlivých zařízení a jejich návaznosti.
  - c) Použitá nastavení zařízení, detailnější rozbor použitých konfigurací.
  - d) Základní kroky správy, diagnostiky a elementární postupy pro řešení problémů.
- 2) Poskytnuté informace zajistí seznámení pracovníků Zadavatele se všemi podstatnými částmi díla v rozsahu potřebném pro provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin. Pracovníkům bude vystaveno osvědčení, které potvrdí jejich řádné obeznámení se všemi typy dodaných zařízení a problematikou jejich provozu.
- 3) Poskytnuté informace od Uchazeče musí zahrnovat alespoň následující témata v dostatečném detailu pro porozumění činnosti zařízení a způsobu provozu a v následujícím minimálním rozsahu:

Předmět	Účastníci	Min. rozsah	Poznámka
Správa a provoz	3 správci	1 den	Správa systému a datového skladu včetně dohledového systému.
Operační řízení	10 klíčových uživatelů	4x 1 den	Činnosti operačního řízení – operátoři. Požadovaný rozsah – 4x 1 den.
			Činnosti se speciálním oprávněním vedoucího dispečera nebo supervizora. Požadovaný rozsah – 1x 1 den.
Ostatní agendy	10 uživatelů	Individuálně	Obeznamení uživatelů ostatních částí informačního systému mimo OŘ.
Obsluha telefonie a radiofonie na dispečinku	10 klíčových uživatelů	1 den	Bude provedeno v rámci obeznámení uživatelů v části Operačního řízení.

**Tabulka 24: Požadavky na seznámení s funkcionalitami, obsluhou a budoucím provozem**

- 4) Výše uvedené bude probíhat v prostorách Zadavatele s využitím vybavení dodaného v rámci této veřejné zakázky, případně zajištěné ze strany Zadavatele.
- 5) Konkrétní termíny určí Zadavatel dle postupu v rámci realizace projektu a dostupnosti zainteresovaných osob.
- 6) Veškeré náklady na zajištění těchto činností musí být zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu díla.

#### 4.2.4 Záruky

- 1) Zadavatel požaduje záruku na veškeré dodané technologie včetně nezbytných provozních a servisních služeb v délce trvání minimálně:
  - a) 60 měsíců na informační systém (y), aplikace a služby spojené s realizací projektu
  - b) 24 měsíců – u HW, systémového SW a technických zařízení
  - c) 12 měsíců na spotřební materiál, případně drobné vybavení podléhající rychlému opotřebení (např. náhlavní soupravy). Případný spotřební materiál musí být explicitně označen v nabídce a smlouvě a musí být prokázáno, že splňuje tento charakter.

V případě konkrétní technologie, případně části VZ je možné požadovat odlišnou záruku s tím, že uvedení u konkrétní technologie má přednost před těmito obecnými ustanoveními. Záruka začíná běžet od okamžiku předání do ostrého provozu a potvrzení předávacího protokolu o funkčnosti dodávky. Veškeré opravy po dobu záruky budou bez dalších nákladů pro provozovatele. Veškeré komponenty, náhradní díly a práce budou poskytnuty bezplatně v rámci záruky. Uchazeč ve své nabídce výslovně uvede všechny podmínky záruk.

- 2) Po dobu záruky na části Díla musí dodavatel nebo výrobce všech zařízení garantovat běžnou dostupnost náhradních komponentů a dostupnost servisu.
- 3) Uchazeč prokáže způsob zajištění shody dodávaných systémů s platnou legislativou.
- 4) Uchazeč uvede provozní a servisní služby požadovaného předmětu plnění veřejné zakázky včetně parametrů, které budou předmětem dodávek v rámci záruky systému a v rámci poskytování servisních služeb.



## 5 IS-03a: Integrace NIS IZS

### 5.1 Obecné vymezení

Projekt NIS IZS a modernizace technologií ZZS (ve smyslu předmětu díla dle této dokumentace) se realizuje pro potřeby celostátní koordinace činnosti krajských operačních středisek za účelem vytvoření jednotného celostátního systému a dosažení jednotné národní úrovně operačního řízení IZS. Projekty realizují aktivitu IV. Výzvy č. 11 Integrovaného operačního programu vyhlášeného Ministerstvem vnitra ČR dne 1. Července 2010 tj. úroveň operačního řízení Zdravotnické záchranné služby (ZZS).

Projekty se zaměřují na ochranu obyvatelstva, tj. ochranu zdraví a životů zvýšením výkonnosti infrastruktury systému prevence a řešení přírodních, technologických a bezpečnostních rizik. Aktivity této oblasti intervence směřují ke zlepšení připravenosti IZS na mimořádné situace a ke zdokonalení postupu IZS při řešení mimořádných událostí se zaměřením na správné fungování jednotlivých složek IZS, vzájemnou komunikaci a koordinaci při provádění záchranných a likvidačních prací.

Projekt modernizace technologií ZZS v rámci Krajského standardizovaného projektu pro zajištění požadované jednotné úrovně příjmu tísňového volání a operačního řízení musí být v souladu s realizací projektů NIS IZS a systému IPL a musí být v rámci něj provedena integrace na úrovni jednotlivých technologií a položek specifikovaných v této dokumentaci.

### 5.2 Integrace s NIS IZS

Služby a dodávky, které **jsou součástí předmětu díla ve smyslu této zadávací dokumentace**:

#### 1. Integrace subsystému IS pro OR – položka IS-03

Systém pro Operační řízení musí zajistit předávání, výměnu informací podle stanovených kritérií v těchto oblastech:

- a. Informace a data o událostech – výjezdech ZZS na místa událostí
- b. Informace a data o operační situaci na místě zásahu
- c. Ostatní obecné zprávy dle specifikovaného protokolu
- d. Informace a data o stavech výjezdových skupin (SaP – sil a prostředků dle terminologie IZS) a jejich přiřazení k řešeným událostem
- e. Aktualizace společných číselníků s NIS IZS pro zajištění výměny informací o událostech, operační situaci a silách prostředcích.

#### 2. Integrace GIS klienta – položka IS-03

- a. V rámci aplikace GIS klienta je požadováno:
  - i. Zajistit využívání GIS dat z NIS IZS v offline režimu ve stanovených formátech
  - ii. Zajistit využívání publikovaných mapových služeb z GIS krajského datového centra NIS IZS
  - iii. Zajistit využívání geoprocessingových služeb a analytických úloh z GIS NIS IZS

#### 3. Integrace GIS klienta, sledování vozidel výjezdových skupin – položka IS-03

- a. V rámci systému pro sledování polohy a stavu výjezdových skupin (SaP – sil a prostředků dle terminologie IZS) zajistit předávání informací o poloze, stavu a identifikaci výjezdové skupiny

Služby a dodávky, které **nejsou součástí předmětu díla ve smyslu této zadávací dokumentace**, ale jsou nutnou podmínkou pro fungování systémů ZZS s NIS IZS jako celku:

1. Připojení na jednotnou datovou síť IZS – ITS
2. Připojení na krajské datové centrum NIS IZS pro zajištění výměny informací a využívání poskytovaných služeb systémy NIS IZS

### 5.3 *Detailní specifikace požadavků na integraci s NIS IZS*

Podrobné požadavky na služby, způsob integrace a popis systémů NIS IZS a IPL NIS IZS je uveden v dokumentu „Prováděcí koncept SW řešení projektu NIS IZS“, verze 6.1, který je přílohou Zadávací dokumentace. Příloha je elektronická, prezentována souborem ve formátu zip s názvem „PKv61.zip“. Požadované řešení integrace jednotlivých technologií ZZS dle této zadávací dokumentace musí být v naprostém souladu s tímto závazným dokumentem.

## 6 Specifikace ceny – rozpočet

Tato kapitola bude samostatnou přílohou Smlouvy o dílo. Uchazeč v rámci nabídky doplní ceny za jednotlivé položky a celkovou cenu dodávky Díla. Cena za položku IS-03a je minimálně 800 tis. Kč bez DPH.

Následující tabulka obsahuje specifikace cen jednotlivých položek v rámci plnění Díla:

Označení	Položka	Doplňující popis	ks	Kč bez DPH
<b>Sál pro operační řízení</b>				
OS-07	Stoly pro dispečery	1 stůl zvedací s elektrickým ovládáním a rovnou plochou	12	
OS-08	Projekční systém	Zobrazovací panely, 4 LCD FHD (1920x1080, 2x1,2m, hloubka 0,2m), řídicí jednotka, SW	1	
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Multifunkční barevná, laser, A3, skener, kopírka, fax (max. 200 tis. A4 / měs.)	1	
<b>Technologické zázemí</b>				
PR-02	Virtualizovaný desktop pro OŘ	Sdílená RAM min 2GB, grafická karta, zvuková karta, mirror, podíl na sdíleném serveru	12	
PR-05	Operátorské pracoviště hybridní	3 LCD matné 24“ 1920x1200, 1x dotykový 19“, drátový náhlavní handsfree-set, audiolišta na LCD	12	
DC-05	Rackové skříň 19" 800*1000 (45U)	standard bez chlazení, bez signalizace otevření, vč. montáže	6	
EN-02	UPS	30kVA, online včetně akumulátorů (30minut)	2	
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)		2	
EN-03	Dohledové systémy		1	
<b>Radiová síť PEGAS</b>				
DR-01	Integrace sítě PEGAS	LCT, zásuvné moduly, RCT, antény, konektory, SW, včetně integrace do IS OŘ	1	
DR-03	Pevné radiostanice 3G	1 RCT, montážní sada, zdroj, anténa, svod antény, konektory (1 pracoviště)	3	
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	1 terminál s kitem pro montáž do vozidla. Vybavení vozidla buď vozidlový terminál nebo ruční+kit	85	
<b>Telefonie</b>				
VS-01	IP telefony	IP telefony na výjezdová stanoviště včetně licence	38	
OB-01	Pobočková ústředna OŘ	Samostatná PBX , VoIP, 4 ISDN, GSM brána, max. 128 vnitřních linek vč. SW	1	
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)	Nahrávání telefonů, radio digital, radio analog, hlasový příkaz, Včetně konektorů na jednotlivé linky. Řešeno jako dodávka HW+SW jako investiční celek)	1	
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna	Propojení ústředny pro OŘ s objektovou ústřednou.	1	

Označení	Položka	Doplňující popis	ks	Kč bez DPH
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>				
VS-02	WIFI	WiFi pro výjezdová stanoviště včetně montáže	38	
VT-01	Vozidlové GPS	GPS, jednotka pro datový přenos, příslušenství, přenos statusu, licence. HIM, protože navyšuje cenu vozidla.)	35	
VT-05	Navigační přístroj	GPS, jednotka pro datový přenos, příslušenství, přenos statusu, licence. HIM, protože navyšuje cenu vozidla.)	75	
<b>Informační systémy</b>				
IS-01	HW kompletně	4 servery min. 2xCPU, min. 16 GB RAM, SSD, diskové pole min. 4 TB, zdroje, chlazení	1	
IS-02	Databáze, virtualizace, replikace SW	SW licence pro všechny servery	1	
IS-03	Informační systém – vývoj a integrace	IS pro OŘ, vývoj, nové funkčnosti, licence,	1	
IS-03a	Informační systém – integrace s NIS IZS	Integrace v rozsahu – Příjem tísňové výzvy, polohy výjezdových skupin, stavy výzev a výjezdů, výměna informací z OŘ dle specifikace rozhraní NIS IZS Detaily uvedeny v kapitole 5.	1	
IS-05	Integrace telefonie	Integrace telefonie	1	
<b>Ostatní individuální úpravy</b>				
DR-07	Centralizace analogového radiového spojení		1	
	Publicita	trvalá informační deska, billboard	1	

Tabulka 25: Specifikace ceny – rozpočet

V následující tabulce je uvedena celková cena Díla:

Položka	Hodnota
<b>Celková cena v Kč bez DPH</b>	
<b>Sazba DPH ke dni podpisu smlouvy</b>	21%
<b>DPH v Kč</b>	
<b>Celková cena v Kč s DPH</b>	

Tabulka 26: Celková cena Díla

## 7 Harmonogram realizace Projektu

Tato kapitola bude samostatnou přílohou Smlouvy o dílo. Uchazeč zpracuje v rámci nabídky se zohledněním následujících poznámek a požadavků:

- Uchazeč může rozšířit harmonogram při zachování všech uvedených položek a dodržení termínů etap a konečného termínu dokončení Díla
- Položky P-06, P-07 a P-08 jsou nedílnou součástí realizace položky IS-03.
- Položka IS-03 bude dodána a akceptována jako poslední, protože slouží pro ověření integrity celého Díla
- Uchazeč může do této přílohy uvést detailní popis položek P-01 – P-08

Následující tabulka obsahuje detailní časový harmonogram realizace Díla, který obsahuje termíny dodání jednotlivých položek v rámci plnění Díla:

Označení	Položka	Doplňující popis	Termín
<b>Projektové milníky</b>			
P-01	Zahájení projektu	T ~ datum účinnosti smlouvy	T
P-02	Provedení předimplementační analýzy	Předimplementační analýza a příprava podmínek realizace	
P-03	Předání prováděcí dokumentace	Upřesnění nabídky do formy prováděcího projektu.	
P-04	Zahájení realizace předmětu plnění	Datum skutečného zahájení realizace dílčích částí uvedených dále v tomto harmonogramu	
P-05	Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a jeho budoucím provozem	Seznámení uživatelů, případně klíčových uživatelů, a správců s funkcionalitami, obsluhou dodávaných technologií a zařízení a jejich budoucím provozem. Uchazeč může rozdělit na dílčí termíny dle funkčních celků. Termín nesmí být později než dokončení funkčního celku.	
P-06	Zahájení zkušebního provozu	Zahájení zkušebního provozu je součástí položky IS-03	
P-07	Akceptační testy	Uchazeč může rozdělit na dílčí termíny dle funkčních celků.	
P-08	Zahájení plného provozu	Zahájení plného provozu odpovídá dokončení posledního funkčního celku (dodávky všech položek)	
<b>Sál pro operační řízení</b>			
OS-07	Stoly pro dispečery	1 stůl zvedací s elektrickým ovládním a rovnou plochou	12
OS-08	Projekční systém	Zobrazovací panely, 4 LCD FHD (1920x1080, 2x1,2m, hloubka 0,2m), řídicí jednotka, SW	1
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Multifunkční barevná, laser, A3, skener, kopírka, fax (max. 200 tis. A4 / měs.)	1
<b>Technologické zázemí</b>			



Označení	Položka	Doplňující popis	Termín
PR-02	Virtualizovaný desktop pro OŘ	Sdílená RAM min 2GB, grafická karta, zvuková karta, mirror, podíl na sdíleném serveru	12
PR-05	Operátorské pracoviště hybridní	3 LCD matné 24“ 1920x1200, 1x dotykový 19“, drátový náhlavní handsfree-set, audiolišta na LCD	12
DC-05	Rackové skříň 19" 800*1000 (45U)	standard bez chlazení, bez signalizace otevření, vč. montáže	6
EN-02	UPS	30kVA, online včetně akumulátorů (30minut)	2
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)		2
EN-03	Dohledové systémy		1
<b>Radiová síť PEGAS</b>			
DR-01	Integrace sítě PEGAS	LCT, zásuvné moduly, RCT, antény, konektory, SW, včetně integrace do IS OŘ	1
DR-03	Pevné radiostanice 3G	1 RCT, montážní sada, zdroj, anténa, svod antény, konektory (1 pracoviště)	2
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	1 terminál s kitem pro montáž do vozidla. Vybavení vozidla buď vozidlový terminál nebo ruční+kit	85
<b>Telefonie</b>			
VS-01	IP telefony	IP telefony na výjezdová stanoviště včetně licence	38
OB-01	Pobočková ústředna OŘ	Samostatná PBX, VoIP, 4 ISDN, GSM brána, max. 128 vnitřních linek vč. SW	1
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)	Nahrávání telefonů, radio digital, radio analog, hlasový příkaz, Včetně konektorů na jednotlivé linky. Řešeno jako dodávka HW+SW jako investiční celek)	1
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna	Propojení ústředny pro OŘ s objektovou ústřednou.	1
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>			
VS-02	WiFi	WiFi pro výjezdová stanoviště včetně montáže	38
VT-01	Vozidlové GPS	GPS, jednotka pro datový přenos, příslušenství, přenos statusu, licence. HIM, protože navyšuje cenu vozidla.)	35
VT-05	Navigační přístroj	GPS, jednotka pro datový přenos, příslušenství, přenos statusu, licence. HIM, protože navyšuje cenu vozidla.)	75
<b>Informační systémy</b>			
IS-01	HW kompletně	4 servery min. 2xCPU, min. 16 GB RAM, SSD, diskové pole min. 4 TB, zdroje, chlazení	1
IS-02	Databáze, virtualizace, replikace SW	SW licence pro všechny servery	1

Označení	Položka	Doplňující popis		Termín
IS-03	Informační systém – vývoj a integrace	IS pro OŘ, vývoj, nové funkčnosti, licence,	1	
IS-03a	Informační systém – integrace s NIS IZS	Integrace v rozsahu – polohy výjezdových skupin, stavy výzev a výjezdů, výměna informací z OŘ dle specifikace rozhraní NIS IZS Detaily uvedeny v kapitole 5.	1	
IS-05	Integrace telefonie	Integrace telefonie	1	
<b>Ostatní individuální úpravy</b>				
DR-07	Centralizace analogového radiového spojení		1	
	Publicita	trvalá informační deska, billboard	1	

**Tabulka 27: Časový harmonogram**

## 8 Servisní podmínky po dobu udržitelnosti

Tato kapitola bude přílohou Servisní smlouvy.

V této kapitole jsou detailně popsány požadavky a parametry servisních služeb požadované poskytovat ze strany poskytovatele servisních služeb min. po dobu udržitelnosti projektu.

Pro potřeby dalšího textu budou používány následující pojmy:

Pojem	Význam
Incident (požadavek)	Indikovaný problém technologie, případně části IS, který není v souladu s dokumentovaným stavem akceptovaného řešení. Kategorizace incidentů je uvedena dále v textu.
Doba nahlášení	Doba nahlášení incidentu prostřednictvím smluvního kanálu (viz podmínky dle smlouvy – hotline, email, kontaktní telefon).
Reakční doba (Reakce)	Doba potvrzení přijetí incidentu poskytovatelem služby na email Objednatele a potvrzení zahájení incidentu řešením Poskytovatelem.
Doba vyřešení (Vyřešení)	Doba vyřešení incidentu a předání Objednateli k ověření vyřešení. Doba potřebná na ověření vyřešení ze strany Objednatele není započítávána do Doby vyřešení. Vyřešením je chápáno i snížení úrovně incidentu v daném čase a tím prodloužení doby pro řešení v souladu s nižší úrovní incidentu.
SLA	Konkrétní smluvní parametry pro poskytování služeb v daných kategoriích servisních služeb.
NBD	Následující pracovní den od doby nahlášení incidentu.

Tabulka 28: Pojmy pro poskytování servisních služeb

### 8.1 Kategorizace incidentů

V následující tabulce jsou uvedeny základní kategorie incidentů, které jsou následně využity pro potřeby stanovení kategorií servisních služeb:

Kategorie	Popis
A	Situace, kdy IS nebo část IS není zcela funkční, neumožňuje práci uživatelů se systémem a nelze používat pro podporu procesů ZZS SČK. Vztahuje se na případy, kdy je systém zcela nefunkční z důvodů na straně IS nebo jeho části, na niž je poskytovatel povinen poskytovat servisní služby.
B	Situace, kdy IS nebo část IS je částečně funkční, umožňuje částečné poskytování služeb, po přechodnou dobu se sníženým komfortem uživatelů, případně provizorním způsobem z důvodů na straně IS nebo jeho části, na niž je poskytovatel povinen poskytovat servisní služby.
C	Nedostatky a vady drobného rozsahu, které nebrání užívání IS nebo jeho části, nicméně nejsou v souladu s předaným a dokumentovaným stavem IS nebo jeho části.
REQ	Požadavek na služby, které nejsou chápány jako vada IS nebo jeho části.

Tabulka 29: Kategorie incidentů

### 8.2 Kategorizace servisních služeb

V následující tabulce je uvedena kategorizace servisních služeb, služby jsou vzestupně kumulativní:

Kategorie	Popis
Záruka	Jsou poskytovány služby v rámci záruky v rozsahu, který je specifikován v záručních podmínkách, případně ve specifikaci dílčí části IS OŘ. Nejedná se o služby nad rámec dodávky a běžné záruky tj. poskytování těchto služeb je součástí ceny dodávky technologií OŘ.

Kategorie	Popis
<b>Maintenance</b>	Poskytování služeb maintenance nad rámec běžné záruky tj. přístup k opravným balíčkům (poskytování aktualizací a nových verzí Softwarových produktů), patchům (poskytování opravných patchů nutných pro bezchybný chod Softwarových produktů) a nutným úpravám na základě legislativních změn, apod. Maintenance je poskytována na HW komponenty a SW řešení, které jsou dodány v rámci projektu a jedná se o HW a SW nevyrobené či nevyvinuté Poskytovatelem. Poskytovatel tyto komponenty a SW pořídil od 3. Strany.
<b>24 hod</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).
<b>4 hod</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).
<b>30 min</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).

Tabulka 30: Kategorie servisních služeb

Upozornění: Nevztahuje se na případy, kdy důvody nefunkčnosti jsou způsobené Objednatelem, nebo třetí stranou, případně jsou způsobeny částí dodávky, na které se nevztahuje příslušné SLA.

V následující tabulce jsou pro jednotlivé kategorie servisních služeb definovány základní parametry:

Kategorie	A		B		C	
	Reakce	Vyřešení	Reakce	Vyřešení	Reakce	Vyřešení
<b>Maintenance</b>	2 prac. Dny	4 prac. Dny	4 prac. Dny	15 prac. Dnů	15 prac. Dnů	Po dohodě
<b>24 hod</b>	24 hod	2 kal. Dny	Následující prac. Den	4 prac. Dny	2 prac. Dny	Po dohodě
<b>4 hod</b>	4 (6) hodiny	12 (24) hodiny	8 (12) hod	2 prac. Dny	2 prac. Dny	Po dohodě
<b>30 min</b>	30 (60) minut	2 (3) hodiny	12 hodin	2 Dny	2 Dny	Po dohodě

Tabulka 31: Parametry servisních služeb

Údaje v závorkách platí pro mimopracovní dobu, pracovní doba je v pracovní dny od 8:00 do 18:00. Pro kategorii REQ nejsou stanovena SLA, konkrétní lhůty jsou předmětem dohody mezi smluvními stranami.

### 8.3 Úroveň služeb pro jednotlivé dílčí části

V následující tabulce jsou stanoveny základní úrovně služeb pro dílčí části dodávaného řešení:

Označení	Položka	Kategorie služeb
<b>Sál pro operační řízení</b>		
OS-07	Stoly pro dispečery	Záruka
OS-08	Projekční systém	Záruka
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Záruka
<b>Technologické zázemí</b>		
PR-02	Virtualizovaný desktop pro OŘ	30 min
PR-05	Operátorské pracoviště hybridní	24 hod
DC-05	Rackové skříně 19" 800*1000 (45U)	Záruka
EN-02	UPS	Záruka
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)	Záruka
EN-03	Dohledové systémy	Záruka



Označení	Položka	Kategorie služeb
<b>Radiová síť PEGAS</b>		
DR-01	Integrace sítě PEGAS	24 hod
DR-03	Pevné radiostanice 3G	Záruka
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	Záruka
<b>Telefonie</b>		
VS-01	IP telefony	Záruka
OB-01	Pobočková ústředna OŘ	4 hod
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)	24 hod
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna	24 hod
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>		
VS-02	WIFI	Záruka
VT-01	Vozidlové GPS	Záruka
VT-05	Navigační přístroj	24 hod
<b>Informační systémy</b>		
IS-01	HW kompletně	4 hod
IS-02	Databáze, virtualizace, replikace SW	Maintenance
IS-03	Informační systém – vývoj a integrace	30 min
IS-03a	Informační systém – integrace s NIS IZS	4 hod
IS-05	Integrace telefonie	24 hod
<b>Ostatní individuální úpravy</b>		
DR-07	Centralizace analogového radiového spojení	24 hod
	Publicita - trvalá informační deska, billboard	Záruka

Tabulka 32: Základní části předmětu plnění

#### 8.4 Doplnující požadavky na servisní služby

Zadavatel má následující doplňující požadavky na a servisní služby:

- Poskytovatel služeb zajistí jednotný systém hotline
  - A. s elektronickým přístupem přes síť internet
  - B. s kontaktním telefonním číslem
  - C. poskytující informace o změnách v incidentech/požadavcích Objednateli emailem
- Servisní služby budou vykazovány měsíčně (za uplynulý kalendářní měsíc) a to včetně přehledu plnění SLA
- Servisní služby budou účtovány čtvrtletně na základě podepsaných (akceptovaných) měsíčních výkazů za dané uplynulé čtvrtletí.

V rámci přípravy nabídky Uchazeč poskytne popis způsobu poskytování servisních služeb.



## 9 Požadavky na součinnost Objednatele

*Tato kapitola bude samostatnou přílohou Smlouvy o dílo a Servisní smlouvy. Zpracuje uchazeč v rámci nabídky dle charakteru dodávky v rámci příslušné smlouvy.*

Následující tabulka obsahuje seznam požadavků Uchazeče na součinnost Objednatele:

Č. požadavku	Požadovaná součinnost	Poznámky

Tabulka 33: Požadavky na součinnost Objednatele

## Příloha č. 2: Popis technického řešení předmětného díla a licenční podmínky Zhotovitele

V této příloze jsou uvedeny popisy technického řešení předmětného díla a licenční podmínky Zhotovitele.

### Použitá terminologie, zkratky

Zkratka/pojem	Význam
ACL	Způsob definice přístupových práv (Access Control Lists)
API	Rozhraní informačního systému nebo technologie používané pro integrace (Application Programming Interface)
APN	Access Point Name
CPU	Procesor (Central Processing Unit)
CSV	Formát souboru pro výměnu dat s oddělovačem čárkou (Comma-separated Values)
EKP	Elektronická karta pacienta
ETSI	Standardizační autorita pro oblast telekomunikací (European Telecommunications Standards Institute)
gif	Formát obrázků (Graphics Interchange Format)
GIS	Geografický informační systém
GPRS	Komunikační protokol pro mobilní zařízení/telefony (General Packet Radio Service).
GPS	Systém určování polohy (Global Positioning System), často označuje systém pro sledování vozidel.
GSM	Globální Systém pro Mobilní komunikaci
GUI	Grafické uživatelské rozhraní
HDD	Pevný disk v počítači (Hard Disk Drive)
HW	Hardware
HZS (ČR)	Hasičský záchranný sbor (České republiky)
GŘ HZS	Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru
ICT/IT	Informační a komunikační technologie
IOP	Integrovaný operační program
IPL NIS IZS	Integrační platforma systému NIS IZS
INFO 35	Identifikace volajícího z pevné linky
IS	Informační systém
ISDN	Integrated Services Digital Network (Digitální síť integrovaných služeb)
IZS	Integrovaný záchranný systém
jpg	Formát obrázku
KSP	Krajský standardizovaný projekt
KÚ, KrÚ	Krajský úřad (KÚ alternativně katastrální území)
LAN	Local Area Network (lokální síť)
LCD	Liquid Crystal Display, druh displeje u PC
LCT	Line Connected Terminal (linkový terminál pro zajištění komunikace pomocí radiostanic)

Zkratka/pojem	Význam
LZS	Letecká záchranná služba
MATRA/Pegas	Radiokomunikační systém složek IZS
MU	Mimořádná událost
MZD	Mobilní zadávání dat
NIS IZS	Národní informační systém integrovaného záchranného systému
OŘ	Operační řízení
OS	Operační středisko, případně operační systém (dle kontextu)
PBX OŘ	Pobočková ústředna sloužící pro operační řízení
PCM	Pulse-code Modulation, technologie v rámci komunikační infrastruktury
PČR	Policie České republiky
PDF	Portable Document Format, formát dokumentu
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
RAID	Způsob ukládání dat na diskových polích (Redundant Array of Inexpensive Disks)
RCT	Radio Connected Terminal (vysílačka)
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
RV	Rendez-vous – způsob řízení výjezdů mezi s využitím lékaře (RLP) i záchranářů (RZP)
RZS	Rychlá zdravotnická pomoc
SaP	Síly a prostředky
Shapefile	Mapový formát
SIM karta	Subscriber Identity Module, karta pro zajištění mobilní komunikace v zařízení
SNMP	Simple Network Management Protocol
SOŘ	Systém pro operační řízení
SPZ	Státní poznávací značka
SW	Software
TCTV	Telefonní centrum tísňového volání
UIR-ADR	Územně identifikační registr adres
UPS	Záložní zdroj elektrické energie pro případ výpadků dodávek el. Energie (Uninterruptible Power Supply/Source)
VLAN	Virtuální lokální síť
VZ	Výjezdová základna, případně veřejná zakázka (dle kontextu)
WAN/VPN	Počítačová síť
WiFi	Bezdrátová komunikace v počítačových sítích – Wireless Fidelity
XLS	Formát souboru MS Excel
XML	Standard pro popis a výměnu dat (Extensible Markup Language)
KZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ZZS SČK či ZZS SČK	Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje
ZPD	Zpracování projektové dokumentace
IS	Informační systém
CD/DVD	Datový nosič
TS	Technická specifikace
DPH	Daň z přidané hodnoty
CRR	Centrum regionálního rozvoje
KKOS	Krajské zdravotnické operační středisko



Zkratka/pojem	Význam
Ks	Kusů
RAM	Operační paměť
DC	Datové centrum
VoIP	IP telefonie (Voice over IP)
HIM	Hmotný investiční majetek
IP	Internet protocol
SSD	Typ datového média pro ukládání dat (Solid-state drive)
Úodb.	Územní odbory
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PC	Osobní počítač
ADSL/VSDL	Způsob propojení lokalit počítačovou sítí
MS	Microsoft
PoE	Napájení zařízení přes počítačovou síť (Power over Ethernet)
ČR	Česká republika
USB	Způsob připojení externích zařízení k počítači, případně tabletu
SMS	Systém posílání krátkých textových zpráv
TSAPI, TAPI	Rozhraní pro integraci telefonní ústředny
AP	Přístupový bod pro WiFi
WLC	Wireless LAN Controller
HTTP, HTTPS	Protokol pro přenos stránek na internetu
SAN	Typ diskového pole (Storage Area Network)
HN	Hromadné neštěstí
VS	Výjezdová skupina
Failover	Způsob zajištění trvalé provozuschopnosti IS
VZP (ČR)	Všeobecná zdravotní pojišťovna (ČR)
B2B	Způsob výměny dat mezi ZZS a VZP
EU	Evropská unie
EHIC	European Health Insurance Card
KJ	Kniha jízd
SMN	Subsystém plánování směn
ZAK	Subsystém základna
AED	Databáze defibrilátorů, základny ZZS SČK, zdravotnická zařízení
SOA	Architektura orientovaná na služby
SOAP a REST	Typ volání služeb v rámci SOA
OGC	Otevřený mezinárodní standard pro GIS systémy
XY	Souřadnice v mapě
Txt	Formát textového souboru
Zip	Formát komprimovaných souborů
SLA	Úroveň servisních služeb (Service Level Agreement)
NBD	Následující pracovní den (Next Business Day)
REQ	Požadavek nad rámec základní funkcionality
ITS	Jednotná datová síť MV
24 hod	Úroveň poskytování servisních služeb
4 hod	Úroveň poskytování servisních služeb
Maintenance	Úroveň poskytování servisních služeb

Zkratka/pojem	Význam
RZ	Registrační značka vozidla
VZT	Vzduchotechnika, klimatizace
ZTI	Zdravotně technické instalace

**Tabulka 34: Použitá terminologie, zkratky**



# 1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE CÍLOVÉHO (POŽADOVANÉHO) STAVU

Tato kapitola bude sloužit jako Příloha Zadávací dokumentace a smlouvy o dílo.

- a) Předmětem plnění této veřejné zakázky je dodávka a implementace informačních systémů IS OŘ a dalších navazujících technologií a služeb pro zajištění řádné realizace informačních systémů IS OŘ.
- b) Základní části předmětu plnění jsou uvedeny v následující tabulce:

Označení	Položka	Doplňující popis	ks
<b>Sál pro operační řízení</b>			
OS-07	Stoly pro dispečery	1 stůl zvedací s elektrickým ovládáním a rovnou plochou	12
OS-08	Projekční systém	Zobrazovací panely, 4 LCD FHD (1920x1080, 2x1,2m, hloubka 0,2m), řídicí jednotka, SW	1
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Multifunkční barevná, laser, A3, skener, kopírka, fax (max. 200 tis. A4 / měs.)	1
<b>Technologické zázemí</b>			
PR-02	Virtualizovaný desktop pro OŘ	Sdílená RAM min 2GB, grafická karta, zvuková karta, mirror, podíl na sdíleném serveru	12
PR-05	Operátorské pracoviště hybridní	3 LCD matné 24" 1920x1200, 1x dotykový 19", drátový náhlavní handsfree-set, audiolišta na LCD	8
DC-05	Rackové skříně 19" 800*1000 (45U)	standard bez chlazení, bez signalizace otevření, vč. montáže	6
EN-02	UPS	30kVA, online včetně akumulátorů (30minut)	2
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)		2
EN-03	Dohledové systémy		1
<b>Radiová síť PEGAS</b>			
DR-01	Integrace síť PEGAS	LCT, zásuvné moduly, RCT, antény, konektory, SW, včetně integrace do IS OŘ	1
DR-03	Pevné radiostanice 3G	1 RCT, montážní sada, zdroj, anténa, svod antény, konektory (1 pracoviště)	3
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	1 terminál s kitem pro montáž do vozidla. Vybavení vozidla buď vozidlový terminál nebo ruční+kit	85

Označení	Položka	Doplňující popis	ks
<b>Telefonie</b>			
VS-01	IP telefony	IP telefony na výjezdová stanoviště včetně licence	38
OB-01	Pobočková ústředna OŘ	Samostatná PBX, VoIP, 4 ISDN, GSM brána, max. 128 vnitřních linek vč. SW	1
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)	Nahrávání telefonů, radio digital, radio analog, hlasový příkaz, Včetně konektorů na jednotlivé linky. Řešeno jako dodávka HW+SW jako investiční celek)	1
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna	Propojení ústředny pro OŘ s objektovou ústřednou.	1
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>			
VS-02	WiFi	WiFi pro výjezdová stanoviště včetně montáže	38
VT-01	Vozidlové GPS	GPS, jednotka pro datový přenos, příslušenství, přenos statusu, licence. HIM, protože navyšuje cenu vozidla.)	35
VT-05	Navigační přístroj	GPS, jednotka pro datový přenos, příslušenství, přenos statusu, licence. HIM, protože navyšuje cenu vozidla.)	75
<b>Informační systémy</b>			
IS-01	HW kompletně	4 servery min. 2xCPU, min. 16 GB RAM, SSD, diskové pole min. 4 TB, zdroje, chlazení	1
IS-02	Databáze, virtualizace, replikace SW	SW licence pro všechny servery	1
IS-03	Informační systém – vývoj a integrace	IS pro OŘ, vývoj, nové funkčnosti, licence,	1
IS-03a	Informační systém – integrace s NIS IZS	Integrace v rozsahu – Příjem tísňové výzvy, polohy výjezdových skupin, stavy výzev a výjezdů, výměna informací z OŘ dle specifikace rozhraní NIS IZS Detaily uvedeny v kapitole 5.	1
IS-05	Integrace telefonie	Integrace telefonie	1
<b>Ostatní individuální úpravy</b>			
DR-07	Centralizace analogového radiového spojení		1

Označení	Položka	Doplňující popis	ks
	Publicita	trvalá informační deska, billboard	1

**Tabulka 35: Základní části předmětu plnění**

Na dodávku technologií jsou kladeny následující požadavky:

- 1) Význačné parametry, které jsou v řešení ZZS SČK požadovány:
  - a) zajištění průchodu informací v systému od vzniku informace (např. tísňové volání) až po její výstup (např. informování posádky o nutnosti zásahu)
  - b) jednotná podpora procesů
  - c) zajištění dostupnosti a spolehlivosti systému
  - d) informační podpora pro poskytování přednemocniční neodkladné péče v terénu
  - e) respektování platné legislativy ČR a legislativních norem v době předání díla Zadavateli.
- 2) Dostupnost a spolehlivost – kritické části systému musí být vysoce dostupné, tzn., že musí být zajištěna HW a SW prostředky jejich maximální odolnost proti výpadkům. Zadavatel požaduje zajistit níže uvedenou minimální požadovanou dostupnost a spolehlivost:

Subsystém	Provozní doba	Kritický subsystém
Operační řízení (SOŘ)	24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim)	Ano
GIS klient	24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim)	Ano
Systém sledování, provozu vozidel	24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim)	Ne
Mobilní zadávání dat	24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim)	Ne

**Tabulka 36: Požadavky na dostupnost a spolehlivost**

- 3) Uchazeč musí navrhnout dostatečně dostupnou a spolehlivou architekturu informačního systému IS OŘ s ohledem na:
  - a) Spolehlivost a stabilitu jednotlivých softwarových subsystémů/komponent.
  - b) Dobu určenou pro nutnou údržbu HW a SW subsystémů/komponent
  - c) Spolehlivost napájení jednotlivých hardwarových komponent
  - d) Spolehlivost jednotlivých hardwarových prvků a jejich komponent
  - e) Mechanismy zálohování dat
  - f) Požadovanou dostupnost serverových služeb 99,95% pro kritické subsystémy a 98% pro ostatní. Dostupnost se vztahuje jen na výpadky a neplánované odstávky.
- 4) Bezpečnost – IS OŘ musí zajistit vysokou bezpečnost, tj. každý uživatel musí mít přístup pouze k funkcionalitě a datům, která mu náležejí. Zároveň musí být systém navržen tak, aby jeho jednotlivé subsystémy měly vždy přístup pouze k té funkcionalitě a datům, které nutně potřebují.
  - a) Je požadováno, aby systém umožnil správci systému nastavení uživatelských rolí a oprávnění v jednotlivých systémech
  - b) Je požadováno zajištění odpovídající úrovně logování a auditu v souladu s platnou legislativou v době předání díla Zadavateli.
  - c) Bezpečnostní politika IT prostředí ZZS SČK nedovoluje volný přístup do jiných datových sítí nebo na veřejný internet. Pokud některá část aplikace IS ZZS SČK bude požadovat datovou komunikaci s externí aplikací běžící mimo lokální síť, musí být pro ni vytvořen postup.

K definici tohoto prostupu je nutné definovat IP adresu zdroje a cíle a číslo portu, prostřednictvím kterého bude aplikace komunikovat. Dodavatel řešení IS ZZS SČK musí respektovat tento způsob přístupu při návrhu komunikace IS ZZS SČK s externími aplikacemi.

- 5) Autonomnost – IS OŘ musí být navržen dostatečně autonomní. Systém musí zajistit funkcionality (byť omezené) i v případě nedostupnosti okolních systémů. Nelze připustit, že výpadek jednoho ze subsystémů znemožní použitelnost celého řešení.
- 6) Zálohování – Zadavatel požaduje, aby uchazeč navrhl způsob/strategii zálohování systému IS OŘ na úroveň jednotlivých subsystémů/modulů/komponent, tak aby v případě nutnosti bylo zajištěno zprovoznit systém v co nejkratší době. Součástí zálohovací politiky je jak návrh odpovídajícího hardware, tak i metodika provádění záloh.
- 7) Soulad s legislativou – je požadováno, aby předmět plnění byl v souladu s platnou legislativou ČR a souvisejícími normami, např. některé funkcionality dodávaného systému mají návaznost na ustanovení zákona č.101/2000 Sb. O ochraně osobních údajů, na zdravotnické zákony atd., a to v době předání Díla zadavateli.
- 8) Zajištění bezpečnosti předmětu díla – zadavatel požaduje zajištění bezpečnosti způsobem odpovídajícím předpokládanému užití a to minimálně v následujícím rozsahu:
  - a) Autorizace, autentifikace uživatelů a uživatelská oprávnění zajišťující přístup jen ke schváleným informacím a funkcím a to včetně návaznosti na ochranu osobních údajů.
  - b) Zabezpečení komunikace mezi moduly informačního systému, informačními systémy v rámci integrace a další výměně dat – preferovaná je integrace na principu webových služeb, které budou zabezpečeny protokolem SSL s použitím obousměrné autentizace.
  - c) Využití moderních principů ochrany a zabezpečení dat (principy zálohování) a provozu informačních systémů.
- 9) Součástí předmětu plnění musí být i bezpečnostní dokumentace, která bude obsahovat detailní popis všech uvedených principů a to nejen ve vztahu k uživatelům, ale i ke správě informačního systému.

## 1.1 Požadavky na dodávku technologií

### 1.1.1 OS-07 Stoly pro dispečery

Je požadována dodávka 12 ks stolů pro dispečery.

#### 1.1.1.1 Základní popis řešení:

**Dodávka 12 ks dispečerských technologických stolů (dále jen „stoly“)** včetně příslušenství a instalace (instalací se rozumí nastěhování, usazení na příslušná místa a připojení stolů k elektrické síti včetně revizní zprávy elektro) dle níže uvedené specifikace v množstevním dělení:

- Stoly typu A 3 ks (2459/1656x1050x720/1120 mm - rohový stůl zvedaný)
- Stoly typu B OŘ 3 ks (1900x1050x720/1120 mm - rovný stůl zvedaný)
- Stoly typu C 6 ks (1900x1050x720/1120 mm - rovný stůl zvedaný)

Celkové navržené dispoziční řešení a konkrétní provedení jednotlivých stolů bude před samotnou výrobou odsouhlaseno zadavatelem.

### 1.1.1.2 Obecná charakteristika

Jedná se o stoly pro provoz operačního a informačního střediska v nepřetržitém provozu s variabilní konstrukcí a vertikálním posuvem pracovní desky respektující základní zásady ergonomie v souladu s platnými normami s možností flexibilní instalace techniky, hardwaru, rozvodů kabeláže a dalších zařízení dle požadavků zadavatele. Samotné zakončení kabelů v místnostech bude ve spolupráci s dodavatelem stolů řešeno přímo do konstrukce stolů. Následné budoucí vkládání prvků informačních technologií je nezbytné provádět bez narušení struktury materiálu rámu dispečerského stolu (řezání závitů, svařování, apod.).

Za narušení materiálu se nepovažuje vrtání otvorů pro kotvicí systém.

Vnitřní technologický prostor stolů pro případnou další instalaci informačních technologií bude pasivně odvětrán v rámci zadní části stolu - větracími mřížkami.

Přístup do technologického prostoru zvedacích stolů bude umožněn ze zadní části stolu (zadní část je myšlena strana stolu vzdálenější k operátorovi, který u daného stolu standardně pracuje, dále jen „zadní strana stolu“).

Stůl se bude vyrovnávat do vodorovné polohy s ohledem na možné nerovnosti podlahy pomocí systému, který bude součástí stolu. Maximální výška vyrovnávacího systému je 3 cm.

Stůl bude obsahovat kabelový management stolu s možností oddělení silových I datových kabelových tras. Prostupy kabelů v pracovní desce a dalších částech stolu budou dostatečně dimenzované pro potřebu dodatečné montáže/demontáže kabelů včetně kabelových koncovek.

### 1.1.1.3 Základní konstrukce

#### Rám stolu

Rám stolu včetně nosné konstrukce bude vyroben z nesvařené systémové konstrukce z lehkých kovů. Rám bude umožňovat vkládání libovolných prvků nebo variabilní změnu dispozice rámu stolu bez narušení struktury materiálu rámu.

- Celý rám stolu je vodivě pospojován a tvoří vodivou klec s centrální uzemňovací připojovací svorkou.
- Technologická část stolu neomezuje obsluhu stolu s ohledem na ergonomii.

V technologické části stolu bude připraven v konstrukci stolu jeden montážní rám pro montáž 19" zařízení, přístupný zezadu, přičemž bude v maximální míře využita hloubka a výška rámu. Za rámem je nutno počítat s prostorem pro příklady kabelů. Rám stolu bude umožňovat vodorovné i svislé vedení kabeláže. V každém stole budou zakončeny stávající silové příklady (umístěny pod zdvojenou podlahou) na dvě samostatné silové dvojzásuvky umístěné v rozvaděči jištěné 16A jističem. Zásuvky budou barevně rozlišeny na zálohovanou a nezálohovanou část. Barvu zásuvek odsouhlasí uživatel. Dále musí být do rámu umístěny dva 19" napájecí panely 230V/8, které budou napájeny podle typu sítě z výše uvedeného rozvaděče. Součástí technologického prostoru stolu budou drátěná koryta s napojením na organizér („energetický řetěz“) a vyřešením upevnění potřebných příkladů k instalované technologii na pohyblivé části stolu. Součástí dodávky bude přemístění stávající 19" technologie (1U) do technologické části stolu. Každý stůl bude obsahovat uživatelské připojení k elektrické síti prostřednictvím dvojzásuvky 230V. Napájení uživatelské dvojzásuvky stolu bude provedeno z nezálohované větve. Dále bude uživatelské připojení obsahovat 2x datovou přípojku 2x RJ45/6.

Všechny typy zvedacích stolů mají v nejnižší poloze horní hranu pracovní desky ve výšce 720 mm od úrovně podlahy s tolerancí  $\pm 30$  mm.



Všechny stoly musí umožňovat zvedání pracovní desky stolu v rozmezí od 720 mm ( $\pm 30$  mm) do výšky 1200 mm ( $\pm 50$  mm) pomocí systému, který budou pohánět dva vzájemně synchronizované elektromotory. Zvedání pracovní desky stolu pomocí elektromotorů je plynulé bez rázů v celém rozsahu pohybu, aby nedocházelo k namáhání pracovní desky ani dalších součástí stolu krutem ani ohybem. Nosnost každého elektromotoru bude minimálně 100 kg. Veškerá kabeláž technických prostředků umístěných na pracovní desce stolu a mezi pracovní deskou a technologickou částí stolu bude uchycena do organizéru (tzv. „energetického řetězu“), který bude umístěn v ose stolu. Kabelové prostupy v rámci stolu budou vedeny tak, aby bylo zajištěno jejich účelné využití a aby nedocházelo ke snížení komfortu obsluhy stolu.

- a) Opláštění bude tvořeno z laminovaných DTD desek či obdobného materiálu. Barevné řešení dle vzorníku předložených dodavatelem po odsouhlasení zadavatelem.
- b) Opláštění technologických částí stolů bude tvořeno rozebíratelným krytváním, které bude fixováno k rámové konstrukci stolů pomocí lodních zámků (nebo podobným systémem, možnost servisního zásahu a přístup do technologické části rámu stolů bude možný bez nutnosti použití nářadí).
- c) Opláštění bude obsahovat ze strany operátora niku – prostor pro natažení nohou. Dále bude součástí opláštění jeden pevný a jeden pojízdný kontejner.
- d) Pevný kontejner bude obsahovat horní zásuvku na osobní věci a spodní zásuvku na tašku. Pevný kontejner bude bez možnosti zamykání.
- e) Pojízdný kontejner bude obsahovat horní zásuvku na osobní věci a spodní zásuvku na tašku. Pojízdný kontejner bude zamykací.

#### **Pracovní deska stolu**

Pracovní deska stolu je rozdělena kartáčky pro postup kabeláže na přední a zadní část. Přední část desky bude z materiálu umělý kámen (např. Corian, HI-MACS, Staron...). Přední hrana pracovní desky bude ergonomicky vytvarována - tzv. ergo hrana.

- a) Zadní část pracovní desky bude z MDF desek nebo obdobného materiálu, jehož povrchová úprava bude upřesněna odběratelem dle předloženého vzorníku barev. Povrch musí být antireflexní.
- b) Hrany zadní pracovní desky a dalších dřevěných ploch jsou zakončeny ABS hranou.
- c) Stoly budou mít přední pracovní desku s vyhříváním s možností regulace teploty pracovní plochy.
- d) Pracovní plocha stolu bude umožňovat obsluhu dostatečný prostor pro práci s tištěnou dokumentací.
- e) Pracovní deska stolu bude mít tloušťku minimálně 25 mm.
- f) Pracovní deska zvedaných stolů musí být vyztužena pevnou kovovou, rámovou konstrukcí. Nosnost celé pracovní desky musí být alespoň 150 kg.
- g) Ovládací prvky pro posun stolu budou umístěny na spodní straně pracovní desky v dosahu operátora, konečné odsouhlasení umístění provede zadavatel.
- h) Na pracovní desce budou vhodným způsobem řešeny kabelové prostupy po celé délce stolu v jeho zadní části kartáčem (min. šířky 45 mm).

#### **Instalace monitorů**

Na všech dispečerských stolech budou uchyceny 3 monitory 24", na pohyblivých ramenech s upevňovacími prvky standardu VESA. Monitory musí být polohovatelný ve všech 3 osách.

Dále bude na všech dispečerských stolech instalováno 1 rameno pro dotekový LCD monitor max. 24" (TOUCH). Upevnění tohoto monitoru bude na výkyvném (ergonomickém) rameni typu ruka (rameno pro LCD monitory) pomocí standardu VESA. Toto rameno je součástí dodávky a umožňuje plynulé nastavení tuhosti pístu či jiného ramenního mechanismu podle hmotnosti LCD monitoru tak, aby monitor držel v pozici, do které jej nastaví obsluha a aby při užívání všech vlastností dotykového monitoru nedocházelo k jeho nechtěným pohybům. Pohyb ramene je umožněn ve všech třech prostorových osách, resp. monitor lze nastartovat ve směrech dopředu, dozadu, do stran a v náklonu ke svislé a vodorovné ose. Rameno rovněž musí umožňovat opření monitoru jeho spodní hranou o pracovní desku stolu a tím jej zafixovat na pracovní ploše.

Monitory jsou součástí dodávky v rámci položky PR-05: Operátorské pracoviště hybridní.

### **Osvětlení pracovní desky stolu**

Osvětlení pracovních desek dispečerských stolů bude LED lampou s nastavitelným stínítkem, s pohyblivými rameny a kovovým podstavcem, který zabraňuje převrnutí i v krajních polohách. Vypínač musí být umístěn na těle lampy. Systém osvětlení nebude oslňovat obsluhu stolu, ani obsluhu okolních stolů a nebude nevytvářet odlesky v monitorech a dalších zobrazovacích jednotkách.

#### **1.1.1.4 Osazení jednotlivých typů stolů**

##### **Typ A – rohový stůl zvedací délky 2460 mm (celkem 3 ks)**

Na pracovní desku dispečerského stolu typu A bude umístěno:

- 3 ks pohyblivé rameno pro LCD monitory 24"
- 1x rameno typu ruka pro /TOUCH-max.24"/
- 1x osvětlovací těleso
- 1x uživatelské přípojné místo - dvojjzásuvka 2x 230V, 2x RJ 45/6

V technologické části stolů varianty A bude instalován:

- 1 ks 19" rám pro uchycení technologií
- 1x rozvaděč osazen 2x přípojná dvojjzásuvka 230V pro zálohovanou a nezálohovanou část s jištěním 16A
- 2x 19" napájecí panel 230V/8 přípojných míst
- 1x přední část pracovní desky z materiálu HI-MACS bude opatřena vyhříváním pro lepší komfort pracovního místa s možností nastavení teploty povrchu desky

##### **Typ B – rovný stůl zvedací délky 1900 mm – Operační řízení (celkem 3ks)**

Na pracovní desku dispečerského stolu typu B bude umístěno:

- 3 ks pohyblivé rameno pro LCD monitory 24"
- 1x rameno typu ruka pro /TOUCH-max.24"/
- 1x osvětlovací těleso
- 1x uživatelské přípojné místo - dvojjzásuvka 2x 230V, 2x RJ 45/6

V technologické části stolů varianty B bude instalován:

- 1 ks 19" rám pro uchycení technologií
- 1x rozvaděč osazen 2x přípojná dvojjzásuvka 230V pro zálohovanou a nezálohovanou část s jištěním 16A
- 2x 19" napájecí panel 230V/8 přípojných míst
- 1x přední část pracovní desky z materiálu HI-MACS bude opatřena vyhříváním pro lepší komfort pracovního místa s možností nastavení teploty povrchu desky

### **Typ C – rovný stůl zvedací délky 1900 mm – (celkem 6 ks)**

Na pracovní desku dispečerského stolu typu B bude umístěno:

- 3 ks pohyblivé rameno pro LCD monitory 24“
- 1x rameno typu ruka pro /TOUCH-max.24“/
- 1x osvětlovací těleso
- 1x uživatelská přípojné místo - dvojjásuvka 2x 230V, 2x RJ 45/6

V technologické části stolů varianty B bude instalován:

- 1 ks 19“ rám pro uchycení technologií
- 1x rozvaděč osazen 2x přípojná dvojjásuvka 230V pro zálohovanou a nezálohovanou část s jištěním 16A
- 2x 19“ napájecí panel 230V/8 přípojných míst
- 1x přední část pracovní desky z materiálu HI-MACS bude opatřena vyhříváním pro lepší komfort pracovního místa s možností nastavení teploty povrchu desky

#### **1.1.1.5 Doplnkové vybavení stolů**

1x kontejner pevně zabudovaný do každého stolu /horní deska kontejneru bude tvořit souvislou pracovní plochu s horní částí technologického prostoru stolu/. Konečné řešení odsouhlasí uživatel. Barevnost určí zadavatel na základě předložených vzorků.

#### **1.1.1.6 Ergonomické požadavky**

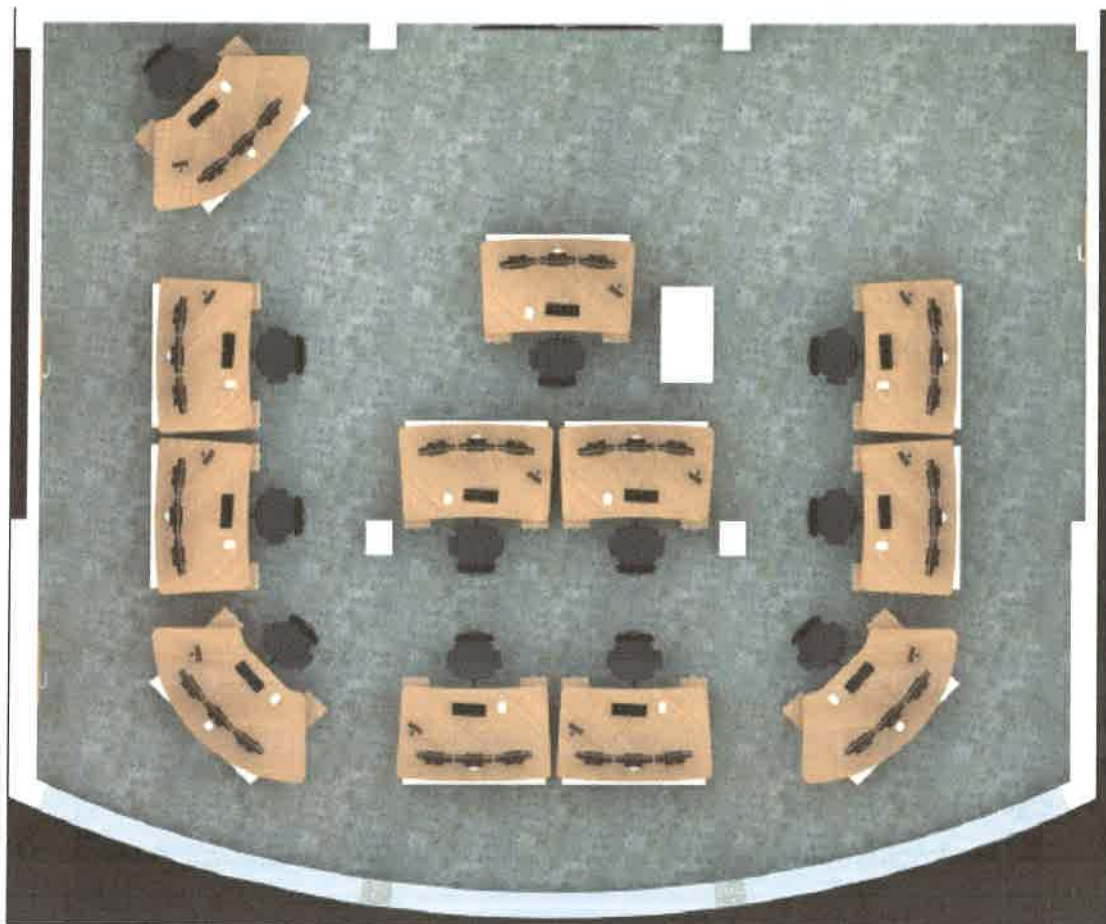
Obsluha musí mít dostatečný prostor mezi technologickou částí stolu (pod pracovní deskou) a místem sezení - minimálně 650 mm.

#### **1.1.1.7 Záruka**

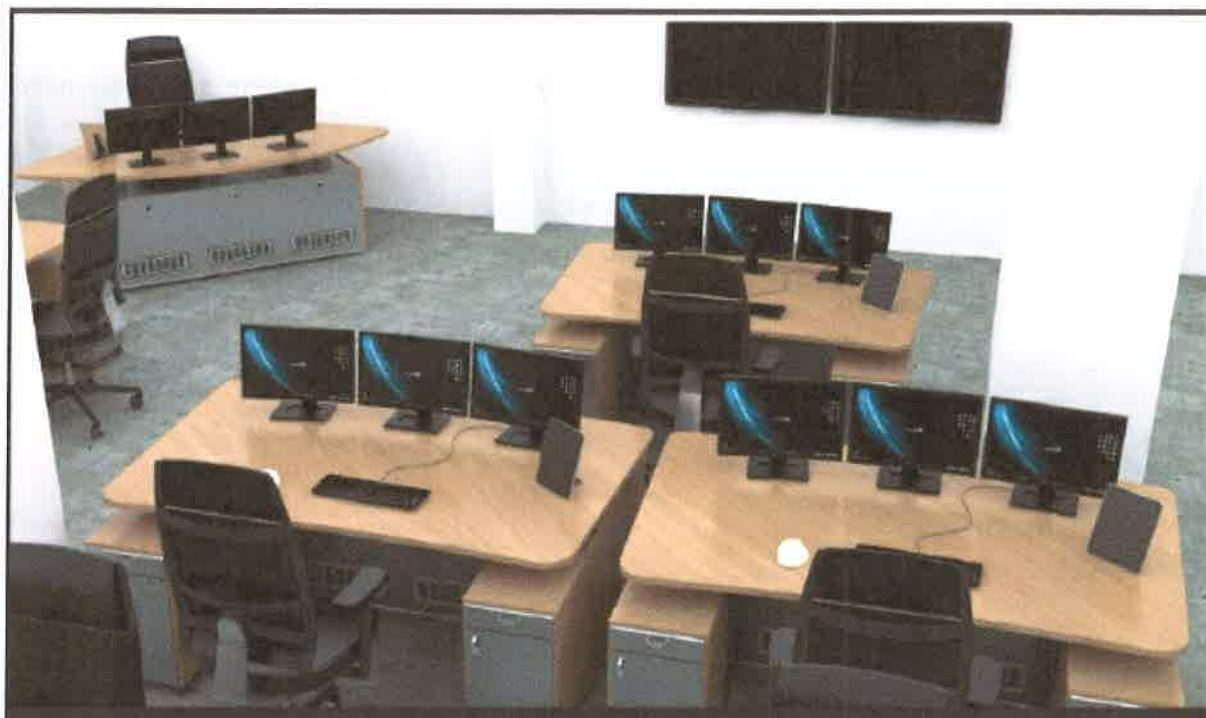
Záruka 24 měsíců.

#### **Popis řešení:**

*Uchazeč splní všechny požadavky Zadavatele, uvedené výše. Zároveň uvádíme vizualizaci námi navrhovaných stolů*



Obrázek 8: Dispoziční uspořádání dispečerského sálu



Obrázek 9: Návrh stolů 1





Obrázek 10: Návrh stolů 2



Obrázek 11: zobrazení výškově nastavitelné desky stolu

Shrnutí nabídky (kusovník):





Typ stolu	Popis	Počet ks
A	Stůl zvedací rohový, d = 2459 mm, deska neuskočená, dělená - kartáčky pro prostup kabeláže, hl = 1000 mm, technolog. část, prostor pro nohy, opláštění - lamino, 1x stacionární kontejner se šuplíkem na osobní věci a šuplíkem na tašku	3
	Rameno pro monitor (3 ks na stůl)	9
	Rameno pro Touch panel	3
	Lampa LED s elektr. regulací	3
	Kontejner, 2x zásuvka	3
	Rozvodnice 2x230V/jistěno 16A/záloh. a nezáloh. část	3
	Napájecí panel 8x 230V + přepět. ochrana - v rack.části	6
	Uživatelské přípojné místo 2x 230V, 2x RJ45/6	3
	Deska přední HI-MACS	3
	Vytápění desky	3
	B-OŘ	Stůl zvedací rovný, d = 1900 mm, deska neuskočená, dělená - kartáčky pro prostup kabeláže, hl = 1000 mm, technolog. část, prostor pro nohy, opláštění - lamino, 1x stacionární kontejner se šuplíkem na osobní věci a šuplíkem na tašku
Rameno pro monitor (3 ks na stůl)		9
Rameno pro Touch panel		3
Lampa LED s elektr. regulací		3
Kontejner, 2x zásuvka		3
Rozvodnice 2x230V/jistěno 16A/záloh. a nezáloh. část		3
Napájecí panel 8x 230V + přepět. ochrana - v rack.části		6
Uživatelské přípojné místo 2x 230V, 2x RJ45/6		3
Deska přední HI-MACS		3
Vytápění desky		3
C		Stůl zvedací rovný, d = 1900 mm, deska neuskočená, dělená - kartáčky pro prostup kabeláže, hl = 1000 mm, technolog. část, prostor pro nohy, opláštění - lamino, 1x stacionární kontejner se šuplíkem na osobní věci a šuplíkem na tašku
	Rameno pro monitor (3 ks na stůl)	18
	Rameno pro Touch panel	6
	Lampa LED s elektr. regulací	6
	Kontejner, 2x zásuvka	6
	Rozvodnice 2x230V/jistěno 16A/záloh. a nezáloh. část	6
	Napájecí panel 8x 230V + přepět. ochrana - v rack.části	12
	Uživatelské přípojné místo 2x 230V, 2x RJ45/6	6
	Deska přední HI-MACS	6
	Vytápění desky	6

Tabulka 37: Shrnutí nabídky v oblasti dodávky dispečerských stolů

### 1.1.2 OS-08: Projekční systém

Je požadována dodávka 1 souboru velkoplošného grafického projekčního systému.

Velkoplošné grafické projekční systémy umožňují sledování informací většímu počtu pracovníků a poskytují lepší a přehlednější grafické a zvukové informace o aktuální situaci.

Projekční systém Krajského zdravotnického operačního střediska (dále jen KZOS) je určen k zobrazování informací z různých informačních zdrojů pro potřeby optimalizace spolupráce operátorů v nepřetržitém provozu 24 hod. denně ve velkoformátovém grafickém zobrazení.

Celý systém bude realizován s možností zobrazení a přehrávání:

- video a audio signálu z jednoho operátorského pracoviště (vzdálenost do 15m)
- video a audio signálu z GIS klienta (vzdálenost do 10m) – zobrazení přehledové mapy kraje
- video a audio signálu z externího zařízení (notebook DSUB)
- dalšího vstupního audio a video signálu přes HDMI

Zobrazovací jednotka:

- složena ze 4 ks min. 46" LCD LED monitorů v rastru 2x2
- technologie monitorů S-PVA nebo S-IPS
- každý monitor musí umět zobrazit nativně (bez resamplování) rozlišení 1920x1080 při min. 60 snímcích za sekundu
- pozorovací úhly 178° horizontálně a 178° vertikálně
- maximální vzdálenost mezi obrazovými panely dvou monitorů (společná šířka rámečků dvou sousedních monitorů) je 7mm
- minimální svítivost jednoho LCD 500cd/m<sup>2</sup>
- minimální kontrast 3000:1
- monitory musí mít celoplošné podsvícení
- monitory musí být možné centrálně kalibrovat (jas, kontrast, teplotu barev, gamma)
- monitory musí být určeny pro 24hodinový provoz
- součástí zobrazovací jednotky je mechanická konzole k upevnění monitorů do rastru 2x2 (se splněním požadavku na minimální vzdálenost dvou zobrazovacích ploch monitorů max. 7mm) a reproduktorů u stěny dispečerského pracoviště
- mechanická konzole bude nakloněna od svislé osy cca 15stupňů směrem k operátorům
- mechanická konzole umožní snadnou výměnu nebo servis monitorů z přední strany konzole
- veškerá kabeláž bude řádně vyvázána/zakryta
- záruka na monitory včetně podsvícení 3roky

Zadavatel upřesnil zadání na základě odpovědí na dodatečné dotazy č. 10 následovně:

- *Je požadováno zobrazení libovolného signálu na libovolné ze čtyř dodaných obrazovek, tak i zobrazení přes celou projekční plochu, složenou ze čtyř obrazovek.*
- *Je dostatečné zobrazení 4 signálů současně.*
- *Externí přípojná místa budou ve vzdálenosti max. do 15 m.*
- *Kotvení konzole je možné do stěny, která je zděná, šířka 100 mm. Vzhledem ke stavebním úpravám, které budou probíhat, zadavatel zajistí stavební připravenost podle požadavku dodavatele.*
- *V rámci dodávky projekčního systému je požadována dodávka ozvučení*
- *Je požadováno ozvučení místnosti operačního řízení. Návrh způsobu, tj. počet, typ, výkon a konkrétní zařízení je předmětem nabídky uchazeče.*
- *Na pracovišti operátora bude probíhat komunikace přes telefonii (integrace telefonie) a radiový systém (integrace sítě PEGAS), včetně přehrávání záznamu této komunikace (nahrávání). Je požadována možnost veškeré audio z operátorského pracoviště přehrávat v rámci projekce s využitím audio výstupu pro operátora.*
- *GIS klient sám o sobě audio signál neobsahuje, nicméně pracovní stanici, na které bude provozován GIS klient, bude mít audio výstup, který musí být zapojen.*

Popis řešení:

Uchazeč nabízí dodávku projekčního systému sestávající z níže uvedených komponent. Řešení plně pokrývá požadavky zadavatele..

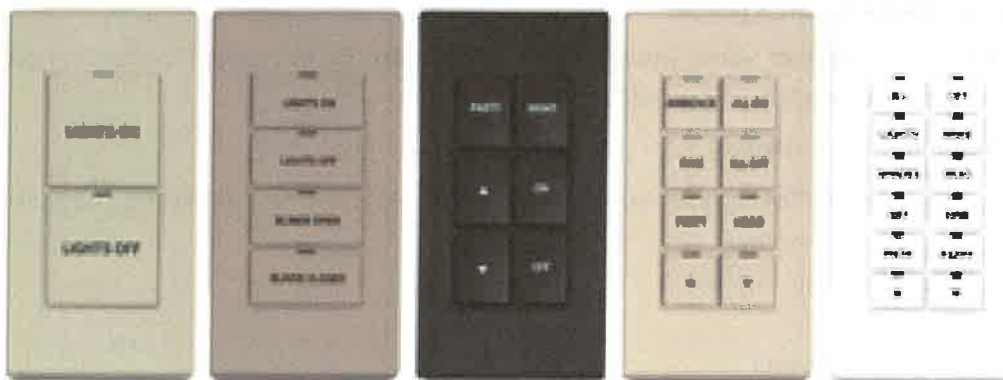
### Řešení AV distribuce - 01-01 Crestron (s tlačítkovým panelem)

		komponenty	popis
1	ks	Wyrestorm EX-1UTP-IR-70	převodník HDMI-UTP-HDMI
1	ks	Wyrestorm SW-0402-MV-4K	multi view 4x2
6	ks	Wyrestorm NHD-IP-TX	převodník HDMI-IP
4	ks	Wyrestorm NHD-IP-RX	převodník IP-HDMI
2	ks	Wyrestorm SW-801	převodník HDMI,VGA, AN.V-HDMI
1	ks	Crestron CP3	řídící jednotka
1	ks	Crestron DIN-PWS50	systémový napájecí zdroj
2	ks	Crestron CNX-B	tlačítkový panel - 4-12 tlačítek
2	ks	Crestron B6-BTN	gravírování tlačítek CNX-B
1	ks	HP 1810-48G	data switch
250	m	CAT6A	datový kabel pro AV distribuci
60	m	CresNet	systémový kabel sběrnice pro tlačítka
1	set	pomocný materiál	RACK příslušenství, a pod.
31	m	AV kabel 1m	HDMI / DP - DP / HDMI - dle umístění

Tabulka 38: Komponenty pro řešení AV distribuce




Obrázek 12: Vstupy a výstupy systému



Obrázek 13: Ukázka tlačítkového ovládání

## Řešení zobrazovací jednotky

Počet	jednotka	Komponenta	Popis
4	ks	 <p>Bezel to Bezel 4.9mm</p> <p>LG 47WV50BR-B</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 500 Nits</li> <li>- 24/7</li> <li>- Rámeček BTB 4,9 mm</li> <li>- Záruka 3 roky</li> <li>- Unikátní: IPS panel (vysoký pozorovací úhel bez změny zobrazení, nezávislé na polarizačních brýlách, lokální zčernání obrazu při přehřátí až od 110°C</li> <li>- Unikátní: Shineout – povrchová úprava panelu – dopadající a odrážející se parazitní osvětlení neovlivňuje kvalitu obrazu</li> <li>- Unikátní: SS Elite-C software – RS232, IP vzdálená kompletní správa monitorů bez zatížení licencí</li> </ul>
1	ks	Nástěnný držák pro set 4x4 monitorů	<ul style="list-style-type: none"> <li>- integrovaný krokový náklon výška 1130mm, nosnost 80kg, náklon svislé osy 15 stupňů</li> <li>- max. uchycení 1100mm</li> <li>- na vodorovnou část adaptéru se jednoduše naklapne</li> <li>- bezpečnostní západky pro pevné uchycení</li> <li>- možnost doplnit zámkem</li> </ul>
1	pár	Reproduktory LG SPOOOK	Pár Externích reproduktorů LG - budou přimontovány na zadní strany nástěnného setu monitorů

Tabulka 39: komponenty zobrazovací jednotky

### 1.1.3 OS-09: Síťová tiskárna pro sál

Je požadována dodávka 1 ks síťová multifunkční tiskárna pro sál je určena k pořizování písemných dokumentů procesů operačního řízení KZOS.

Základní parametry síťové tiskárny

- multifunkční síťová, barevná, oboustranná A4/A3 tiskárna s funkcemi tisku, skenování, kopírování a faxování
- funkce zařízení:
  - Tisk
  - Kopírování
  - Skenování
  - Odeslání
  - Volitelné odeslání faxem
- Skener/podavač dokumentů (s obracením) 50 listů
- Rychlost kopírování/tisku: A4 min. 25str./min.
- Velikost papíru: až A3 a SRA3
- Procesor: min 1,5 GHz
- Paměť / jednotka pevného disku: min. 2 GB RAM a min. 160 GB HDD
- Rozhraní Ethernet: (1000BaseT/100Base-TX/10Base-T), USB2.0
- Možnosti dokončování: Vnitřní finišer, Sešívací finišer, Sedlový finišer
- záruční doba min. 2 roky

Zadavatel upřesnil zadání v rámci odpovědi č. 38 na dodatečné dotazy uchazečů: Minimálním požadavkem je vnitřní finišer.

a) Zadavatel upřesnil v rámci odpovědi na dodatečné dotazy č. 10 požadavky následovně:

b) Faxový modul je požadován, volitelné je jeho zapojení při dodávce a montáži ze strany objednatele.

#### Popis řešení:

Uchazeč nabízí zařízení CANON imageRUNNER ADVANCE C2225i s vnitřním finišerem, faxovým modulem a 2 zásobníky na papír jako multifunkční tiskárnu splňující výše uvedené požadavky se záruční dobou 2 roky.

### 1.1.4 PR-02: Virtualizovaný desktop pro OŘ

Navržené řešení musí zahrnovat potřebnou dodávku HW a SW pro funkční realizaci virtualizovaných desktopů.

Jednotlivá pracoviště musí umožňovat přihlášení daných uživatelů s načtením jejich individuálních nastavení. Virtualizované řešení zajistí absenci stolních PC, uživatelé budou mít k dispozici pouze klávesnici, myš, 3 klasické LCD monitory, 1 dotykový LCD – touchscreen, drátové náhlavní sady a IP telefon.

**Celkový požadovaný počet virtualizovaných desktopů pro OŘ je 12 ks.**

Dodaný HW musí být minimálně v následující konfiguraci:

- operační systém,
- zajištění připojení až 4 monitorů full HD (1920x1080) DVI/HDMI/DP,



- standardní velikost paměti – minimálně 2 GB DDR3 SDRAM,
  - velikost paměti ROM – minimálně 4 GB,
  - typ paměti ROM – Flash,
  - výrobcem podporované protokoly – Citrix ICA 12 (Citrix Online Plugin 12); Microsoft RDP 7; VMWare ViewManager 4.5 a vyšší,
  - síťové rozhraní – 10/100/1000 Gigabit Ethernet,
  - porty, 6 USB 2.0 (z toho min 2x USB 3.0), 4x DVI/HDMI/DP, 1 RJ-45, 1 sluchátka, 1 vstup pro mikrofon, podpora dotykových obrazovek,
  - u dotykových monitorů podpora kurzoru nezávislého na kurzoru myši,
  - Požadovaný HW pro virtuální desktop vč. operačního systému musí být kompatibilní s aplikací IS ZZS
- c) *Zadavatel upřesnil v rámci odpovědí na dodatečné dotazy č. 10 požadavky následovně*
- *Jedná se o 20 současně pracujících uživatelů.*

Popis řešení:

*Nabídka je řešena dodávkou 12 pracovišť vybavených HP tenkými klienty se systémem Windows Embedded Standard 7, které plně splňují požadované parametry uvedené v jednotlivých bodech výše. Pracovním prostředím uživatele na operačním středisku bude Windows Server 2012 R2.*

*Samotný SW pro virtualizaci prostředí (VMware) je uveden u položky IS-02.*

*Nabízený tenký klient umožňuje konfiguraci nezávislého kurzoru dotykového displeje na kurzoru myši. Součástí nabídky tenkých klientů je instalace a konfigurace včetně drobného materiálu typu přípojovací kabely apod.*

### **1.1.5 PR-05: Operátorské pracoviště hybridní**

Tato pracoviště zajistí činnost operátora v režimu buď příjem tísňového volání a v režimu operační řízení.

Operátor bude mít k dispozici terminál (jehož dodávka je specifikována v předcházející kapitole PR-02), pomocí kterého se připojí k virtualizovanému desktopu, na kterém poběží všechny požadované služby a aplikace. Terminál musí podporovat připojení všech periferních zařízení (drátová náhlavní sada, atd.) a musí zcela nahradit funkci stolního PC nebo notebooku.

#### **Celkový požadovaný počet hybridních operátorských pracovišť je 12 ks.**

Navržené řešení pro jedno hybridní operátorské pracoviště se musí skládat ze tří 24" LCD monitorů s rozlišením minimálně 1920x1200, jednoho dotykového monitoru - touchscreeenu, klávesnice a myši, drátové náhlavní soupravy, která bude umožňovat komunikaci operátorů prostřednictvím aplikace pro IP telefonii a radiové komunikace.

- 1) Požadovaná technická specifikace **LCD monitoru** s minimálními parametry:
  - a) velikost panelu – min. úhlopříčka 61cm(24"),
  - b) rozlišení 1920x1200,
  - c) technologie podsvícení LED,
  - d) pozorovací úhel (160° svisle / 170° vodorovně),
  - e) kontrast 1000:1 (dynamický: 2 000 000:1),

- f) konektivita – 1 konektor DVI-D, 1 konektor VGA (Video GraphicsArray),
- g) 1 port USB 2.0 pro odesílání dat, 2 porty USB 2.0 pro periferní zařízení,
- h) uchycení na stojan – VESA 100mm, matné provedení
- i) součástí dodávky budou přídavné reproduktory:
  - uchycení na spodní hranu monitoru,
  - i) celkový výkon: min 10 wattů,
  - ii) ovládání: zapnutí/vypnutí, hlasitost,
  - iii) výstup na sluchátka,
  - iv) napájení z monitoru.

Popis řešení:

*Uchazeč nabízí 36 ks LCD monitorů 24" HP Z Display Z24i včetně přídavných reproduktorů HP LCD Speaker Bar, které plně splňují požadavky zadavatele.*



Obrázek 14: Nabízený LCD monitor

- 2) Požadovaná technická specifikace **touchscreenu s minimálními parametry:**
- a) Typ panelu – LCD
  - b) Velikost panelu – (19")
  - c) Rozlišení 1280x1024
  - d) Pozorovací úhel (160° svisle / 160° vodorovně)
  - e) Konektor DVI/HDMI, USB a RS232
  - f) Uchycení VESA

Popis řešení:

*Uchazeč nabízí 12 ks LCD monitorů 19" iiyama ProLite T1931SR včetně přídavných reproduktorů HP LCD Speaker Bar, které plně splňují požadavky zadavatele.*



Obrázek 15: Nabízený touchscreen

3) Náhlavní soupravy – je požadováno drátové profesionální řešení.

Popis řešení:

*Uchazeč dodá 12 ks profesionálních drátových náhlavních souprav Jabra GN2000 mono. Zároveň dodá i potřebnou kabeláž a montážní doplňky pro instalaci operátorského pracoviště.*

Součástí dodávky operátorského pracoviště musí být i potřebná kabeláž a montážní doplňky pro instalaci v rámci operátorského pracoviště (stolu) tak aby bylo možné zapojit virtualizovaný desktop a propojit jej s požadovanými typy monitorů včetně touchscreeenu, klávesnicí (USB) a myši (USB).

#### 1.1.6 DC-05: Rackové skříně

**Dodávka musí zahrnovat 6 ks rackových skříní (datových rozvaděčů).**

Datové rozvaděče budou určeny pro montáž aktivních a pasivních IT zařízení v datovém centru. Rozvaděče musí splňovat minimálně následující požadavky: bezproblémová montáž IT zařízení, tuhost konstrukce, nosnost a bezproblémový odvod tepla z půdorysu rozvaděče. Důležitým požadavkem je instalace do stávajícího systému rozvaděčů (kompatibilní velikost, provedení a design).

**Rackové skříně musí splňovat minimálně následující parametry:**

- požadované rozměry rozvaděčů 45U x 750mm x 1070mm (výška x šířka x hloubka)
- statické zatížení minimálně 400 kg
- ventilované přední a zadní dveře s perforací
- doplnění již užívaných rozvaděčů v řadě tak, aby se krajní rozvaděče opět doplnily stávajícími uzamykatelnými bočními panely, střední rozvaděče jsou bez bočních panelů
- barevné provedení rozvaděčů černá

*V rámci odpovědi č. 23 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání:*

*Zadavatel připouští dodávku racků v rozměrech min. 42 U x 750 mm x 106 mm (výška x šířka x hloubka), v rozměrech je přípustná tolerance +/- 50 mm.*

*V rámci odpovědi č. 45 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání: V případě, že budou pro instalaci všech uvedených technologií, včetně technologií NIS IZS postačovat 4 kusy racků, budou*

zbývající dodány a nebudou instalovány. V opačném případě budou dodány do místnosti č. 223. Stejně platí pro UPS, tak aby byla zajištěna dodávka el.energie dle požadavků.

#### Popis řešení:

Pro splnění požadavků Zadavatele nabízíme 6 ks 19" stojanových rozvaděčů 42U/800x1100

Svařovaný rozvaděč s odnímatelnými, IP20, nosnost 800 kg. Univerzální rozvaděč pro datové a telekomunikační účely.

- 19" stojanový rozvaděč s krytím IP 20



- Konstrukce rozvaděče:

– Ocelový svařovaný skelet s odnímatelnými krycími panely

- Přední dveře jednokřídlé perforované (80% prostupnost)

– Zadní dveře perforované, vertikálně dělené

• Rám rozvaděče a všechny oddělitelné části (boční a zadní kryty, dveře...) jsou propojeny pomocí zemnicích kabelů, které musí být důkladně připevněny a zasunuty do konektorů po celou dobu užívání rozvaděče.

- Na spodní části rozvaděče je umístěn šroub M8 jako hlavní zemnicí bod.

- Kabelové vstupy kryté vylamovacími záslépkami jsou umístěny v horní a ve spodní části rozvaděče.

#### **Rozvod napájení v rozvaděčích (PDU):**

Datové rozvaděče budou vybaveny každý inteligentní vertikální napájecí lištou (PDU) s dálkovým spínáním jednotlivých zásuvek a monitorování zátěže. Je požadována dodávka celkem 2 kusů PDU.

PDU musí umožnit nastavení prodlevy pro postupné spínání zásuvek a tím umožnit definovat pořadí zapínání či vypínání připojených zařízení, tak aby se zamezilo/minimalizovalo přetížení obvodů při obnově napájení. Měření proudu musí poskytnout vzdálené monitorování připojené zátěže v reálném čase. Management PDU musí umožnit uživatelsky definované výstrahy (potenciálním přetížením obvodů apod.). Management PDU musí být dostupný z Web rozhraní, SNMP, Telnetem a přímo z konzole a také musí umožnit nastavení přístupových práv pro jednotlivé uživatele včetně integrace s AD/RADIUS serverem.

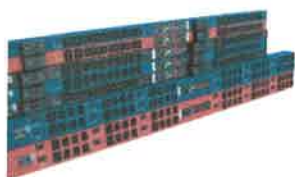
PDU jsou požadovány ve vertikálním (OU) provedení. Jednofázový přívod 230V/16A. Výstupní zásuvky 21 x C13 a 3x C19. Nabízené PDU musí být určeny pro montáž do nabízených RACKových skříní dle specifikace výše.

*V rámci odpovědi č. 32 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání:*

*Datové rozvaděče budou vybaveny každý jednotlivě min. 1 ks inteligentní vertikální napájecí lištou (PDU) s dálkovým spínáním jednotlivých zásuvek a monitorováním zátěže.*

### Popis řešení:

Nabízíme 6 ks Raritan PDU 1x16A,21xC13+3xC19, 3,8kVA, měřená/spínaná, vidlice IEC60309,0U, porty LAN,RS232,USB-A,USB-B, čidla splňující požadavky Zadavatele.



Intelligentní napájecí rozvodné jednotky Raritan série PX poskytují vzdálené monitorování napájení a měření elektrických veličin s přesností 1%. Rodina PDU Dominion PX nabízí stovky modelů, které vyhoví všem požadavkům provozovatelů datových center včetně spínání výstupních zásuvek, měření elektrických veličin na výstupních zásuvkách, vysokých příkonů pro blade servery nebo instalace s vysokou hustotou zástavby a trojfázové napájení.

### **Hlavní vlastnosti**

- Vzdálené monitorování a měření proudu (A), napětí (V), výkonu (kVA, kW), spotřeby (kWh) a účinníku
- Měření elektrických veličin s přesností 1%
- Provozní teplota do 60°C
- Možnost připojení až 16 čidel prostředí (teplota, vlhkost, proudění vzduchu atd.)
- Měření na vstupních fázích PDU a výstupních zásuvkách (dle modelu)
- Spínání výstupních zásuvek a jejich skupin (dle modelu)
- Postupné spínání zásuvek s volitelným intervalem (dle modelu)
- Komunikace přes Ethernet, RS232, USB a WiFi (volitelně)
- Kaskádování až 8 PDU a sdílení jediného Ethernetového připojení
- Výstrahy při překročení nastavených mezí přes SNMP, e-mail a syslog
- Podporuje HTTP(S), SSH, Telnet, SNMP, SMTP, JSON-RPC
- Ověřování přístupových práv lokálně a vzdáleně (LDAP, Active Directory, RADIUS)
- Silné šifrování a hesla
- Integrace do centrální SW aplikace (Power IQ, Cisco EnergyWise)
- Zásuvky s pojistkou proti snadnému vytažení napájecího kabelu
- Záruka 24 měsíců

Různobarevné provedení pro odlišení napájecích větví

### **Kabelové propoje:**

- g) RACKy budou obsahovat kabelové propoje 24x UTP kat. 5
- h) kabely ukončeny na obou koncích patchpanelem 64xRJ45 kat. 5A
- i) dodávka a montáž vyvazovacího patchpanelu na každý konec propoje



- j) délka propoje bude v závislosti na vzájemném umístění RACKŮ
- k) kabely vyvazovány v kabelových trasách
- l) měření dle ISO11801 včetně protokolu

V rámci odpovědi č. 24 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání:

Správné znění bodů a) a b) je následující:

- a) RACKy budou obsahovat kabelové propoje 24x UTP kat. 6A
- b) kabely ukončeny na obou koncích patchpanelem 24xRJ45 kat. 6A

#### KVM přepínač:

V rámci dodávky datového centra požadujeme dodávku KVM přepínače. KVM přepínač bude instalován do jednoho z dodaných rozvaděčů.

#### Požadavky na KVM přepínač:

- a) Možnost připojení minimálně 16 zařízení
- b) KVM kabely realizovány pomocí kabelu UTP CAT5 a adaptéru s možností volby PS/2 nebo USB (dodávka min. 8 ks adaptérů)
- c) Přístup přes lokální porty nebo přes IP rozhraní.
- d) IP Management umožňující zabezpečený přístup k KVM připojení včetně správy uživatelů a logování operací
- e) Instalace do RACKu výška 1U.

#### Popis řešení:

Jako KVM přepínač splňující požadavky Zadavatele nabízíme 1 ks zařízení **AdderView CATx, 1x16 IP s následujícími parametry**

- *Kompaktní přepínač se vzdáleným přístupem. 16 portový model s 1 vzdáleným přístupem. Přístup přes lokální menu, Web interfejs nebo vestavěný RealVNC server*
- 1 konzola s rozhraním PS/2 a USB pro přístup a řízení serverů v datovém centru
- 1 přístup přes IP
- podpora IPv6
- 16 portů pro připojení zařízení s rozhraním PS/2, USB, SUN
- připojení jednotlivých zařízení přes standardní kabeláž CAT5 (CAT5e, CAT6) za použití příslušného převodníku
- rozlišení až 1600x1200
- upgrade firmware jak pro KVM přepínač, tak kabelový převodník
- uživatelské účty, nastavení práv uživatelů pouze na určité porty
- možnost zapojení KVM přepínačů do kaskády
- záruka 24 měsíců



#### 1.1.7 EN-02: UPS

Dodávka UPS se bude realizovat do nového datového centra společně s ostatními technologiemi v rámci projektu.

**Součástí dodávky musí být 2 ks** redundantně zapojených UPS 30kVA (online včetně akumulátorů 30min) pokrývajících potřeby provozu datového centra s těmito minimálními parametry:

- a) výstupní výkon – 30 kW / 30 kVA

- b) jmenovité výstupní napětí – 380/400/415 VAC, tři fáze
- c) vstupní i výstupní power factor roven 1 (kVA = kW)
- d) účinnost při plném zatížení – minimálně 93%
- e) možnost paralelního zapojení minimálně 4 UPS
- f) nastavitelný postupný náběh zatížení
- g) součástí UPS interní baterie
- h) UPS osazena ve standardním 19" Racku případně šasi šířky standardního 19" racku
- i) provoz při přetížení minimálně – 60 sekund při 120%, 30 sekund při 145%
- j) nabíjení baterie s teplotní kompenzací
- k) monitorování stavu pře LCD panel s podrobným a online přehledem aktuálních provozních parametrů
- l) možnost vzdáleného monitorování a řízení prostřednictvím sítě ethernet (SNMP/Web)
- m) UPS připravena pro spolupráci s motorgenerátorem
- n) modulární UPS s možností škálovatelnosti výkonu do 120kVA/120kW
- o) výkonové i bateriové moduly vyměnitelné za chodu

Popis řešení:

*Nabízíme 2 ks UPS Emerson Liebert APM online UPS 30kW/30kVA splňující požadavky Zadavatele.*

*Modulární On-line UPS osazena ve standardním 19" racku s vysokou účinností téměř 96%. Harmonické skreslení vstupního proudu menší než 3%. Vstupní i výstupní power factor rovný 1 (kVA=kW). UPS je v rámci racku škálovatelná po krocích 30 kVA/30kW, až do výkonu 150kVA/150kVA. Možnost paralelního zapojení až 4 jednotek pro dosažení celkového výkonu 600kVA/600kW. Součástí UPS jsou také bateriové moduly. Snadná instalace, vysoká flexibilita a dostupnost. Výkonové i bateriové moduly vyměnitelné za chodu.*

*Ideální pro spolupráci s motorgenerátorem, postačující jen 1,1 násobek výkonu UPS. Nastavitelný postupný náběh zatížení (Walk-In funkce).*

*Široký rozsah tolerancí vstupního napětí a frekvence snižuje výskyt případů přepnutí na baterie.*

*Nabíjení baterie s teplotní kompenzací prodlužuje životnost baterie.*



*Monitorování stavu prostřednictvím několika komunikačních alternativ*

- *přes menu velkého LCD panelu s podrobným a on-line přehledem aktuálních provozních parametrů*
- *souběžná komunikace ve třech slotech pro volitelné komunikační karty (dálkový monitorovací panel, reléová karta, SNMP Web karta, ModBus/JBus karta, HiroLink, software MultiLink atd.)*
- *Záruka 24 měsíců*

<b>Technické parametry</b>					
<b>Model</b>	<b>APM</b>				
Výkon (kVA)	30 kVA	60 kVA	90 kVA	120 kVA	150 kVA
Výkon (kW)	30 kW	60 kW	90 kW	120 kW	150 kW
<b>Účinnost</b>					
AC - AC online dvojitá konverze	Mezi 95% a 96% při zátěži >30%				
<b>Vstupní parametry</b>					
Jmenovité vstupní napětí	380/400/415 VAC, tři fáze				
Jmenovitá provozní frekvence	50/60Hz				
Vstupní rozsah napětí	305V - 477V při plné zátěži				
Vstupní frekvenční rozsah	40Hz - 70Hz				
Vstupní účinnost	>0.99 při plné zátěži, >0.98 při poloviční zátěži				
Vstupní THDI	<3%				
<b>Parametry DC</b>					
Počet baterií	30,32,34,36,38,40				
Bateriová kompenzace	Ano				
Doba zálohování s vnitřními bateriemi (minuty)	30	10	5	N/A	N/A
Přesnost regulace výstupního napětí nabíječe	1%				
Zvlnění jednosměrného napětí	≤1%				
<b>Parametry výstupu</b>					
Jmenovité výstupní napětí	380/400/415 VAC, tři fáze				
Výstupní frekvence invertoru	50/60Hz				
Výstupní frekvenční stabilita	50Hz/60Hz±0.02%				
<b>Stabilita napětí</b>					
V ustáleném stavu	±1%, typicky				
Přechodový stav	+/-5%, typicky				
Přetížitelnost invertoru	1 hodina 110%, 10 minut 125%, 1 minuta 150%, 200ms >150%				
<b>Fázový posun</b>					

<b>Technické parametry</b>					
Při 100% rovnoměrným zatížením	<1°				
Při 100% nevyváženým zatížením	<1.5°				
<b>THDv</b>					
100% lineární zátěž	<1°				
100% nelineární zátěž	<1.5°				
<b>Parametry Bypass</b>					
Bypass vstupní napětí	380/400/415 VAC, tři fáze				
Bypass napětí nastavitelné pomocí software	Výchozí hodnota: -20% až + 15%, jiné hodnoty, jako je -40%, -30%, -10% až + 10%, +15%				
Přetížitelnost Bypass	135% dlouhodobě, 170% po dobu 1 hodiny, 1000% na 100 ms				
<b>Podmínky prostředí</b>					
Rozsah provozních teplot	0 - 40°C				
Skladovací teplota	-25 až 70°C				
Maximální provozní nadmořská výška	≤1 000m, v případě provozu v 1000>2000m, snížení 1% výkonu na každých 100 m nárůstu nadmořské výšky				
Relativní vlhkost	≤95%				
Hluk (1m)	52 - 62 dBA, podle míry zátěže a počtu modulů				
<b>Standardy</b>					
Směrnice o nízkém napětí	2006/95/EC se změnou směrnice 93/68/EHS Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu 2004/108/ES				
Všeobecné a bezpečnostní požadavky pro UPS používané v oblasti přístupné operátorovi	IEC/EN 62040-1-1 zahrnující požadavky IEC/EN 60950-1				
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) požadavky pro UPS	IEC/EN 62040-2: kategorie odolnosti C2, kategorie vyzařování C2				
Metoda stanovení požadavků na výkon a zkušební požadavky na UPS	IEC/EN/AS 62040-3				
<b>Rozměry</b>					
Rozměry, š x v x h (mm)	600x1996x1100 mm				
Hmotnost (kg)	280	315	350	385	420

Tabulka 40: Parametry nabízené UPS



### 1.1.8 DC-07: Síťové prvky (mimo NSPTV)

Je požadováno dodat 2 ks centrálních switchů, které budou vytvářet centrum datové komunikace LAN sítě ZZS.

Síťové prvky LAN infrastruktury musí splňovat následující minimální požadované vlastnosti na HW:

- a) min. 2x 48 portů Gigabit Ethernet, 2x 2 TenGigabitEthernet (SFP+ porty)
- b) propojení switchů do jednoho stacku (přepínače se chovají jako jeden z pohledu managementu i připojených zařízení – včetně automatického load balancingu) vysokorychlostním redundantním propojením (32/64Gbps)
- c) neblokovaná architektura, propustnost min. 160 Gbit
- d) podpora Jumbo Frames, min. 9 kb, routování VLAN na L3, podpora agregace portů (LACP) s využitím dvou switchů ve stacku (jedna agregace pře dva switche)
- e) access listy (access control lists - ACL) aplikovatelné na IP L2 a L3 pro filtrování provozu; podpora globálních ACL, VLAN ACL, port ACL, a podpora IPv6 ACL
- f) bezpečnost – port security a implementace 802.1X, automatické zařazování do VLAN 802.1x – RADIUS server
- g) QoS (prioritizace služeb)
- h) Voice VLAN: automatické zařazování do VLAN a nastavení priorit IP telefonů
- i) redundantní napájení včetně možnosti sdílení napájení v rámci stacku

#### Popis řešení:

*Nabízíme dodat dvojici vysokorychlostních switchů Cisco řady Catalyst 2960-X, každý nabízí celkem 48 gigabytových portů a dvojici 10Gb SFP+ portů zapojené do STACKU, vč. příslušenství, které plně splňují ZD.*

### 1.1.9 EN-03: Dohledové systémy

Požadavkem na dodávku dohledového systému v rámci této veřejné zakázky je sledování IT infrastruktury, které musí umožnit:

- 1) Monitoring dostupnosti systémů a varování před kritickými stavy IT infrastruktury:
  - a) Zaplnění disků na serverech, počítačích a diskovém poli
  - b) Výpadek síťového připojení na výjezdové počítače
- 2) Monitoring a vyhodnocení výkonnostních a funkčních parametrů a alertování nestandardních stavů.
  - a) Zaplnění paměti
  - b) Využití CPU
- 3) Reporting celkové dostupnosti infrastruktury OŘ a jednotlivých částí infrastruktury.
- 4) Monitoring výpadků napájení a stavu UPS
  - a) Výpadek napájení elektrickou energií a stav UPS
  - b) Stav diesel agregátu
- 5) Nastavení monitorování dodané technologie



- 6) Sledování teploty v technologické místnosti včetně dohledu funkčnosti klimatizační jednotky přes SNMP.
- 7) Hlášení o problému rozesílat emailem nebo SMS dle nastavených parametrů.

Konkrétní parametry budou dohodnuty a specifikovány v rámci přípravy prováděcí dokumentace.

#### Popis řešení:

*V rámci dodávky nabízíme monitorovací nástroj Zabbix. Jedná se o enterprise nástroj pro monitorování dostupnosti a performance IT infrastrukturních komponent.*

#### *Performance monitoring*

- *Monitoring performance indikátorů jako je CPU, paměť, síť, diskový prostor a procesy pomocí nativního zabbix agenta, který je k dispozici pro Windows, Linux a Unix*

#### *Monitoring bez agentů*

- *Availability checky , responsibilita standardních služeb, např. je e-mail, webový server*

#### *Síťová zařízení*

- *Zabbix podporuje SNMP agenty, přítomné ve všech síťových zařízeních jako routery a switche. Zabbix umožní monitorovat a kapacitně plánovat Vaši síť poskytováním klíčových hodnot jako je síťová utilizace, CPU, paměť a stav portů*

#### *VMware monitoring*

- *Tato komponenta Zabbixu umožní monitorovat nativně (přes API) VMware hypervizor , konfiguraci virtuálních mašin a jejich statistiky. Zabbix umožní pomocí low-level discovery pravidel automaticky objevit Vmware hypervizory a jejich virtuální mašiny a aplikovat na ně před-definované šablony pro monitoring.*

#### *Kustomizace*

- *Pomocí skriptovacích jazyků lze vytvořit vlastní checky v příkazové řádce, shellu, perlu, pythonu a tak dále*

#### *Monitoring databází*

- *Podpora monitoringu MySQL, PostgreSQL, Oracle a Microsoft SQL serveru v základu.*

#### *Serverový monitoring Java aplikačních serverů*

- *Podpora monitoringu java aplikačních serverů přes JMX bez nutnosti přídavných modulů (Jboss, Tomcat, Oracle Application Server)*

#### *Webové služby*

- *Zabudovaná podpora pro monitoring webových služeb, dostupnost, odezvy, rychlost stažení externí webové stránky, portálu, nebo service desku*
- *Hardwarový monitoring*
- *Pomocí rozhraní IPMI, Zabbix může získávat statistiky jako je teplota, napájení, stav disku. Dále může Zabbix pomocí IPMI povelů na základě definovaných pravidel odstavit zařízení po síti v případě problémů*

#### **Notifikační systém**

*Zabbix poskytuje kompletní workflow pro zasilání notifikací, eskalaci informací dalším lidem, a schopnosti provádět definované akce.*

### Doručování notifikací

- Administrátoři můžou přijímat notifikace pomocí
  - Emailu
  - SMS (použitím externího sms modemu)
  - Jabberu
  - Pomocí custom skriptů

### Vykonávání příkazů

- Na straně Zabbix Serveru
- Na straně Zabbix Agentů
- Pomocí IPMI
- Pomocí telnetu a SSH

Instalace Zabbix Serveru bude realizována na virtuální infrastrukturu v rámci dodávky. Administrátoři budou přistupovat ke klientské části monitoringu pomocí webového prohlížeče. Pro ověřování uživatelů lze provést integraci na Windows Active Directory.

#### 1.1.10 DR-01: Integrace sítě PEGAS

S cílem optimalizovat práci dispečera operačního střediska je požadována maximálně možná integrace komunikačních radiových technologií. Systém Integrace musí být schopen zajistit integraci jak linkových terminálů LCT, tak i radiových terminálů umístěných buď v objektu OS, nebo v lokalitě své působnosti. Z hlediska obsluhy musí být oba typy terminálů rovnocenné, s výjimkou funkcí, které některý typ terminálu neposkytuje. Integrace rádiové sítě musí zajistit, aby kterýkoli operátor mohl využívat kterýkoli instalovaný integrovaný terminál a poslouchat provoz na libovolných dalších terminálech. Požadavkem je distribuovaný systém řízený jednou ústřední aplikací, která zpracovává povely z dotykové obrazovky operátora KZOS.

##### 1.1.10.1 Požadavky na integraci sítě Pegas

**Počet obsluhovaných pracovišť operátorů je 12 ks.**

Pro propojení operačního střediska se sítí PEGAS je nezbytné použití standardizovaných integračních rozhraní pro operační řízení podle zveřejněných platných certifikovaných specifikací výrobce systému PEGAS.

##### Požadavky na integraci:

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

Podmínkou je integrace na subsystém pro operační řízení (SOŘ).

1) Katalog požadavků na integraci PEGAS:

#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	Základní požadované funkce na integraci	

#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
INTPE.1.	Je požadováno řízení adresace paketů digitálního audia do hlavních a příposlechových kanálů v hovorových soupravách	<p><i>Digitální audio je ze svého zdroje k cílům distribuováno pomocí protokolu MDD. Ten umožňuje definovat zdroje, cíle a retranslaci paketů jednotlivých kanálů kdekoliv v IP síti.</i></p> <p><i>Na každém z pracovišť je možno zvolit, které kanály jsou v hovorové soupravě slyšet a u kterých je přítomnost signálu indikována pouze graficky na dotykovém panelu.</i></p>
INTPE.2.	Je požadováno zajištění krátkodobého záznamu audia formou uložení paketů na HDD	<p><i>Audio (přijímané i vysílané) integrovanými terminály Pegas je průběžně zaznamenáváno na HDD. Přehrávání těchto záznamů je přístupné ze seznamu relací na ovládacím prvku terminálů Pegas na dotykovém panelu.</i></p>
INTPE.3.	Musí umožnit volbu mezi hlasitou a tichou hovorovou soupravou	<p><i>Na každém pracovišti bude pro integraci audiosignálů z PC, radioprovozu a telefonie dodán převodník Turtle. Ten lze SW nakonfigurovat pro přepínání a případné úpravy všech audiosignálů, které se na pracovišti vyskytují. Tyto konfigurace se vytvářejí v administrátorském režimu. Je možno jich více připravit, uložit do vestavěné paměti FLASH a následně je přepínat. Výběr z uložených konfigurací je možný pomocí speciálního prvku na dotykovém panelu. Dále je možno detekovat připojení a odpojení náhlavní soupravy a přepínat mezi konfiguracemi i na základě tohoto stavu.</i></p>
INTPE.4.	Je požadováno používání jediného mikrofonu resp. jedné hovorové soupravy v kombinaci hlasitá/náhlavní pro všechny komunikační prvky (linkové i radiové terminály Pegas, telefon).	<p><i>Na každém pracovišti bude pro integraci audiosignálů z PC, radioprovozu a telefonie dodán převodník Turtle. Ten umožňuje směřovat všechny audiosignály na pracovišti podle požadovaných pravidel - tedy i směřování signálu z jediného mikrofonu do telefonního přístroje a mikrofonního vstupu zvukové karty dotykového panelu, odkud se odebrá signál pro vysílání do integrovaných radiostanic.</i></p>
INTPE.5.	Je požadována integrace na subsystém pro operační řízení (SOŘ).	<p><i>Ovládání integrovaných terminálů je realizováno především speciálními</i></p>

#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		<i>ovládacími prvky na dotykovém panelu, který je součástí uživatelského rozhraní SOŘ na každém pracovišti. Některé funkcionality (např. příjem statusu, vyvolání individuálního hovoru na konkrétní terminál) je integrováno i do dispečerské aplikace.</i>
	<b>Základní požadované funkce pro dispečera KZOS – integrace radiového systému PEGAS musí zajistit tyto funkce pro operátora KZOS prostřednictvím ovládání aplikace na dotykovém LCD pracoviště:</b>	
INTPE.6.	Integrace PEGAS musí zajistit klíčování	<i>Klíčování integrovaných terminálů Pegas se provádí pomocí k tomu určeného ovládacího prvku na dotykovém panelu.</i>
INTPE.7.	Integrace PEGAS musí zajistit připojení audiosignálů do propojovacího pole	<i>Digitální audio je ze svého zdroje k cílům distribuováno pomocí protokolu MDD. Funkci propojovacího pole (úprava a přepojování signálů) zajišťuje nad těmito signály specializovaná služba na technologickém serveru.</i>
INTPE.8.	Integrace PEGAS musí poskytovat výstupy pro nahrávání	<i>Digitální audiosignály jsou poskytovány k záznamu pomocí klientského rozhraní služby MDD. Jeho popis je k dispozici proti podpisu NDA. Záznamové zařízení dodávané v rámci projektu toto rozhraní podporuje.</i>
INTPE.9.	Integrace PEGAS musí zajistit zobrazení registračního stavu	<i>Stav registrace integrovaných terminálů je zobrazen odpovídající ikonou na dotykovém panelu.</i>
INTPE.10.	Integrace PEGAS musí zobrazit seznam operačních skupin	<i>Seznam operačních skupin, do kterých je integrovaný terminál zařazen, je možno zobrazit na servisním rozhraní integrační služby.</i>
INTPE.11.	Integrace PEGAS musí zobrazit indikace stavu terminálu	<i>Stav integrovaného terminálu je zobrazen odpovídající ikonou na dotykovém panelu.</i>
INTPE.12.	Integrace PEGAS musí zajistit sestavení odchozího individuálního hovoru	<i>Odchozí individuální hovor lze sestavit buď z dotykového panelu (přímým zadáním RFSI adresy volaného terminálu, nebo jeho výběrem ze záznamu komunikačních relací) nebo z dispečerské aplikace pomocí</i>

#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		<i>kontextového menu nad vozidlem nebo osobou, ke kterému je terminál přiřazen.</i>
INTPE.13.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí příchozího individuálního hovoru vč. zobrazení adresy RFSI volajícího	<i>Dotykový panel zvukově a graficky (ikona s RFSI adresou volajícího terminálu) upozorňuje na příchozí individuální hovor. Obsluha může tento hovor přijmout, nebo jeho přijetí odmítnout.</i>
INTPE.14.	Integrace PEGAS musí zajistit ukončení individuálního hovoru operátorem nebo protistranou	<i>Probíhající individuální hovor je možno kdykoliv ukončit stiskem odpovídajícího ovládacího prvku na dotykovém panelu.</i>
INTPE.15.	Integrace PEGAS musí zajistit zobrazení seznamu standardních otevřených kanálů a krizových otevřených kanálů	<i>Ovládací prvek na dotykovém panelu umožňuje otevřít dialog pro práci s kanály nad kterýmkoliv z integrovaných terminálů (pokud k tomu má operátor oprávnění). V tomto dialogu je zobrazen jak seznam aktuálně zřízených otevřených kanálů, tak seznam kanálů, které jsou konfiguračně povoleny z dotyčného terminálu ke zřízení.</i>
INTPE.16.	Integrace PEGAS musí zobrazit adresu RFSI terminálu hovořícího v otevřeném kanálu	<i>RFSI adresa hovořícího terminálu je zobrazena v přehledu relací integrovaného terminálu, který relaci přijímá/přijal.</i>
INTPE.17.	Integrace PEGAS musí zajistit zřízení otevřeného kanálu, vstup, opuštění a uzavření otevřeného kanálu	<i>Zřízení, vstup, opuštění a uzavření otevřeného kanálu lze provést z dialogu pro práci s kanály. Terminál pomocí kterého je toto realizováno musí mít potřebná oprávnění k této činnosti.</i>
INTPE.18.	Integrace PEGAS musí zajistit zřízení otevřeného kanálu, vstup, opuštění otevřeného kanálu	<i>Zřízení, vstup, opuštění a uzavření otevřeného kanálu lze provést z dialogu pro práci s kanály. Terminál pomocí kterého je toto realizováno musí mít potřebná oprávnění k této činnosti.</i>
INTPE.19.	Integrace PEGAS musí zajistit uzavření otevřeného kanálu ručně nebo automaticky	<i>Uzavření otevřeného kanálu lze provést z dialogu pro práci s kanály. Terminál pomocí kterého je toto realizováno musí mít potřebná oprávnění k této činnosti.</i>
INTPE.20.	Integrace PEGAS musí zajistit varování o nově otevřeném krizovém kanále	<i>Vznik tísňového volání je operátorům dispečerských pracovišť výrazně signalizován jak akusticky, tak opticky. V seznamu integrovaných terminálů je</i>



#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		<i>automaticky přepnuto na ten, který je pro příjem tísňového volání určen.</i>
INTPE.21.	Integrace PEGAS musí zajistit vstup do krizového otevřeného kanálu ručně nebo automaticky	<i>Vstoupit do krizového kanálu a odbavit tak tísňové volání je možno pomocí speciálního ovládacího prvku na dotykovém panelu.</i>
INTPE.22.	Integrace PEGAS musí zajistit opuštění a uzavření krizového otevřeného kanálu	<i>Pro ukončení krizové komunikace je třeba na dotykovém panelu stisknout speciální ovládací prvek. Tím dojde k opuštění krizového kanálu a jeho uzavření.</i>
INTPE.23.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí statusu a adresovatelné odeslání statusu	<i>Příjem statusů a možnost jejich odesílání realizuje dispečerská aplikace.</i>
INTPE.24.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí SMS a adresovatelné odeslání SMS	<i>Příjem SMS a možnost jejich odesílání realizuje dispečerská aplikace.</i>
INTPE.25.	Integrace PEGAS musí zajistit skupinové odeslání SMS předem definované skupině	<i>Skupinové odeslání SMS na předem definovanou skupinu RFSI terminálů umožňuje dispečerská aplikace.</i>

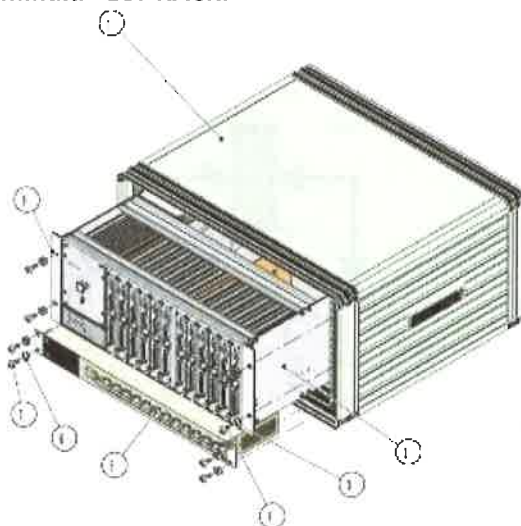
**Tabulka 41: Integrace sítě PEGAS - katalog požadavků**

Popis řešení:

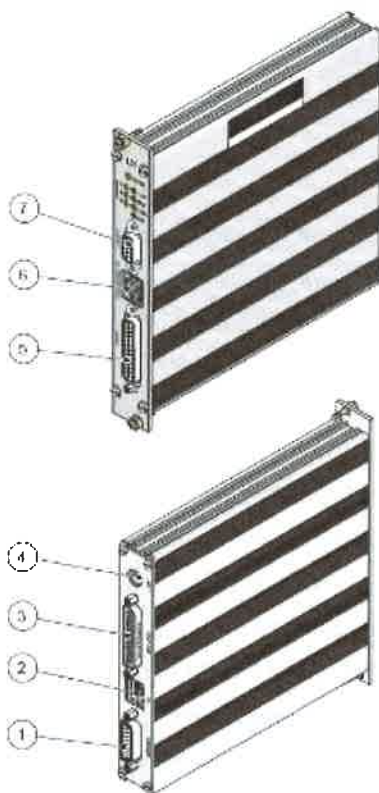
Schéma integrace terminálů sítě Pegas je zobrazeno na následujícím obrázku:



**Blok linkově připojených terminálů - LCT RACK:**



**Obrázek 17: LCT RACK**



**Obrázek 18: LCT2G modul HR5310C**

**Popis**

**LCT RACK (RB1742CB)** – jednotka umožňující připojit až 12 linkový terminálů (LCT).

Každý modul LCT je k Rádiové ústředně (RSW) připojen synchronní linkou V.11. Přímé připojení linkových terminálů k infrastruktuře Pegas je limitováno maximální délkou kabelu komunikační linky V.11 do 300m.

LCT RACK je nabízen v konfiguraci pro instalaci do 19" stojanu.

**Rozměry:**

**LCT rack**

- Výška 177,8 mm (4 U)
- Šířka 482,6 mm (19“)
- Hloubka 450 mm

**Elektrické specifikace**

- Napájení 230 V +/- 15%, 50 Hz +/- 10%
- Maximální odběr s 12 LCT 50 W
- Jištění HT5X20 2A pojistka

**3) Součástí dodávky je požadováno dodat síťový switch 24 portů s možností vytvářet separátní sekce s managementem**

- a) L2 Switch s porty 24 Ethernet 10/100/1000 PoE+ a 4x GigabitEthernet SFP
- b) software podporující CLI – SSH (podobný IOS), WEB a SNMP management
- c) podpora VLAN (min. 255), PrivateVLANs
- d) voice VLAN: automatické zařazování do VLAN a nastavení priorit IP telefonů
- e) bezpečnost – port security a implementace 802.1X, automatické zařazování do VLAN 802.1x – RADIUS server
- f) QoS (prioritizace služeb)
- g) podpora další bezpečnostních/provozních funkcí jako např. DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP source guard, MAC AddressNotification apod.
- h) podpora Ipv4 a Ipv6.

**Popis řešení:**

*Jako switch splňující výše uvedené požadavky nabízíme 1 ks vysokorychlostního switch Cisco řady Catalyst 2960-X nabízí 24 gigabytových portů s podporou PoE (napájení po ethernetu) s celkovým příkonem 370W, navíc obsahuje 4 gigové SFP+ porty.*

Dodavatel Systému Integrace musí zajistit funkčnost systému vč. Kompletního provozního řešení v systému PEGAS pro ZZS SČK.

**Popis řešení:**

*Uchazeč s ohledem na zkušenosti s realizací obdobných projektů v oblasti integrace s radiovou sítí Pegas poskytne Zadavateli nezbytnou součinnost při vytvoření komplexního provozního řešení v systému Pegas. Zajištění schválení Kompletního provozního řešení správcem systému Pegas je v gesci Zadavatele.*

**1.1.10.2 Součinnost ZZS SČK**

Pro realizaci integrace sítě Pegas Objednatel zajistí následující součinnost na straně ZZS SČK, případně dalších zainteresovaných subjektů:

- 1) Zajištění místa v racku v DC PČR SČK pro instalaci technologie integrace PEGAS (LCT, síťové prvky)
- 2) Napájení technologií souvisejících s integrací sítě Pegas v prostorách DC PČR SČK
- 3) Min. 10 MB datového propojení mezi ZZS SČK a PČR SČK



- 4) Zajištění připojení V11 technologie k centrálnímu prvku Pegas a přítomnost technika za Pegas (služba správce Pegas v SČK)
  - 5) Provedení potřebných nastavení v lokální síti Pegas pro potřeby ZZS SČK dle provozního řešení
- Všechny nezbytné dodávky technologií a služeb, které budou nezbytné pro realizaci integrace sítě Pegas a nejsou uvedeny v předcházejícím seznamu, jsou součástí dodávky Uchazeče/Dodavatele.

Popis řešení:

*Uchazeč garantuje, že všechny nezbytné dodávky technologií a služeb nezbytné pro realizaci integrace sítě Pegas neuvedené v bodech 1) – 5) výše, jsou součástí jeho nabídky.*

**1.1.11 DR-03: Pevné radiostanice 3G**

Pro potřeby ZZS SČK je třeba vybavit vybraná operátorská pracoviště pevnými radiostanicemi 3G pro zajištění náhradního radiového spojení v síti PEGAS v případě výpadku integrovaného řešení pomocí linkových terminálů LCT.

Pro každé určené pracoviště je požadováno dodat: 1 RCT, montážní sadu, zdroj a konektory. Zajištění montáží radiostanic ze strany Uchazeče není Zadavatelem požadováno. Zadavatel si zajistí montáže a instalace sám.

**Je požadováno dodat celkem 3 ks pevných radiostanic 3G včetně příslušenství pro pracoviště.**

Pro jedno pracoviště je požadováno dodat: 1 RCT, montážní sadu, zdroj, anténu, svod antény a konektory. Zajištění montáží radiostanic ze strany Uchazeče je Zadavatelem požadováno.

Zadavatel upřesnil zadání v rámci odpovědí na dodatečné dotazy uchazečů:

*Zadavatel požaduje komplexní montáž včetně RCT. Dodávku integrace sítě Pegas se u 3 ks záložních RCT nepožaduje.*

*Zároveň zadavatel upřesnil požadavek na v rámci odpovědi na dodatečné dotazy č. 36: zadavatel zajistí anténní stožár na budově ZZS Kladno Vančurova 1544 (umístěný na střeše, s výškou minimálně 5 m a s připraveností ochrany proti úderu blesku podle platných norem a prostup pro anténní kabely ze střechy do prostor budovy v rámci stavební připravenosti)*

**Požadované parametry pevných radiostanic 3G:**

- 1) Požadavky na obecné vlastnosti:
  - a) konstrukční řešení vhodné do extrémních podmínek
  - b) barevný displej s vysokým rozlišením
  - c) klávesnice
  - d) intuitivní ovládání
  - e) funkčnost při teplotách -30 °C až 60 °C
  - f) ovládací jednotka s příslušnou montážní sadou.
- 2) Požadavky na stolní konfiguraci:
  - a) ovládací modul (k montáži na stůl)
  - b) mikrofon na ohebném rameni s klíčovacím tlačítkem PTT



- c) reproduktor 15 W
  - d) lehká náhlavní souprava
  - e) skříňka k upevnění na zed/stůl, včetně napájecího zdroje 220/12 V
- 3) Požadavky na normy:
- a) rádiové standardy ETSI č. EN 300 113-1 & -2
  - b) normy ETSI pro elektromagnetickou kompatibilitu EN 301 489-5 a -1
  - c) standard upravující problematiku elektrické bezpečnosti EN 60950-1: 2001
- 4) Požadavky na kmitočtová pásma:
- a) 380 – 430 MHz s kanálovou roztečí 10 nebo 12,5 kHz
  - b) 440 – 490 MHz s kanálovou roztečí 10 nebo 12,5 kHz
  - c) zajištění půl kanálového ofsetu
  - d) další kmitočtová pásma na vyžádání
- 5) Požadavky na RF:
- a) vysílače: 10 W
  - b) statická/dynamická citlivost lepší než -119 dBm/-111dBm
- 6) Požadavky na odolnost:
- a) odolnost proti vodě a prachu dle klasifikace IP54
  - b) nárazy a vibrace dle ETS EN 300019-1-5 třída 5M3
  - c) odolnost proti vlhkosti dle ETS EN 300019-1-5 třída 5.2 až do 95 %
- 7) Požadavky na displej:
- a) grafický displej minimálně TFT 2.2" s vysokým rozlišením: 128×160 pixelů
- 8) Požadavky na klávesnici/ovládací prvky:
- a) alfanumerická klávesnice
  - b) navigační klávesa
  - c) programovatelná klávesová zkratka
  - d) 2 volicí klávesy
  - e) vypínač, ovladač hlasitosti, tlačítko tísňového volání
  - f) tlačítko s dvojitou funkcí umožňující ovládat hlasitost a/nebo volit kanály
- 9) Požadavky na typy volání:
- a) individuální hovory
  - b) konferenční hovory
  - c) volání přes ústřednu do telefonní sítě

- d) přesměrování hovorů
- e) předávání hovoru
- f) identifikace volajícího

10) Požadavky skupinové komunikace:

- a) až 20 skupin
- b) normální a trunkovaný režim
- c) otevřené kanály, hovorové skupiny
- d) dispečerské volání
- e) tísňové volání
- f) slučování skupin
- g) scanování, vstup do již probíhající komunikace
- h) identifikace volajícího

11) Požadavky na režim pokrytí:

- a) rozšířené pokrytí v přímém režimu v pásmu 380-430 MHz nebo 440-490 MHz
- b) tísňové volání
- c) využití převaděčového režimu
- d) identifikace volajícího

Popis řešení:

*Uchazeč vybaví celkem 3 kusy operátorských pracovišť pevnou radiostanicí 3G s označením **TPM700 FC**. Nabízené radiostanice splňují veškeré požadavky Zadavatele. Uchazeč zajistí instalaci dodaných radiostanic a instalaci anténního systému pevných radiových terminálů dle požadavku Zadavatele.*

*Radiové terminály budou instalovány do 19" stojanu v technologické místnosti č. 224 v 2.NP. Ve stejném stojanu bude instalována konektorová lišta s konektory, ve které budou zakončeny svody od anténního systému na střeše objektu. Pro instalaci pevných rádiových terminálů a konektorové lišty je nezbytné zajistit souvislou instalační výšku 19". Tento prostor bude zajištěn v rackové skříni nabízené též uchazečem.*

*Pro požadovaný současný provoz terminálů v síťovém módu je třeba zajistit izolaci antén mezi sebou  $\geq 30\text{dB}$ .*

*Pro ilustraci uvádíme níže obrázek nabízené radiostanice 3G.*

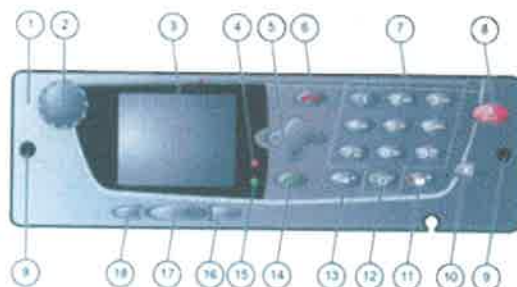
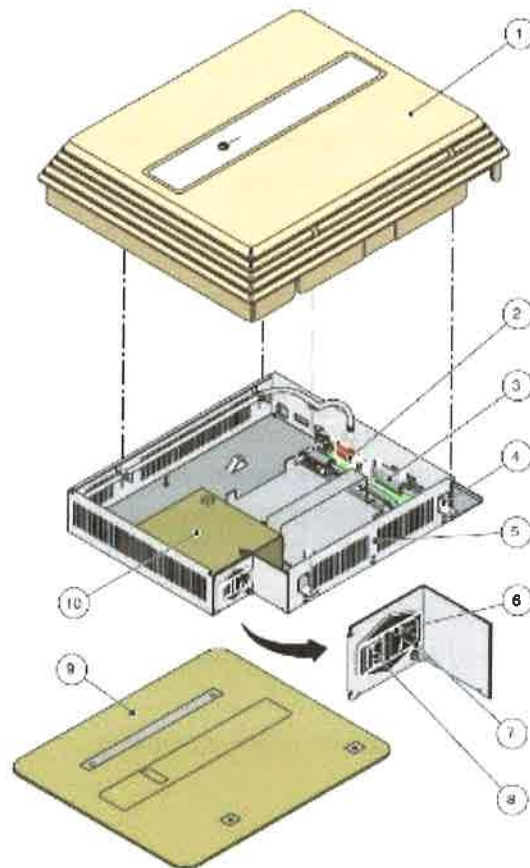
Rozměry:

- Výška 45 cm
- Šířka 54 cm
- Hloubka 8,7 cm
- Hmotnost 8,5 kg (včetně radiobloku)

Elektrická specifikace:

- Napájení 230 V +/- 15 %, 50 Hz +/- 10 %
- Jištění T 2A H 250 V 2x

Záruka: 24 měsíců



Výzvěskový

1. Ovládací panel (1. úroveň Menu)
2. Způsob vypnutí
3. Displej
4. Červená kontrolka vybití
5. Navigační tlačítko
6. Levá funkční tlačítka (okružní, vlna) - vlna: funkce nastavení
7. Alternativní tlačítko
8. Tlačítko volání
9. Sluchátka
10. Zapnutí vypnutí reproduktoru (klik vlna)
11. Přihlasovací tlačítko (okružní vlna)
12. Tlačítko funkce (vlna)
13. Tlačítko okružní vlna
14. Ovládací tlačítko
15. Zelená kontrolka signálu
16. Pravá funkční tlačítka
17. Tlačítko tlačítko
18. Levá funkční tlačítka
19. Tlačítko nastavení
20. Kontrolka vybití
21. Sluchátka
22. Ovládací kontrolky vybití
23. Reproduktory
24. Mikrofon tlačítko
25. Tlačítko ukončení komunikace

Obrázek 19: Pevná radiostanice 3G

### 1.1.12 DR-04b: Ruční radiostanice s kitem

**Pro potřeby ZZS SČK je požadováno dodat celkem 85 ručních radiostanic s kitem.**

Dodávka musí obsahovat:

- vozidlový adaptér s dobíjením a zesílením výkonu vysílače ručního terminálu a připojením na vnější anténu vozidla
- externí anténa pro vozidlový adaptér
- ruční terminál kompatibilní s celoplošnou digitální sítí pro složky IZS (standard TETRAPOL)
  - ruční terminál musí mít barevný displej
  - vodotěsný kryt
  - displej alespoň 1,8"
- vozidlový adaptér musí být napájen z palubní sítě vozidla 12V
- zajištění montáže do vozidel ze strany Uchazeče je Zadavatelem požadováno, doplňující informace jsou uvedeny v kapitole 1.2.2 – Montáže/zástavby do vozidel.

*Zadavatel upřesnil požadavky v rámci odpovědi na dodatečné dotazy uchazečů č. 37:*

*Instalace kitů do vozidel se bude týkat 85 vozidel. 14x vozidel Škoda Yeti, 5 x Subaru Forester, 66 x VW T5. Vozidla, která mají instalaci provedenou, budou v době dodávky vyřazena.*

#### Popis řešení:

*Uchazeč pro potřeby ZZS SČK dodá celkem 85 ks ručních radiostanic s označením TPH700 (HT8480BA) s adaptérem (kitem) se zesilovačem a vnější anténou.. Uchazeč provede dle požadavku Zadavatele instalace do vozidel.*

*Pro ilustraci uvádíme níže obrázek nabízené ruční radiostanice.*

Záruka: 24 měsíců

**Ruční rádiový terminál HT8480BA plně kompatibilní se standardem TETRAPOL.**

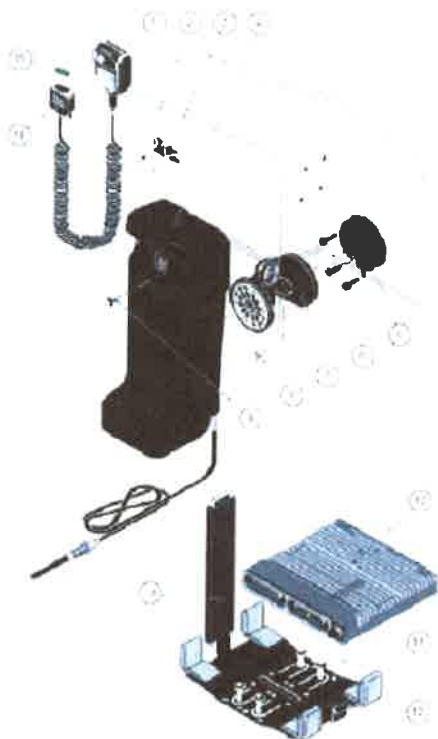
- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| • Rozměry (bez antény)                | 145 x 60 x 35 mm                              |
| • Hmotnost                            | 270 g se standardní baterií                   |
| • Baterie                             | Lilon   |
| • Provozní doba se standardní baterií | 16 hod. při provozním profilu 60/35/5         |
| • Displej                             | Barevný 1,8", vysoké rozlišení, plně grafický |
| • Zabezpečení                         | Zabudovaný šifrovací obvod (ASIC)             |
| • Síťové technologie                  | TETRAPOL 2004.IP, TDM                         |
| • Kmitočtové pásmo (Rx a Tx)          | 380-430 MHz; 440-490 MHz                      |
| • Duplexní odstup                     | Programovatelný až na minimum 5 MHz           |
| • Kanálový odstup                     | 12,5 / 10 kHz                                 |
| • Modulace                            | 0.25 GMSK                                     |
| • Bitová rychlost kanálu              | 8 Kbit/s                                      |
| • Vysílací výkon                      | 2W  |
| • Statická/dynamická citlivost        | min. -119 dBm / min. -111 dBm                 |
| • Odolnost proti prachu a vlhku       | IP66.   |



Obrázek 20: Ruční radiostanice s kitem

Vozidlový adaptér s dobíjením a zesílením výkonu vysílače ručního terminál a připojením na vnější anténu vozidla (HT8532AA), délka systémového kabelu 1,4 m

- napájení adaptéru z palubní sítě vozidla 12V,
- externí anténa pro vozidlový adaptér HT0947.



**Legenda**

- 1 - Ruční mikro/reproduktor
- 2 - Upevňovací šroub držáku Mikro/reproduktoru
- 3 - Držák mikro/reproduktoru
- 4 - Vozidlový držák pro TPH700
- 5 - Držák kulového čepu
- 6 - Šroub
- 7 - Kulový čep
- 8 - Šroub
- 9 - Šroub
- 10 - BIV Smart
- 11 - Upevňovací šroub držáku BIV
- 12 - Držák BIV Smart
- 13 - Popruh
- 14 - Konektor ručního mikro/reproduktoru
- 15 - Spoje konektoru Sub-D 15



**Legenda**

- 1 - TP-1700
- 2 - Vozidlový držák pro TPH700
- 3 - Konektor držáku pro TPH700
- 4 - Západka držáku pro TPH700
- 5 - Konektor TNC female
- 6 - Konektor se zásuvkami Sub-D 2G
- 7 - Multifunkční přepínač/tlačítko
- 8 - Reproduktor
- 9 - indikátor příjmu (zelený), vysílání (červený)
- 10 - Tlačítko ukončení komunikace nebo nrdmimutí výzvy
- 11 - Mikrofon
- 12 - Tlačítko spuštění, vypnutí, odeslání výzvy
- 13 - Přepínač
- 14 - Mikrofon
- 15 - Reproduktor mikroportu
- 16 - Tlačítko "konec komunikace"
- 17 - Tlačítko PTT
- 18 - Indikátor vysílání
- 19 - LED alarmu "!" (červená)
- 20 - LED přítomno přenosné GZ "■" zařízení (zelená)
- 21 - LED baterie nabitá "▲" (zelená)
- 22 - LED baterie se nabíjí nebo alarm "▲" (červená)

Obrázek 21: Ruční radiostanice s kitem

**1.1.13 VS-01: IP telefony**

ZZS SČK požaduje realizovat dodávku 38 ks IP telefonů pro výjezdová stanoviště.

**Základní požadované parametry:**

- Typ: VoIP
- Podpora protokolu VoIP, integrovaný Ethernet switch
- Protokoly VoIP SIP, SRTP
- Hlasové kodeky G.722, G.729ab, G.711u, G.711a, iLBC
- Podporované řádky - 2 linky
- Telefon s možností hlasitého odposlechu Ano (digitální duplex)
- Obrazovka: Displej LCD - monochromní
- Počet síťových portů: 2x Ethernet 10Base-T/100Base

**Služby pro volání:**

- hlasová schránka
- identifikace volajícího
- čekající hovor
- přesměrování volání
- předávání hovoru
- přidržení hovoru
- funkce čekajících zpráv

ZZS SČK požaduje realizovat dodávku IP telefonů pro 38 výjezdových stanovišť - seznam uveden v kapitole místa plnění.

Zadavatel upřesnil v rámci odpovědí na dodatečné dotazy č. 10 požadavky následovně:

- *Hlasová schránka musí být dodána pro 38 IP telefonů, jak je uvedeno v ZD.*
- *Je možné nabídnout obdobný nebo lepší kodek než je zmíněný iLBC, který bude plně kompatibilní se všemi kooperujícími prvky dodávaného řešení.*

#### Popis řešení:

*Nabízíme 38 ks IP telefonů IP TP Openstage 20 včetně napaječů, splňující výše uvedené požadavky. IP telefony uchazeč zprovozní v každé z 38 lokalit.*

#### **1.1.14 OB-01: Pobočková ústředna**

Je požadována dodávka a montáž pobočkové telefonní ústředny OŘ a jejich komunikačních zařízení, která bude integrována do celkové komunikační struktury ZZS.

Ústředna pro operační řízení musí splňovat plnohodnotné propojení se stávající objektovou ústřednou i propojení na VTS (veřejnou telefonní síť). Ústředna pro operační řízení musí zajistit maximální dostupnost zdvojením klíčových prvků řešení. Nabízená telefonní ústředna pro operační řízení musí umožnit rozhraní pro aplikace CTI tak, aby plně spolupracovalo s navrženou integrací telefonního provozu požadovanou v samostatné kapitole.

Nabízené řešení musí zajistit jak primární provoz, tak i záložní provoz v případě výpadku hlavní ústředny pro KZOS. Dále jsou popsány obecné požadavky na telefonní zařízení jako celek a individuální požadavky na hlavní a záložní řešení.

#### **1) Obecné požadavky na telefonní řešení - ústředny KZOS:**

- a) podpora standardu TAPI
- b) WEB management konzole
- c) podpora analogových telefonů
- d) podpora digitálních telefonů
- e) podpora IP telefonů
- f) podpora připojení do veřejné/privátní telefonní sítě pomocí BRI (ISDN2) / PRI (ISDN30)
- g) podpora připojení do veřejné/privátní telefonní sítě IP telefonie protokolem SIP
- h) podpora přímčkového propojení se současnou ústřednou ZZS SČK
- i) podpora nastavení pravidel přidělování hovorů

#### **2) Požadované parametry hlavní ústředny KZOS:**

- a) WEB management konzole
- b) licence TAPI
- c) porty pro připojení 14 digitálních telefonů s víceřádkovým displejem, konektorem náhlavní soupravy, s minimálně 80 konfigurovatelnými tlačítky
- d) 5 portů pro telefonní přístroje GSM Jablotron
- e) 8 portů pro analogové telefony
- f) licence pro 50 IP telefonů – pro případné externí pracoviště a výjezdové základny
- g) ISDN30 pro připojení do veřejné telefonní sítě

## h) instalace do RACKu

Součástí dodávky je montáž, konfigurace, seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem dodávané telefonní ústředny OŘ.

Zadavatel upřesnil v rámci odpovědí na dodatečné dotazy č. 10 požadavky následovně:

- Uvedených 5 portů týkajících se GSM Jablotronů je analogových
- Co je myšleno „podpora digitálních telefonů“: jedná se o podporu digitálních přístrojů. Pobočková ústředna musí podporovat digitální tel. Přístroje, které budou pořízovány, ale ne v rámci dodávky. Viz odpověď na dotaz č. 1: „Ano, jedná se o 8ks dispečerských telefonů. Přístroje budou dodány v rámci součinnosti podle dodávané telefonní ústředny, která musí podporovat v daném rozsahu kapitola 4.1.14 OB-01 2)c)

Popis řešení:

Jako pobočkovou ústřednu splňující výše uvedené požadavky nabízíme telefonní ústřednu OpenScape Business X8 splňující požadavky zadavatele.

Součástí dodávky telefonní ústředny je následující:

1 x Openscape Business X8
1 x IP telefonie
48 x hlasových kanálů pro VOIP rozhraní
50 x licenci pro připojení IP přístrojů
2 x ISDN 30 ( 30 kanálů včetně licenci)
1x karta 24 analog. poboček
14 x systémový přístroj IP v kategorii advance - Openstage 40 + BLF konzole
1 x SW pro správu systému
8 x ISDN 2 pro připojení GSM bran, příček, modemů
12 x licence pro rozhraní TAPI
38 x IP TP Openstage 20
1 x hlasová pošta (umožňuje zřídit libovolný počet hlasových schránek)
12 x licence pro agenty
8 x analog státní pro připojení GSM bran, příček, atd. (pro analogové vstupy GSM telefonů Jablotron)
Potřebná kabeláž
Potřebné licence na výše uvedený počet kanálů

**1.1.15 OB-02: Nahrávání**

Součástí požadované dodávky technologického vybavení Zdravotnického operačního střediska ZZS SČK je záznamové zařízení, které zajistí nahrávání telefonů, radiokomunikace, hlasový příkaz. Součástí dodávky musí být i konektory na jednotlivé linky.

## 1) Nároky na nahrávací zařízení – vstupní kanály:

- a) licence pro 41 vstupů

- b) nahrávání ISDN30
- c) vstupy pro 8 x Analog
- d) vstupy pro 5 x telefonní přístroj GSM Jablotron
- e) vstupy pro 8 x digitální telefon
- f) digitální interface, pasivní připojení, 2 porty, podpora sterea
- g) ethernet karta pro záznam VoIP
- h) SW aplikační server včetně 63 licencí
- i) SW + HW voice procesor

Zadavatel upřesnil zadání v rámci odpovědí na dodatečné dotazy uchazečů:

*V požadavku o nahrávání 8x analog se jedná o nahrávání radiostanic Motorola GM 380.*

*V požadavku na nahrávání 8x digitálního telefonu se jedná o 8 ks dispečerských telefonů. Přístroje budou dodány v součinnosti podle dodávané telefonní ústředny, které musí podporovat v daném rozsahu kapitola 4.1.14 OB-01 2)c).*

*Není požadován záznam 50 IP telefonů, pouze nahrávání komunikace VOoIP mezi telefonními ústřednami.*

Zadavatel požaduje nahrávání následujících kanálů:

- a) 1 x příjem tísňové výzvy NSPTV
- b) 10 x LCT 2G moduly - uvedeno v kapitole DR-01: Integrace sítě Pegas
- c) 3x pevných radiostanic 3G – uvedeno v kapitole DR-03: Pevné radiostanice 3G
- d) 8x záznam analogového režimu radiové sítě – uvedeno v kapitole OB-02: Nahrávání
- e) 8x záznam digitálních telefonů na dispečerském pracovišti: - uvedeno v kapitole OB-02: Nahrávání
- f) 5x záznam GSM Jablotron – uvedeno v kapitole OB-02: Nahrávání
- g) 4x porty ISDN2 – uvedeno v kapitole OB-01: Pobočková ústředna
- h) 1 x nahrávání ISDN30 – uvedeno v kapitole OB-01: Pobočková ústředna
- i) 1x nahrávání provozu na příčce s PBX objektová ústředna

2) Požadované vlastnosti a parametry na samostatné záznamové zařízení:

- a) Zajistí připojení pro:
  - i) záznam digitálních pobočkových linek, které používají dispečeři s identifikací volajícího a volaného
  - ii) záznam IP telefonů s identifikací volajícího a volaného
  - iii) záznam analogové telefonní linky pro vstup do objektu (dveřní hláska)
  - iv) záznam digitálních radiostanic s identifikací volajícího a volaného

- v) záznam z analogového režimu radiové sítě Motorola
  - vi) stereo záznam s rozdělením směrů volaný a volající
  - vii) záznam nepřevzatých hovorů vč. Identifikace volajícího
- b) zajištění ukládání dat na dva paralelní HDD s životností 5 let

Zadavatel upřesnil zadání v rámci odpovědí na dodatečné dotazy uchazečů:

*Na tísňovou linku je uskutečněno za rok 160000 hovorů o celkové délce 4800 hodin. U ostatní komunikace, která se nahrává, je celková délka za rok cca 20000 hodin/rok.*

- c) ukládání ve formátu, který odpovídá obecnému standardu a který zajistí v budoucnu konverzi do jiných formátů pro zajištění dostupnosti záznamu po celou dobu požadované archivace. Uchazeč uvede formát, ve kterém bude záznam ukládán.
- i) zajištění práce s hovory
  - ii) přístup přes web rozhraní
  - iii) interface API - integrace záznamového zařízení s výjezdovými SW používaným na ZZS
  - iv) interface CTI licence pro integraci záznamového zařízení s integrací komunikací
- d) identifikace polohy volajícího z GSM telefonu
- e) přehrávání záznamů
- f) zajištění přeskokování ticha
- g) svázání souvisejících záznamu volání při přepojování, konferencích a konzultačních hovorech
- h) integrace se stávajícími záznamovými zařízeními a aplikačním serverem
- i) grafické zobrazování výskytu klíčových slov
- j) zajištění hlasové analýzy
- k) Licence pro zpracování 120 hodin záznamů denně z pohledu klíčových slov, pořadí klíčových slov, emocí
- l) automatické vyhledávání klíčových slov, emocí, pořadí klíčových slov, dialog flow
- m) systém musí zajistit přístup prostřednictvím hierarchických přístupových práv, uživatelských profilů,
- n) monitoring stavu dispečerů a živý příposlech telefonické komunikace vedoucím KZOS
- o) integrace se systémem BI ZZS SČK – zajištění přenosu dat potřebných pro vytváření statistik a přehledů
- p) komplexní dohled nad systémy ZZS SČK – monitoring funkce jednotlivých produktů a komponent, vytížení systému a záznamových vstupů, e-mail reporting.

Dodavatel musí zajistit, prostřednictvím dodávaného záznamového zařízení, plně funkční nahrávání telefonního provozu příjmu tísňové výzvy.



Součástí dodávky je montáž, zapojení, konfigurace, odzkoušení a zprovoznění dodávaného záznamového zařízení OŘ integrace v aplikačním serveru včetně dokumentace a seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem.

### 1.1.15.1 Popis uchazečem nabízeného řešení

#### 1.1.15.1.1 Splnění požadavků na nahrávání ZZS SČK

Součástí požadované dodávky technologického vybavení Krajského zdravotnického operačního střediska ZZS SČK je záznamové zařízení, které zajistí nahrávání telefonů, radiokomunikace a hlasových příkazů. Součástí dodávky je i napojení a konektory na jednotlivé linky. Popis funkčních požadavků na samostatné záznamové zařízení Krajského zdravotnického operačního střediska ZZS SČK jsou uvedeny v tabulce níže.

Návrh záznamového systému ReDat® je postaveno tak aby plně podporoval všechny požadované funkce. Zákazník tedy získá plně funkční nahrávání telefonního provozu příjmu tísňové výzvy.

Součástí dodávky je montáž, zapojení, konfigurace, odzkoušení a zprovoznění dodávaného záznamového systému ReDat® OŘ integrace v aplikačním serveru včetně dokumentace a seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem.

Funkční požadavek	Popis řešení
<b>3) Nároky na nahrávací zařízení – vstupní kanály:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) licence pro 41 vstupů</li> <li>b) nahrávání ISDN30</li> <li>c) vstupy pro 8 x Analog</li> <li>d) vstupy pro 5 x telefonní přístroj GSM Jablotron</li> <li>e) vstupy pro 8 x digitální telefon</li> <li>f) digitální interface, pasivní připojení, 2 porty, podpora sterea</li> <li>g) ethernet karta pro záznam VoIP</li> <li>h) SW aplikační server včetně 63 licencí</li> <li>i) SW + HW voice procesor</li> </ul>	<p>Plně podporováno. Popis způsobu záznamu jednotlivých vstupních kanálů je uveden dále.</p> <p>Součástí dodávky je i aplikační server ReDat® eXperience potřebným počtem licencí pro všechny zaznamenávané kanály. Samotný aplikační server je blíže popsán dále.</p> <p>Součástí dodávky je i modul určený pro analýzu hlasu (obecně: ReDat® VoiceProcessor), včetně HW serveru určeného pro výpočetní výkon. Bližší popis hlasové analýzy hovorů je uveden v dále.</p>
<b>4) Požadované vlastnosti a parametry na samostatné záznamové zařízení:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Zajistí připojení pro:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>viii) záznam digitálních pobočkových linek, které používají dispečerů s identifikací volajícího a volaného,</li> <li>ix) záznam IP telefonů s identifikací volajícího a volaného,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Plně podporováno. Záznamové zařízení ReDat®3 Záznamová Jednotka umožňuje připojení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Digitálních pobočkových linek, pro které se obecně používá speciální UDR karta.</li> </ul>

<b>Funkční požadavek</b>	<b>Popis řešení</b>
<p><b>x) záznam analogové telefonní linky pro vstup do objektu (dveřní hláska)</b></p> <p><b>xi) záznam digitálních radiostanic s identifikací volajícího a volaného,</b></p> <p><b>xii) záznam z analogového režimu radiové sítě Motorola</b></p> <p><b>xiii) stereo záznam s rozdělením směrů volaný a volající,</b></p> <p><b>xiv) záznam nepřevzatých hovorů vč. identifikace volajícího.</b></p>	<p>Způsob identifikace volajícího z pevné linky nebo GSM telefonu je popsán dále.</p> <p>ii) IP telefonů (tzv. VoIP linek), u kterých se pro záznam využívá síťové rozhraní (Eth. karta). Způsob identifikace volajícího z pevné linky nebo GSM telefonu je popsán dále.</p> <p>iii) Pro záznam analogové telefonní linky se využívá speciální APC karta.</p> <p>iv) Pro záznam analogových radiostanic se využívá speciální APC karta.</p> <p>v) Digitálních radiostanice, u kterých se pro záznam využívá speciální UDR karta. Způsob identifikace volajícího z pevné linky nebo GSM telefonu je popsán v dále.</p> <p>vi) Pořízení stereo záznam s rozdělením směrů volaný a volající je jednou z vlastností záznamového zařízení ReDat®3 Záznamová Jednotka. Takto pořízený zvukový soubor je ve formátu *.wav (64 kb/s komprese).</p> <p>vii) Záznamový systém ReDat® podporuje záznam nevyzvednutých (nepřevzatých) hovorů u vybraných technologií (např. u digitálních pobočkových linek). Podpora záznamu nevyzvednutých hovorů se odvíjí o dostupnosti potřebných údajů v signalizaci či CTI integraci.</p> <p>Pozn.: Tato funkcionality nemusí být podporována v případě, že ji nebude podporovat samotná telekomunikační technologie.</p>



Funkční požadavek	Popis řešení
<p><b>b) Zajištění ukládání dat na dva paralelní HDD s životností na 5 let.</b></p>	<p>Plně podporováno. Záznamový systém ReDat® podporuje ukládání dat na dva paralelní HDD na straně loggru ReDat®3 Záznamová Jednotka, tak i na straně aplikačního serveru ReDat® eXperience =&gt; záznam dat na dva zrcadlené disky, tzv. RAID1. Kapacita HDD je určena tak, aby pokryla archivaci záznamů na 5 let.</p>
<p><b>c) Ukládání ve formátu, který odpovídá obecnému standardu a který zajistí v budoucnu konverzi do jiných formátů pro zajištění dostupnosti záznamu po celou dobu požadované archivace. Uchazeč uvede formát, ve kterém bude záznam ukládán.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>i) zajištění práce s hovory,</b></li> <li><b>ii) přístup přes web rozhraní,</b></li> <li><b>iii) integrace záznamového zařízení s výjezdovými SW používaným na ZZS,</b></li> <li><b>iv) integrace CTI licence pro integraci záznamového zařízení s integrací komunikací.</b></li> </ul>	<p>Plně podporováno. ReDat®3 Záznamová jednotka zaznamenává hovory v nativním nekomprimovaném formátu. Odtud jsou záznamy replikovány do archivu v rámci aplikačního serveru ReDat® eXperience. V rámci replikace jsou audio data ukládána v konverzním formátu *.MP3 (32 kbps nebo 16 kbps) nebo *.WAV (64 kbps). Doporučovaný formát pro archivaci hovorů je formát *.MP3(32). Důvodem jsou menší kapacitní nároky na archiv při zachování dobré kvality nahrávek.</p> <p>Záznamový systém ReDat® zajišťuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>i) vyhledávání, přehrávání a export hovorů na základě metadat, získaných k hovorům z CTI integraci nebo ze základní signalizace používaných technologií. Popis základních vlastností ReDat® eXperience je uveden dále.</b></li> <li><b>ii) přístup přes webové rozhraní..</b></li> <li><b>iii) a iv) popis integrace záznamového zařízení je shrnut dále.</b></li> <li><b>iv) Popis možnosti CTI integrace pro IP telefonii, je popsán dále.</b></li> </ul>
<p><b>d) Identifikace polohy volajícího z GSM telefonu.</b></p>	<p>Plně podporováno. Popis identifikace polohy volajícího z GSM telefonu, je dále.</p>
<p><b>e) Přehrávání záznamů.</b></p>	<p>Plně podporováno. Popis možností a způsobu přehrávání záznamů v rámci aplikačního serveru ReDat eXperience je uveden dále v tomto dokumentu.</p>



<b>Funkční požadavek</b>	<b>Popis řešení</b>
<b>f) Zajištění přeskokování ticha.</b>	Plně podporováno. Záznamový systém ReDat® umožňuje přeskokování tichých míst v hovoru v průběhu přehrávání (funkce VAD).
<b>g) Svázání souvisejících záznamu volání při přepojování, konferencích a konzultačních hovorech.</b>	Plně podporováno u vybraných typů zaznamenávaných kanálů. Podmínkou je CTI integrace s telekomunikační technologií IP telefonie.
<b>h) Integrace se stávajícími záznamovými zařízeními a aplikačním serverem</b>	Návrh předpokládá, že nové záznamové zařízení plně nahradí stávající záznamové zařízení.
<b>i) Grafické zobrazování výskytu klíčových slov.</b>	Plně podporováno. Zobrazení grafického výskytu klíčových slov a ostatních výsledků hlasové analýzy je popsáno dále.
<b>j) Zajištění hlasové analýzy.</b>	Plně podporováno. Popis hlasových analýz v rámci aplikačního serveru je dále v tomto dokumentu.
<b>k) Licence pro zpracování 120 hodin záznamů denně z pohledu klíčových slov, pořadí klíčových slov, emocí.</b>	Návrh systému počítá s využitím tří 40h engenů pro hlasové analýzy.
<b>l) Automatické vyhledávání klíčových slov, emocí, pořadí klíčových slov, dialog flow.</b>	Plně podporováno. Popis automatického vyhledávání klíčových slov, emocí, pořadí klíčových slov, dialog flow je popsáno dále v tomto dokumentu.
<b>m) Systém musí zajistit přístup prostřednictvím hierarchických přístupových práv, uživatelských profilů.</b>	Plně podporováno. Záznamový systém ReDat® je přístupný prostřednictvím hierarchických přístupových práv a uživatelských profilů. Detailnější popis je uveden dále v tomto dokumentu.
<b>n) Monitoring stavu dispečerů a živý příposlech telefonické komunikace vedoucím KZOS.</b>	Plně podporováno. Součástí ReDat® eXperience je aplikace Monitoring, která umožňuje příposlech právě probíhající komunikace (odposlech on-line komunikace bez časového zpoždění) - v toto případě jsou přehrávána hlasová data, která nejsou ještě uložena na primárním médiu záznamového zařízení.
<b>o) Integrace se systémem BI ZZS SČK – zajištění přenosu dat potřebných pro vytváření statistik a přehledů.</b>	Pro integraci záznamového systému ReDat® se systémem ZZS SČK bude využito

Funkční požadavek	Popis řešení
	zdokumentované aplikační rozhraní (ReDat® API).
<p><b>p) Komplexní dohled nad systémy ReDat® ZZS SČK - monitoring funkce jednotlivých produktů a komponent, vytižení systému a záznamových vstupů, e-mail reporting.</b></p>	<p>Záznamový systém ReDat® je vybaven:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) záznamem historie (Audit): obsahuje informace týkající se manipulace se systémem.</li> <li>2) dohledovou aplikací (ReDat® Management System): zasílání diagnostických informací pomocí protokolu SNMP.</li> </ol> <p>Řešení předpokládá komplexní dohled všech systému ReDat® používaných na ZZS SČK v jednom centrálním místě.</p>

**Tabulka 42: Funkční požadavky na technologické vybavení Krajského zdravotnického operačního střediska ZZS SČK.**

#### 1.1.15.1.2 Popis navrhovaného řešení

V kapitolách níže je popsáno detailněji navrhované řešení oblasti nahrávání.

##### 1.1.15.1.2.1 Způsob nahrávání

###### Topologie

Pro nahrávání všech hovorů z požadovaných technologií bude využito záznamového zařízení **ReDat®3 Záznamová Jednotka** v průmyslovém provedení 19" o velikosti 4U, která je určena pro nahrávání všech příchozích a odchozích hovorů na definovaných linkách telefonního provozu příjmu tísňové výzvy NSPTV (LCT/RCT moduly, digitálního rozhraní ISDN30, dispečerské pracoviště, VoIP telefony a telefony Jablotron). Součástí řešení je dále aplikační server **ReDat® eXperience**, který je určen pro práci se záznamy a k jejich archivaci (web server s funkcí tenkého klienta umožňující webový přístup k záznamům).

Návrh řešení záznamového systému ReDat® je navržen v klasické topologii. Předpokládáme tedy využití pouze jednoho záznamového zařízení ReDat3® Záznamová jednotky a jednoho aplikačního serveru ReDat® eXperience.

Všechny zaznamenané hovory (audio soubory + údaje o hovoru) na záznamovém zařízení jsou po jejich nahrání na ReDat®3 Záznamová Jednotka vždy replikovány do SQL databáze a uloženy v audio archívu v rámci ReDat® eXperience. Přístup uživatelů k záznamům v rámci ReDat® eXperience je zajištěn prostřednictvím www prohlížeče (http(s) klient) z jednotlivých desktopů dispečerů či supervizorů, dle nastaveného oprávnění. Přístup je možné primárně realizovat přes rozhraní výjezdového SW používaného v rámci ZZS SČK (přístup zajištěn přes zdokumentované API rozhraní) nebo přes webové rozhraní aplikačního serveru ReDat® eXperience.



ReDat®3 Záznamová Jednotka umí pořizovat stereo záznamy (tedy oddělení směru volaný a volající), v případě, že jsou dostupné v nahrávané technologii. Takto pořízený zvukový soubor je ve formátu \*.wav (64 kb/s komprese), který je důležitou podmínkou pro využití analýzy hlasu prostřednictvím modulu ReDat® VoiceProcesor, který obsahuje automatické vyhledávání klíčových slov, emocí, dialog flow (plynulost řeči), včetně uložení výsledků a jejich grafického zobrazení v rámci přehrávače a modulu ReDat® Catalog.

Pro instalaci aplikačního serveru ReDat® eXperience lze využít klasický HW sever v průmyslovém provedení nebo virtuální stroj (např. VM ware), který zajistí zákazník. HW server pro hlasové analýzy bude dodán společností RETIA, a.s.

Samotný návrh architektury záznamového systému ReDat® je zachycen dále.

Základní vlastnosti ReDat®3 Záznamové Jednotky

**1. Záznam dat a režimy činnosti:**

- záznam na primární médium v proprietárním \*.raw formátu přímo na oddíl (partition) HDD, data jsou ukládána do kruhového bufferu s přímým přístupem na disk (sektor po sektoru) bez souborového systému (nejsou využívány služby file-systému), zajišťuje neměnnou záznamovou rychlost,
- možností zrcadlení disků v rámci RAID1,
- Reprodukce zaznamenaných dat z primárního (sekundárního) média;
- Reprodukce z archivačního média;
- Souběžně je možná libovolná kombinace výše uvedených režimů.

**2. Typy podporovaného vstupního rozhraní:**

- analogové a digitální linky,
- radiostanice,
- VoIP telefonie,
- záznam obrazovek PC dispečerů (tzv. ScreenRecording).

**3. Přístupová práva:**

- různé úrovně přístupových práv obsluhy, úrovně oprávnění uživatel/administrátor/servis,
- konfigurace povolených činností a přístupných dat,
- oddělení přístupu pro servis a odpovědnosti za konfiguraci přístupových oprávnění,
- manipulace se systémem zachycena v záznamu historie,
- možnost vzdálené konfigurace pomocí terminálové aplikace Phindows.

**4. Práce s daty:**

- zobrazení seznamu záznamů v databázovém režimu, možnost filtrování,
- reprodukce záznamů a on-line příposlech nahrávaných dat,
- přehrávání (včetně regulace hlasitosti) přes vestavěný reproduktor nebo externě (konektor audio výstupu), třídění, vyhledávání, filtrace a statistika,



- možnost vzdáleného vytěžování po LAN prostřednictvím aplikací síťového rozšíření: ReDat®3 LAN Client nebo http(s) klienta aplikačního serveru ReDat® eXperience.

#### 5. **Provoz a ostatní vlastnosti, které jsou podporovány:**

- integrace do LAN/WAN sítí,
- plně automatický,
- nepřetržitý v režimu 365/7/24,
- ovládání odpovídá obvyklým systémům PC na bázi klient-server s využitím časové synchronizace,
- interní diagnostika – POST, hw/sw Watchdog, diagnostický sw,
- Komprese zvuku: A-law, u-law 64kbit, ADPCM 64,32,16 a 12 kbit a GSM FR 13kbit
- časová synchronizace NTP Server, GPS,
- napájení: 230 V AC ± 15 % / 2A / 50Hz ± 5% nebo 48V DC/8A,
- formát záznamu telefonie => volitelně mono/stereo (stereo -> odchozí směr – kanál A, příchozí směr – kanál B), u VoIP telefonie pouze formát stereo.

#### 1.1.15.1.2.2 Záznam vstupních kanálů

Na základě doplňujících informací vyplívající z odpovědí na dotazy zpracované v dokumentu: Odpovědi zadavatele na žádosti o dodatečné informace je návrh řešení záznamového systému ReDat® navržen tak, aby pokryl záznam těchto kanálů:

- 1) 1x nahrávání telefonního provozu příjmu tísňové výzvy NSPTV - v návrhu řešení se jedná kanály příjmu tísňové výzvy na lince 155 na dodávané telefonní ústředně. Jde o digitální kanály, jejichž počet odpovídá počtu pracoviště ZZS SČK = 8 pracovišť.
- 2) 10x LCT2CG modulů - uvedeno v kapitole DR-01: Integrace sítě PEGAS.
- 3) 3x pevných radiostanic 3G (RCT moduly) - uvedeno v kapitole DR-03: Pevné radiostanice 3G.
- 4) 8x záznam z analogového režimu radiové sítě - uvedeno v kapitole OB-02: Nahrávání (jedná se analogové radiostanice Motorola GM380).
- 5) 8x záznam digitálních telefonů na dispečerském pracovišti - uvedeno v kapitole OB-02: Nahrávání (dle zadání jde o záznam kanálů telefonního provozu příjmu tísňové na dispečerských pracovištích, viz bod 1)).
- 6) 5x záznam GSM Jablotron - uvedeno v kapitole OB-02: nahrávání.
- 7) 4x porty ISDN2- uvedeno v kapitole OB-01: Pobočková ústředna.
- 8) 1x nahrávání ISDN30 – uvedeno v kapitole OB-01: Pobočková ústředna.
- 9) 1x nahrávání provozu na příčce s PBX objektová ústředna, respektive nahrávání je VoIP komunikace mezi pobočkovou a objektovou ústřednou o kapacitě min. 15 souběžných hovorů.

Způsoby záznamu jednotlivých kanálů a rozhraní jsou blíže popsány v níže uvedených kapitolách.

### *Záznam telefonního provozu příjmu tísňové výzvy NSPTV*

*Součástí návrhu řešení je i záznam telefonního provozu příjmu tísňové výzvy NSPTV. Jde o záznam 8 pracovišť ZZS SČK určených k příjmu tísňové výzvy na lince 155 na dodávané telefonní ústředně. Obecně jde o digitální kanály. Návrh řešení ale předpokládá, že příslušné pracoviště budou vybaveny 8 digitálními pobočkovými telefony. Záznam digitálních pobočkových linek je blíže popsán v tomto dokumentu.*

### *Záznam radiostanic LCT / RCT*

*Pro záznam analogových radiostanic RCT se využívají speciální 4 portové karty APC, instalované do záznamového zařízení ReDat3® Záznamová Jednotka. U navrhovaného řešení lze dále využít integraci s terminály Tetrapol – RCT, včetně konvertoru I2C->RS232 pro připojení terminálů RCT radiostanic systému TETRAPOL (pozn.: integrace na úrovni RCT modulů není požadována, proto konvektory I2C nejsou součástí návrhu řešení).*

*Pro splnění požadavku integrace LCT modulů bude využita integrace s technologií od společnosti RCS Kladno.*

### **Integrace s RCS**

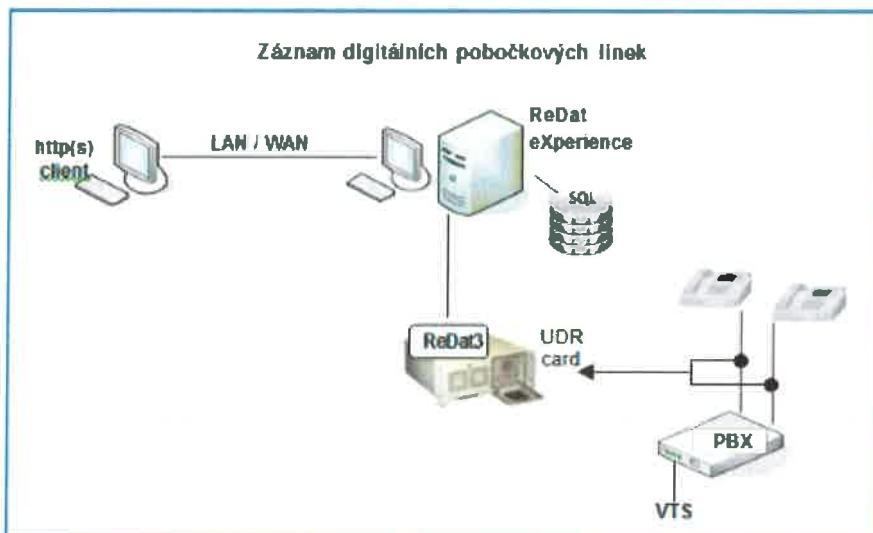
*Pro záznam LCT modulů a analogových radiostanic je využita IP konektivita s operačními pracovišti RCS, data pro záznam předává systém firmy RCS. Nahrávací zařízení ReDat®3 Záznamová Jednotka navazuje spojení s audio-serverem RCS, od kterého získává pojmenování a stavy jednotlivých vstupů. Pro každý vstup, který se má nahrávat vytvoří ReDat®3 Záznamová Jednotka samostatné IP spojení s audio-serverem RCS a podle stavu kanálů řídí záznam. ReDat®3 Záznamová Jednotka musí mít konfigurovány parametry pro IP spojení na audio-server RCS. Z důvodu častých a krátkých audio vstupů jednotlivých radiostanic (zaklíčování) je nutné nakonfigurovat doběh, pomocí kterého se zaklíčování spojí do souvislého záznamu. Pokud verze RCS serveru podporuje navázání signalizačního spojení (na straně ReDat®3 Záznamová Jednotka volitelné), je vytvořeno jedno IP spojení společné pro všechny nahrávané vstupy RCS. V tom případě je zaznamenávána identifikace jednotlivých radiostanic v průběhu záznamu. Pro tuto volbu je nutné nakonfigurovat signalizační předstih a signalizační IP spojení. Pozn. Kanály pro nahrávání analogových radiostanic bez identifikace je nutné nakonfigurovat zvlášť pomocí speciálního znaku.*

*Zaznamenaný hovor, včetně identifikace volajícího a volaného, a další údaje jsou uloženy do ReDat®3 Záznamová Jednotka, z které jsou replikovány do databáze a archivu aplikačního serveru ReDat® eXperience.*

*Návrh řešení je postaven tak, aby byl schopný pokrýt předpokládaný počet 3 RCT modulů bez integrace a 10 LCT modulů s integrací v redundantním provedení.*

### *Záznam digitálních pobočkových linek a analogových linek*

*Záznamu digitálních pobočkových linek se realizuje pomocí speciálních UDR karet, do kterých jsou svedeny paralelní odbočky z kabelového spojení mezi digitálními pobočkami a ústřednou. Podobným způsobem se realizuje také záznam analogových pobočkových linek a analogových radiostanic, pouze s tím rozdílem, že pro jejich záznam se využije speciální APC karta. Obecné schéma záznamu digitálních pobočkových linek je v jednoduchosti znázorněn na obrázku.*



**Obrázek 22: Obecný schéma principu záznamu digitálních pobočkových linek.**

#### Záznam telefonů GSM Jablotron

GSM telefon Jablotron (tzv.: „maximobil“, předpokládáme typ: GDP02) je připojen pomocí speciální sestavy, která pro nahrávání využívá speciální APC karty, určené k nahrávání analogových linek. V návrhu řešení se předpokládá se záznamem 5 ks GSM telefonů Jablotron.

GSM telefony tohoto typu nejsou standardně vybaveny vhodným audio-výstupem pro účely nahrávání. Proto GSM telefony jsou doplněny o modul, který plní funkci čtyřcestného slučovače audiosignálu s jedním výstupem. Do vstupů slučovače jsou připojeny externí mikrotelefon a interní reproduktor a mikrofon. V této konfiguraci je GSM telefon napájen externím napájecím zdrojem.

#### Parametry:

- napájení – interně z telefonu,
- napájecí odběr modulu -  $I < 20 \text{ mA}$ ,
- impedance audiovýstupu -  $RZ \rightarrow 600 \Omega$ .

#### Záznam ISDN2

Pro záznam vstupních kanálů z ISDN2 je použita speciální UDR karta, do které jsou svedeny paralelním způsobem odbočky z kabelového spojení rozhraní ISDN2. Pro řízení záznamu a získání dodatečných informací o hovorech je využívána dostupná ISDN signalizace v rámci ISDN2.

Jedno rozhraní ISDN2 představuje záznam 2 fyzických hlasových kanálů. V návrhu řešení předpokládáme záznam 4 portů ISDN2.

#### Záznam ISDN30

Záznam 1 tranku ISDN30 se realizuje pomocí speciálních PCM karty, do které je svedena paralelním způsobem odbočka z kabelového spojení tranku ISDN30 a ústřednou. Pro řízení záznamu a získání dodatečných informací o hovorech je využívána dostupná ISDN signalizace v rámci ISDN 30.

Jedna licence pro záznam rozhraní ISDN30 představuje záznam 30 hlasových kanálů. V návrhu řešení předpokládáme záznam 1 tranku ISDN30.

### Záznam VoIP komunikace mezi telefonními ústřednami

Pro záznam nahrávání provozu na přičce s PBX objektová ústředna, respektive nahrávání VoIP komunikace mezi pobočkovou a objektovou telefonní ústřednou o kapacitě min. 15 souběžných hovorů, se předpokládá využití Ethernetové karty. Ta je využívána pro záznam VoIP komunikace (VoIP kanálů). **Předpokladem realizace tohoto řešení je propojení pobočkové a objektové ústředny příčkou typu SIP trunk.** Na tomto SIP trunku bude realizován záznam 15 současných VoIP kanálů. Záznam SIP trunku je realizován vždy bez integrace. To znamená, že k nahraným hovorům budou dostupné pouze následující signalizační informace: číslo volajícího a volaného, čas začátku a konce hovoru, délka hovoru a směr hovoru).

#### 1.1.15.1.2.3 Možnosti integrace s výjezdovým SW používaným na ZZS SČK

Pro integrace záznamovým zařízením s výjezdovým SW používaným na ZZS SČK bude použita aplikace **ReDat® API**. ReDat® API poskytuje rozhraní pro integraci funkcí záznamového systému do prostředí jiných aplikací. Jedná se o volání URL funkcí – http komunikace. ReDat® API je využíváno vždy, když je realizována integrace systému ReDat® s jinými aplikacemi.

Záznamový systém ReDat® ukládá obecně záznamy s klasickými parametry datum, čas, volající, volaný, délka volání atd. Pro potřeby integrace s výjezdovým SW používaným na ZZS SČK jsou navíc doplněny parametry o poloze volajícího z mobilní sítě a poloze volajícího z pevné sítě (INFO35). Všechna tato data jsou dostupná v ReDat®3 Záznamová Jednotka případně v ReDat® eXperience.

V případě realizované integrace s výjezdovým SW používaným na ZZS SČK jsou veškerá data pomocí API replikována z databáze ReDat® eXperience do databáze výjezdového SW ZZS SČK. Po replikaci je možné k těmto datům přistupovat z prostředí výjezdového SW. Ve výjezdovém SW jsou tak v okamžiku vzniku hovoru k dispozici informace o volajícím včetně polohy a toto je online zobrazeno na pracovišti dispečera ZZS SČK. ReDat® do systému vnáší rychlost vyhodnocení dat hovoru (již po založení dostupná) a rychlost předání dat do výjezdového SW (online).

#### **Klíčové vlastnosti produktu ReDat® API**

- ReDat® API představuje soubor knihoven a skriptu bez uživatelsky přístupného rozhraní.
- Modul ReDat® API je otevřený pro vývoj. Lze jej kdykoliv doplnit další funkcí podle požadavku zákazníka.
- Možnost volby protokolu pro příjem eventů API (TCP/UDP).
- Součástí produktu je dokumentace s příklady použití.
- Lze doplňovat i data obsažená v eventech dle požadavku zákazníka.

#### **Výhody a vlastnosti při užití ReDat® API**

- Přehrávání záznamu z prostředí cizích aplikací.
- Vytváření odkazu (ID) do databáze ReDat®
- Download záznamů, databáze atd..

#### 1.1.15.1.2.4 Identifikace polohy volajícího

Identifikace polohy volajícího z GSM telefonu

Identifikace polohy volajícího z mobilní sítě je pro volání na tísňové linky poskytováno mobilními operátory bezplatně a je ve speciálním formátu přenášena jakou součástí ISDM signalizace. Záznamové



zařízení ReDat®3 Záznamová Jednotka získá identifikace polohy volajícího z ISDN30 signalizace s pomocí speciální PCM karty. Záznamový systém ReDat® tuto informaci o poloze volajícího detekuje, vyhodnotí a následně předává k dalšímu zpracování => pomocí nástrojů rozraní ReDat® API jsou data replikována do databáze výjezdového SW, kde jsou využívána.

Ve výjezdovém SW je tak v okamžiku vzniku hovoru k dispozici informace o volajícím včetně polohy a toto je online zobrazeno na pracovišti ZZS SČK.

*Identifikace polohy volajícího z pevné linky - INFO 35*

*Pro identifikace polohy volajícího při volání z pevných linek je využívána funkce záznamového systému ReDat® (ReDat® INFO35). Při přijetí hovoru je navázáno spojení do databáze služby O2 Info35 umožňující získat polohu pevné stanice podle čísla volajícího. Takto získanou informaci záznamový systém ReDat® předává k dalšímu zpracování => pomocí nástrojů rozraní ReDat® API jsou data replikována do databáze výjezdového SW, kde jsou využívána.*

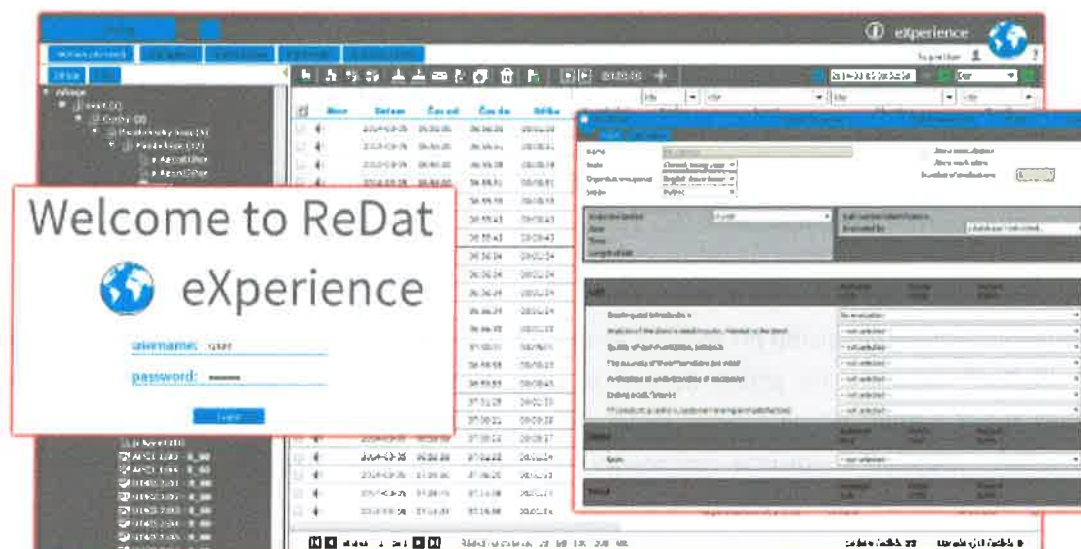
*Ve výjezdovém SW je tak v okamžiku vzniku hovoru k dispozici informace o volajícím včetně polohy a toto je online zobrazeno na pracovišti ZZS SČK.*

#### **1.1.15.1.2.5 Práce a přístup k záznamům, monitoring – ReDat eXperience**

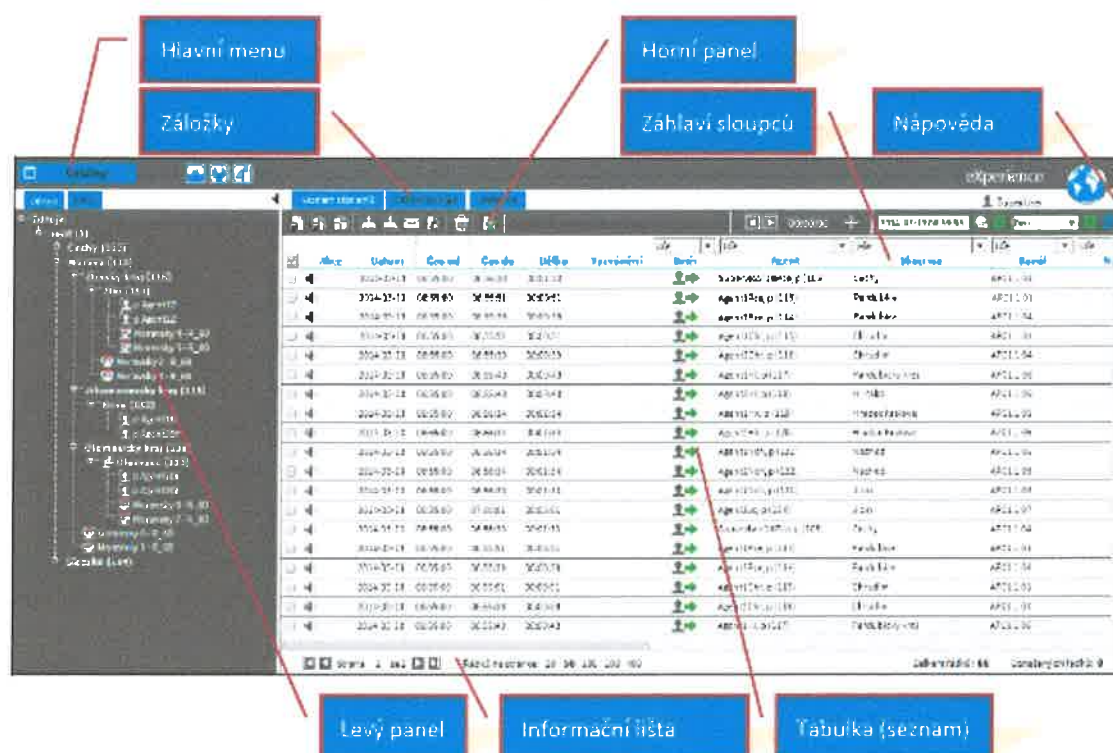
*Přístup přes webové rozhraní – modul ReDat® Catalog*

*Primárním rozhraním pro přístup k záznamům v rámci záznamového systému ReDat® je www rozhraní aplikačního serveru ReDat® eXperience. ReDat® eXperience je vybaven http (s) serverem a pro přístup k záznamům je nutný internetový prohlížeč Internet Explorer verze 11, Mozilla Firefox v provedení ESR verze 10 a vyšší nebo Google Chrome 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 toto případě jsou přehrávána hlasová data, která nejsou ještě uložena na primárním médiu záznamového zařízení.*



Obrázek 23: Uživatelské rozhraní http klienta ReDat® eXperience - 1.



Obrázek 24: Uživatelské rozhraní http klienta ReDat® eXperience - 2.

Základní vlastnosti aplikačního serveru 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 dlouhodobí 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:
  - o synchronní přehrávání, přehrávání ve smyčce, přehrávání dopředu a dozadu,
  - o současné přehrávání až 4 kanálů,
  - o možnosti přeskokování tichých míst v hovoru v průběhu přehrávání,
  - o volitelné přehrávání mono/stereo,
  - o možnost regulace hlasitosti jednotlivých kanálů v průběhu přehrávání,
  - o 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,
- ReDat® eXperience disponuje zdokumentovaným API rozhraním pro integraci s IS jiných výrobců (výrobců systému třetích stran).

#### *Možnosti 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:**

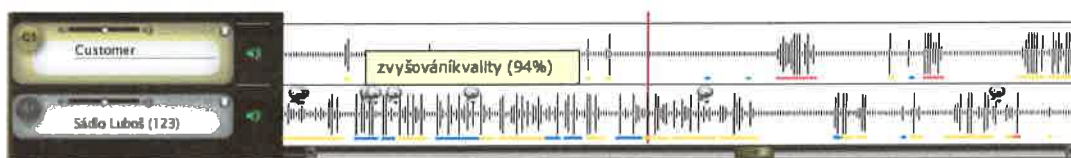
1. Ovládací prvky – zde lze řídit přehrávání záznamu, play, stop, přetáčení (vpřed, vzad), skok na další záznam, hlasitost a vyvážení hlasitosti kanálů.



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.



### 1.1.15.1.2.6 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, požadované 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 (stereo) = 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 (zpravidla MP3 (32 kbps, popřípadě 16 kbps), který je nastaven v rámci archivu ReDat eXperience => úspora datového prostoru.

#### **Výpočtu velikosti archivu dle požadavku ZD**

Za předpokladu archivace záznamů po dobu 5 let a ročního objemu vytížení linek o celkové délce 24.800 hodin/rok je nutné zajistit tyto kapacity archivu:

- 6,6 TB pro archivaci záznamů ve formátu \*.WAV = 55,5 MB/1h,
- 1,6 TB pro archivaci záznamů ve formátu \*.MP3(32) = 13,8 MB/1h (pozn.: doporučený formát komprese) => doporučovaný typ komprese.
- 0,8 TB pro archivaci záznamů ve formátu \*.MP3(16) = 6,9 MB/1h.

### 1.1.15.1.2.7 Analýza hlasu

Modul pro hlasovou analýzu kontextu hovoru (**ReDat® VoiceProcessor**) analyzuje zaznamenané hovory z hlediska plynulosti řeči, určuje emoční rozpoložení mluvčích a vytváří automatické přepisy hovorů do textu, na základě kterých dokáže vyhledávat klíčová slova. Na základě těchto analýz umožňuje konfiguraci automatických klasifikací, které na základě zjištěných parametrů a zájmových slov určuje každému hovoru jeho známku a tím jej klasifikuje. Zájmová slova je možné i filtrovat na základě výsledků hlasové analýzy, v tomto speciálním filtru je navíc možné využít funkci našeptávače, který online nabízí možnosti pro vyhledávání. Základní vlastností modulu pro analýzu kontextu hovoru je získávání informací přímo z audio záznamů, které doplňují informace získané z PBX pomocí CTI integrace. Tyto informace jsou trojího typu:

- a. zájmová slova,



- b. *emoční rozpoložení mluvčích,*
- c. *a parametry jejich vzájemné interakce.*

*Zájmová 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 podmínky, váhání, monology atd. Všechny tyto výsledné informace postupují do dalšího zpracování a výsledkem celého procesu je např. rozřídění hovorů do skupin podle určitých vlastností, grafické výstupy, časové trendy, reporty a další.*

*ReDat® eXperience vytváří centralizované úložiště záznamů. Modul analýza kontextu hovoru spolupracuje s archívem všech pořízených záznamů a je integrován do prostředí ReDat® eXperience.*

*Celý modul analýza kontextu hovoru provádí v zásadě jen tři základní činnosti: provádí přepis do textu, počítá hlasové parametry a zároveň nad těmito parametry, uživatelsky definovaným způsobem, počítá jednu celkovou známku. První činnost běží automaticky.*

*Běh modulu analýza kontextu hovoru je po počáteční konfiguraci zcela nezávislý na uživateli, detektory analýza kontextu hovoru 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**

- *Přepis hovoru do textu (STT, Speech To Text).*
- *Možnost vyhledávání zájmových slov a frází v hovorech v rámci filtrů,*
- *Automatické klasifikace.*
- *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 zájmových 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.*
- *Propracovaný konfigurační management a systém oprávnění.*

*Základní popis principu jednotlivých detektorů modulu analýza kontextu hovoru*

#### **1) Detektor zájmových slov**

*Pro základní detekci slov je používán nástroj Speech To Text (STT), který kompletně převede nahrávky do textové podoby. Takto zpracované nahrávky lze převést do úsporného a ztrátového formátu, např. MP3. Nad vytvořenými přepisy vyhledává modul ReDat® VoiceProcessor uživatelsky definovaná zájmová slova, na základě kterých jsou pořízené hovory klasifikovány (filtrovány). Tato slova se zadávají do systému v ortografické formě. Zájmová slova je možné i filtrovat na základě výsledků hlasové analýzy, v tomto speciálním filtru je navíc možné využít funkci našeptávače, který online nabízí možnosti pro vyhledávání.*

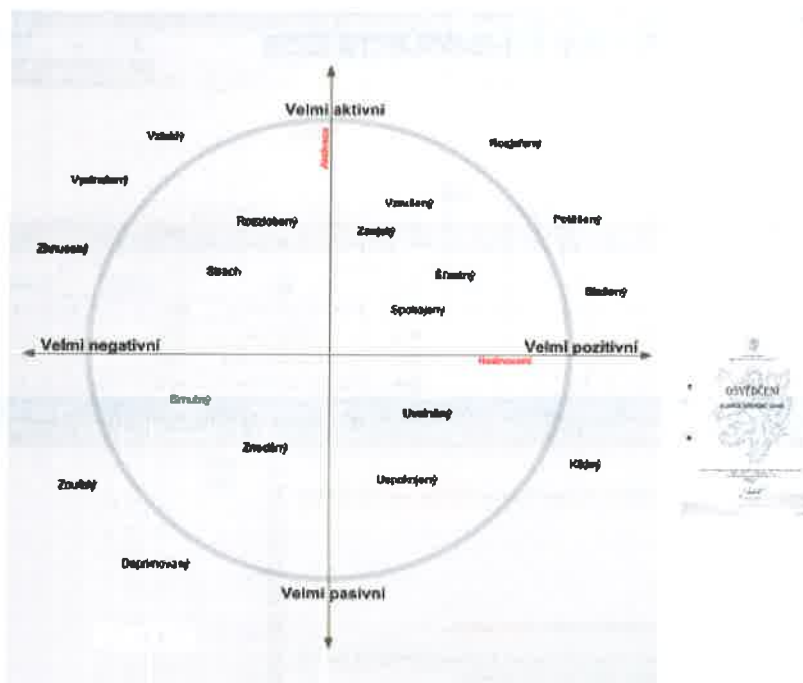
Klíčové slovo	k	Klíčové slovo	koj	Klíčové slovo	komj
	kombo		kombo		kombo
	krev		komoda		komoda
	komoda		kontex		komínik
	kupní		kontext		komínek
	kontex		kollek		komplíc
	kontext		komínik		komárek
	kainův		komínek		
	komínik		kontrovat		
	keny		kosmač		
	kašel		kod		
	kill		komplíc		
	kollek		komárek		
	kókej		koncův		
	komínek		konejšit		
	kontrovat		konkret		
	kosmač		kontaktní		
	klamný		kontra		
	klekat		kontrakce		
	klesal		končina		
	klesat		kost		

Obrázek 25: Ukázka "Našeptávače" klíčových slov v prostředí ReDat® eXperience.

## 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.



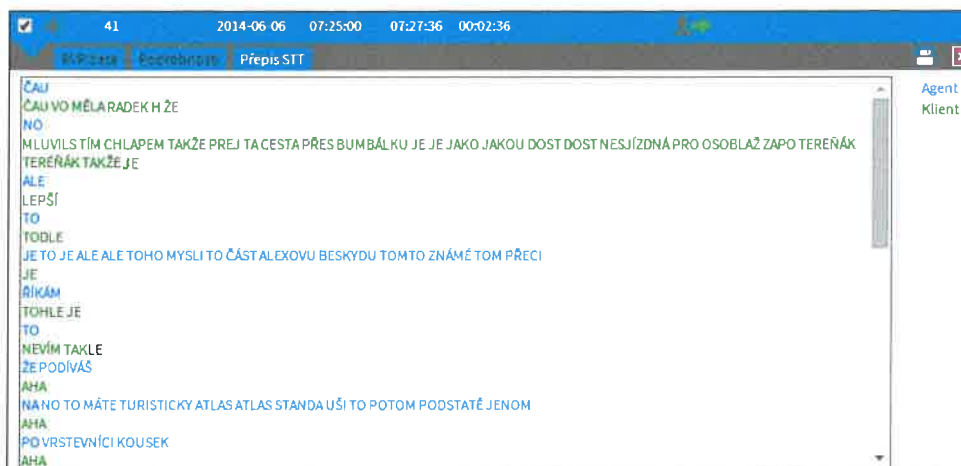
Obrázek 26: Ukázka rozdělení skupin emocí v modulu analýza kontextu hovoru.

## 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).

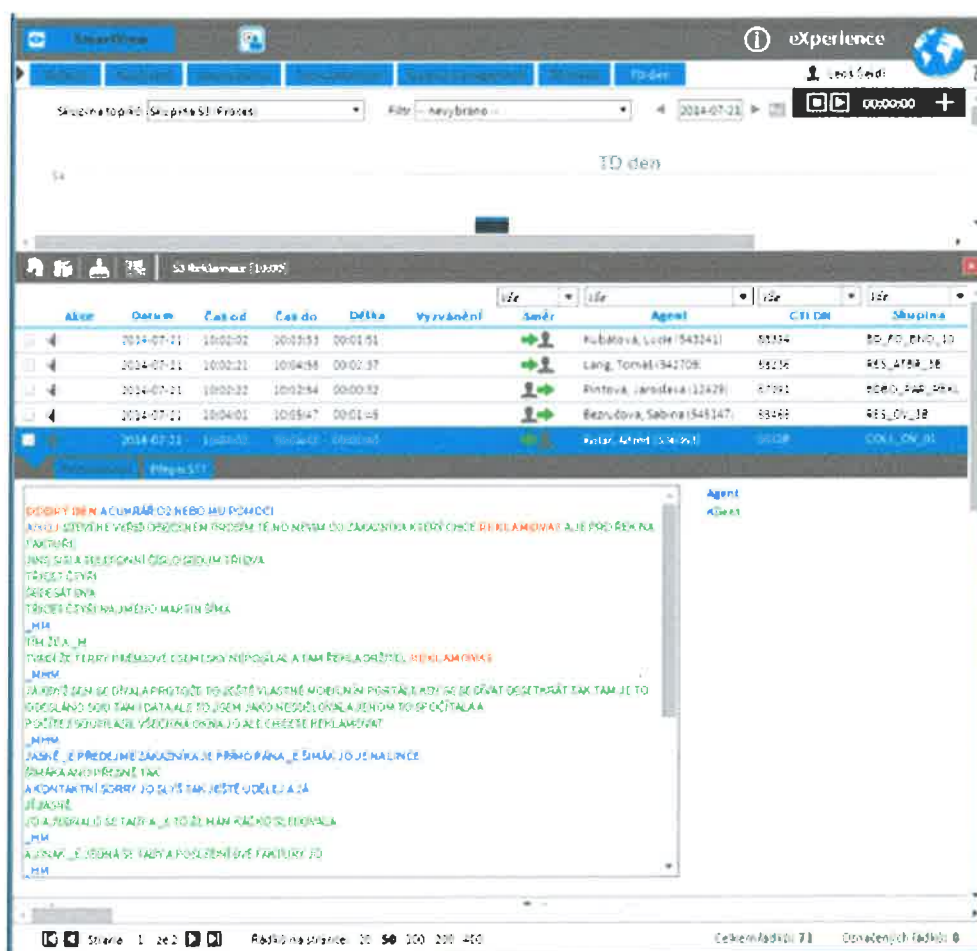
Ukázka zobrazení výsledků modulu analýza kontextu hovoru

1) **Přepis STT** obsahuje barevně rozlišený přepis hovoru, kde agent je modře a klient zeleně.



Obrázek 27: Ukázka přepisu do textu - barevné oddělení směrů volání agent vs. zákazník.

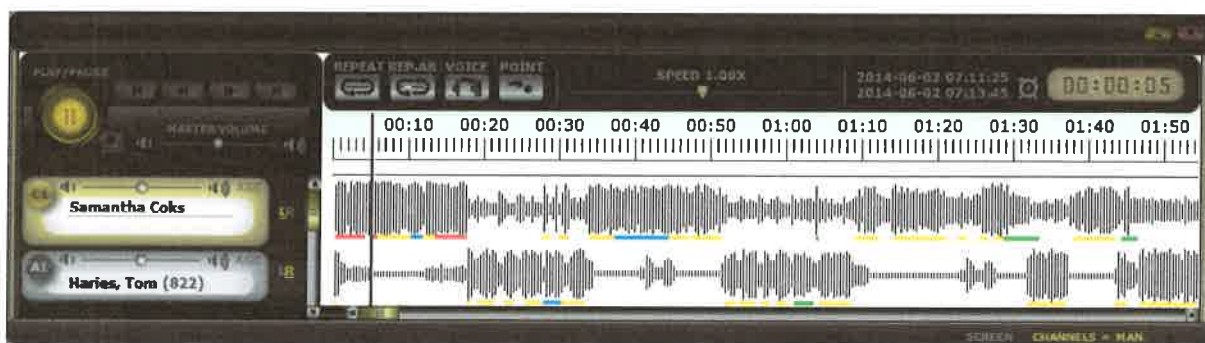
2) Výsledek detektoru zájmových slov, tedy **vyhledané klíčové slovo**. Při používání filtrů v aplikaci Catalog je nyní možné využít speciální parametr Klíčové slovo, který již během psaní vlastního slova „našeptává“ různé alternativy. Vyhledané klíčové slovo je poté v přepisu hovoru zvýrazněno červenou barvou. Pro následující obrázek bylo vyhledáváno slovo „reklamovat“.



Obrázek 28: Ukázka zobrazení hledaného klíčového slova v přepisu hovoru.

- 3) Pokud má nějaký hovor systémem spočítané emoce, je možné v pokročilém přehrávači sledovat jejich průběh v hovoru. Při přehrávání záznamu je tedy nutné otevřít pokročilý přehrávač V části, kde je zobrazena obálka, jsou zobrazeny i výstupy hlasových analýz. Pod obálkou (ve formě barevných pruhů) je zobrazena větná emoce.

- apatie
- neutralita
- nízké vzrušení
- vysoké vzrušení



Obrázek 29: Ukázka zobrazení vyhledaných emocí v pokročilém přehrávači.

- 4) Výsledek detektoru plynulosti řeči dle nastavené automatické klasifikace je uveden v relictu (v agendě) příslušného záznamu. Ukázka výsledku analýzy plynulosti řeči je vidět na obrázku níže.

Parametr	Agent → Zákazník	Zákazník → Agent
Emoce - vysoké vzrušení [%]	10	15
Emoce - neutralita [%]	5	46
Emoce - apatie [%]	7	23
Emoce - mírné vzrušení [%]	18	21

Parametr	Agent → Zákazník	Zákazník → Agent
Překryvy - počet	14	12
Překryvy - průměrná doba [msec]	12	0
Překryvy - min. doba [msec]	72	7
Překryvy - max. doba [msec]	54	6
Váhání - počet	12	15
Váhání - průměrná doba [msec]	5	46
Váhání - min. doba [msec]	7	23
Váhání - max. doba [msec]	18	21
Reakce - počet	6	15
Reakce - průměrná doba [msec]	15	46
Reakce - min. doba [msec]	46	23
Reakce - max. doba [msec]	23	21
Promluva - průměrná doba [% / rámeček]	5	46
Promluva - min. doba [% / rámeček]	7	23
Promluva - max. doba [% / rámeček]	18	21

Obrázek 30: Ukázka zobrazení výsledků detektoru plynulosti řeči.



### 1.1.15.1.2.8 Bezpečnost a diagnostika

*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 (AD).*

*Audit - záznam historie*

*Součástí aplikační nadstavby 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..*

***Vlastnosti logů:***

- *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 a jsou uloženy v databázi systému.*

*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 výhodou 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 popisují 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 bude 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.

ID	State	Reason	Priority	Created	Last Change
1	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
2	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
3	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
4	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
5	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
6	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
7	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
8	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
9	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00
10	Warning	Failed to connect to database (MSDTC) - Failure to connect	3	2008-08-12 10:00:00	2008-08-12 10:00:00

Obrázek 31: ReDat® Management System - ukázka listu chybových hlášení v NetXMS Manager.

#### Uživatelské oprávnění - nastavení přístupů

Přístup uživatelů k záznamům v rámci ReDat® eXperience je primárně zajištěn prostřednictvím www prohlížeče z jednotlivých desktopů agentů a supervizorů, dle definovaného oprávnění, které nastaví správce systému. ReDat® eXperience poskytuje přístup mnoha uživatelům současně přes web rozhraní pomocí http klienta nebo zabezpečeného https klienta. Alternativou přístupu k záznamům může být integrovaný systém třetích stran pomocí API rozhraní, který vázán svým vlastním oprávněním.

#### Typy účtů a rozsah oprávnění uživatelů

- Záznamový systém ReDat® umožňuje uživatelům přístup podle definovaných úrovní.
- Rozsah přístupových práv na jednotlivých úrovních je možné dále upravovat pomocí uživatelských profilů: nastavením viditelnosti konkrétních hovorů, kanálů, definování skupin či předdefinovaných filtrů (např. zobrazení agentských hovorů dle určitého časového), atd..
- V případě vymazání uživatele ze systému jsou nahrávky a přepisy v systému dále k dispozici, ale pouze osobám (příp. skupinám) s patřičnými, administrátorem definovanými právy.

#### Heslo a přístupové oprávnění

- Záznamový systém ReDat® a všechny jeho části je nepřístupný bez platného jména/hesla.
- Je konfigurovatelná platnost uživatelského účtu, po níž je účet automaticky zrušen, stejně tak i tvar a síla hesla:

- o minimální délka hesla - Z kolika znaků se musí heslo minimálně skládat (maximum je 32),

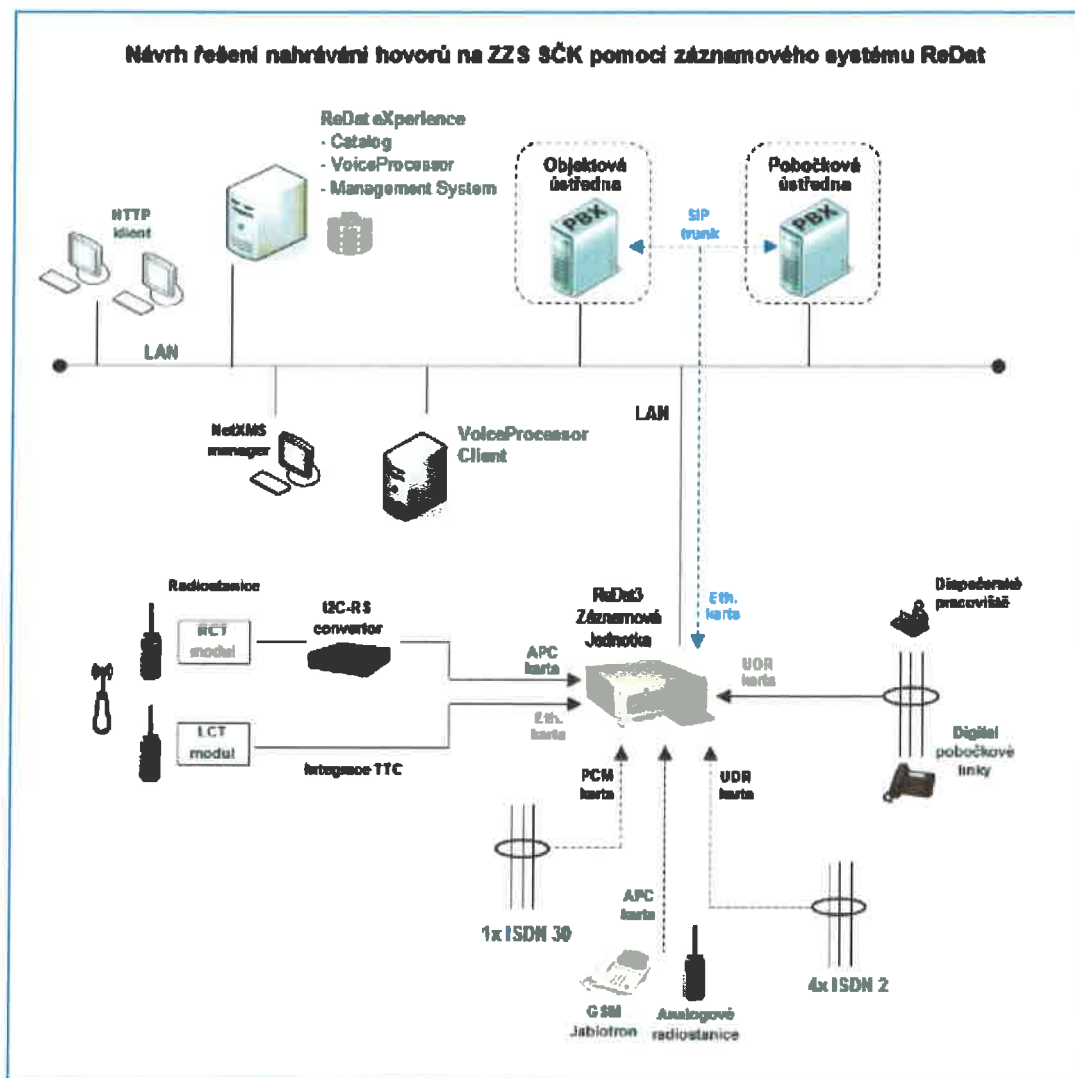
- *minimální počet číslic - Kolik znaků z hesla musí být číslice,*
- *minimální počet speciálních znaků - Kolik znaků z hesla musí být speciální znaky,*
- *minimální počet písmen (velkých/malých) - Kolik znaků z hesla musí být velká a malá písmena,*
- *heslo není shodné s loginem – je-li zaškrtnuto, systém hlídá, aby heslo nebylo identické s přihlašovacím jménem,*
- *zakázaná hesla (systém umožňuje definovat seznam zakázaných hesel).*

*Postupy při haváriích, poruchách a jiných mimořádných situacích*

*Havárie, poruchy a jiné mimořádné situace záznamové jednotky jsou řešeny standardně v rámci záruky popřípadě dle podmínek stanovených v rámci uzavřené servisní smlouvy tzv. Service Level Agreement (SLA smlouva).*

#### **1.1.15.1.2.9 Architektura návrhu řešení**

*Obrázek zachycuje návrh architektury řešení záznamu požadovaných typů kanál a jednotlivých rozhraní na ZZS SČK.*



Obrázek 32: Návrh záznamového systému ReDat® pro ZZS SČK.

### 1.1.15.1.3 Doporučené požadavky klientské PC

Minimální požadavky na **klientské PC** určené k práci se záznamy v rámci ReDat® eXperience jsou:

#### a) HW

- 1 - 2 core CPU 1 GHz a vyšší,
- min. 1024 MB RAM a vyšší,
- HDD 20 GB a vyšší,
- 1x LAN 10/100/1000 Ethernetová karta,
- grafická karta s minimálním rozlišením 1280x1024 s min. 256 barvami (v nižších rozlišeních je nutné častější používání posuvníků).
- Monitor by měl podporovat minimální rozlišení 1024 x 768 s min. 256 barvami,
- Zvuková karta pro přehrávání záznamů.

#### b) SW

- Windows XP, Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Windows 8 nebo serverové provedení (Windows server 2008, 2012),
- Internet Explorer verze 11, Mozilla Firefox verze ESR 10 a vyšší nebo Google Chrome.
- Windows MediaPlayer 9.0 a vyšší,
- Adobe Flash Plugin 11.2 a vyšší (pozn.: pouze při používání prohlížeče Internet Explorer 9, jinak není nutný).
- ReDat eXperience Player Plugin.

### 1.1.15.1.4 Skladba nabídky

- 1x HW ReDat®3 Záznamová Jednotka v průmyslovém provedení 19" (model R3 HW II) s RAID1. Pro záznam požadované technologie bude využita 2x APC karta, 2x UDR karta, 1x PCM karta a 1x Ethernetová karta.
- Součástí dodávky záznamového zařízení ReDat®3 Záznamová Jednotka jsou licence pro záznam kanálů, jde o:
  - o 1x licence ISDN30 (30 kanálů),
  - o 4x licence pro ISDN2 (8 kanálů – licencí na fyzický kanál),
  - o 8x licence pro fyzický kanál pro 8 kanálů na dispečerských pracovištích příjmu tísňové linky,
  - o 16x licence na fyzický kanál pro 3 analogové radiostanice 3G (RCT moduly), 8 radiostanice Motorola a 5 telefonů Jablotron,
  - o 25x licence pro záznam IP kanálů (VoIP komunikace na SIP trunku – 15 kanálů a 10 integrovaných LCT modulů).
- 3x I2C-RS232 konvertor pro integraci s terminály Tetrapol (modul RCT).

- 1x Integrace s RCS na úrovni LCT modulů.
- 5 ks převodníků GDP-02 => HW modul zajišťující audio výstup pro potřeby nahrávání telefonů Jablotron.
- 1x SW ReDat® eXperience s 87 licencemi na modul ReDat® Catalog.
- 1x SW produkt ReDat® VoiceProcessor včetně potřebné licence na analýzu tří 40h záznamů / den.
- 1x HW server pro instalaci hlasových analýz.
- 1x ReDat® API pro integraci s výjezdovým SW ZZS SČK.
- 1x ReDat® Info 35 pro automatické načítání informací o poloze volajícího.
- 2x ReDat® Management System (produktová licence pro dohled ReDat®3 Záznamová Jednotka a pro dohled aplikačního serveru ReDat® eXperience).

#### 1.1.15.1.5 Implementace

##### Fáze implementace

- 1) Definice požadavků na záznam (zákazník / partner).
- 2) Průzkum lokality před zahájením implementace.
- 3) Návrh finálního řešení včetně implementace a akceptačních testů.
- 4) Odsouhlasení řešení (DTD) a akceptačních testů.
- 5) Dodávka komponent, instalace záznamového zařízení, konfigurace systému a kontrola funkcí systému.
- 6) Testovací provoz a odstranění případných nedostatků.
- 7) Vyhodnocení zkušebního provozu a technické úrovně řešení.
- 8) Uživatelské, případně administrátorské školení.
- 9) Provedení akceptace.

##### Harmonogram/postup implementace

Doba implementace je předběžně odhadována na 7 pracovních dní (časy pro jednotlivé práce, nelze dělat paralelně):

##### 1. Etapa 1 (2 dny):

- instalace záznamové jednotky ReDat®3 Záznamová Jednotka,
- připojení ISDN vstupů (ISDN 30 a ISDN2),
- připojení vstupů radiostanic LCT/RCT a ostatních,
- připojení digitálních vstupů a analogových,
- připojení příčky (SIP turanku) mezi pobočkovou a objektovou ústřednou,
- připojení kanálů provozu NSPTV,
- realizace integrace na úrovni RCS,
- konfigurace záznamu,



- *lokální testy záznamu.*

**1) Etapa 2 (2 dny):**

- *instalace aplikačního serveru ReDat® eXperience do připraveného virtuálního prostředí VMware nebo na fyzický server,*
- *poskytnutí dokumentového rozhraní ReDat® API pro integraci systému ReDat® s IS OŘ,*
- *konfigurace aplikačního serveru ReDat® eXperience včetně integrace s INFO35.*

**2) Etapa 3 (2 dny):**

- *instalace HW serveru pro analýzu hlasu (ReDat® VoiceProcessor),*
- *konfigurace nástrojů pro ReDat® VoiceProcessor,*
- *školení na používání nástrojů hlasové analýzy.*

**3) Etapa 4 (1 den):**

- *interní testy dodavatele,*
- *dodání dokumentace systému, uživatelská, popis systému – týden příprava,*
- *školení uživatelů systému – 1 den, školení podle požadavků,*
- *akceptace systému – podle požadavků.*

**1.1.16 OB-03: Příčka – PBX objektová ústředna**

Je požadováno propojení (příčka) telefonní ústředny OŘ se stávající objektovou ústřednou splňující následující minimální požadavky na propojení:

1. 1x propojení s objektovou telefonní ústřednou o kapacitě min. 15 souběžných hovorů.
2. Propojení musí zajistit přenos i signalizačních informací (čísla volaného, volajícího atd.).

Součástí dodávky musí být montáž, konfigurace, integrace a zprovoznění požadovaného propojení.

Popis řešení:

*V rámci zakázky Uchazeč realizuje propojení nabízené telefonní ústředny OpenScape Business X8 se stávající objektovou ústřednou Hipath 3800 včetně licencí ISDN/SIP trunku SOBiz V1 v počtu 15.*

**1.1.17 VS-02: WiFi**

**ZZS SČK požaduje realizovat dodávku 38 ks WiFi na výjezdových stanovištích.** Každá VZ bude vybavena 1 ks AP. Celkový počet AP v rámci této položky je 38 ks. Seznam výjezdových stanovišť je uveden v kapitole místa plnění.

Dodávka WiFi je požadována včetně centrálního řízení bezdrátové sítě, montáže a oživení, nastavení a konfigurace systému v rámci ZZS SČK.

**Dodané access pointy musí splnit (nebo převýšit) všechny následující technické parametry:**

1. Hlavní funkce:
  - a. Výkonný gigabitový router
  - b. bezdrátový standard WiFi N

- c. Tiskový USB server
  - d. Možnost sdílení dat pomocí FTP (USB port, AiDisk)
2. Síťové protokoly:
  - a. Přidělená IP, statická IP, PPPoE (podpora MPPE), PPTP, L2TP
3. Bezdrátová komunikace: Typ: 802.11bgn
4. Přenosová rychlost: až 300 MBit/s
5. Výstupný výkon: 15,8 až 19,5 dBm (B,N), 15,5 až 16,5 dBm (G)
6. Citlivost: minimálně -75 dBm při 54 MBit/s
7. Jednoduchá konfigurace WPS
8. Bezpečnost:
  - a. Podpora 64/128 bitů WEP, WPA/WPA2-PSK, WPA/WPA2 Enterprise, Radius 802.1x
  - b. Podpora NAT, SPI, detekce průniku
  - c. Logování
  - d. Filtrace IP, MAC, URL, portu
9. Rozhraní:
  - a. 1 x RJ45 WAN (Gigabit Ethernet)
  - b. 4 x RJ45 LAN (Gigabit Ethernet)
  - c. 2 x USB 2.0 (tiskárna, úložiště)
10. 3x externí anténa
11. Autodetekce kabeláže (MDI/MDI-X)
12. záruka 36 měsíců včetně možnosti update/upgrade SW přímo od výrobce.

Popis řešení:

*Pro splnění všech výše uvedených požadavků Zadavatele nabízíme 38 ks wifirouterů ASUS RT-N18U včetně řízení dodaných zařízení z centrály, montáže a oživení, nastavení a konfigurace systému v rámci ZZS SČK a záruky 3 roky. Níže uveden obrázek nabízených wifirouterů.*



Obrázek 33: Wifi router

#### 1.1.18 VT-01: Vozidlové GPS

Zadavatel požaduje dodat vozidlové GPS s těmito vlastnostmi a parametry. Zajištění montáží vozidlových GPS ze strany Uchazeče není Zadavatelem požadováno. Zadavatel si zajistí montáže a instalace do vozidel sám.

**Je požadováno dodat celkem 35 vozidlových GPS do vozidel ZZS SČK.**

- 1) Požadavky na vozidlovou jednotku – obecné vlastnosti jsou tyto:
  - a) kompaktní zařízení, u kterého není SIM karta uživatelsky přístupná
  - b) zařízení musí obsahovat GPS přijímač a GSM komunikátor s podporou komunikace GPRS
  - c) musí být monitorování napětí palubní sítě
  - d) je požadována národní nebo Evropská homologace
- 2) Požadavky na vozidlovou jednotku – ukládání záznamů jsou tyto:
  - a) ukládání záznamů do vnitřní paměti s kapacitou min. na 3 měsíce provozu
  - b) vnitřní paměť musí uchovat uložená data i při odpojení napájení

*V rámci odpovědi č. 30 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání:*

Zadavateli, resp. Budoucím uživateli ZZS SČK postačuje ukládání dat odpovídající 25 tis. ujetých km, vozidla nenajedou více než 25 tis. km za 3 měsíce. Počet záznamů je technickým řešením uchazeče, které je součástí nabídky.

- c) nastavitelná kritéria pro ukládání dat do vnitřní paměti (ujetá vzdálenost, čas a jejich kombinace)
  - d) ukládání všech provozních dat včetně stavů/režimů posádky (pokud se zadávají)
  - e) možnost změny intervalu ukládání (např. při jízdě s majákem)
  - f) funkce „černé skříňky“, tedy ukládání dat do vnitřní paměti s krokem 1 vteřina (trvale při provozu vozidla) s kapacitou min. na 1 týden provozu (pro případ analýzy havárie vozidla)
  - g) automatické a průběžné odesílání dat na dispečink
- 3) Požadavky na vozidlovou jednotku – update jsou tyto:
- a) schopnost změny parametrů po kabelu a také „over air“
  - b) schopnost změny firmware po kabelu a také „over air“
- 4) Požadavky na vozidlovou jednotku – rozhraní jsou tyto:
- a) binární vstupy pro připojení na vozidlo (zapalování, maják, dveře a další)
  - b) rozhraní pro připojení terminálu pro identifikaci řidiče
- 5) Požadavky na vozidlovou jednotku – řízení příkonu jsou tyto:
- a) řízení příkonu podle stavu vozidla – přechod do režimu spánek při neaktivitě vozidla
  - b) možnost přechodu do aktivního stavu na základě externí události (např. otevření dveří)
- 6) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit na komunikaci pro vozidlové jednotky minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<p><b>Typ komunikace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) GSM v režimu minimálně GPRS</li> <li>b) komunikace přes privátní APN, bez vazby na veřejný internet</li> </ul> <p><i>V rámci odpovědi č. 34 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání: Zadavatel vypouští položky 1 c a 1 d.</i></p>
2	<p><b>Požadavky na funkčnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) zajištění trvalé a obousměrné komunikace přes mobilní datové připojení GSM operátora</li> <li>b) schopnost bezobslužného a průběžného stahování dat bez zbytečné duplikace datového toku</li> <li>c) zajištění přenesení 100% dat z vozidlové jednotky na dispečink - odolnost proti dočasné ztrátě komunikace (požadujeme stručně popsat použitou metodu)</li> </ul> <p><i>V rámci odpovědi č. 34 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání:</i></p>

#	Popis
	<p>Zadavatel vypouští položku 2d.</p> <p>d) detekce přihlášení vozidlové jednotky do sítě zahraničních operátorů, možnost parametrizace (např. zakázat přihlášení a posílání zpráv na dispečink)</p> <p>e) kompatibilita se implementovaným systémem řízení a správy navigačních a telematických zařízení a interface na GIS a systém OŘ KZOS</p> <p>V rámci odpovědi č. 25 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání: Zadavatel požaduje, aby nově dodávané systémy byly kompatibilní se stávajícím systémem řízení a správy navigačních a telematických zařízení využívaného v rámci ZZS.</p>

**Tabulka 43: Vozidlové jednotky (komunikace) – základní požadované funkcionality**

Popis nabízené vozidlové GPS jednotky:

Jako zařízení splňující veškeré požadavky Zadavatele nabízíme dodávku 35 ks GPS **jednotek Vetronics** pro speciální provozy s externími vstupy a alarmovými funkcemi. Instalace do vozidel nebyla požadována a uchazeč ji nebude provádět.

Základní funkce:

- on-line sledování vozidla
- dotaz na polohu
- průjezd daným bodem
- bod dosažení
- vyhodnocení stylu jízdy
- poskytnutí konektivity do Internetu dalšímu zařízení
- SMS/DATA/GPRS komunikace
- optimalizace GSM přenosu
- status jízdy (služební/soukromá)
- identifikace řidiče (Dallas/RFID/TCHG)
- připojení na vozidlovou sběrnici CAN Bus, FMS Cotel, OBD II, včetně sběrnice tachografu – čtení dat z vozidlové sběrnice např.:
  - stav paliva v nádrži, průměrná spotřeba
  - stav tachometru
  - stavové veličiny vozidla jako otáčky a zatížení motoru, teplota chladiva, tempomat, brzdy a jiné
- připojení na digitální tachograf ve vozidle, identifikace řidiče
- připojení periferií přes rozhraní RS 232 (teplotní čidlo s identifikací návěsu, GPS navigace Garmin, čtečka čárových kódů)
- sledování PHM s propojením na hladinovou sondu (přes rozhraní FMS) a alarmové zprávy o skokovém úbytku PHM (analogový/digitální vstup)



- informace z analogových a digitálních vstupů (např. sledování PHM na stávající plovák ve vozidle, detekce snímače teploty, detekce otevření dveří, sledování motohodin, připojení na otáčkoměr, agregát, záložní baterie a další zařízení).
- alarmové funkce, detekce nastavených alarmových událostí (RFID čtečka, panic tlačítko, z hladinové sondy PHM - úbytek, z alarmu vozidla, odpojení od akumulátoru vozidla a jiné).
- konfigurace, diagnostika a upgrade jednotky vzdáleným přístupem.
- diagnostika z OBD-II – jednotka pracuje jako diagnostické zařízení umožňující vyčíst stav a kontrolu motoru a chybové kódy včetně času vzniku. U vozidel Škoda jednotka vyčítá odhad data příští servisní prohlídky a počet zbývajících kilometrů.
- akcelerometr – u osobních vozidel hodnocení stylu jízdy, jednotka pozná agresivní a neplynulou jízdu i nebezpečnou rychlost. Detekce alarmové události při odtažení a nárazu vozidla.



- 1x napájení pro externí zařízení 5V
- 1x Bluetooth modul
- 2x rozhraní CAN/FMS
- 8x analogové a digitální vstupy
- 4x digitální výstupy
- 1x digitální alarmový vstup
- Záruka: 24 měsíců

*Veškeré vozidlové jednotky splňují mezinárodní kritéria pro elektronická zařízení v automobilovém průmyslu a získaly certifikaci e8, CE.*

#### 1.1.19 VT-05: Navigační přístroj

Pro zajištění navigace vozidel v terénu a datovou komunikaci s IS pro OŘ je požadováno vybavit ZZS SČK navigačním přístrojem, včetně SW licencí pro navigaci a komunikaci s IS pro OŘ a montáže zařízení do vozidel.

**Je požadováno dodat celkem 75 přístrojů pro do vozidel ZZS SČK včetně jejich montáže.**

1. Požadované parametry na HW Navigačních přístrojů:

- a) dotykový displej o velikosti v rozmezí 6,5" - 7,5", je požadována národní nebo Evropská homologace
- d) Popis řešení:

Navržený HW přístroj bude Motorola ET1 Enterprise tablet (dále jen „ET1“), který splňuje specifikace displeje - typ Active Matrix TFT Colour LCD s displejem 7“, s rozlišením WSVGA (1024 x 600).

b) Bluetooth 2.1

Popis řešení:

Tablet je vybaven modulem Bluetooth 2.1 s EDR.

c) WiFi - 802.11 a/b/g/n

Popis řešení:

Tablet je vybaven moduly pro wifi WLAN 802.11 a/b/g/n.

d) Integrovaný port pro připojení čtečky čárového kódu a magnetických karet

Popis řešení:

Tablet je vybaven portem pro připojení čtečky čárového kódu a magnetických karet.

e) Rozhraní - 2 USB porty (USB 2.0 klient, USB 2.0 host), HDMI výstup

Popis řešení:

Tablet je vybaven 2 USB porty dle požadavků i HDMI výstupem.

f) Paměť - 1GB RAM + 4GB Flash + 4GB microSD.

Popis řešení:

Tablet splňuje požadavky na paměť 1GB RAM, 4GB Flash , 4GB microSD.

g) Kamera s rozlišením min 8 megapixelů

Popis řešení:

Tablet má integrovanou kameru 8 MP.

h) GPS - integrovaný modul

Popis řešení:

Tablet splňuje požadavky na GPS.

i) Krytí - IP54

Popis řešení:

Tablet splňuje požadavky na krytí IP54.

j) MIL-STD-810G

Popis řešení:

Tablet splňuje požadavky na odolnost přístroje MIL-STD-810G.

k) rozsah provozních teplot - 0°C až 50°C

Popis řešení:

Tablet má výrobcem stanovené provozní teploty od -0°C do 50°C.

l) GPRS, 3G modul integrovaný

Popis řešení:

*Tablet splňuje požadavky na GPRS a 3G.*

2. Požadované parametry na SW Navigačních přístrojů:

- a) Operační systém – vhodný pro zobrazení a vyhledávání mapových dat jako GIS dispečinku (vrstvy zájmových bodů, další bodové vrstvy mapových podkladů GIS dispečinku a mapových služeb z DC GIS NIS)

Popis řešení:

*Operační systém v rámci dodávaného přístroje bude Android. V rámci tohoto přístroje bude spuštěn ZÁSAHOVÝ SW PRO VÝJEZDOVÁ VOZIDLA podporující zobrazení a vyhledávání mapových dat (vrstvy zájmových bodů, další bodové vrstvy mapových podkladů GIS dispečinku a mapových služeb z DC GIS NIS).*

Obrázek 34: Ilustrační obrázek



- b) Aplikace pro zadávání statusů o výjezdu

Popis řešení:

*Zadávání statusů je možné pomocí tlačítek na pravé straně obrazovky (viz obr. 1). Pro potvrzení statusu musí uživatel na daném statusu podržet prst cca 3 sekundy (ochrana proti náhodnému stisknutí statusu). Po stisknutí uslyší uživatel krátké cinknutí oznamující odeslání statusu na server. Po potvrzení přijetí stavu vozidla na serveru se odeslaný status zahlásí a otevře další možnosti statusů dle druhu zásahu.*

- c) Navigační SW (navigace v silniční síti + navigace nad rastrovým mapovým podkladem) – v zařízení, dostupné i offline

Popis řešení:

*Dodaný SW bude umožňovat navigaci dle požadavků. Budou dostupné i offline mapy.*

- d) Obousměrná komunikace s IS OŘ pomocí textových zpráv

Popis řešení:

*SW GINA TABLET podporuje obousměrnou komunikaci s IS OŘ pomocí textových zpráv.*

- e) Vizualizace dalších posádek na stejném zásahu

Popis řešení:



*Navigační software podporuje zobrazení dalších posádek na stejném zásahu. Množství posádek v mapě není nijak omezeno (resp. je omezeno pouze šíří přenosové kapacity do tabletu)*

- f) Zobrazení čísla posádky a zobrazení čísla zásahu

Popis řešení:

*Navigační software podporuje zobrazení čísel posádek a zobrazení čísla zásahu.*

- g) Doručení cíle od dispečerky se zobrazením cíle v mapě nebo volitelně automatické spuštění navigace, stejným způsobem i při změně cíle

Popis řešení:

*V případě doručení nového cíle od dispečerky dojde k jeho zobrazení v mapě. Toto doručení cíle může být volitelně provázané se spuštěním navigace.*

- h) Zvuková signalizace příchozího zásahu a změny cílového místa zásahu

Popis řešení:

*Navigační software podporuje zvukovou signalizaci příchozího zásahu a všech změn.*

- i) Mapové podklady pro silniční automobilovou navigaci s aktualizací na min 3 roky

Popis řešení:

*Dodávané mapové podklady s navigací mají aktualizace min. na 3 roky.*

- j) Integrovaný systém správy mobilních zařízení (MDM) umožňující vzdálenou správu zařízení a omezení přístupu uživatelů k funkcím OS

Popis řešení:

*Navigační software obsahuje integrovaný systém správy zařízení dle požadavků.*

3. Požadavky ukládání záznamů jsou tyto:

- a) vnitřní paměť musí uchovat uložená data i při odpojení napájení

Popis řešení:

*Vnitřní paměť uchovává data (tzv. cache) i při jeho odpojení z napájení.*

- b) nastavitelná kritéria pro ukládání dat do vnitřní paměti (ujetá vzdálenost, čas a jejich kombinace)

Popis řešení:

*Navigační software lze nastavit tak, aby data ukládal do vnitřní paměti dle zadaných kritérií.*

- c) ukládání všech provozních dat včetně stavů/režimů posádky (pokud se zadávají)

Popis řešení:

*Navigační software přenáší veškeré informace na server.*

- d) možnost změny intervalu ukládání (např. při jízdě s majákem)

Popis řešení:

*Navigační software podporuje možnost změny intervalu ukládání.*

- e) automatické a průběžné odesílání dat na dispečink

Popis řešení:

*Navigační software odesílá veškeré informace přímo na dispečink. V případě nedostatečného připojení, sw uloží tyto informace a odešle je ihned po navázání spojení.*

4. Požadavky na update zařízení jsou tyto:

- a) schopnost změny parametrů po kabelu a také „over air“

Popis řešení:

*Změny parametrů jsou možné konfigurovat po kabelu, nebo „over air“.*

- b) schopnost změny firmware po kabelu a také „over air“ dtto

Popis řešení:

*Změna firmwaru je možné konfigurovat po kabelu, nebo „over air“.*

5. Požadavky na řízení příkonu jsou tyto:

- a) řízení příkonu podle stavu vozidla – přechod do režimu spánek při neaktivitě vozidla

Popis řešení:

*Příkon je řízen dle stavu vozidla, tedy při neaktivitě vozidla přechází do režimu spánku.*

- b) možnost přechodu do aktivního stavu na základě externí události (např. otevření dveří)

Popis řešení:

*Na základě externí události se zařízení přepne do aktivního stavu.*

6. Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit pro navigační přístroje:

#	Popis
1	<p><b>Typ komunikace</b></p> <p>e) GSM v režimu minimálně GPRS</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>e) Navigační přístroj i software podporuje GSM v režimu minimálně GPRS. Datová náročnost je maximálně optimalizována pro splnění všech funkcí i po GPRS.</i></p> <p>f) komunikace přes privátní APN, bez vazby na veřejný internet</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Navigační přístroj i software podporuje komunikaci přes privátní APN, bez vazby na veřejný internet. Zároveň jsou přenášená data šifrována.</i></p>



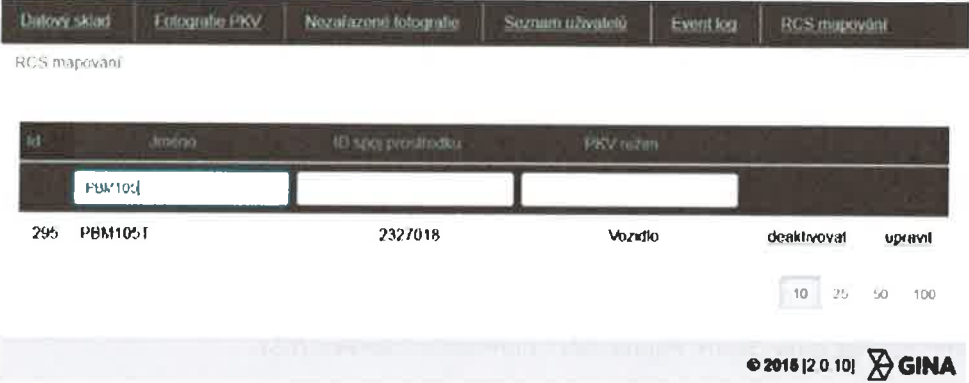


#	Popis
	<p>g) komunikace přes vozidlovou jednotku GPS (duální kanál)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Komunikace s vozidlovou jednotkou GPS je zajištěna pomocí propojovací kabel s navigačním přístrojem (RS232 – USB).</i></p> <p>h) WIFI</p> <p><i>Navigační přístroj i software podporuje WIFI.</i></p>
	<p><b>Požadavky na funkčnost</b></p> <p>g) zajištění trvalé a obousměrné komunikace přes mobilní datové připojení GSM operátora</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení zajišťuje trvalou a obousměrnou komunikaci přes mobilní datové připojení GSM operátora.</i></p> <p>h) schopnost bezobslužného a průběžného stahování dat bez zbytečné duplikace datového toku</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení je schopné bezobslužného a průběžného stahování dat bez zbytečné duplikace datového toku (je zajištěna maximální hospodárnost přenášených dat).</i></p> <p>i) zajištění přenesení 100% dat z vozidlové jednotky na dispečink - odolnost proti dočasné ztrátě komunikace (požadujeme stručně popsat použitou metodu)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení zajišťuje přenesení 100% dat z vozidlové jednotky na dispečink a obsahuje odolnost proti dočasné ztrátě komunikace.</i></p> <p><u>Použitá metoda:</u></p> <p><i>Pokud je zařízení na signálu, odesílá data na dispečink, přijetí je jednotce potvrzováno. Pokud se odeslání nepodaří, jsou data ukládána do perzistentní paměti a odeslána bezprostředně po navázání spojení. Pokud dojde k dočasné ztrátě komunikace, zařízení se jí pokouší periodicky obnovit a opětovně navázat spojení.</i></p> <p>j) automatická inteligentní volba datového kanálu podle dostupnosti připojení (např. WiFi-&gt;GPRS v zařízení-&gt; GPRS ve vozidlové jednotce)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p>



#	Popis
	<p><i>Nabízené řešení lze nastavit tak, že vybírá datový kanál podle dostupnosti připojení resp. dle dopředu zvolené preference tak, aby splňovala model WiFi-&gt;GPRS v zařízení -&gt; GPRS ve vozidlové jednotce.</i></p> <p>k) detekce přihlášení vozidlové jednotky do sítě zahraničních operátorů, možnost parametrizace (např. zakázat přihlášení a posílání zpráv na dispečink)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení umí detekovat přihlášení vozidlové jednotky do sítě zahraničních operátorů s možností parametrizace doprovodné akce (např. zakázat přihlášení a posílání zpráv na dispečink)</i></p> <p>kompatibilita se implementovaným systémem řízení a správy navigačních a telematických zařízení a interface na GIS a systém OŘ KZOS</p> <p><i>V rámci odpovědi č. 25 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání:</i></p> <p><i>Zadavatel požaduje, aby nově dodávané systémy byly kompatibilní se stávajícím systémem řízení a správy navigačních a telematických zařízení využívaného v rámci ZZS.S</i></p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení bude kompatibilní dle požadavků.</i></p>
	<p><b><u>Navigační a mapový modul</u></b></p> <p>a) Funkční i v režimu bez připojení k síti GSM</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Navigační a mapový modul je funkční i v režimu bez připojení k síti GSM. Navigace je uložena v interní paměti (Sygic Emergency). Mapový modul má uložené mapy na SD kartě (cca 12GB celý kraj s viditelností čísel popisných).</i></p> <p>b) Možnost duálního pohledu (navigace v silniční síti (3D) + mapa se zobrazením vrstev), pohled přepínatelný za běhu (jen silniční, jen mapa, oba pohledy současně)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Navigační a mapový modul podporuje možnost duálního pohledu (navigace v silniční síti (3D) + mapa se zobrazením vrstev), pohled přepínatelný za běhu (jen silniční, jen mapa, oba pohledy současně). Viz ilustrační obrázek 1, ukazující oba pohledy současně.</i></p> <p>c) Mapový podklad v silniční síti určený pro složky IZS (navigace ve specifických oblastech jako pěší zóny, jednosměrné ulice, atd.)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Navigace je realizována pomocí Sygic Emergency – navigace určená pro složky IZS.</i></p> <p>d) Zobrazení vrstev konfigurovatelné centrálně na úrovni jednotlivých zařízení</p> <p><u>Popis řešení:</u></p>

#	Popis
	<p><i>Navigační a mapový modul podporuje zobrazení vrstev konfigurovatelné centrálně na úrovni jednotlivých zařízení. Vrstvy jsou určeny centrálně, zařízení pak umožňují zapínání a vypínání jednotlivých vrstev dle potřeby uživatele.</i></p> <p>e) Automatické načítání POI ze systému GIS, interních databází ZZS a z rozhraní NIS IZS</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení je kompatibilní s požadavky na automatické načítání POI ze systému GIS, interních databází ZZS a z rozhraní NIS IZS.</i></p> <p><i>Používaný formát pro import KML, projekce WGS84.</i></p> <p><i>V rámci rozhraní NIS IZS se jedná o definovaný formát NIS IZS.</i></p> <p>f) Možnost odesílání statusových hlášení přímo z mapového zobrazení</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení umožňuje odesílání statusových hlášení přímo z mapového zobrazení. Statusy jsou viditelná na každé záložce, tedy i v mapě. Viz ilustrační obrázek 1.</i></p> <p>g) Upozornění na změnu cíle a okamžité přepočítání trasy i v mapovém zobrazení</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení upozorňuje (zvukově i vizuálně) na změnu cíle a okamžité přepočítá trasy i v mapovém zobrazení. Ukázka ilustrační obrázek 1 (modrá čára).</i></p> <p>h) Zobrazení posádek s barevným vyznačením stavu a příslušnosti k výjezdu</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení zobrazuje posádky barevně s vyznačením stavu (př. červený výjezd, zelený pohotovost) a příslušnosti k výjezdu. Ukázka ilustrační obrázek 1 (body v mapě).</i></p> <p>Automatická, centrálně řízená, bezzásahová aktualizace mapových podkladů</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení podporuje automatickou, centrálně řízenou a bezzásahová aktualizace mapových podkladů. Děje se tak na wifi ve stavu pohotovost po vložených aktualizovaných mapových podkladů do datového skladu řešení. Zařízení stahují nové mapové podklady po částech a nahrazují staré verze. Přenos mapových podkladů může znamenat přenos i několik jednotek GB. Pokud dojde během stahování k výjezdu jednotky, stahování se přeruší.</i></p>

#	Popis
	<p><b>Požadavky na správu systému</b></p> <p>a) Základní vzdálená správa navigačních zařízení (stav baterií, připojení, konfigurace sítí, konfigurace přístroje)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení podporuje vzdálenou správu navigačních zařízení (stav baterií, připojení, konfigurace sítí, konfigurace přístroje). Kromě toho podporuje verzi OS, výrobce a typ, kvalitu připojení (wifi, 2g, 3g, 4g), roaming, verzi SW, zda obsahuje SD kartu a místo na ní, obsazení interní paměti atd.</i></p> <p>b) Nastavení tzv. kioskového módu (uzamčení přístroje, povoleny jsou pouze nastavené funkce) na navigačních zařízeních vzdáleně</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení řeší kiosk pomocí aplikace surelock zajišťující všechny požadavky.</i></p> <p>Kompletní správa systému na úrovni zákazníka bez účasti dodavatele přes grafické rozhraní včetně nastavení oprávnění administrátorů podle skupin, atd.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Nabízené řešení kompletní správu systému na úrovni zákazníka bez účasti dodavatele přes grafické rozhraní včetně nastavení oprávnění administrátorů podle skupin, atd.</i></p> <p>Umožňuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Update datového skladu včetně mapových podkladů (update map)</li> <li>- Seznam jednotek v terénu s možností povolit / zakázat jednotku</li> <li>- Možnosti nastavení jednotky např. párování jednotky v vozidlem atd.</li> </ul> <p><i>Ilustrativní obrázky systému z prostředí jiného zákazníka:</i></p> 

c)

Součástí dodávky je i montáž do vozidel, doplňující informace k montáži jsou uvedeny v kapitole 4.2.2 – Montáže/zástavby do vozidel.

*Doplnění uchazeče: Na navigační přístroje bude poskytována záruka 24 měsíců a to v souladu s odpovědí Zadavatele č. 58 na dodatečné dotazy uchazečů. Sservisní služby v požadované úrovni budou poskytovány po dobu 5-ti let na komplexní řešení položky VT-05 (SW GINA TABLET, zajišťující požadované funkcionality navigačních přístrojů, jako je příjem výzev, zadávání statusů, atd.).*

#### **1.1.20 IS-01: HW kompletně**

V rámci realizace předmětu plnění uchazeč zajistí dodávku a implementaci technologické IT infrastruktury s odpovídající kapacitou včetně dostatečné rezervy, která zajistí zvýšení dostupnosti poskytovaných služeb/aplikací a snížení (minimalizace) doby výpadku služeb/aplikací nového systému. Technologická IT infrastruktura musí zajistit funkci IS OŘ, jeho modulů a virtualizovaných desktopů KZOS.

Dodávka musí zahrnovat tyto základní části infrastruktury:

- Servery pro virtualizační platformu
- Diskové úložiště
- Síťové prvky

##### **1.1.20.1 Servery pro virtualizační platformu**

Dodávka bude obsahovat jeden server pro centralizované řízení a (min. 3) virtualizační servery, a to s následující konfigurací:

1) **Server pro centralizované řízení** (1 ks) v minimální požadované konfiguraci:

- a) 2x CPU 6 core, min. 2GHz, (nebo odpovídající 2x CPU s výkonem min. 8150 bodů v testu Passmark CPU Mark <http://www.cpubenchmark.net>)
- b) 16 GB RAM (rozšířitelná na 196 GB),
- c) L3 cache – min. 15MB,
- d) HDD 2x 300 GB s možností RAID1,
- e) 2x 10Gb Ethernet, 2x SFP+ Direct Attach Twinaxial Cable délka 5m
- f) redundantní napájení (2 zdroje),
- g) výrobcem certifikovaná podpora pro XenServer, Hyper-V, Vmware,
- h) provedení – Rack 19“ včetně sady na uchycení do rozvaděče,

##### Popis řešení:

*Server pro centralizované řízení bude realizován serverem firmy IBM řady Lenovo x3550 M4 s dvojicí procesorů Intel Xeon řady E5-2620 druhé generace s dvojicí SAS disků o celkové kapacitě 600 GB a operační paměti 16GB s možností rozšíření v konfiguraci, který zcela splňuje požadavky zadavatele a díky servisu IBM zajišťuje jeho maximální dostupnost.*

*Záruka 5let typu Onsite Repair 24x7 Committed Service (CS).*



**2) Virtualizační servery (min. 3 ks) v minimální požadované konfiguraci:**

- a) 2x CPU 8 core 2.7 GHz 20M Cache, 8.0GT/s QPI, Turbo, DDR3-1600MHz, (nebo odpovídající 1x CPU s výkonem min. 14500 bodů v testu Passmark CPU Mark – odkaz na test <http://www.cpubenchmark.net>)
- b) 128 GB RAM (rozšířitelná na 196 GB),
- c) L3 cache – min. 15MB,
- d) HDD 2x 146 GB s možností RAID1 nebo boot z SD karty – min 2GB (interní flash úložiště pro instalaci hypervizoru),
- e) 2x 10Gb Ethernet, 2x SFP+ Direct Attach Twinaxial Cable délka 5m
- f) redundantní napájení (2 zdroje),
- g) výrobcem certifikovaná podpora pro XenServer, Hyper-V, Vmware,
- h) provedení – Rack 19“ včetně sady na uchycení do rozvaděče,

**Popis řešení:**

Virtualizační servery budou realizovány 3 ks serverů firmy IBM řady Lenovo x3550 M4 s podporou hypervizoru Vmware ESX s dvojicí procesorů Intel Xeon řady E5-2670 druhé generace s operační pamětí o celkové kapacitě 128GB a přídatnou kartou s dvojicí 10GbE SFP+ portů pro komunikaci s diskovým polem (SAN) firmy IBM řady Lenovo x3550 M4, v konfiguraci která zcela splňuje požadavky zadavatele.

Záruka 5let typu Onsite Repair 24x7 Committed Service (CS).

Součástí dodávky serverů bude i operační systém Windows Server DataCentre OEM.

**1.1.20.2 Diskové úložiště**

1. Diskové úložiště je požadováno dodat v konfiguraci s minimální kapacitou 4TB (RAID10) iSCSI se dvěma storage procesory a dvěma zdroji napájení a připojení technologií 10GigabitEthernet.
2. Obecné požadavky jsou uvedeny níže:

Konfigurace	Specifikace – minimální požadavek zadavatele
System	Diskové pole typu IP SAN
Přenosová technologie, protokol	Ethernet, iSCSI
Front-End konektivita	Min. 2 Storage procesory Základní konektivita: Min. 1 Storage procesory; základní konektivita min. 1x iSCSI 10GbE na každý Storage procesor.
Cache	Min. 4 GB na každý Storage Procesor, zálohovaná baterií
Diskový subsystém	Osaditelnost min. 24 HDD na každý diskový box
Instalovaná disková kapacita	Min. 10 TB neformátované kapacity použitím HDD SAS 10k rpm

Konfigurace	Specifikace – minimální požadavek zadavatele
RAID	<p>Systém musí podporovat tyto RAID standardy RAID-5, RAID-6, RAID-10, RAID-50</p> <p><i>Zadavatel v rámci odpovědi č. 39 na dodatečné dotazy uchazečů uvedl, že zadání plně vyhoví i řešení s technologií Volume Mirroring (zrcadlen dat na 2 x RAID 5, resp. RAID 6).</i></p> <p>Podpora globálních hot-spares</p>
Software – požadovaný v dodávce	<p>Software pro úplnou konfiguraci, management a monitorování</p> <p>Software pro tvorbu snapshotů/snapklonů (podpora Hyper-V, SQL Server, Exchange, VMWare), min. 512 snapshotů/volume</p> <p>Software pro on-line replikace</p> <p>Software pro podporu TieredStorage</p> <p>Software pro zajištění ThinProvisioning</p> <p>Software pro tvorbu VolumeGroups</p>
Zajištění dostupnosti	<p>vysoké</p> <p>Online migrace dat/svazků mezi storagepools</p> <p>Online migrace dat/svazků mezi diskovými poli</p> <p>Upgrade konektivity, storage procesorů, rozšíření kapacity nebo výměna HDD musí být proveditelná za chodu, bez výpadku pole a bez ztráty konektivity připojených serverů</p>
Management	<p>GUI prostřednictvím web-browseru</p> <p>Dedikovaný port pro management</p> <p>CLI via SSH a Telnet</p>
Certifikace	<p>Vmware, Windows, Xen</p> <p>Microsoft Simple SAN</p> <p>HW WSS provider, HW VDS provider a MultiPath support v ceně</p> <p>Zajištění správy SAN pomocí Microsoft StorageManager for SAN</p>
Další vlastnosti	<p>Aktualizace firmware zdarma po dobu supportu/záruky</p>
Způsob provádění záručního servisu	<p>Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch v ČR, servisní středisko pokrývající min. území Středočeského kraje, možnost sledování servisních reportů prostřednictvím Internetu.</p>

**Tabulka 44: Diskové úložiště**
**Popis řešení:**

Úložiště bude realizováno diskovým polem IBM řady Storwize V3700 s celkovým počtem 18 SAS disků 600GB o velikosti 2,5 palce a dvojicí přidavných karet s 2x2 10Gb iSCSI pro FCoE (SAN). Toto nabídnuté úložiště je v požadované konfiguraci a plně splňuje požadavky zadavatele. Záruka 5let typu Onsite Repair 24x7 Committed Service (CS). Toto nabídnuté úložiště je v požadované konfiguraci a plně splňuje požadavky zadavatele.

Při kalkulaci a návrhu je nutné navrhnout odpovídající aktivní prvky oddělené SAN network, které umožní i budoucí rozšíření o další disková pole a servery (min. 2x 24 10GbE porty).

- a) Plně redundantní připojení diskových polí k serverům (dva dedikované switche).
- b) 10 Gigabitový ethernetový spravovatelný přepínač vrstvy 3. Možnost správy až 6 přepínačů v rámci jediné jednotky HA s jednou IP adresou, min. 24x 10Gb ethernet portů SFP+ a min. 4x 10GbBase-T porty, možnost rozšíření o min. 2x 40Gb uplink porty,
- c) software podporující CLI – SSH, WEB a SNMP management,
- d) možnost agregace portů do jedné linky (až 8 portů) LACP,
- e) optimalizace rozhraní iSCSI (na základě podpory formátu iSCSI TLV) s wire-speed výkonem na všech portech a automatická konfigurace rozhraní iSCSI,
- f) podpora DCB; 802.1Qbb, 802.1Qaz, DCBx, iSCSI TLV,
- g) podpora VLAN (min. 4000),
- h) neblokovaná architektura, forwarding Rate min. 900 Mpps,
- i) redundantní zdroj napájení,
- j) podpora směrovacích protokolů na L3: Static, RIP, OSPF, VRRP, IGMP atd.,
- k) podpora IPv4 a IPv6,
- l) bezpečnost – port security a implementace 802.1X,
- m) QoS (prioritizace služeb), podpora IEEE 802.1p, 802.3ad, DSCP, TCP/UDP,
- n) podpora SFP+ modulů typu SR a LR se zakončením LC,
- o) Potřebná kabeláž a SFP+ moduly pro připojení všech nabízených serverů a diskových polí na propojení iSCSI infrastruktury např. (Direct Attach Twinaxial Cable, 10GBASE-SR apod.)
- p) podpora prostřednictvím internetu musí umožňovat stahování ovladačů a manuálů,
- q) záruka minimálně 60 měsíců NBD na místě instalace.
- r) Instalace switchu do racku

Popis řešení:

*V rámci nabídky nabízíme dvojici SAN switchů Dell Networking N4064F s celkovým počtem 2x 48 10Gb ethernet portů SFP+ nabízí plně redundantní připojení diskových polí k serverům. Záruka 5let typu NBD na místě instalace.*

### 1.1.21 IS-02: Databáze, virtualizace, replikace SW

V této kapitole jsou definovány požadavky Zadavatele na tyto dvě oblasti:

- a) Systémový software pro provozování virtuálních serverů a databáze
- b) SW pro virtualizaci desktopů

#### 1.1.21.1 Požadavky na systémový software (SW)

Zadavatel požaduje dodat systémový SW minimálně s těmito vlastnostmi:

- a) Systémový SW musí licenčně a funkčně zajišťovat kompletní jednotnou platformu pro provozování virtuálních serverů a desktopů, umožňující jejich efektivní centralizované vytváření, správu serverů, desktopů i aplikací v lokálních i WAN sítích.

Popis řešení:

*Bude použit virtualizační software VMware Essentials Plus kit s VMWare Horizon View Standard, který vyhovuje požadavkům zadání.*

- b) Systémový SW musí obsahovat všechny potřebné databázové licence pokrývající s dostatečnou rezervou provoz informačního systému.

Popis řešení:

*V rámci řešení budou dodány licence databázových serverů Microsoft SQL, které jsou navrženy tak, aby pokrývaly s dostatečnou rezervou provoz informačního systému.*

- c) Systémový SW musí obsahovat veškeré potřebné licence serverových operačních systémů (neomezený počet Windows serverů na každém virtualizačním nodu).

Popis řešení:

*Pro instalaci Windows aplikací bude součástí dodávky 3 serverů i 3 licence Windows Server 2012 Datacenter OEM pro 3 ESX servery (viz. IS-01), což umožní neomezený počet virtuálních instancí na serveru se dvěma procesory.*

- d) Systémový SW musí obsahovat i klientské licence pro připojení do koncových pracovních stanic dispečinku a výjezdových základen a přenosných tabletů do domény Windows2012. Typ klientské licence je preferován z důvodu způsobu práce typ DEVICE.

*Zadavatel odpověděl na dodatečné dotazy uchazečů v rámci odpovědi č. 42 a upřesnil zadání:*

*Licence mají být dodány pro*

- 12 pracovišť na dispečinku (viz ZD), počet pracovních stanic je zřejmý ze ZD a jeho pokrytí je na uchazeči
- 38 výjezdových stanovišť ZZS SČK (viz ZD)
- 6 výjezdových stanovišť nestátních složek (viz ZD)
- 72 sanitních vozů s posádkami (viz ZD) pro následné využití tabletů

*Typ licence je preferovaný, tj. uchazeč může navrhnout výhodnější způsob licencování.*

Popis řešení:

*Nabídka obsahuje celkem 128 licencí Windows2012 typu CAL DEVICE. Uvedený počet licencí pokrývá potřebné licence pro koncové pracovní stanice dispečinku a výjezdových základen a přenosných tabletů do domény Windows2012. Předpokladem je správně zalicencovaná doména – není součástí dodávky.*

- e) Software pro virtualizaci prostředí musí splňovat minimální pokrytí potřebného počtu fyzických serverů s 1-2 CPU v následující konfiguraci:
- a. podpora operačních systémů – Windows, Linux,
  - b. HA funkcionality zajišťující vysokou dostupnost libovolné aplikaci provozované na virtuálním stroji. Chrání aplikace bez dalších řešení pro obnovu po selhání,
  - c. automatická detekce selhání serveru,
  - d. automatizované monitorování dostupnosti fyzických serverů,
  - e. detekce selhání serveru a iniciace restartování virtuálního stroje bez jakéhokoliv lidského zásahu,



- f. funkcionalita pro zálohování a obnovu virtuálních strojů, které využívá funkce ukládání záloh a doplňuje existující řešení ochrany dat v oblasti zálohování a archivace na pásky,
- g. podpora live migrace virtuálního stroje z jednoho fyzického serveru na jiný,
- h. podpora výrobce (update/upgrade/support) min. 3 roky.

Popis řešení:

Požadované vlastnosti uvedené výše (a. – h.) zcela splňuje VMware Essentials Plus kit, který nabízíme pro řešení virtualizace na nabízené 3 fyzické servery se dvěma CPU.

- f) Systémový SW musí obsahovat licence software pro řešení zálohování virtuálních serverů na všech virtualizačních nodech (1-2 CPU) s následujícími rozšířenými vlastnostmi:
  - a. zálohování včetně deduplikace a komprese,
  - b. zálohování a replikace dat včetně celých virtuálních serverů s technologií, která umožňuje ověřit zálohu virtuálního systému a informovat o případné nekonzistenci,
  - c. zajištění replikace virtuálních strojů na jiného virtuálního hostitele,
  - d. granulární obnova libovolné virtualizované aplikace, zejména Active Directory, systémových souborů, MS SQL,
  - e. podpora Windows 2000 a vyšší, Linux, FreeBSD,
  - f. zajištění spuštění virtuálního stroje přímo ze zálohy bez nutnosti obnovy virtuálního stroje,
  - g. zálohování on-line – bez zastavení virtuálního stroje,
  - h. čtení dat z úložišť musí probíhat po SAN (tzv. serverless backup).

Popis řešení:

Požadované vlastnosti uvedené výše (a. – h.) plně splňuje produkt Veeam Backup Essentials Enterprise pro VMware.

#### 1.1.21.2 SW pro virtualizaci desktopů

Požadovaný SW virtualizaci desktopů musí splňovat následující vlastnosti:

- a) 20 licencí pro virtuální desktopy,
- b) centralizovaná správa,
- c) automatické vytváření a nasazování nových desktopů,
- d) škálovatelnost a vysoká dostupnost,

#### Integrovaná virtualizace a doručování aplikací:

- a) podpora protokolu PC-over-IP v režimu umožňujícím uživateli zpřístupnění desktopu bez jakékoliv degradace výkonu a komfortu použití a to včetně multimediálního obsahu, grafických aplikací, tiskových operací apod.,
- b) Licence pro OS virtualizovaných desktopů 8ks (např. Windows VDA).



*Upřesnění zadavatele v rámci odpovědi č. 44 na dodatečné dotazy uchazečů: Předplatné má být zakoupeno na 5 let, nákup a placení předplatného je na uchazeči.*

Popis řešení:

*Požadavky uvedené výše nabízíme řešit 2 licencemi VMWare Horizon View Standard (VMware Horizon View Add-On: 10 pack (CCU)) provozované na platformě VMware Essentials Plus s centralizovanou správou – vCentre včetně předplatného na 5 let.*

### **1.1.22 IS-03: Informační systém – vývoj a integrace**

V následujících kapitolách jsou definovány požadavky na jednotlivé subsystémy IS OŘ.

#### **1.1.22.1 Subsystém pro operační řízení (dále jen SOŘ)**

##### **1) Obecné požadované vlastnosti systému:**

- a) uživatelsky jednoduchá obsluha, jednotné uživatelské rozhraní,
- b) Využití SOA architektury
- c) škálovatelnost systému,
- d) databázová nezávislost,
- e) rozhraní pro volání webových služeb užívaných dispečerským systémem,
- f) snadná konfigurovatelnost a stylovatelnost,
- g) možnost konfigurace vzhledu aplikace na instanci, roli, uživatele,
- h) uživatelsky definovatelné rozložení jednotlivých oken a pozice jednotlivých částí obrazovky
- i) jednoznačný přehled o stavu jednotlivých výjezdových skupin,
- j) událostně orientovaný přístup, jasné zobrazení vazeb (událost, výjezdová skupina, pacient),
- k) ergonomické zobrazení – vhodná velikost a barevné provedení uživatelského interface,
- l) on-line zálohování dat,
- m) FailOver architektura (odolná na výpadek serveru),
- n) velká rychlost odezev systému,
- o) logování činností obsluhy včetně jejich změn,
- p) omezení důsledků lidské chyby – dodržení časových posloupností a zákonitostí vyplňování pro vyloučení nepravděpodobných nebo nemožných operací.

Popis řešení:

*Systém pro operační řízení je uživatelsky jednoduchý a přehledný. Uživatel je schopen všechny standardní operace provádět v rámci jedné obrazovky a odřídit tím celý případ od náběru přes vyslání posádek k případu až po ukončení případu. Uživatel má díky panelu posádek a oknu s mapou, které lze umístit na samostatné obrazovky, vždy ucelený přehled o operační situaci. Může sledovat pohyb a stav výjezdových skupin i pacientů v rámci zvoleného území nebo případu.*



Základní entitou v systému je případ, ke kterému jsou vázány výjezdové skupiny a pacienti. Na jeden případ lze vyslat více výjezdových skupin a to dokonce opakovaně. Při vyslání výjezdové skupiny se zakládá jízda výjezdové skupiny. Výjezdové skupiny lze k případu jednoduše na jedno kliknutí vysílat; vysílat je jako rendez-vous nebo jako dojezd k jiné výjezdové skupině, nebo je z výjezdu odvolat a rovnou poslat na jiný případ. Výjezdové skupiny jsou svazovány s pacienty. Jednoho pacienta může řešit více výjezdových skupin, ale do zdravotnického zařízení jej odváží jedna.

Aby bylo zamezeno důsledkům lidské chyby, je zavedena celá řada automatických kontrol, nebo upozornění. Další kontroly a upozornění lze do systému přidat prostřednictvím nastavení automatických akcí v konfiguraci. Lze např. nastavit, že při překročení určitého časového limitu na stavu případu se má rozeznít zvukový signál a uživateli vyskočit vyskakovací okno, nebo se uložit zpráva k případu či odeslat SMS. Možností jak využít automatické akce je celá řada a v této části je systém velmi flexibilní.

Uživatelské rozhraní umožňuje snadnou okamžitou konfigurovatelnost rozložení oken a seznamů, nebo nastavení velikosti písma. Aplikace celá a její komponenty jsou stylovány a tak je možné provést rychlou změnu např. vzhledu tlačítek, seznamů apod. Vzhled z velké míry může ovlivnit také uživatelská konfigurace barev stavů výjezdových skupin a případu, či import vlastních obrázků stavů a techniky do databáze. Toto všechno tvoří celkový vzhled a dojem z aplikace.

Konfiguraci aplikace a jejího vzhledu lze ukládat pro instanci, uživatelskou roli, nebo pro uživatele.

Systém využívá SOA architekturu, kde komunikace s databází probíhá prostřednictvím aplikačního serveru a message brokeru na úrovni webových služeb. Z toho plyne snadná škálovatelnost a databázová nezávislost. Aplikační server poskytuje rovněž komfortní odezvy systému na dotazy uživatelů. Podporuje online zálohování, rozložení výkonu na více paralelně běžících aplikačních serverů a samozřejmě také přebírání funkčnosti v případě výpadku.

Veškeré operace uživatelů v systému lze snadno sledovat je-li zapnut audit databáze. Lze auditovat všechny databázové tabulky, nebo jen vybrané. V rámci auditu mohou být sledovány veškeré sebemenší operace a změny, kdo je provedl a kdy.

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

- a) příjem tísňové výzvy
- 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, zvukový signál na radiostanice posádek 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) Alarmování nestandardních stavů
- h) Automatická spolupráce s first respondery
- i) událostně orientovaný přístup,
- j) sériový procesní režim,
- k) možnost uživatelského nastavení automatických akcí,
  - i) odesílání SM
  - ii) odesílání emailu
  - iii) reakce na abnormální stavy
  - iv) změna stavu případu


Popis řešení:

*SOŘ podporuje:*

- a) příjem tísňové výzvy telefonem, SMS, nebo datovou větou, možnost rozlišení informačního nebo zlomyslného hovoru, předávání výzvy během příjmu mezi operátory
- 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, zvukový signál na radiostanice posádek a zaslání výzvy do vozu a zároveň na koncové zařízení systému mobilního zadávání, případně verbálně – vysílačkou, mobilem, opakované předání výzvy v případě technologických problémů, automatické informování výjezdové skupiny při změně adresy nebo zvýšení naléhavosti případu
- d) sledování aktuálního průběhu řešení události prostřednictvím tzv. statusů – stavů výjezdové skupiny, možnost změny stavů na pracovišti OŘ,
- e) online přístup do databáze uskutečněných událostí (případů),
  - a) vedení požadované evidence,
  - b) alarmování nestandardních stavů vázaných na stavy výjezdové skupiny nebo případu,
  - c) možnost automatického vyžádání spolupráce s ostatními složkami IZS nebo s first respondery a sledování stavu této spolupráce, možnost využití datové věty pro komunikaci s ostatními složkami IZS,
  - d) událostně orientovaný přístup, kde základní entitou v systému je případ, ke kterému jsou vázány výjezdové skupiny a pacienti,
  - e) sériový procesní režim,
  - f) možnost uživatelského nastavení automatických akcí typu:
    - i) odesílání SMS
    - ii) odesílání emailu

- iii) prozvonění telefonu
  - iv) vyvolání dialogu v aplikaci
  - v) zvukový signál
  - vi) vygenerování aplikační zprávy
  - vii) vygenerování zprávy k případu
- e) V definovaných situacích:
- i) Změna stavu případu (lze podmínit na stav, naléhavost, klasifikaci)
  - ii) Příchod datové věty
  - iii) Změna stavu posádky (lze podmínit na posádku, stav posádky, stav případu)
  - iv) Změna stavu pacienta
  - v) Upozornění na anomální stav (překročení doby trvání stavu případu nebo výjezdové skupiny)
  - vi) Změna naléhavosti případu (lze podmínit na stav případu, původní a novou klasifikaci)
  - vii) Změna adresy případu (lze podmínit na stav případu)
  - viii) Přiřazení pacienta posádky
  - ix) Určitá denní doba (např. pro odesílání sestav apod.)
- 3) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit subsystému pro operační řízení (SOŘ) minimálně v rozsahu:

#	Popis
1	<p><u>Příjem tísňové výzvy</u></p> <p>Při příjmu tísňové výzvy musí SOŘ nabídnout operátorům podporu pro co nejefektivnější vyhodnocení události:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) identifikaci volajícího (telefonní číslo, případně také vlastníka telefonní stanice, pokud volá z pevné linky, nebo z telefonního čísla uloženého v databázi)</li> <li>b) lokalizaci volajícího (ať volá z pevné linky nebo z mobilního telefonu) s využitím vlastní technologie vytěžování informací z příchozího hovoru</li> <li>c) lokalizaci události za podpory registru adresních bodů, databáze zájmových bodů a se zajištěním lokalizace události přímo výběrem místa v mapě. 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.</li> </ul> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Každý příchozí hovor na pracoviště OŘ je nejprve identifikován. Je zjištěn jeho původ a číslo (případně IMEI telefonu nebo jiná dostupná informace). Následně je provedena kontrola, zda se telefonní číslo vyskytuje v lokálním telefonním seznamu, nebo zda jde o telefonní číslo výjezdové skupiny. Pokud ano, je identifikace volajícího zobrazena v dialogu pro SW příjem</p>

#	Popis
	<p>telefonického hovoru a případně do následně zakládaného případu. Ještě předtím jsou ale provedeny další kontroly:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrola zda se telefonní číslo nalézá na whitelistu – pokud ano, je rovnou přepojeno na kontakt uvedený ve whitelistu.</li> <li>2. Kontrola zda se telefonní číslo nalézá na blacklistu. <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Pokud ne, je přepojen na OŘ.</li> <li>B. Pokud ano a splnilo podmínku pro povolení hovoru, příjem a vytěžení hovoru nadále probíhá standardním způsobem, jediným rozdílem je, že call-taker je vizuálně upozorněn na skutečnost, že číslo již je zařazeno na blacklistu – podbarvení dialogu pro příjem červeně, podbarvení čísla na formuláři pro založení případu červeně.</li> <li>C. Pokud ano a nesplnilo podmínku pro povolení hovoru která je nastavitelná v konfiguraci (např. příliš vysoký počet zlomyslných hovorů za určité časové období, je na výčtu čísel), je volajícímu přehrána výstraha: „Telefonní číslo, ze kterého voláte je zařazeno na blacklist ZZS“. Následně je hovor ukončen. I takto ukončený hovor je nutno evidovat v databázi příchozích hovorů. Tato možnost chování nemusí být využita.</li> </ol> </li> </ol> <p>Přepojení na OŘ se rovněž může řídit kritérii nastavitelnými na telefonní ústředně a v aplikaci, např. vyzvánění pouze přihlášeným, volným uživatelům v roli call-takera/všem nebo zohlednění speciálních požadavků, např. na odbornou způsobilost nebo jazyk. Poté systém přehraje úvodní hlášku, která je opět uživatelsky volitelná a nemusí být nastavena žádná, telefon začne zvonit a zobrazí se dialog pro SW příjem hovoru.</p> <p>Obrázek – dialog pro SW příjem hovoru</p> <div data-bbox="491 1339 1177 1688" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span> Přijem hovoru na 155</span> <span>00:00:09</span> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p><b>Volající: 602 543 784</b>  <b>Jana Benešová, Mánesova 981, Kladno</b>  osoba je diabetik</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px 15px; border-radius: 5px;">Přijmout</div> <div style="background-color: #2196F3; color: white; padding: 5px 15px; border-radius: 5px;">Předat</div> </div> </div> <p>Call-taker vidí v horní části volanou linku – zda je voláno 155, nebo jiná-, identifikaci volajícího (včetně jeho jména a poznámky, pokud je uveden v telefonním seznamu), dobu po kterou telefon vyzvání, poznámku k zařazení na blacklist (důvody pro zařazení). Popud telefonní číslo náleží výjezdové skupině, která má aktuálně přidělený případ, zobrazí se uživateli identifikace výjezdové skupiny a základní informace o případě (stav posádky, adresa, klasifikace). Call-taker může hovor buď přijmout, nebo předat jinému uživateli – po kliknutí na tlačítko „předat“ se mu zobrazí seznam dostupných call-takerů.</p>

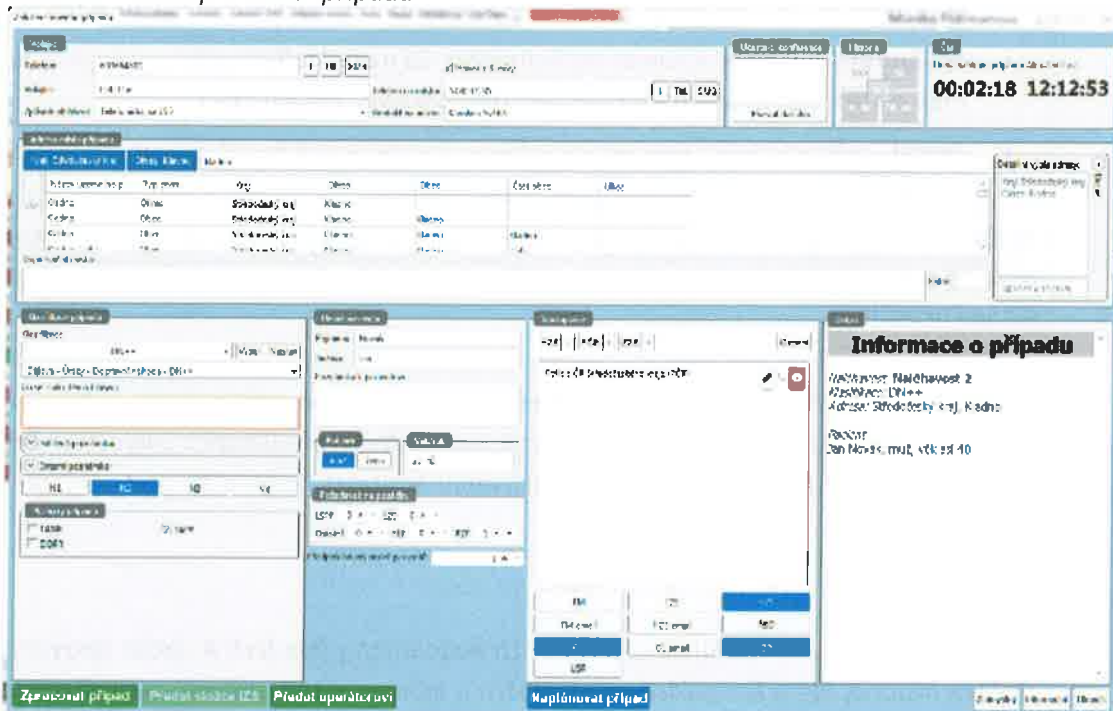


## # Popis

Příchozí volání může být směrováno i na více call-takerů (volba nastavení). V tomto případě by na dialogu pro příjem nebylo tlačítko „Předat“ a hovor by zvonil na více pracovištích. Po přijetí jedním call-takerem se ostatním zavře okno příchozího hovoru.


Po přijetí se uživateli může otevřít obrazovka pro založení nového případu, které přebírá informace o telefonním čísle, původu volání a volajícím (lokalizace+informace uložené v lokální DB). To zda se příjem nového případu otevře je nastavitelné v aplikaci (administrační rozhraní) a je to závislé na volané lince, takže např. je-li voláno 155, otevře se, je volána pevná, volá-li výjezdová skupina, apod. neotevře se.

## Obrázek – okno pro náběr případu



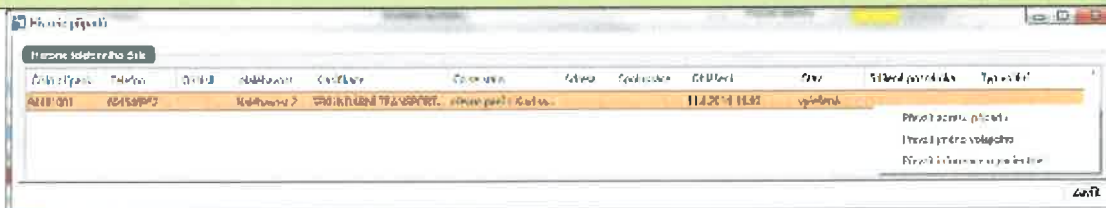
Obrazovka nového případu je rozdělena do několika **sekcí**, podle typu informací.

- **Volající** - obsahuje základní informace o volajícím, které mohou být již načteny (podle získaných dat od operátora a z lokální databáze) nebo je lze zadat ručně.
- **Účastníci konference** - k hovoru je možnost přizvat další osoby.
- **Historie** – indikuje existenci podobných záznamů v databázi. Je možnost zobrazení historických záznamů podle čísla volajícího nebo místa případu a následně rychlé převzetí vybraných informací k řešenému případu. Lze převzít adresu, informace o volajícím nebo informace o pacientovi.
- **Čas** - zobrazení aktuálního času a celkové doby nabírání hovoru.
- **Adresa** – adresu lze zadat jediným kliknutím převzetím lokalizace volajícího (od operátora či z datové věty). K zadání adresy případu slouží rychlý místopisný helper. Místopisný helper reaguje na každý zadaný znak, vyhledávání je fulltextové a pracuje i s aliasy adresních míst, vyhodnocuje překlady uživatele a skloňuje. Takže uživateli zajistí

#	Popis
	<p><i>maximální komfort při práci s neúplnými nebo nepřesnými informacemi. Adresu lze převzít rovněž kliknutím do mapového okna.</i></p> <p><i>Adresu celou, nebo její části lze smazat jediným kliknutím do řádku s adresou a pokračovat v zadávání. Databáze obsahuje data z registru adres i databáze adresních bodů.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Klasifikace případu</b> - slouží k popisu druhu zranění a jeho naléhavosti, spolu s příznaky a charakterem výzvy.</li> <li>• <b>Detail pacienta</b> - sdružuje základní data o pacientovi (jméno, příjmení, pohlaví a věk), předpokládaný počet pacientů a vyplývající požadavky na posádku (typy a počty). Tyto informace lze po založení případu rozšířit a přidat další pacienty s vlastní klasifikací.</li> <li>• <b>Spolupráce</b> - výběr součinnosti dalších složek IZS a předdefinovaných avíz systému, které mají být spuštěny v okamžiku založení (poslání SMS, emailu atp.)</li> <li>• <b>Detail</b> - celkový souhrn vytěžených informací v přehledné formě. Obsah, pořadí a vzhled zobrazených informací je uživatelsky nastavitelný.</li> </ul> <p><i>Případ lze během vytěžování předat jinému operátorovi, lze jej naplánovat na pozdější dobu (v případě sekundárních transportů), nebo jej lze označit jako informační nebo zlomyslný hovor a hned ukončit.</i></p> <p>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).</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Pro účely informování uživatele o existujících podobných případech je určen takzvaný Panel tlačítek historie, který je součástí okna náběru a během náběru případu okamžitě informuje uživatele o případných existujících podobných případech. Panel tlačítek historie je rovněž součástí editačního okna případu.</i></p> <p><i>Obrázek – Panel tlačítek historie</i></p>  <p><i>Panel tlačítek reaguje na:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyplnění nebo změnu telefonního čísla volajícího</li> <li>• Vyplnění nebo změnu telefonního čísla třetí ruky</li> <li>• Zadání nebo načtení adresy v místopisném helperu</li> </ul>

#	Popis																		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zadání jména a příjmení nebo rodného čísla pacienta</li> </ul> <p>Podbarvení tlačítek se liší v závislosti na tom jak starý je nejmladší nalezený záznam v historii. Limity lze upravit, takže např. pokud existuje záznam mladší než 24 hodin, tlačítko je podbarveno červeně, pokud všechny existující záznamy jsou starší než 24 hodin, tlačítko je podbarveno žlutě.</p> <p>Po kliknutí na tlačítko v panelu se zobrazí přehled nalezených podobných záznamů</p> <p>Tlačítka:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Funkční prvek</th> <th>Akce</th> <th>Popis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tlačítko „Vše“</td> <td>Otevře okno s přehledem událostí řazených chronologicky sestupně.</td> <td>Jde o sloučení níže uvedených pravidel pro jednotlivá tlačítka.</td> </tr> <tr> <td>Tlačítko pro historii telefonního čísla – „Tel.“</td> <td>Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle příchozího telefonního čísla a čísla 3. ruky.</td> <td>Informace u jakých případů je uloženo telefonní číslo volajícího nebo 3. ruky.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.</td> </tr> <tr> <td>Tlačítko pro historii místa volání "Tel. Adr."</td> <td>Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle příchozího místa volání.</td> <td>Informace u jakých případů je evidována adresa volajícího Bráno z lokalizace volajícího.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.</td> </tr> <tr> <td>Tlačítko pro historii místa případu "Inc. Adr."</td> <td>Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle zakládaného místa případu.</td> <td>Informace o případech na kterých je evidována stejná adresa jako zadaná.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.</td> </tr> <tr> <td>Tlačítko "Karta života"</td> <td>Tlačítko indikuje přítomnost záznamu v knize života pro pacienta (pacienty) a otevře výpis.</td> <td>Výpis karty života pokud je dostupný pro zadaného pacienta. Zajišťuje zdravotní pojišťovna.</td> </tr> </tbody> </table>	Funkční prvek	Akce	Popis	Tlačítko „Vše“	Otevře okno s přehledem událostí řazených chronologicky sestupně.	Jde o sloučení níže uvedených pravidel pro jednotlivá tlačítka.	Tlačítko pro historii telefonního čísla – „Tel.“	Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle příchozího telefonního čísla a čísla 3. ruky.	Informace u jakých případů je uloženo telefonní číslo volajícího nebo 3. ruky.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.	Tlačítko pro historii místa volání "Tel. Adr."	Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle příchozího místa volání.	Informace u jakých případů je evidována adresa volajícího Bráno z lokalizace volajícího.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.	Tlačítko pro historii místa případu "Inc. Adr."	Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle zakládaného místa případu.	Informace o případech na kterých je evidována stejná adresa jako zadaná.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.	Tlačítko "Karta života"	Tlačítko indikuje přítomnost záznamu v knize života pro pacienta (pacienty) a otevře výpis.	Výpis karty života pokud je dostupný pro zadaného pacienta. Zajišťuje zdravotní pojišťovna.
Funkční prvek	Akce	Popis																	
Tlačítko „Vše“	Otevře okno s přehledem událostí řazených chronologicky sestupně.	Jde o sloučení níže uvedených pravidel pro jednotlivá tlačítka.																	
Tlačítko pro historii telefonního čísla – „Tel.“	Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle příchozího telefonního čísla a čísla 3. ruky.	Informace u jakých případů je uloženo telefonní číslo volajícího nebo 3. ruky.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.																	
Tlačítko pro historii místa volání "Tel. Adr."	Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle příchozího místa volání.	Informace u jakých případů je evidována adresa volajícího Bráno z lokalizace volajícího.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.																	
Tlačítko pro historii místa případu "Inc. Adr."	Otevře okno s přehledem případů řazených chronologicky sestupně filtrovaných dle zakládaného místa případu.	Informace o případech na kterých je evidována stejná adresa jako zadaná.  Podbarvení červené pokud existuje záznam mladší než 24 hod., žlutě, pokud existuje starší záznam.																	
Tlačítko "Karta života"	Tlačítko indikuje přítomnost záznamu v knize života pro pacienta (pacienty) a otevře výpis.	Výpis karty života pokud je dostupný pro zadaného pacienta. Zajišťuje zdravotní pojišťovna.																	
	Obrázek - Okno se zobrazením historie případů.																		

## # Popis



V rámci kontextového menu přehledu případů lze na obrazovku, ze které je okno otevřeno převzít:

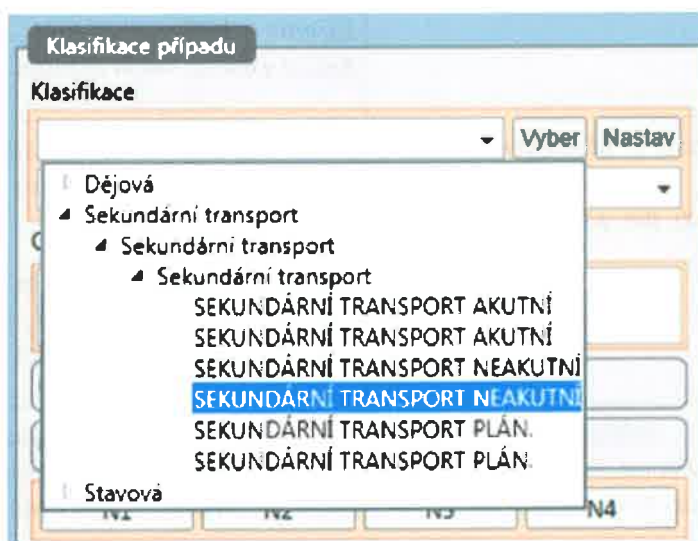
- Adresu případu
- Jméno volajícího
- Informace o pacientovi

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).

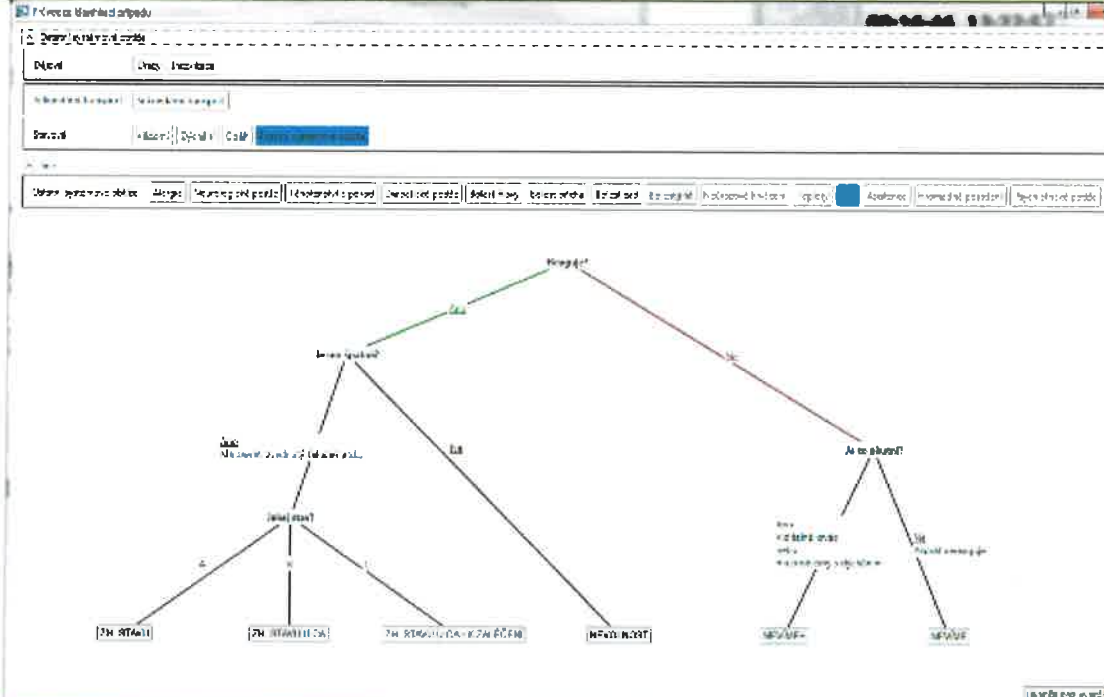
Popis řešení:

Klasifikaci případu lze zadat přímo výběrem z číselníku klasifikací, který může být až tříúrovňový, nebo v průvodci pro výběr klasifikace. Při přímém výběru uživatel pracuje se stromem, který může omezit zadáním textu do řádky nad ním.

Obrázek – výběr z číselníku klasifikací


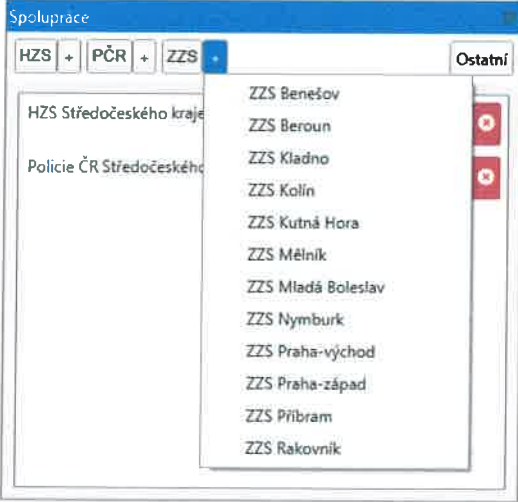


Při výběru klasifikace v průvodci klasifikací uživatel vidí rozhodovací stromy pro správné určení klasifikace. Tyto stromy jsou definovány uživatelsky jak po stránce obsahové, tak po stránce grafické. Lze nastavit písmo, barvy, barvy čar, pozice jednotlivých rozhodovacích bodů a klasifikace.

#	Popis
	 <p>Po výběru klasifikace je uživateli automaticky nabídnuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Naléhavost</i></li> <li>• <i>Požadavek na posádku</i></li> <li>• <i>Spolupráce</i></li> <li>• <i>Avíza</i></li> </ul> <p>Předvybrané hodnoty může uživatel změnit dle svého vlastního uvážení a případ uložit. Po uložení se případ automaticky zařadí mezi čekající nebo plánované případy (jde-li o sekundární transport). Na práci call-takera, který případ nabírá tak plynule navazuje operátor, který zajišťuje, aby bylo co nejméně čekajících případů a dohlíží na průběh aktuálně řešených případů.</p> <p>System doporučí spádovou výjezdovou skupinu, případně sekundární spádovou skupinu, a to na základě konfigurovatelné databáze spádovostí výjezdových skupin podle plánu plošného pokrytí a dále navrhne obě skupiny podle propočítaného dojezdu na místo s automatickou aktualizací podle aktuální polohy VS.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Při otevření okna „Návrhář posádek“ jsou uživateli zobrazeny výjezdové skupiny u případu a zároveň doporučeny další výjezdové skupiny na základě plánu plošného pokrytí a dojezdových dob výjezdových skupin na místo. Dojezdové doby jsou dopočítávány dynamicky dle aktuální polohy výjezdové skupiny. Uživateli jsou nabídnuty i výjezdové skupiny aktuálně přidělené na jiném případě, které lze odvolat.</p>





#	Popis
	<p>po vyžádání se u ní zobrazuje i stav (navržená, vyžádaná, ukončená, ...). Tlačítka „HZS“, „PČR“ a „ZZS“ slouží pro rychlou volbu přidání spolupráce. Lze na ně nastavit např. danou složku vlastního kraje. Po kliknutí na tlačítko se spolupráce přidá okamžitě. Vybraným složkám lze jednoduše kliknutím na tlačítko v pravé části seznamu telefonovat (za předpokladu, kdy má v telefonním seznamu uvedeno spojení).</p> <p>Obrázek – sekce „Spolupráce“ na obrazovce pro založení případu</p>  <p>Obrázek – přidání požadavku na spolupráci</p>  <p>Po uložení případu jsou odeslána všechna avíza a požadavky na spolupráci. Oboje lze odesílat dodatečně k již založenému případu. V případě spolupráce z dokovatelného okna „Panel</p>

**# Popis**

spolupráce“ v případě avíz z „Panelu tlačítek“. Stav spolupráce je viditelný na panelu spolupráce, stav avíz v přehledu avíz u případu.

Obrázek – přehled avíz

Příklad	Avízo	Automatická akce	Stav	Poslední změna
114456001	GR HZS		Neodeslané	18.4.2014 10:55
114456001	Volat obvodního lékaře		Vyřízené	18.4.2014 10:58
114456001	Založit do protokolu		Neodeslané	18.4.2014 10:55
114488001	Tiskový mluvčí email		Neodeslané	18.4.2014 10:55
114488001	Integrovaný záchranný systém		Neodeslané	18.4.2014 10:55
114506001	Integrovaný záchranný systém		Neodeslané	18.4.2014 10:55

FENOMÉNY SOŘ musí operátorovi zajistit označení specifických vlastností přijímané tísňové výzvy, např. TANR, TAPP, RES apod. (Administrátorsky nastavitelné)

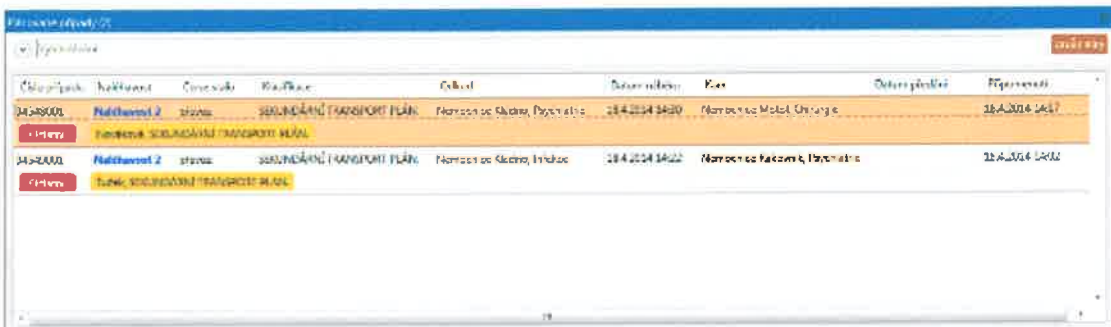
V rámci příjmu tísňového volání musí IS OŘ zajistit funkce:

- 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).

Popis řešení:

Fenomény, neboli „Příznaky případu“ jsou dostupné v sekci „Klasifikace případu“ na obrazovce pro založení. Tyto příznaky jsou uživatelsky nastavitelné. Podle příznaků lze následně provádět vyhodnocení případů v sestavách a lze na ně vázat automatické akce.

#	Popis																
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><b>Klasifikace případu</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <b>Klasifikace</b>  <input type="text" value="nap"/> <span style="float: right;">Vyber Nastav</span> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dějová • Úrazy • Napadení • NAPADENÍ++</li> <li>○ Dějová • Úrazy • Napadení • NAPADENÍ-</li> <li>● Dějová • Úrazy • Napadení • NAPADENÍ+?</li> <li>○ Dějová • Úrazy • Napadení • NAPADENÍ</li> <li>○ Dějová • Úrazy • Napadení • NAPADENÍ-</li> </ul> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <input type="text" value="Interní poznámka:"/> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>N1</span> <span>N2</span> <span>N3</span> <span>N4</span> </div> </div> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><b>Příznaky případu</b></div> <div> <input type="checkbox"/> TANR      <input checked="" type="checkbox"/> TAPP  <input type="checkbox"/> DOPR                 </div> </div>																
	<p>Zobrazení počtu připojených a volných operátorů, zobrazení počtu čekajících hovorů a odbavených volání celkem a jednotlivými operátory.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Přehled volných a připojených operátorů je součástí samostatného okna „Přehled hovorů“.</i></p> <p><i>Obrázek – Přehled hovorů</i></p>																
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><b>Přehled hovorů</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <b>Čekající hovory:</b> 0      <b>Od:</b> 22.06.2014 11:37      <b>Do:</b> 22.06.2014 13:37                 </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <b>Nedostupných call-takerů:</b> 2                 </div> <div style="margin-bottom: 5px;"> <b>Volných call-takerů:</b> 1                 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Jméno</th> <th>Role</th> <th>Odbornost</th> <th>Počet hovorů</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #ffe0b2;"> <td>● Pavel Novotný</td> <td>call-taker</td> <td>AJ</td> <td>12</td> </tr> <tr style="background-color: #ffe0b2;"> <td>● Radim Sluníčko</td> <td>call-taker</td> <td></td> <td>8</td> </tr> <tr style="background-color: #c8e6c9;"> <td>● Milena Veselá</td> <td>call-taker</td> <td>AJ, SP</td> <td>13</td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-top: 10px;"> <b>Celkový počet přijatých hovorů: 33</b> </div> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <span>Zavřít</span> </div> </div>	Jméno	Role	Odbornost	Počet hovorů	● Pavel Novotný	call-taker	AJ	12	● Radim Sluníčko	call-taker		8	● Milena Veselá	call-taker	AJ, SP	13
Jméno	Role	Odbornost	Počet hovorů														
● Pavel Novotný	call-taker	AJ	12														
● Radim Sluníčko	call-taker		8														
● Milena Veselá	call-taker	AJ, SP	13														

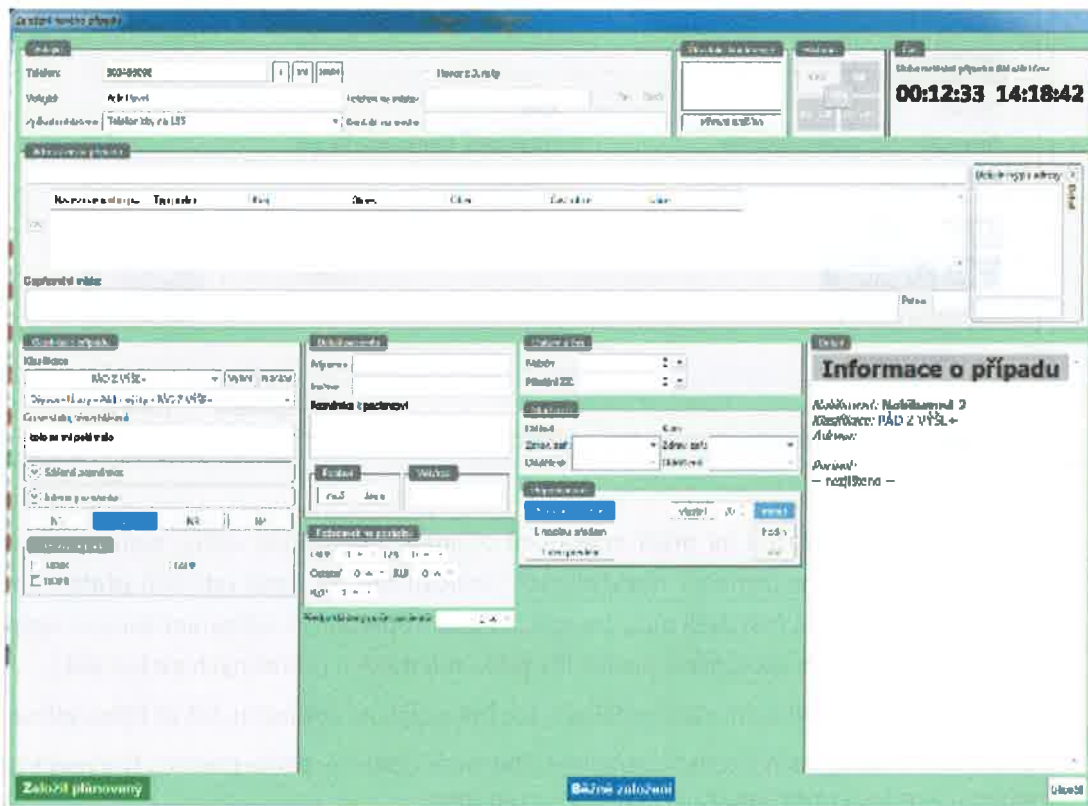
#	Popis
	<p>Během vytěžování lze událost jednoduše sloučit s jinou již založenou událostí a hovor je tak automaticky přiřazen k ní. Záznamy (a to nejen telefonické hovory) však lze rozvazovat s případem a navazovat na jiný. V případě kdy není možnost automatického svázání, tak lze provést vazbu ručně na drag&amp;drop nad případem.</p> <p>Kromě výzev na tísňovou linku KZOS musí SOŘ integrovat příjem tísňových SMS od zdravotně postižených osob. Implementace SOŘ musí umožnit příjem událostí přicházejících formou datových vět ze systému TCTV 112.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Do systému je formou vstupní fronty integrován příjem událostí z jiných systémů. Kromě datové věty z TCTV 112 lze přijímat stejným způsobem i SMS od zdravotně postižených osob a v případě potřeby lze na rozhraní napojit i další kanály. SMS od zdravotně postižené osoby je zpracována jinak, než běžná SMS a je v definovaném formátu.</p> <p>Uživatel může ze vstupní fronty tyto události vyzvedávat a jediným kliknutím z nich založit případ do systému, nebo je sloučit s již existujícím případem. Informace ze záznamu (např. volající, pacient, klasifikace, spolupráce, adresa atd.) jsou automaticky přeneseny k případu. Uživatel může přímo na uvedené číslo telefonovat, nebo odeslat SMS, nebo přijmem.</p> <p>Operátoři KZOS 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.</p> <p>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)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>u nichž je povoleno plánování. Tento číselník lze rozšířit. U tohoto typu případů jsou uplatněny jiné kontroly než u tísňových volání a zobrazují se v seznamu plánovaných případů.</p> <p><b>Obrázek – seznam plánovaných případů</b></p>  <p>Založení plánovaného případu vypadá obdobně jako založení tísňové výzvy. Uživatel se může během zakládání případu rozhodnout, že nejde o plánovaný případ a naopak. Jednoduše se</p>



## # Popis

*kliknutím na tlačítko na spodní části formuláře přepne do druhého módu založení případu, aniž by musel okno zavřít a založit jiný případ.*

### Obrázek – založení plánovaného případu



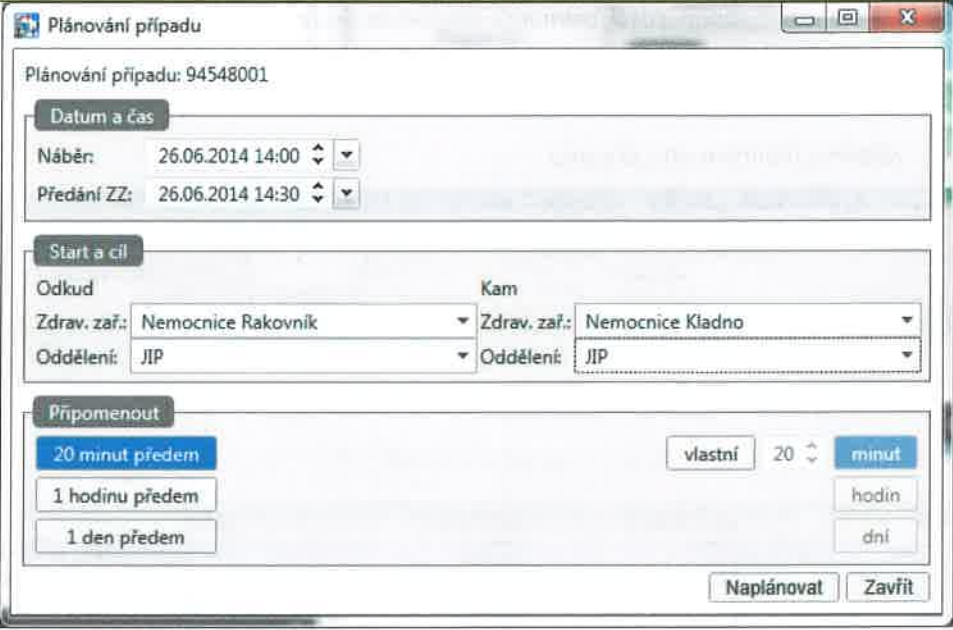
The screenshot shows a web application interface for creating a planned case. The interface is divided into several sections:

- Top Section:** Contains patient information fields such as 'Telefon', 'Věk', and 'Pohlaví'. There is also a clock showing '00:12:33' and '14:18:42'.
- Right Section:** A panel titled 'Informace o případu' (Case Information) containing fields for 'Název případu', 'Klasifikace', and 'Převáženo'.
- Central Section:** A large area for planning with various input fields and buttons. It includes a 'Založit' button (highlighted in blue) and a 'Založit plánovaný' button.

*Okno se liší ve spodní části, kde lze naplánovat datum a čas zahájení řešení, nastavit si termín připomenutí a v případě sekundárního transportu i místo odkud kam je pacient převáženo – zdravotnické zařízení a oddělení.*

*Plánovaný případ lze později snadno přeplánovat, aniž by uživatel otevíral kompletní editaci případu. Slouží k tomu volba „Přeplánovat případ“ nad případem v seznamu, nebo stejná volba hlavního menu.*

### Obrázek – plánování případu

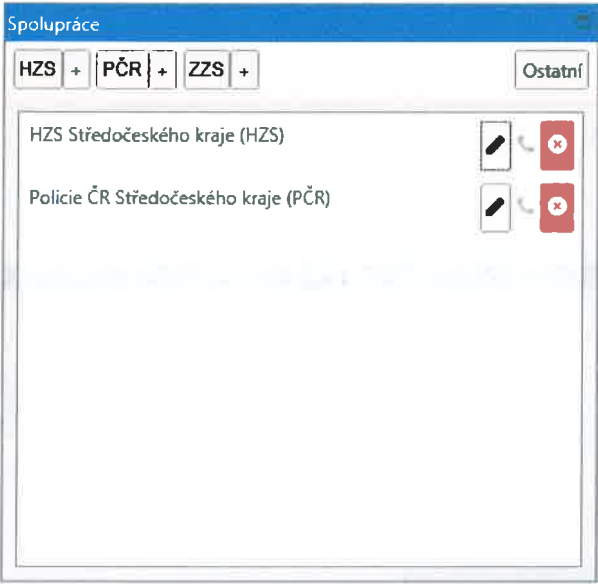
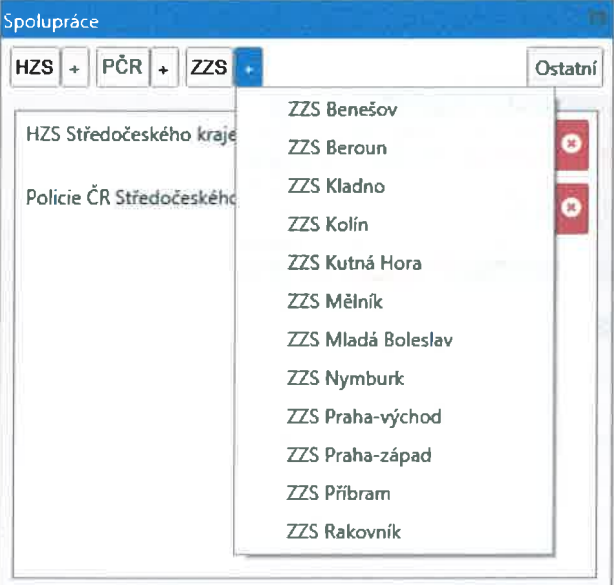
#	Popis
	
2	<p><u>Operační řízení</u></p> <p>Dispečeri, kteří navazují na práci operátorů přijímajících tísňové výzvy, zajišťují zpracování událostí čekajících v seznamu nevyřízených událostí tak, že dané události přidělí potřebné prostředky ZZS SČK a řeší další požadované činnosti související s vyřízením tísňové výzvy (First responder, vyžádání spolupráce složek IZS případně dalších potřebných složek atd.).</p> <p>SOR 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).</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Dispečeri navazující na práci call-takerů mají k dispozici seznam čekajících případů na které dosud nebyla vyslána žádná posádka a které je nutno neprodleně začít řešit a seznam řešených případů, které aktuálně probíhají, a je potřeba dohlížet na jejich průběh.</i></p> <p><i>V přehledu čekajících i nabíraných případů jsou indikovány požadavky na odbornost a počet posádek, které mají být k případu vyslány (červené obdélníčky u případu v seznamu). První rámcový požadavek zadává call-taker při náběru. Tento požadavek může dispečer později upravit v závislosti na aktuální situaci. Při naplnění požadavku nějakou posádkou (vyslání výjezdové skupiny k případu), obdélníček s indikací požadavku zmizí. Přímou v seznamu případů lze později nějaký požadavek zrušit, nebo naopak v editaci případu přidat. Dispečer tak na první pohled vidí, na kterých případech nebyly dosud naplněny požadavky na posádky.</i></p> <p><i>Události jsou v přehledu čekajících případů řazeny vždy od nejvyšší priority (naléhavosti).</i></p> <p><i>Obrázek – přehled čekajících případů</i></p>

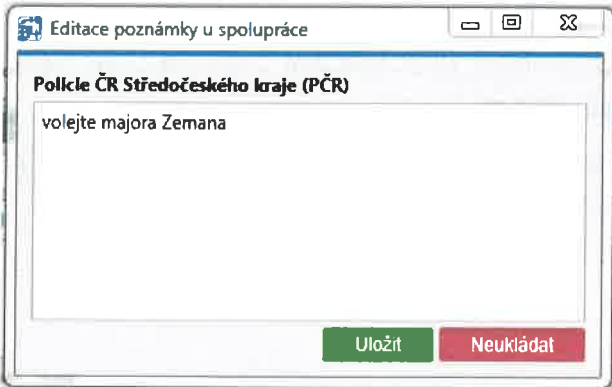


#	Popis
104480001	schválení urgentní Arno Novák, BEZVĚDOMÍ, NEDÝCHA
0453001	schválení Krupáková, DN+; asi 60 Nováková - (umrtvěná, DN+)
0454001	schválení Materová - Zdravá, PÁD Z VÝŠE+? Látková - Mrazová, PÁD Z VÝŠE+?
104490001	schválení - nepříjemné -; URŠNÁ
104492001	schválení Jan Janák, BEZVĚDOMÍ, NEDÝCHA
11449001	schválení Jan Novák, DN+; asi 60
04537001	schválení Pavla, NAPADENÍ+?

Obrázek – přehled řešených případů


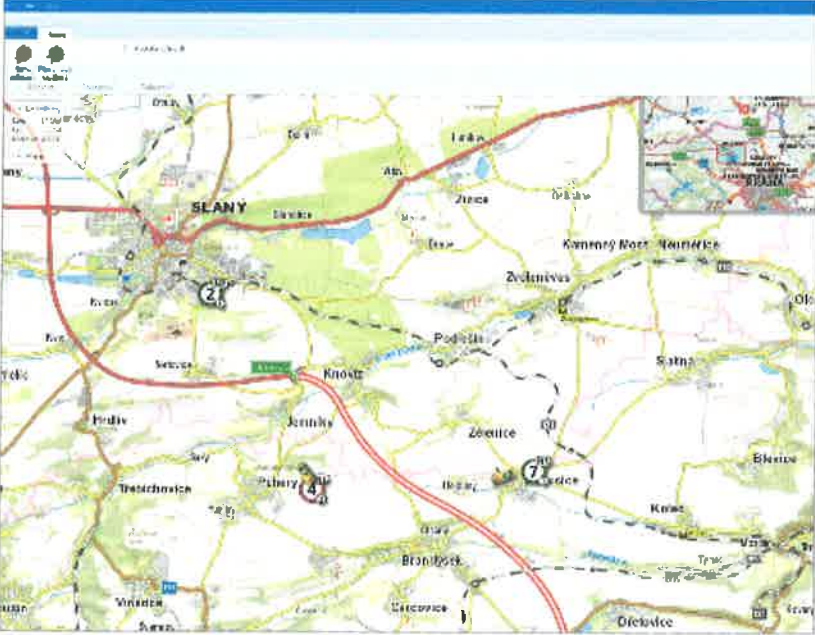
Číslo případu	Naléhavost	Stav	Co se stalo	Klasifikace	Adresa	Chlábení	Interní pozice	Spolupráce
10447001	Naléhavost 3	posádka na místě	45. let stáří	PÁD Z VÝŠE	Kladno, Pospisova Hol.	4.6.2014 11:01		
04542001	Naléhavost 3	přidání posádkám	míst 6971	LRAZ EL. PROBLEMY?		18.4.2014 10:20		
04530001	Naléhavost 2	nepovolen výjezd	míst 6906	SEKUNDÁRNÍ TRAN.		18.4.2014 14:33		
04547001	Naléhavost 2	nepovolen výjezd	míst 7123	SEKUNDÁRNÍ TRAN.		18.4.2014 14:06		
04537001	Naléhavost 2	posádka na místě	míst 7009 02	NAPADENÍ+?		17.4.2014 19:28		
04532001	Naléhavost 2	posádka na místě		ZAVALENÍ	Kladno, Křetkovy 2.	17.4.2014 10:55		
04535001	Naléhavost 2	nepovolen výjezd	převos pacienta	SEKUNDÁRNÍ TRAN.	Kladno, Mánsova	15.4.2014 13:12		
10452001	Naléhavost 1	posádka na místě	stálo se že j. rentis m.	SEKUNDÁRNÍ TRAN.	Kladno, Mánsova	23.6.2014 11:56		
10445001	Naléhavost 1	nepovolen výjezd	000	INTENZIVACE+	Kladno, Mánsova, L.	4.6.2014 9:34		
10446001	Naléhavost 1	nepovolen výjezd	let stáří	PÁD Z VÝŠE	Kladno, Mánsova	16.7.2014 13:23		

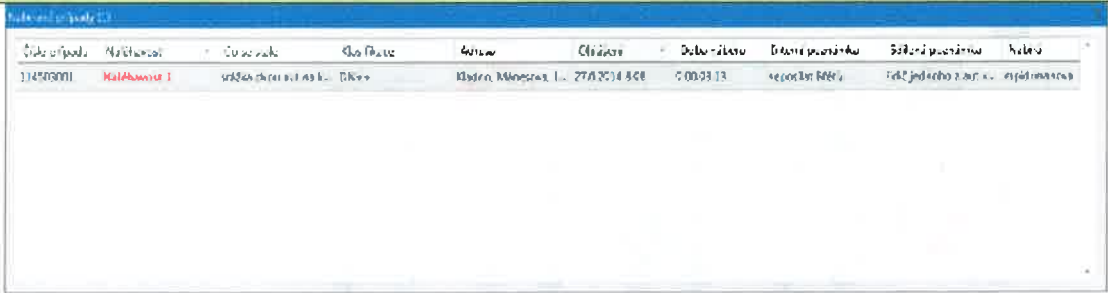
#	Popis
	<p><i>Spolupráci se složkami IZSi first respondery lze řídit na panelu spolupráce, který je dokovatelným oknem. V rámci panelu lze snadno vyžádat spolupráci (odeslání datové věty vybrané složce), sledovat stav, nebo kontaktovat telefonicky zadanou složku. V případě kdy není stav spolupráce komunikován datovými větami, například v případě first responderů (tlačítko „Ostatní“), lze měnit stav spolupráce ručně. Spolupráci lze vyžádat opakovaně, byla-li již předchozí ukončena.</i></p> <p><i>Obrázek – panel spolupráce</i></p>  <p><i>Obrázek – výběr složky IZS pro vyžádání spolupráce</i></p> 

#	Popis
	<p><i>Ke spolupráci lze vkládat poznámku.</i></p> <p><i>Obrázek – editace poznámky u spolupráce</i></p>  <p>Při výzvě k výjezdu musí být výjezdová skupina automaticky informována prostřednictvím výzvy na pagery, radiostanice nebo na mobilní telefony členů posádky (prozvonění, příp. potvrzení) a současně je odeslán 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.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Při výzvě k výjezdu systém může vykonávat řadu nastavitelných automatických akcí. Nejběžnějšími jsou:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Odeslání souřadnic do vozu</li><li>• Odeslání SMS členům posádky</li><li>• Odeslání výzvy na pagery posádky</li><li>• Prozvonění mobilních telefonů posádky</li></ul> <p><i>V průběhu výjezdu pak jsou přijímány statusy z vozů a v závislosti na nich jsou měněny stavy výjezdových skupin i případu jako celku. Během řešení případu lze navíc nastavit další automatické akce vázané na změnu stavu případu, nebo vybraných informací u případu. Např. opakované odeslání souřadnic do vozu při změně adresy případu apod.</i></p> <p>Pro dokonalý přehled dispečerů musí SOŘ zobrazovat</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) přehled všech výjezdových skupin s rozlišením jejich stavu</li><li>b) přímý přehled o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase</li><li>c) On-line zobrazení aktuálně nabíraných případů ostatních uživatelů, včetně jejich vlastností a to při jakékoli změně jednotlivé nabírané položky</li></ol>



#	Popis
	<p>d) 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.)</p> <p>e) zobrazení dostupných first responderů, jejich kontaktů a dále zobrazení informace o jejich vyslání a použití v místě události</p> <p>f) zobrazení informace o vytížení prostředku (v případě, pokud prostředek řeší dvě události (dva pacienti zároveň))</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><b>System:</b></p> <p>a) Zobrazuje přehled všech výjezdových skupin s rozlišením jejich stavu na panelu posádek. Při výběru případu v seznamu navíc na panelu indikuje, které posádky jsou k případu přiděleny.</p> <p>b) Zobrazuje v mapovém okně případ a vyslané výjezdové skupiny, tak aby bylo možné sledovat pohyb posádek vyslaných k případu. Pohyb výjezdových skupin je zobrazen v reálném čase, tj. výjezdové skupiny se v mapě pohybují.</p> <p>c) Online zobrazuje nabírané případy v přehledu nabíraných případů.</p> <p>d) Sleduje, vyhodnocuje a alertuje anomální stavy. Limity pro anomální stavy lze nastavit uživatelsky v administraci k libovolnému stavu případu i stavu výjezdové skupiny u případu. Lze je podmínit naléhavostí případu. Alertování lze pro jednotlivé limity nastavit jako zvukový signál, vyskakovací okno, zprávu k případu, nebo libovolnou kombinací z uvedených možností.</p> <p>e) Informace o dostupných first respoderech, jejich kontaktech a použití v místě události včetně zobrazení stavu spolupráce je součástí panelu spolupráce, ale zároveň je informace uvedena ve sloupci „Spolupráce“ v přehledech případů a při zobrazení informací o případu v mapovém okně.</p> <p>f) Vytížení prostředku v případě kdy řeší dva pacienti zároveň je na první pohled viditelné v přehledech případů kde je pacient vázán k výjezdové skupině a v okně pro editaci případu, kde je navíc viditelné která posádka jakého pacienta odváží do zdravotnického zařízení a další informace. Z přehledu i z dalších oken je patrné zda jde o rendez-vous nebo o dojezd.</p> <p>Obrázek – panel posádek</p>

#	Popis
	 <p>Obrázek – mapové okno</p>  <p>Obrázek – přehled nabíraných případů</p>

#	Popis
	 <p>SOŘ musí dispečerovi zajistit možnost přidělit prostředek, který je na cestě na místo jedné přidělené události do jiné události s prioritnějším stavem.</p> <p>Událost je z pohledu operačního řízení považovaná za vyřešenou automaticky po ukončení posledního výjezdu události.</p> <p>SOŘ musí zajistit evidenci dojezdových časů prvních prostředků na místo události v souladu s požadavky zákona o ZZS.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Posádku lze odvolat na jiný případ s vyšší naléhavostí jediným pohybem myši (přetažením posádky nad případ) nebo kliknutím na tlačítko v pane tlačítek. Uživatel je před vykonáním operace dotázán, zda si skutečně přeje odvolat výjezdovou skupinu od stávajícího případu a provést přejezd.</i></p> <p><i>Případ je automaticky překlápěn do stavu „Vyřešený“ v okamžiku, kdy poslední výjezdová skupina ukončila činnosti spojené s případem.</i></p> <p><i>Veškeré níže uvedené časy související se změnou stavu výjezdové skupiny, nebo případu jsou zaznamenávány a jsou součástí reportingu.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Čas převzetí</li> <li>• Čas vyplnění adresy</li> <li>• Čas vyplnění klasifikace</li> <li>• Čas vyplnění naléhavosti</li> <li>• Čas vyplnění příznaku</li> <li>• Čas vzniku případu v DB</li> <li>• Čas založení případu = předání na OŘ</li> <li>• Čas vyzvednutí z pultu = Čas odeslání první výzvy první posádky</li> <li>• Čas potvrzení výjezdu první posádkou</li> <li>• Čas kdy první posádka dorazila na místo</li> <li>• Čas ukončení</li> <li>• Čas zrušení případu</li> <li>• Čas předání případu</li> </ul>

#	Popis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čas úpravy plánu případu</li> <li>• Čas odeslání výzvy posádce</li> <li>• Tisk příkazu k výjezdu</li> <li>• Čas potvrzení výzvy</li> <li>• Čas výjezdu výjezdové skupiny</li> <li>• Čas příjezdu výjezdové skupiny na místo</li> <li>• Čas odjezdu výjezdové skupiny z místa zásahu</li> <li>• Čas odjezdu ze ZZ</li> <li>• Čas příjezdu na základnu</li> <li>• Čas kdy je výjezdová skupina připravena na další výjezd</li> <li>• Čas příjezdu ke ZZ</li> <li>• Čas předání pacienta ZZ</li> <li>• Čas příjezdu ke ZZ</li> <li>• Čas předání pacienta ZZ</li> <li>• Čas zahájení ošetření</li> </ul>
3	<p><u>Další oblasti</u></p> <p>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.).</p> <p>Pro možnost zpětné analýzy situace ZZS SČK v určitém čase je nutné generování takových podkladů, které situaci výjezdových skupin ve vybraném čase přehledně prezentují.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Požadované informace poskytuje restava Zatížení systému. Data lze filtrovat podle časového období, výjezdového stanoviště, nebo výjezdové skupiny.</p> <p>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. SOŘ v případě pokusu o naplnění posádky s již existujícím prostředkem musí aplikace upozornit na již existující prostředek.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Složení posádky lze editovat na dvou úrovních. První je standardní složení posádky, které je po většinu směny neměnné a v případě vyslání posádky je k případu automaticky uložena posádka v uvedeném složení. Posádka u případu se však může v jednotlivých případech odlišovat v závislosti na momentální situaci. Uživatel tedy může dodatečně upravit složení posádky u vybraného případu aniž by ovlivnil standardní složení posádky.</p>

## # Popis

*Obrázek – editace posádky*

Úprava posádky výjezdové skupiny

Posádka: Benešov RV      Výjezdová stanice: Benešov

Vozidlo: ZBN 422 RV

Lékař: Novotná Jiřina

Řidič: Beznoska Fanda

SZP: Jasná Eva

NZP:

Počet výjezdů: 0

Čas posledního výjezdu:

Uložit

*Obrázek – editace posádky u případu*

Úprava posádky u výjezdu

Posádka: Brandýs RZP 2      Výjezdová stanice: Brandýs n.Labem

Vozidlo: ZKL 622

Lékař: Jasná Eva

Řidič: Beznoska Fanda

SZP: Stůj Jiří

NZP: Nový Petr

Počet výjezdů: 0

Čas posledního výjezdu:

Uložit

*V případě pokusu o naplnění posádky s již existujícím prostředkem aplikace upozorní na již existující prostředek.*

Aplikace musí umožnit editaci složení výjezdové skupiny pouze pro konkrétní událost. Informace o standardním složení VS a složení VS u události musí být dostupná vždy během práce se systémem.

Popis řešení:



#	Popis
	<i>Aplikace umožňuje editaci jak standardní posádky, tak posádky u případu, viz bod výše. Posádku lze editovat kdykoli během práce se systémem.</i>
4	<p><u>Požadované vazby SOŘ na další subsystémy</u></p> <p><b>Systém sledování provozu vozidel;</b></p> <p>Zadavatel požaduje takovou provázanost SOŘ se subsystémem sledování provozu vozidel, která zajistí:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>odesílání souřadnic místa zásahu a textového popisu zásahu do vozů při výzvě k výjezdu včetně informace o „kvalitě“ souřadnic.</li> <li>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.</li> <li>zajištění dalšího doplnění a odeslání aktualizovaných informací ze SOŘ do vozidla v průběhu výjezdu</li> <li>předání souřadnic místa zásahu a textového popisu do IPL NIS IZS u událostí označených spolupráce IZS, případně u událostí u kterých může být potenciální spolupráce předpokládána – definováno na základě klasifikace události</li> <li>příjem statusů (informací o stavech výjezdu) z vozů do SOŘ</li> <li>předání souřadnic a statusů (informací o stavech výjezdu) z vozů do IPL 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.</li> </ol> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Systém pro operační řízení je provázán se systémem sledování provozu vozidel zejména v následujících oblastech:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Odeslání souřadnic, informací o jejich kvalitě a textového popisu do vozu při výzvě k výjezdu nebo při změně adresy případu (konfigurovatelné automatické akce).</i></li> <li><i>Přesnost lokalizace místa zásahu je</i></li> <li><i>Aktualizované informace lze do vozu odeslat automaticky v závislosti na změnách informací u případu (např. adresa), nebo manuálně na vyžádání uživatele.</i></li> <li><i>Do IPL NIS IZS bude adresa případu včetně souřadnic předávána jako součást pevně stanovené datové věty v okamžiku, kdy bude možno tuto komunikaci realizovat (předpoklad uvedení NIS IZS do ostrého provozu).</i></li> <li><i>Systém pracuje s přichozími statusy z vozů a na základě z nich nastavuje stavy výjezdových skupin i stavy případu jako celku.</i></li> </ol>

#	Popis
	<p>f) Pokud bude projektem NIS IZS vyžadováno sledování stavů výjezdových skupin a přenos těchto dat umožní datová věta, pak systém zaručí předání informace NIS IZS formou datové věty.</p> <p><b>GIS klient</b></p> <p>Zadavatel požaduje takovou integraci SOŘ a subsystému GIS klienta, která zajistí:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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</li> <li>vyhledání a zobrazení bodů zájmů a předat toto upřesnění do SOŘ</li> <li>zajištění upřesnění místa události v GIS klientovi a předání tohoto upřesnění do SOŘ (potažmo prostřednictvím subsystému SOŘ předat toto upřesnění do zasahujících vozů)</li> </ol> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>GIS klient neustále zobrazuje aktuální stav a polohu všech zpracovávaných událostí. Různými mapovými značkami jsou odlišeny stavy události. Při najetí kurzorem myši na událost se zobrazuje vizitka obsahující další informace o události.</p> <p>GIS klient zobrazuje výjezdové skupiny ve službě včetně stavů vozidla. Stavy vozidla (alarm, siréna, porucha, údržba...) výjezdové skupiny jsou předávány v rámci integrace mezi subsystémem GIS a subsystémem sledování polohy vozidel. Různé stavy se zobrazují barevným odlišením popisku symbolu, který zobrazuje výjezdovou skupinu v mapě. Podrobné informace obsahuje vizitka, která se zobrazí nad vozidlem při nájezdu kurzoru myši na symbol výjezdové skupiny v mapě.</p> <p>GIS klient umožňuje přiřazovat výjezdové skupiny k událostem, vztah mezi vozidlem přiřazené výjezdové skupiny a událostí zobrazuje pomocí spojnice. Tato spojnice se zobrazí dočasně při nájezdu myši nad symbol události nebo výjezdové skupiny v mapě a zobrazuje se trvale pro událost, dokud je ve stavu „vybraná“. Číselný údaj nad spojnici informuje o vzdálenosti mezi výjezdovou skupinou a událostí. Pokud je k události přiřazen větší počet výjezdových skupin spojnice se zobrazí na všechny.</p> <p>Příjem tísňové výzvy probíhá na obrazovce subsystému SOŘ. V průběhu toho jak uživatel při zadávání události (probíhá na obrazovce subsystému SOŘ) zadává adresu, je na obrazovce GIS postupně upřesňován výřez v mapě kde bude událost lokalizována.</p> <p>Součástí funkčnosti GIS klienta je integrované fulltextové vyhledávání v databázi adres a databázi zájmových bodů. Fulltextový vyhledávač po zadání dotazu zobrazí seznam kandidátů (zájmových bodů nebo adresních bodů), který může být postupně upřesňován. Výběrem prvku</p>

#	Popis
	<p>v seznamu se objekt okamžitě lokalizuje v pomocném mapovém okně. Kliknutím se provede lokalizace v hlavním mapovém okně. GIS klient umožňuje ruční lokalizaci události v mapě.</p>
5	<p><u>Požadované vazby SOŘ na systémy 3. Stran</u></p> <p><b><u>RÚIAN</u></b></p> <p>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.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Požadavek bude v IS ZOS plně podporován, a to formou podpory registru adres RÚIAN.</p> <p>Vlastní využití registru RÚIAN plánováno pro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalizace události bude kontrolována dle číselníků RÚIAN při zadávání adresy místa události</li> <li>• Lokální databáze RÚIAN v ZZS SČK bude automaticky aktualizovaná přírůstkou dat z centrálního registru RÚIAN</li> <li>• Data registru RUIAN v ISOŘ budou dostupná i pro další moduly (GIS)</li> </ul> <p><b><u>TCTV 112</u></b></p> <p>Zadavatel požaduje 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.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Dodavatel již v současné době má implementováno rozhraní pro příjem a odesílání datové věty TCTV112. Je zajištěn příjem datové věty do vstupní fronty a následné převzetí datové věty ze vstupní fronty formou založení nového případu, nebo přijetí změn u již založeného případu. Stejně tak v případě relevantních změn u případu je odeslána změnová datová věta (např. změna adresy, spolupráce složek IZS, stavu řešení případu atp.).</p> <p><b><u>IPL NIS IZS</u></b></p> <p>SOŘ musí být integrován s IPL NIS IZS a využívat funkcionality NIS IZS dle požadavků jednotlivých dokumentů tohoto programu a řešení daných dodavatelem NIS IZS při jeho vývoji a dodávce.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Dodavatel již v současné době má implementováno rozhraní pro příjem a odesílání datové věty IPL NIS IZS. Je zajištěn příjem datové věty do vstupní fronty a následné převzetí datové věty ze vstupní fronty formou založení nového případu, nebo přijetí změn u již založeného případu analogicky jako u TCTV 112. Stejně tak v případě relevantních změn u případu je odeslána změnová datová věta (např. změna adresy, spolupráce složek IZS, stavu řešení případu atp.)</p>

#	Popis
	<p><b><u>GIS NIS IZS</u></b></p> <p>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 přenášených datových podkladů bude upřesněn na základě jejich rozsahu a dostupnosti z NIS IZS.</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>GIS klient zobrazuje mapovou kompozici tvořenou podkladovými mapovými dlaždicemi a vizualizační projektem (soubor MXD). Mapové podklady ve formě mapových dlaždic a doplňkových vektorových vrstev budou k dispozici za celou ČR. Jako zdroj mapových podkladů za celou Českou republikou bude primárně použit datový sklad MV GŘ HZS IOO Lázně Bohdaneč. Systém bude podporovat automatizované stahování mapových podkladů z úložiště krajského GIS NIS IZS.</i></p> <p><i>GIS klient bude moci načítat i mapové služby publikované systémem ArcGIS for Server, a taktéž mapové služby kompatibilní se standardy OGC (WMS,WFS...). Tímto způsobem budou připojovány mapové i geoprocessingové služby publikované v rámci NIS IZS. Systém bude schopen pracovat s daty NIS IZS i v off-line režimu.</i></p>
6	<p><b><u>Požadovaná integrace technologií</u></b></p> <p><b><u>Telefonní ústředna pro operační řízení</u></b></p> <p>Zadavatel požaduje takovou integraci, která zajistí</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) zjištění čísla volajícího</li> <li>b) lokalizace</li> <li>c) volajících z pevné linky i oblasti volání v případě mobilních volajících. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu.</li> </ol> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Výše uvedená integrace SOŘ na telefonní ústřednu bude zajištěna, takže uživatel dispečerského informačního systému bude při příchozím hovoru informován o telefonním čísle volajícího, jeho typu, získá lokalizaci volajícího a bude schopen s ní pracovat v GIS a přebírat ji do adresy události. Kromě telefonního čísla volajícího u telefonních čísel zavedených v seznamech získá i podrobnější informace o volajícím, jako např. jméno a příjmení volajícího, zda jde o výjezdovou skupinu, zda jde VIP nebo o osobu s nějakým zdravotním omezením či rizikem.</i></p> <p><b><u>Info35</u></b></p>

#	Popis
	<p>Zadavatel požaduje integraci ZZS se službou Info35, která zajišťuje automatické zjišťování informací o vlastníku telefonní stanice pro příchozí tísňové výzvy z pevných linek. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Integrace na Info35 je SOŘ je zajištěna v SOŘ obdobným způsobem jako u bodu výše. Uživatel získá informace o vlastníku a lokalizaci volajícího a může s nimi dále pracovat v rámci řešení událostí.</i></p> <p><b>Záznamové zařízení</b></p> <p>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.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>V okamžiku přijetí hlasového hovoru je provedeno navázání tohoto hovoru na událost, která je v rámci jeho příjmu založena, nebo jej vyvolala, případně pochází od výjezdové skupiny, která je aktuálně přidělena na probíhající události. Vazba je v takových případech realizována automaticky s možností následného přehrávání hlasových záznamů příchozích a odchozích hovorů. Provázání a rozvázání hlasových hovorů lze provést i dodatečně manuálně.</i></p>
7	<p><b>Požadavek na dokumentaci webových služeb SOŘ:</b></p> <p>Bude předána dokumentace webových služeb pro účely využití dílčích operací, zejména pro jiné aplikace</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Součástí předané dokumentace bude rovněž dokumentace webových služeb s popisem volání jednotlivých metod, vstupních parametrů, výstupem a stručným popisem realizované funkce. Součástí bude i příslušné xsd a wsdl.</i></p>

Tabulka 45: Subsystém pro operační řízení (SOŘ) – popis základních požadovaných funkcionalit

4) Katalog požadavků na subsystém operačního řízení (SOŘ):

a) Katalog požadavků v oblasti podpory procesů KZOS

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	<b>Příjem tísňové výzvy</b>		
SOŘ.1	Podpora procesů KZOS	Informační systém musí podporovat všechny klíčové procesy zdravotnického operačního střediska.	Systém pro operační řízení podporuje všechny klíčové procesy KZOS od příjmu tísňové výzvy, přes založení a řešení události po komunikaci



#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>s pojišťovnou a dalšími systémy pro dosažení společného obrazu situace složek IZS.</i>
SOŘ.2	Příjem tísňové výzvy	Zajistit podporu procesu přijetí tísňové výzvy pro potřeby příjmu tísňového volání. Příjem tísňové výzvy zahrnuje lokalizaci události, klasifikaci události, indikaci. Výsledkem příjmu tísňové výzvy je vznik události.	<i>Příjem tísňové výzvy zahrnuje lokalizaci události, klasifikaci, indikaci, identifikaci volajícího a místa volání, vyžádání spolupráce, možnost sloučení s jinou událostí, nastavení příznaků, avíz, požadavků na posádky atd. s přihlédnutím k požadavkům na rychlé a efektivní vytěžení dostupných informací. Výsledkem je založení události do systému a její předání k řešení.</i>
SOŘ.3	Přidělení výzvy operátorovi	Zajištění vyzvednutí výzvy (přijetí hovoru) libovolným operátorem, případně přiděleným operátorem podle nastavení telefonie.	<i>Nastavení telefonie umožňuje směrování hovorů na skupiny pracovišť, nebo na jednotlivá pracoviště s možností nastavení podmínek pro přesměrování.</i>
SOŘ.4	Rozhodnutí o vzniku události – založení nové události	Rozhodnutí o vzniku události – založení nové události.	<i>Operátor má možnost rozhodnout o založení události buď z datové věty, nebo v návaznosti na příchozí hovor, nebo nezávisle na výše uvedeném.</i>
SOŘ.5	Využití historie dat	Během náběru tísňové výzvy v 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 editace uživatelsky definované informace	<i>Během náběru tísňové výzvy je uživateli automaticky indikována existence podobných událostí a to na základě telefonního čísla volajícího, adresy volajícího, nebo adresy události. Uživatel má možnost nahlížet na historii a k telefonnímu číslu nebo adrese přidávat poznámku,</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		k takovému telefonnímu číslu nebo adrese (comment).	<i>kteřá je poté v systému zobrazována.</i>
SOŘ.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 SČK.	<i>Systém zajišťuje lokalizaci místa události s možností převzetí lokalizace z volání. Událost i prostředky ZZS jsou zobrazeny v mapě s možností nastavení měřítka a sledování pohybu vybraných prostředků.</i>
SOŘ.7	Klasifikace události	Zajištění klasifikace (popisu charakteru události) za pomoci číselníku resp. Grafického schématu s možností víceúrovňového větvení.	<i>Uživatel má možnost nastavení klasifikace pomocí víceúrovňového číselníku s podporou vyhledávání, nebo prostřednictvím grafického průvodce s uživatelsky definovanými víceúrovňovými stromy.</i>
SOŘ.8	Indikace	Zajištění stanovení požadovaných typů a počtu výjezdových skupin požadovaných k události a požadovaných počtů výjezdových skupin pro jednotlivé požadované typy.	<i>Uživatel má možnost nastavit požadovaný počet a typ výjezdových skupin. V konfiguraci klasifikací lze nastavit doporučené typy a počty pro danou klasifikaci, které se budou uživateli defaultně nabízet při náběru.</i>
SOŘ.8	Počet pacientů	Možnost zadání předpokládaného počtu postižených	<i>Uživatel má možnost během příjmu tísňové výzvy nastavit předpokládaný počet pacientů.</i>
SOŘ.9	Naléhavost	Stanovení naléhavosti události – požadováno rozdělení do skupin naléhavosti, podle platné legislativy.	<i>Určení naléhavosti události je povinným atributem pro založení události a číselník událostí se řídí platnou legislativou.</i>
SOŘ.10	Další atributy události – typ „vyřídit – spolupráce“	Upozornit dispečera, že informace o události je klasifikují tuto událost jako	<i>Součástí konfigurace jsou tzv. avíza, která je možno navázat na klasifikaci události. Na avíza</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		<p>součinnostní s možností předání, nebo sdílení na jinou složku IZS, nebo jinam (typicky PČR, HZS, MP, nemocnice, krizový štáb, centrum DI apod.)</p> <p>- upozornění bude zobrazeno u události, bude se připomínat a po vyřízení bude zaznamenáno, kdo a kdy vyřídil.</p> <p>Možnost odeslání notifikačních SMS pro danou událost (tlačítko SMS) s automaticky připraveným textem podle dat události.</p>	<p><i>mohou být vázány automatické akce (provádí se automaticky a mění stav), nebo jde o úkol, který je nutno vyplnit a následně označit jako vykonaný. Během příjmu tísňového volání může uživatel snadno doplnit předvybraná avíza o další a uložit je k události. Následně je indikován jejich stav. Na avízo může být vázána i SMS s předdefinovaným textem.</i></p> <p><i>Spolupráce je samostatnou kapitolou, k dispozici je panel spolupráce na kterém uživatel vybere spolupracující složky IZS a first respondery a po založení události je tato spolupráce vyžádána buď automaticky datovou větou, nebo manuálně dispečerem. V rámci komunikace s ostatními složkami IZS je stav spolupráce měněn automaticky, v případě first responderů jej lze měnit manuálně.</i></p>
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 nabídku skupin,	Sledované skupiny jsou zajištěny tzv. příznaky události, které jsou uživatelsky definovatelné a zobrazují se na formuláři pro založení i editaci události. K události lze nastavit libovolný počet příznaků. To, které příznaky mají být viditelné pro uživatele lze definovat v administraci.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		<p>vedoucí dispečer z ní nastaví aktuální nabídku několika „sledovaných skupin“ pro editaci událostí.</p> <p>V rámci těchto dalších atributů události bude možné registrovat a sledovat události administrátorsky definované např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TANR, TAPP</li> <li>- špatná komunikace s volajícími</li> <li>- špatná komunikace s výjezdovými skupinami</li> </ul>	
SOŘ.12	Informace o VS ve stavu výzva	Přehled událostí, kdy je VS ve stavu výzva	<i>Uživatel má k dispozici nejen přehled výjezdových skupin ve stavu výzva na panelu posádek, ale i seznam událostí, na kterých je výjezdová skupina ve stavu výzva.</i>
SOŘ.13	Specifická rozšíření při příjmu tísňové výzvy od neslyšících	SMS kanál pro příjem tísňové výzvy pro potřeby náhradního příjmu tísňového volání, kdy tyto zprávy jsou přijímány z evidovaných tel. čísel.	<i>SMS v definovaném formátu z evidovaných telefonních čísel jsou přijímány do vstupní fronty a uživatel má možnost je ze vstupní fronty vyzvednout a založit událost, nebo je připojit k již existující události.</i>
SOŘ.14	Management přiřazení hovorů a událostí	Automatické přiřazení tísňového hovoru k události, upozornění na předchozí volání z téhož telefonního čísla, nebo určené operátorem	<i>Při náběru tísňového volání je hovor automaticky navázán na založenou událost, nebo připojen k již existující události na základě operátorem zjištěné podobnosti z předchozích volání. Vazbu hovoru na událost lze provést rovněž ručně.</i>
SOŘ.15	Zrušený záznam o události	Existence mechanismu pro uchování záznamu o události,	<i>Veškeré záznamy o příjmu události jsou ukládány do</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		u které byl založen záznam, ale nakonec nedošlo ke vzniku události (přijímání bylo přerušeno, ukázalo se, že nejde o událost).	<i>databáze a to i v případě, kdy událost nakonec nebyla založena. Jsou uloženy veškeré informace zadané operátorem v průběhu náběru. Událost lze také uložit jako zlomyslné volání, nebo informační hovor.</i>
SOŘ.16	Sekundární transport Zdravotnická asistence	Zpracování objednávky sekundárního transportu. Zpracování objednávky zdravotnické asistence.	<i>Systém umožňuje založení a zpracování objednávky sekundárního transportu nebo zdravotnické asistence. Tento typ záznamu lze plánovat a v případě sekundárního transportu je možné nastavit kromě informací o pacientovi také výchozí a cílové zdravotnické zařízení a oddělení na které je převážen.</i>
<b>Operační řízení</b>			
SOŘ.17	Zobrazení seznamu zpracovávaných výzev	Seznam zpracovávaných výzev je zobrazován ostatním operátorům, do doby odeslání k řešení. Seznam informací k zobrazování, je konfigurovatelný.	<i>Všechny seznamy SOŘ jsou konfigurovatelné. Lze nastavit zobrazené sloupce, pořadí a šířku sloupců. Seznam zpracovávaných výzev zobrazuje ostatním operátorům online vytěžovaná data, což ocení zejména dispečeri, kteří se na základě nabíraných informací mohou připravit na vyslání volných výjezdových skupin ještě před tím, než je založena událost.</i>
SOŘ.18	Zobrazení přehledu mobilních prostředků	Kompletní přehled prostředků, ať již zasahujících nebo připravených. V přehledu prostředků budou barevně odlišeny jednotlivé fáze výjezdů i další stavy	<i>Uživatel má na panelu posádek k dispozici strukturovaný přehled prostředků ze kterého je na první pohled viditelný stav výjezdové skupiny, volací znak, stav navigace, množství uskutečněných výjezdů a zda je</i>



#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		prostředků – režijní jízdy nebo dočasná nedostupnost prostředku.	<i>výjezdová skupina obsazena lékařem.</i>
SOŘ.19	Přiřazení výzvy výjezdové skupině (skupinám)	Pro přehlednost je požadováno v k tomu vyhrazených místech obrazovky současné zobrazení následujících přehledů <ul style="list-style-type: none"> <li>d) přehledu čekajících akutních událostí</li> <li>e) přehledu plánovaných událostí</li> <li>f) přehledu aktuálně řešených událostí</li> </ul> přehledu výjezdových skupin ve směně	<i>Dle konfigurace mohou být zobrazeny pod sebou nebo vedle sebe či na různých monitorech přehledy čekajících událostí, plánovaných událostí i aktuálně řešených událostí. Jde o dokovatelná okna, stejně jako u panelu posádek na kterém jsou viditelné výjezdové skupiny ve směně.</i>
SOŘ.20	Předání výzvy výjezdové skupině ZZS SČK	Přiřazení události a předání výzvy vybrané výjezdové skupině. Společně s předáním výzvy je výjezdová skupina aktivována: <ul style="list-style-type: none"> <li>g) Vzdálený tisk a zobrazení místa zásahu na výjezdové základně s možností potvrzení přijetí výzvy</li> <li>h) Pager analogových radiostanic</li> <li>i) Odeslání SMS na příslušnou výjezdovou skupinu</li> <li>j) Prozvánění definovaných tel. čísel</li> <li>k) Pager dodávaných pagerů</li> <li>l) Odeslání příslušných dat do navigačních přístrojů</li> </ul>	<i>Předání výzvy výjezdové skupině lze provést snadno na drag&amp;drop přetažením posádky nad případ v seznamu, nebo kliknutím na tlačítko „Výzva“ na panelu tlačítek. V rámci výzvy může být proveden automatický tisk příkazu k výjezdu, odeslání SMS výjezdové skupině, odeslání informací na pagery, prozvonění definovaných telefonních čísel a odeslání dat do navigace. Kombinaci prováděných automatických akcí a jejich podmínění například naléhavostí případu je uživatelsky definovatelné.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.21	Podpora koordinace spolupráce mezi výjezdovými skupinami	Do vozidlových jednotek odchází informace o VS přiřazených k události / odebraných z události.	<i>Jednou z automatických akcí vyvolanou odesláním výzvy, nebo odvoláním posádky z případu může být odeslání této informace zasahujícím výjezdovým skupinám například formou SMS.</i>
SOŘ.22	Editace vlastností události	Zajištění editace všech informací vztahujících se k události, tj. zejména druhu a počtu požadovaných VS, počtu postižených, požadavek na spolupráce, možnost vytvoření rendezvous a dojezdu VS, přidání příznaku události.	<i>Systém umožňuje editaci veškerých informací o události jejich editace je povolena zákonem. Toto se netýká některých evidovaných časů apod., např. čas zadání klasifikace události. Veškeré operace s událostí a jejich autor jsou zaznamenány a archivovány pro pozdější vyhodnocení, nebo pro potřeby kontroly průběhu řešení události.  Mimo jiné lze editovat druh a počet VS, přidávat a odebírat pacienty, editovat požadavky na spolupráci, příznaky události, vytvářet rendez-vous a dojezdy.</i>
SOŘ.23	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 budou odlišeny podle stavu VS.  V přehledu řešených událostí musí fungovat zřetelná	<i>V přehledech událostí jsou zřetelně graficky zobrazovány požadavky na posádky které dosud nebyly naplněny a rovněž již přidělené posádky. Provedeno je to přehlednou formou ze které je viditelný stav výjezdové skupiny a vazba na konkrétního pacienta, pokud existuje. Rovněž jsou zde viditelné požadavky na součinnost a jejich stav.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		signalizace požadavků na požadované, ale ještě nealokované prostředky (typy a počty prostředků) a signalizace požadavků na další činnosti operátorů).	
SOŘ.24	Přehled řešených událostí	Požadováno je konfigurovatelné uspořádání přehledu řešených událostí do sektorů, především podle oblastí kraje.	<i>Přehled řešených událostí uživatel může filtrovat podle definovatelných sektorů.</i>
SOŘ.25	Zobrazení místa události	Zobrazení místa události i zasahujících výjezdových skupin na mapě	<i>V mapovém okně je zobrazena událost včetně základních informací o události. Uživatel může zoomovat přímo na událost nebo na událost včetně zasahujících výjezdových skupin a sledovat online pohyb výjezdových skupin u události.</i>
SOŘ.26	Přiřazení pacienta k události	Ke každé události je možné přiřadit 1 až N pacientů. Možnost přiřazení konkrétního pacienta ke konkrétní výjezdové skupině.	<i>K události je možné přiřadit libovolný počet pacientů a pacienta lze navázat na libovolný počet zasahujících výjezdových skupin, které o něj pečují. K jedné z výjezdových skupin pak lze nastavit příznak, že jej odvězla do zdravotnického zařízení.</i>
SOŘ.27	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 KZOS.	<i>K pacientovi lze zaznamenat příjmení, jméno, věk (volný text), klasifikaci, rodné číslo, poznámku, která výjezdová skupina jej odvězla do zdravotnického zařízení, cílové zdravotnické zařízení a oddělení kam byl předán. Navíc lze editovat časy příjezdu ke zdravotnickému zařízení a předání pacienta.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.28	Sdružování a rozdělování událostí	Zajištění sloučení dvou událostí do jedné (jedna z nich bude dominantní), a naopak, možnost rozdělení jedné události na dvě.	<i>Uživatel má možnost sloučit dvě události do jedné s výběrem přebíraných informací a naopak rozdělení jedné události na dvě, bude-li to potřeba.</i>
SOŘ.29	Sledování řešení události	Stav řešení události podle stavu přiřazených VS a aktivity uživatele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• V náběru</li> <li>• Událost jiné složky</li> <li>• Schválená</li> <li>• Schválená plánovaná</li> <li>• Schválená urgentní</li> <li>• Nepotvrzen výjezd</li> <li>• Předaná posádkám</li> <li>• Posádka na místě</li> <li>• Vyřešená předáním</li> <li>• Vyřešená</li> <li>• Zrušená</li> </ul>	<i>Stav řešení události zahrnuje všechny uvedené stavy. Změna stavu je standardně prováděna automaticky na základě příchozích kódů typické činnosti od výjezdových skupin. Uživatel má možnost provést změnu stavu události ručně.</i>
SOŘ.30	Zobrazení stavů jednotlivých výjezdových skupin	Včetně příjmu stavových hlášení z mobilních prostředků.	<i>Stavy výjezdových skupin jsou v systému zobrazovány a mění se automaticky v závislosti na příchozím kódu typické činnosti od výjezdové skupiny. Uživatel má možnost změnit stav výjezdové skupiny ručně.</i>
SOŘ.31	Zachování stávající funkčnosti předání stavové informace o události systému TCTV 112	Zachování existujícího, automatického předávání stavů řešení událostí převzatých z TCTV 112 zpět do TCTV 112. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu.	<i>Systém podporuje příjem a odesílání datových vět prostřednictvím TCTV 112.</i>
SOŘ.32	Informační a komunikační podpora výjezdových skupin	Přenos dat do vozidlových jednotek, včetně souřadnic místa události. Zajistit v systému pro operační řízení	<i>Přenos dat do vozidel probíhá automaticky při odeslání výzvy výjezdové skupině, případně po změně adresy místa zásahu.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		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.).	<i>Informace lze do vozu odeslat kdykoli dodatečně, stejně tak jako lze kdykoli opětovně vyžádat tisk příkazu k výjezdu. Tato operace je pro uživatele jednoduchá a rychlá (kontextové menu u události).</i>
SOŘ.33	Podpora procesů supervizora	Správa databází, tvorba sestav, statistik vyšší úrovně.	<i>Uživatel s administrátorskými právy má možnost editace uživatelských číselníků (např. avíza, příznaky), konfigurace některých vybraných vlastností systémových číselníků (např. barvy naléhavostí, vazby klasifikací na naléhavost, spolupráci atd.). Dále má možnost tvorby definovaných sestav a statistik nad událostmi.</i>
SOŘ.34	Monitorování práce dispečerů	Počty zpracovaných volání, přihlášení do systému apod.	<i>Součástí přehledů jsou i počty zpracovaných volání jednotlivých uživatelů, přehledy zpracovávaných událostí, přihlášení do systému apod.</i>
SOŘ.35	Možnost převzetí práce dispečera	Zajištění předání rozpracovaných dat o příjmu výzvy na pracoviště jiného operátora v rámci operačního střediska ZZS SČK.	<i>Kdykoli během příjmu výzvy má uživatel možnost předat výzvu jinému volnému operátorovi a to včetně vytěžovaného hovoru bez nutnosti založení události.</i>
SOŘ.36	On-line přístup do databáze událostí	Hledání podle parametrů – čas, místo, pacienti, zasahující VS, klasifikace, místo předání.	<i>V přehledu uzavřených událostí lze snadno vyhledávat podle časového intervalu, jména a</i>





#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>klasifikace pacienta, zdrav. zařízení, zasahující techniky, člena posádky, čísla a adresy případu, naléhavosti, příznaků u případu, nebo spolupracující složky.</i>
SOŘ.39	Rozlišení role call-taker a dispečer	Call-taker řeší náběr tísňových výzev. Striktně oddělit od role dispečer – řídí provoz a řešení nabraných tísňových výzev. Systém musí zajistit striktní oddělení rolí.	<i>V systému jsou odlišeny role call-taker a dispečer. Pro každou roli lze nastavit vlastní rozložení obrazovek tak aby co nejlépe odpovídalo charakteru vykonávané práce.</i>
SOŘ.40	Zajištění operativní změny role operátora	Zajistit výměnu rolí dispečerů a calltakerů v rámci hybridního pracoviště.	<i>Mezi rolemi se lze přepínat online bez nutnosti odhlášení ze systému.</i>
SOŘ.41	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>Data o událostech jsou sdílena ihned po uložení, při náběru tísňové výzvy dokonce v průběhu zadávání. Uživatel je může prohlížet i v době kdy jsou modifikovány jiným uživatelem. Některé operace dokonce může provádět, i když událost modifikuje jiný uživatel, například odeslat výzvu posádce.</i>
SOŘ.42	Podpora objektového a procesního konceptu výzva – událost – pacient	Rozlišování těchto entit a udržování vazeb mezi nimi.	<i>V systému jsou rozlišovány základní entity hovor, výzva, událost (případ), pacient, výjezdová skupina, jízda, automatická akce a další. Mezi těmito entitami jsou udržovány vazby vznikající jak automaticky, tak manuálně.</i>
SOŘ.43	Podpora archivace a vyhledání komplexní informace o	Tj. data + záznamy hovorů.	<i>Jsou archivovány veškeré hlasové hovory, nejen telefonické, ale i matra, všechny SMS a komunikace</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	událostech včetně multimediálních příloh		<i>mezi operátory. Lze přikládat a archivovat další přílohy k událostem. Tyto informace lze vyhledávat samostatně dle kritérií, nebo ve vazbě na událost a její parametry.</i>
<b>Ostatní požadavky v oblasti podpory procesů činnosti KZOS</b>			
SOŘ.44	Editace obsazení VS	Udržování přehledu o VS ve službě včetně obsazení konkrétním vozidlem a personálem.	<i>Výjezdové skupiny ve službě jsou zobrazeny na panelu posádek včetně stavu a obsazení vozidlem a personálem. Obsazení výjezdu lze editovat.</i>
SOŘ.45	Aktualizace obsazení VS	Zajištění aktualizace obsazení VS.	<i>Aktualizace obsazení probíhá online. Lze editovat obsazení výjezdové skupiny, nebo obsazení u konkrétní události.</i>
SOŘ.46	Zajištění uživatelské definice bodů zájmu	Včetně zajištění importu z obecného formátu (csv).	<i>Databáze adresních míst importovaných z RUIAN umožňuje rozšíření o uživatelsky definované body zájmu s možností členění na druhy bodů zájmu. Rovněž lze pracovat se synonymy.</i>
SOŘ.47	Uživatelská definice klasifikačních schémat	Uživatelská konfigurace grafických klasifikačních schémat včetně konfigurace jejího víceúrovňového větvení i podpůrných bitmap. K jednotlivým klasifikačním volbám budou konfigurovatelné parametry pro automatizaci navazujících akcí, tj. 1. Stanovení indikace události 2. Návrhu indikovaných činností.	<i>Víceúrovňová klasifikační schémata lze snadno editovat v grafickém nástroji, kde uživatel na drag&amp;drop přetahuje prvky a čáry na obrazovku, nastavuje jim barvy a popisy. Ke klasifikaci lze navázat defaultní stanovení naléhavosti, požadavků na posádky, požadavků na spolupráci a avíz.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.48	Jednoduchý export dat ve vhodném formátu pro další zpracování a analýzu	Zajistit exportovat data ze systému ve formátech (XLS, CSV, XML)	<i>V administrační části systém podporuje snadný export dat do formátu xls, csv a xml.</i>
SOŘ.49	Fulltextové vyhledávání v databázích zájmových objektů a adresných bodů	Oddělení hledání v databázi adresných bodů a zájmových bodů včetně zajištění definice spádových výjezdových základů k danému katastru.	<i>Komponenta místopisného helperu podporuje vyhledávání v databázi adresných bodů a zájmových bodů formou fulltextu. Fulltextovému vyhledávání lze nastavit citlivost na shodu se zadaným textem, jsou tedy ošetřeny i případné překlady uživatele a skloňování. Pracovat lze i se spádovými oblastmi.</i>
SOŘ.50	Lokalizace na základě registru adres RÚIAN, provázání s mapou	Zadání adresy a následné zobrazení na mapě v GIS klientovi.	<i>Během zadávání adresy v místopisném helperu mapové okno stejně jako seznam výsledků okamžitě reaguje na zadaný text a zobrazuje množinu míst odpovídajících hledání. Mapa zoomuje tak, aby byly vždy viditelné všechny výsledky. Po výběru jednoho z výsledků na vybrané místo v mapě zoomuje.</i>
SOŘ.51	Lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy	Výběr místa na mapě a přenesení do SOŘ.	<i>Uživatel může kdykoli snadno označit místo v mapě a přenést adresu místa k události kterou má vybranou v seznamu nebo otevřeno v editoru. Rovněž může k vybranému místu založit událost aniž by musel opustit mapové okno. Zobrazí se mu obrazovka pro náběh události s vybranou adresou.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.52	Zobrazení všech aktivních řešených událostí v mapě	V mapovém prohlížeči jsou v aktivním výřezu zobrazovány všechny odpovídající aktivní řešené události. Podpora zpracování nových výzev, aby při lokaci přijímající call-taker viděl, zda v daném místě již není přijata událost na jiném pracovišti.	<i>V mapě jsou zobrazovány všechny řešené události v okamžiku kdy není vybrána konkrétní sledovaná událost, nebo když uživatel zvolí zobrazení všech událostí.</i>
SOŘ.53	Třídění událostí podle jejich vlastností a/nebo stavu zpracování	Pro snadnou orientaci v řešených událostech.	<i>Seznam řešených událostí lze třídit podle stavu, naléhavosti, klasifikace, adresy, spolupráce, příznaků, posádky a pacienta.</i>
SOŘ.54	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.	<i>Systém umožňuje nastavení typických dob trvání jednotlivých stavů události a výjezdové skupiny a alertování jejich překročení zvolenou formou. U každého stavu mohou být nastaveny různé limity pro různou naléhavost události.  Tato funkcionalita se týká VŠECH zavedených stavů události a VŠECH stavů výjezdové skupiny po celou dobu životního cyklu události.  Alertování může být nastaveno libovolnou kombinací automatických akcí - zvukového signálu, vyskakovacího okna, zobrazení zprávy k případu, odeslání SMS, odeslání emailu atd.</i>
SOŘ.55	Přímá vazba na rádiový a telefonní komunikační systém, VS lze kontaktovat přímo z prostředí	Pro snadnou orientaci operátorů je požadována možnost iniciovat telefonní a radiové hovory s výjezdovými skupinami prostřednictvím	<i>Z dispečerského systému lze kontaktovat nejen vlastníky uvedených telefonních čísel přímo telefonicky a odesílat jim jednoduchým způsobem SMS,</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	dispečerského systému.	<p>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.</p>	<p><i>ale je zajištěna vazba na radiový provoz. Při příjmu hovoru od posádky dojde k indikaci posádku na panelu posádek a výběru události v zobrazených seznamech, ke kterému je posádka navázána. Operátor tak má přehledně na očích v jakém stavu je posádka a případ, který aktuálně řeší.</i></p>
SOR.56	Automatické alertování zájmových osob v případě výskytu události určitých vlastností.	Upozornění definovaných osob a kontaktů, aktivováno dispečerem.	<p><i>Automatické alertování zájmových osob v případě založení události s definovanou naléhavostí, klasifikací, součinností atp.. je řešeno prostřednictvím uživatelsky nastavitelných automatických akcí. Ty mohou odeílat SMS, emaily, nebo prozvánět telefony.</i></p>
SOR.57	Podpora „nativního“ záznamů a zpracování „netypických“ stavů výjezdových skupin –	Umožnit zaznamenání těchto stavů a označit VS v těchto stavech odlišně od ostatních VS.	<p><i>Výjezdové skupiny v určitých stavech jsou vizuálně odlišeny jak v přehledech událostí podbarvením, tak na panelu posádek podbarvením a</i></p>





#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	např. údržby, poruchy, asistence.		<i>ikonou. Každému ze stavů lze přiřadit v administrační části systému vlastní ikonu.</i>
SOŘ.58	Vazba na podklady o obsazení výjezdových skupin	Provedení kontroly obsazenosti směn pro povinně obsazované prostředky na další den nebo dny a upozornění vedoucího KZOS na neobsazené směny, pro povinně obsazované prostředky.	<i>Systém uvedený požadavek zajistí ve spolupráci se subsystémem Evidence výjezdových skupin</i>
SOŘ.59	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.	<i>Uživatel se zvýšeným oprávněním má možnost zobrazit zpětnou analýzu stavu systému za určité období, která obsahuje mimo jiné na časové ose zobrazené výjezdové skupiny, jejich výjezdy k událostem a trvání stavů výjezdové skupiny.</i>
SOŘ.60	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.	<i>V seznamech událostí lze vyhledávat dle následujících podmínek:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Časové období</li> <li>• Výjezdová skupina</li> <li>• Technika (vč. SPZ)</li> <li>• Člen výjezdové skupiny</li> <li>• Stav výjezdové skupiny</li> <li>• Pacient</li> <li>• Klasifikace</li> <li>• Naléhavost</li> <li>• Adresa</li> <li>• Spolupráce</li> </ul> <i>Příznaky</i>
SOŘ.61	Podpora předávání všeobecných informací mezi dispečery.	„Chat“ mezi dispečery + zajištění předání informace cílené osobě po přihlášení do systému.	<i>Systém obsahuje chat mezi dispečery a mezi skupinami uživatelů. Rovněž obsahuje nástěnku na kterou lze</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>vyvěšovat časově omezené vzkazy pro uživatele a zadávat úkoly jednotlivým uživatelům a skupinám uživatelů. Vyhodnocuje rovněž splnění úkolů.</i>
SOŘ.62	Zajištění aktuálnosti registru adres RÚIAN	Přímý import z registru adres RÚIAN, včetně podpory při aktualizacích procesech této databáze.	<i>Součástí systému je importní mechanismus z RIAN. Dodavatel v rámci provozní podpory zajistí i následnou podporu při aktualizaci databáze adresních míst.</i>
b) Katalog požadavků na integraci SOŘ s externími systémy a technologiemi			
	<b>Integrace SOŘ s GIS klienta</b>		
SOŘ.63	Výběr adresních bodů	Na základě číselníku adresních bodů.	<i>Je součástí dodaného místopisného helperu.</i>
SOŘ.64	Zobrazení místa události	Zobrazení na mapě místa události zadaného v dispečerském systému.	<i>Je zajištěna vazba mezi jednotlivými okny dispečerské aplikace a mapovým oknem. Při výběru události se zazoomuje na událost v mapě, při výběru výjezdové skupiny se zazoomuje na výjezdovou skupinu a událost kterou řeší, plus funkce pro sledování vozů apod.</i>
SOŘ.65	Zobrazení přehledu mobilních prostředků	Přehled aktuální polohy prostředků ZZS SČK.	<i>Mapové okno zobrazuje pohyb prostředků ZZS. Je možno zapnout funkci pro sledování konkrétního vozu, nebo skupiny vozů, kdy mapa upravuje svoje zobrazení tak aby byly sledované prostředky viditelné vždy.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.66	Navigace mobilních prostředků	Navigace jako taková není požadována, pouze posílání souřadnic do navigačních přístrojů, spojené s GPS jednotkou ve vozidle.	<i>Odeslání souřadnic do vozidel probíhá jak automaticky při výzvě, tak je lze odesílat manuálně z dispečerské aplikace i mapového okna.</i>
	<b>Integrace SOŘ s telefonní ústřednou</b>		
SOŘ.67	Načtení čísla volající stanice	Identifikace telefonního čísla volajícího.	<i>Uživateli je zobrazeno číslo volajícího společně s informacemi uloženými k telefonnímu číslu do databáze. Informace mohou obsahovat poznámku, informaci o tom jaké zdravotní postižení osoba má, nebo že jde o číslo výjezdové skupiny a které.</i>
SOŘ.68	Mimořádná událost – svolávání zaměstnanců	<p>V případě výskytu mimořádné události bude k dispozici možnost hromadného svolávání zaměstnanců pomocí rozesílaných zpráv SMS v počtu minimálně 60 SMS za minutu s přehledem o doručení.</p> <p>Výběr svolávaných osob se provede v dispečerském systému s pomocí filtrů zaměstnanců (podle oblastí, funkcí, přítomnosti ve službě atd.) nebo pomocí předkonfigurovaných skupin osob. Systém musí umožňovat zobrazení příchozích zpráv SMS.</p> <p>Možnost jednotlivého i hromadného informování zaměstnanců pomocí rozesílaní zpráv SMS bude k dispozici i pro běžné</p>	<p><i>V systému lze odesílat SMS jak jednotlivě, tak hromadně a to i na definované skupiny uživatelů. Tato funkcionality není vázána na mimořádnou událost, lze ji používat i samostatně.</i></p> <p><i>Zobrazeny jsou i příchozí SMS, které v případě kdy je to možné jsou rovnou navazovány na událost (příchozí SMS od VS aktuálně řešící událost). Pokud není možná automatická vazba, lze provést manuální navázání, nebo naopak rozvázání SMS s událostí.</i></p>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		předávání informací zaměstnancům, tedy nejen v případě mimořádných událostí.	
SOŘ.69	Lokalizace volajícího	Lokalizace volajícího z pevné linky nebo mobilního volajícího.	<i>Lokalizace volajícího je prováděna v rámci telefonie a předávána do SOŘ. Je možnost zobrazit volání v mapě a převzít lokalizaci volajícího do adresy místa události.</i>
SOŘ.70	Logování stavů a průběhů hovorů	Ukládání informací o hovorech.	<i>Informace o hovorech včetně zvukového záznamu jsou ukládány do databáze a navazovány na události.</i>
SOŘ.71	Poskytování informací o hovoru	Načtení signalizace a informací z aplikačního serveru záznamového zařízení.	<i>Dispečerská aplikace umožňuje uživateli náhled do databáze hovorů a přehrávání hovorů. Hovory lze filtrovat dle události, ale i nezávisle na ní a provazovat je dodatečně na událost.</i>
SOŘ.72	Typizace volajícího čísla	Rozlišení typu telefonního čísla. Rozlišení mobilního telefonního čísla a pevné linky včetně identifikace operátora.	<i>Typ telefonního čísla je rozlišován a indikován na obrazovkách, kde je telefonní číslo zobrazováno a používáno k dalším operacím. Např. volba pro odeslání SMS na zobrazené číslo.</i>
<b>Integrace SOŘ s Info 35</b>			
SOŘ.73	Lokalizační informace pevných linek	Zjištění údajů o telefonní stanici na základě telefonního čísla.	<i>Příjem hovoru je integrován do dispečerské aplikace. Informace o telefonní stanici a o volajícím je uživateli zobrazena ještě před příjmem hovoru. Zároveň je příchozí hovor zobrazen v mapě.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
SOŘ.74	Lokalizační informace mobilních operátorů	Zajistit přibližnou lokalizaci volajícího a zprostředkovat následné zobrazení v GIS klientovi.	<i>Příjem hovoru je integrován do dispečerské aplikace. Informace o telefonní stanici a o volajícím je uživateli zobrazena ještě před příjmem hovoru. Zároveň je příchozí hovor zobrazen v mapě.</i>
	<b>Integrace SOŘ s TCTV112</b>		
SOŘ.75	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.	<i>Datové věty jsou přijímány a archivovány v systému se všemi přijatými informacemi (včetně čísla volajícího) s tím, že uživatel může příchozí datové věty přijímat, nebo zaslané změnové informace odmítnout.</i>
SOŘ.76	Předání stavu řešení události	Zachování existujícího průběžného automatického poskytování stavu řešení události zpět do TCTV 112. Tento systém není součástí dodávky.	<i>Je zajištěna zpětná vazba na TCTV 112 při změnách u události.</i>
	<b>GPS mobilních prostředků</b>		
SOŘ.77	Sledování polohy mobilních prostředků dle nastavených parametrů	Prostřednictvím integrace na systém sledování polohy vozidel a GIS klienta.	<i>Integrace na sledování polohy prostředků ZZS se projevuje průběžným vykreslováním pohybu vozidel v mapovém okně.</i>
	<b>Integrace SOŘ se záznamovým zařízením</b>		
SOŘ.78	Záznam hovorů a jejich přehrání	Zajištění připojení nahrávaných telefonních relací k záznamu o události a jejich následné přehrání z SOŘ.	<i>Dispečerská aplikace umožňuje uživateli náhled do databáze hovorů a přehrávání hovorů. Hovory lze filtrovat dle</i>



#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>události, ale i nezávisle na ní a provazovat je dodatečně na událost.</i>
SOŘ.79	Integrace s mobilními telefony výjezdových skupin	Předání výzvy k výjezdu na mobilní telefon VS pomocí SMS a prozvoněním telefonu	<i>Při odeslání výzvy výjezdové skupině je automaticky odeslána SMS v definovaném formátu výjezdové skupině a odeslán požadavek na prozvonění. Tato funkcionalita je nastavitelná v administrační části systému, kde lze definovat automatické akce a jejich spouštěcí podmínky.</i>
	<b>Integrace s vozidlovou jednotkou SOŘ</b>		
SOŘ.80	Vozidlová jednotka	Přenos dat o výjezdu do vozidlové jednotky, včetně souřadnic místa události, příjem statusů z vozidlové jednotky atd.	<i>Data o události v definovaném formátu jsou přenášena do vozidlové jednotky (navigačního přístroje) včetně souřadnic místa události. Data lze přenášet automaticky nebo si přenos vyžádat ručně. Systém naopak přijímá statusy výjezdových skupin a reaguje změnami stavů výjezdových skupin a případu v systému.</i>
c) Katalog požadavků na <b>obecné vlastnosti SOŘ</b>			
	<b>Kapacita, výkon</b>		
SOŘ.81	Snadná obsluha	Jednoduchá, uživatelsky vstřícná obsluha.	<i>Aplikace je jednoduchá, obrazovky s podobnými daty jsou rozloženy stejně, tak aby uživatel našel potřebné prvky na očekávaném místě. Podporuje drag&amp;drop. Používá barevné odlišení stavů a prvků. Všechny klíčové operace lze vykonávat na hlavní obrazovce</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>bez toho, aby uživatel musel otevírat další okna. Zkušený uživatel tak může standardní případ odřít pouze s pomocí přehledu případů a panelu posádek.</i>
SOŘ.82	Vlastnosti GUI	Vhodná velikost a barevné provedení GUI.	<i>GUI je dodáváno s předkonfigurovaným doporučeným stylem, velikostí písma a barvami stavů. Všechny tyto vlastnosti však lze dodatečně upravit dle požadavků zákazníka. Velikost písma lze dokonce měnit za běhu aplikace.</i>
SOŘ.83	Stabilní databázový systém	Stabilní a robustní databázové prostředí se zajištěním vysoké dostupnosti systému.	<i>Aplikace je díky implementované SOA architektuře databázově nezávislá a dodávána bude na databázi uvedené v nabídce. Dostupnost lze zvyšovat rovněž nasazením několika zástupných aplikačních serverů.</i>
SOŘ.84	Vysoká rychlost odezvy	Vysoká rychlost odezvy systému při všech klíčových aktivitách.	<i>Vysoká rychlost odezvy je zajištěna používáním implementované serverové cash, která zkracuje dobu načítání dat z databáze.</i>
SOŘ.85	Dostatečná kapacita VS	Kapacita systému, musí umožňovat obsluhu více jak 90 skupin ve službě.	<i>Množství výjezdových skupin ve službě není aplikací nijak omezeno. Množství současně zobrazených výjezdových skupin na panelu posádek je limitováno pouze velikostí použitého monitoru a nastavením jeho rozlišení. Na standardní monitor se vejde cca 400 posádek zároveň.</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>Posádky však lze umístit na různé záložky v panelu, jejichž počet také není nijak omezen.</i>
	<b>Bezpečnost</b>		
SOŘ.86	Fail-over	Fail-over 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.87	SLA	Uchazeč navrhne SLA pro jednotlivé komponenty systému a způsob zajištění dostupnosti kritické funkcionality v režimu 24x7.	<i>Zajištění vysoké dostupnosti funkcionalit je zajištěno navrženou HW a SW architekturou. SLA na jednotlivé komponenty je obsaženo v servisní smlouvě. Dodržení reakčních dob a dob na opravy či snížení úrovně kritičnosti chyby uchazeč dosáhne pro něho dobrou dostupností míst dodávky.</i>
SOŘ.88	Zabezpečení komunikace	Zabezpečení komunikace citlivých údajů.	<i>SSL šifrovaná komunikace a přihlášení pouze pod SSL certifikátem.</i>
SOŘ.89	On-line zálohování systému	On-line zálohování systému bez vlivu na kvalitu služeb poskytovaných systémem.	<i>Standby databáze.</i>
SOŘ.90	Systém řízení přístupových práv k záznamům	Na úrovni dispečer – vedoucí dispečer – supervizor.	<i>Přístupová práva jsou řízena na úrovni dostupné funkcionality systému a podporují tři základní role, kdy dispečer je oprávněn k práci s daty dispečerského řízení událostí, je oprávněn zakládat, editovat a prohlížet události jako takové. Vedoucí dispečer má rozšířená oprávnění pro pokročilé funkcionality a</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>nahlížení na analytická data související s efektivitou operačního řízení. Supervisor pak má práva nahlížení na data a statistiky událostí. Tato základní oprávnění mohou být doplněna, či rozšířena.</i>
SOŘ.91	Logování změn	System logování provedených změn v záznamech.	<i>Veškeré změny v databázi jsou logovány na úrovni aplikačního serveru a ukládány do auditního schématu. Každá změna obsahuje časové razítko, typ změny, autora změny a kompletní záznam o úpravách ve struktuře odpovídající původnímu záznamu, což umožňuje pokročilou analýzu provedených změn.</i>
SOŘ.92	Validace vstupních dat	Validace vstupních dat, kontrola rozsahu vstupních údajů jakož i logických a časových vazeb.	<i>Každá obrazovka, na které se zadávají, nebo editují data má nastaveny relevantní kontroly na formáty zadávaných dat – např. formát telefonního čísla, formát data a času, rodného čísla atp. Kromě toho jsou prováděny kontextové kontroly na editovatelné časy změn stavů, tak aby časy následovaly správně po sobě. Další logické vazby jsou řešeny aplikačně tak, že jsou povoleny pouze definované přechody mezi stavy případu a výjezdové skupiny.</i>
SOŘ.93	Uživatelsky oddělitelné obrazovky s informacemi	Minimálně: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GIS klient</li> <li>• přehled událostí</li> <li>• přehled prostředků</li> </ul>	<i>Veškerá dokovatelná okna je možno vytáhnout na samostatné obrazovky. Jedná se o:</i>

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		komunikační panel panel pro příjem tísňové výzvy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GIS</li> <li>• Přehledy událostí (lze vytáhnout každý přehled samostatně)</li> <li>• Panel posádek</li> <li>• Panel tlačítek</li> <li>• Nástěnka</li> <li>• Komunikátor (Chat)</li> <li>• Spolupráce</li> <li>• Aplikační zprávy</li> <li>• Zprávy k případu</li> <li>• Přehrávač hovorů</li> <li>• Kontakty (s odesíláním SMS a emailů)</li> </ul> <p>Detail případu (souhrn informací o události v HTML)</p>
SOŘ.94	Sledování a vizualizace stavu systému na výjezdovém stanovišti	SOŘ musí online sledovat a zobrazovat stav systému pro příjem výzvy na výjezdových stanovištích - navigace, tisk, telefon. Stav online/offline.	<i>Systém online informuje uživatele o stavu na výjezdových stanovištích, například o stavu navigace ve vozidlech, stavu tiskových úloh a stavu telefonů.</i>

Tabulka 46: Subsystém operačního řízení (SOŘ) – katalog požadavků

**1.1.22.2 Doplnující moduly IS OŘ**

1) **Doplnující moduly** – požadavky na obecné vlastnosti, které uchazeč garantuje zajistit:

- uživatelsky jednoduchá obsluha, stálé uživatelské rozhraní
- on-line zálohování dat
- FailOver architektura (odolná na výpadek serveru)
- velká rychlost odezev systému
- automatická distribuce nových verzí aplikace na stanici uživatelem, nebo administrátorem
- instalační program pro snadnou instalaci aplikace na stanici
- centrální správa systému, centrální nastavování vlastností jednotlivých stanic

Popis řešení:

*Uchazeč zajistí splnění výše uvedených požadavků zadavatele.*



- 2) **Doplňující moduly** a jejich funkčnost je nezbytná jak pro zajištění následného zpracování dat (kompletace dat výjezdů a pacientů, kontrola dokladů a účtování, vytváření statistických výstupů), tak z pohledu zajištění provozu KZOS samotného (evidence směn poskytující SOŘ data o výjezdových skupinách, signalizace výzev k výjezdům na výjezdových základnách).
- 3) **Doplňující moduly** budou provozovány kromě ústředí ZZS SČK i na jednotlivých výjezdových základnách rozprostřených na celém území Středočeského kraje, což – kromě jiného – klade technické požadavky na IT infrastrukturu organizace.

Zadavatel poskytne odpovídající konektivitu těchto výjezdových základen a centrály.

V následujících odstavcích jsou popsány požadavky na úrovni jednotlivých doplňujících modulů.

#### 1.1.22.2.1 Modul Pojišťovna

- 1) **Modul Pojišťovna** musí implementovat alespoň následující požadované funkce:

- a) provádění kontroly úplnosti dokladů pacientů před jejich vyúčtováním

*Popis řešení: Systém je vybaven moduly a funkcionalitami pro plnění výše uvedeného požadavku modulu Pojišťovna.*

- b) datové předávání dokladů pojišťovně v souladu se standardy VZP

*Popis řešení:*

*Systém podporuje datové předávání dokladů pojišťovně v souladu se standardy VZP.*

- c) údržba potřebných číselníků VZP, importy číselníků

*Popis řešení:*

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

- d) 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.*

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

#	Popis
1	<p><u>Kontrola dokladů</u></p> <p>Systém 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.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Systém obsahuje nástroj pro provedení automatické hromadné kontroly dokladů za zadané období, výsledkem kontroly je označení úspěšně zkontrolovaných dokladů pro jejich následné předávání pojišťovnám.</i></p> <p>Pro zamezení zbytečně chybnému předávání dat zajistí systém provést předběžnou kontrolu příslušnosti pacientů jednotlivým zdravotním pojišťovnám pomocí portálu VZP.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Systém obsahuje nástroj pro kontrolu příslušnosti pacientů k jednotlivým zdravotním pojišťovnám pomocí portálu VZP.</i></p> <p>V rámci provozovaného systému je požadováno zajištění interní komunikace mezi kontrolním pracovištěm a pracovišti na výjezdových základnách, pomocí níž budou řešeny problematické doklady (dotazy a výzvy k doplnění dat ze strany kontrolního pracoviště, následné doplnění dat a zpětné odpovědi do kontrolního pracoviště).</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Systém obsahuje nativní provázanost mezi modulem EKP a modulem pojišťovna, který umožňuje vzájemnou komunikaci mezi editátorem dat a kontrolním pracovištěm. Tato komunikace je detailně logována.</i></p>
2	<p><u>Účtování dokladů</u></p> <p>Pro vlastní předávání dat pojišťovnám musí systém splňovat všechny potřebné standardy VZP. Data pacientů budou pojišťovnám předávány v dávkách dokladů, které bude systém generovat. Aplikace musí následně funkcionální 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, uzavřen, kontrolován, vykázan, nepřijatý, opravený, mimo dávky, storno, předaný, faktura, přímá platba) a označení dokladů u kterých probíhá dohledání potřebných údajů a nevyúčtovatelných dokladů.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Modul pojišťovna umožňuje generovat dávky dokladů o pacientech (a to jak dávky původní, tak dávky opravné) a předávat je pojišťovnám. Umožňuje sledování stavů viz požadavek výše.</i></p> <p>Aplikace automaticky musí vytvářet průvodní listy k dávkám v souladu se standardy VZP.</p>

#	Popis
	<p>Pro správné účtování musí být systém vybaven aktuálními číselníky pojištěven, 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.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Subsystém automaticky generuje průvodní listy k dávkám v souladu se standardy VZP. Subsystém umožňuje konfiguraci ceny bodu s udržovaným historickým vývojem pro správné vykazování dokladů z určitého data, včetně možnosti individuální konfigurace pro jednotlivé pojišťovny. 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></p> <p>Kromě hromadného účtování dokladů pojišťovnam musí být systém vybaven i zajištěním jednotlivého účtování dokladů, a to formou vytváření podkladů pro faktury jednotlivým pacientům.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Subsystém je vybaven i zajištěním jednotlivého účtování dokladů, a to formou vytváření podkladů pro faktury jednotlivým pacientům.</i></p> <p>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.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Systém umožňuje v rámci EKP uložit potřebná data pro modul Pojišťovna a tyto data následně v modulu pojišťovna využít včetně registrace cizinců EU a sledování stavu registrace.</i></p>

Tabulka 47: Modul Pojišťovna – požadavky na základní funkcionality

**Ukázka obrazovek modulu pojišťovna:**

Přehled dokladů

EMIO Pojišťovna - Doklady

Aplicace Statistická přehledy Nápravě

Doklady

Od: 1.4.2015 Do: 30.4.2015

Č. výzvy: RZ vozu Účtovací skupina: Pojišťovna: Stav dokladu: Typ události: Stanoviště: Soulad pojišťoven: Počet položek: 5350/5350

Číslo dokladu	Č. události	Č. výzvy	Příjmení	Jméno	Č. pojistěnce	Čas výzvy posádce	Stav dokladu	Účtovací skupina	Zdrav. pojistovna	Stanoviště	Marný výjezd	Vozidlo	Poznámka
2107300	1557417	31032015_246_02	Dopita	František		01.04.2015 00:18:00	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	205	VYS		584 02 31	
2107301	1557421	01042015_001_01	ČAPKOVÁ	Zdenka		01.04.2015 00:21:40	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	211	T		484 47 62	
2107304	1557424	01042015_002_01	ORŠÁK	Pavel		01.04.2015 00:42:47	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	205	VLV		961 11 79	
2107305	1557425	01042015_003_01	NĚMEC	Antonín		01.04.2015 01:14:23	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	205	VES		787 30 57	
2107321	1557427	01042015_004_01	PRYGL	Miroslav		01.04.2015 01:20:16	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	111	HOO		687 39 76	
2107302	1557428	01042015_005_01	ZAVŘELOVÁ	Ánna		01.04.2015 01:22:12	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	205	I		787 30 54	
2107303	1557432	01042015_006_01	BALCOVÁ	Anažka		01.04.2015 01:38:46	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	207	BHU		887 39 75	
2107306	1557434	01042015_007_01	RYŠÁNEK	Luďvík		01.04.2015 02:06:39	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	111	VI		584 02 29	
2107307	1557433	01042015_008_01	KOVARŇIK	Michal		01.04.2015 02:10:21	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	111	IV		584 02 24	
2107308	1557436	01042015_009_01	MBNAŘEK	Zdeněk		01.04.2015 02:21:47	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	211	VES		981 11 75	
2107326	1557434	01042015_007_02	RYŠÁNEK	Luďvík		01.04.2015 02:25:53	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	111	I		981 11 74	
2107309	1557437	01042015_010_01	HUBNOVSKÁ	Ánna		01.04.2015 02:48:40	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	207	I		787 30 54	
2107310	1557438	01042015_011_01	ČÍŽOVÁ	Jaroslava		01.04.2015 02:56:14	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	211	IV		582 40 05	
2107313	1557442	01042015_012_01	KASIMÍROVÁ	Jelina		01.04.2015 03:10:26	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	111	III		587 54 46	
2107311	1557438	01042015_011_02	ČÍŽOVÁ	Jaroslava		01.04.2015 03:10:58	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	211	IV		787 30 52	
2107315	1557443	01042015_013_01	Rác	Pavel		01.04.2015 03:15:39	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	201	HOO		689 20 61	
2107316	1557441	01042015_014_01	JEJŮNEK	Jan		01.04.2015 03:15:40	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	205	III		887 39 74	
2107312	1557444	01042015_015_01	KAŠPAROVÁ	Drahomíra		01.04.2015 03:18:45	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	111	I		961 11 85	
2107333	1557445	01042015_016_01	BARABÁS	Libor		01.04.2015 03:43:39	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	211	B		981 11 83	
2107314	1557446	01042015_017_01	UNGEROVÁ	Jelka		01.04.2015 03:45:27	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	111	VI		584 02 29	
2107327	1557446	01042015_017_02	UNGEROVÁ	Jelka		01.04.2015 04:01:35	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	111	I		981 11 74	
2107331	1557445	01042015_016_02	BARABÁS	Libor		01.04.2015 04:03:53	Připraven pro účtování	100 - Zdravotní pojistovna	211	B		484 47 83	

### Detail dokladu

**Účtovací detaily**  
Informace z EKP a registru VZP  
Navržená účtovací skupina: 100 - Zdravotní pojistovna  
Navržený kód dopravního výkonu: 70  
Navržená pojistovna dle VZP: 205 - CPZP DP 1  
 Zobrazit nesoulad pojišťoven

Účtovací skupina  
 Zakázat aktualizaci Účt. skupiny z EKP  
**100 - Zdravotní pojistovna**

Skupina dokladů č. 1  
Průkaz pojistěnce  
**205 - Česká průmyslová zdravotní pojistovna**

**Pacient**  
Jméno: František  
Příjmení: Dopita  
Pohlaví: Mužské  
Datum narození: 6.1.1991  
Číslo pojistěnce:   
Země: Česká republika  
Poznámka OZP:

**Číslo výzvy**  
31032015 246 02  
**Číslo události**  
1557417  
**Číslo dokladu**  
2107300

**Adresa**  
Mírové náměstí/326, Ostrava

Neúčtovat zdravotní výkon  
ZUM a ZULP  
<Nezadáno>

**Výkony**  
09125 - PULZNÍ OXYMETRIE  
99099 - MEDICINÁLNÍ KYSLÍK NEPODÁN

**Diagnózy**  
V498 - Člen.os. os.auto.zraněný při jurtčené dopravní nehodě  
S202 - Zhmoždění - kontuze - hrudníku

**Původně zadané dokumenty**  
Průkaz pojistěnce - 205

**Členové posádky**  
Michal Kotek - Řidič  
Michal Štampa, Bc., DiS. - Záchranář

**Poznámka editátora**

**Stav dokladu**  
Připraven pro účtování

**Údaje k vyřešení**

NACA	III - vysoká
Nemocnice	FN Pek + stomati II, plast.ch.(mi)
Oddělení	UP (Urgentní příjem)
Odvezen na traumacentrum	Ne
Ohledání provedeno	Ne
Odmítl ošetření	Ne
Čas výzvy posádce	01.04.2015 00:18:00
Čas ukončení zásahu	01.04.2015 01:31:47
Počet ujetých kilometrů	70
Typ činnosti	Primární
RZ vozidla	584 02 31
Stanoviště	VYS
Marný výjezd	

3) Katalog požadavků na modul Pojišťovna:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
POJ.1	Kontrola dokladů	Zajištění provedení automatické 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 pomoci portálu VZP	Zajištění provedení automatické 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, včetně průvodních listů dávek hromadných atp.	<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>
POJ.15	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,</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>včetně možnosti individuální konfigurace pro jednotlivé pojišťovny.</i>
POJ.16	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.17	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.18	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.19	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.20	Integrace B2B rozhraní VZP – Stav pojištění	Umožňuje získat informaci, zda je pojištěnec se zadaným číslem pojištěnce pojištěn a u které pojišťovny.	<i>System implementuje B2B rozhraní VZP pro kontrolu aktuálnosti pojištění pacienta.</i>
POJ.21	Integrace B2B rozhraní VZP – Průběh pojištění	Umožňuje získat informaci, zda je pojištěnec se zadaným číslem pojištěnce pojištěn, u které pojišťovny a jaký má druh pojištění.	<i>System implementuje B2B rozhraní VZP pro kontrolu aktuálnosti pojištění pacienta.</i>
POJ.22	Integrace B2B rozhraní VZP – Ověření platnosti	Ověřuje platnost průkazu (EHIC) pro dané číslo průkazu a k danému datu.	<i>System implementuje B2B rozhraní VZP pro kontrolu aktuálnosti pojištění dle průkazu EHIC.</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	průkazu pojištěnce (EHIC)		
POJ.23	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.24	Rozúčtování výkonů	Rozúčtování na účetní střediska	<i>Bude implementováno dle požadavků ZZS.</i>
POJ.25	Výstupy	Statistiky, přehledy	<i>Bude implementováno dle požadavků ZZS.</i>

Tabulka 48: Modul Pojišťovna – katalog požadavků

#### 1.1.22.2.2 Modul Kniha jízd

**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 nabízeného řešení je modul Kniha jízd. Modul získává data z databáze, kde jsou uloženy informace z GPS jednotek (VT-01: Vozidlové GPS) a také informace z tabletů (VT-05: Navigační přístroj). Na základě těchto informací modul generuje knihu jízd dle všech požadavků této kapitoly.*

*Záznam v Knize jízd je vytvářen automaticky a obsahuje: převzetí počtu km (z GPS jednotky), uvedení počátku a konce jízdy (musí být určena metodika, která definuje počátek a konec jízdy), časový průběh jízdy, řidiče (musí být k dispozici vhodný nástroj pro identifikaci řidiče), účel jízdy (pokud je účel zadán resp. dle čísla akce), doplnění místa jednání.*

*Navržené řešení bude integrováno se subsystémem Sledování vozidel. Počet km ujetých v rámci akce bude předáván do subsystému IS pro zadávání dat na výjezdových základnách (EKP).*

- 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.*

- a) vytvářet potřebné sestavy

Popis řešení:

Modul *Knihy jízd* umožňuje tisknout *Knihu jízd* dle požadavků na tiskovou sestavu např. *Sestavu jízd*, jež prezentuje výkony vozidel / skupin vozidel (navštívená místa, časy, stavy).

- b) záznam z analogových vstupů modulu pro sledování vozidel (majáky a další připojené vstupy)

Popis řešení:

Informace z analogových vstupů budou přenášeny přes GPS modul napojený na sběrnici vozidla a budou do tiskových sestav zařazeny dle požadavků.

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

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

Tabulka 49: Modul *Knihy jízd* – požadavky na základní funkcionality

## 3) 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. Tato data generují GPS jednotky ve vozech.</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.</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 exportovat tiskové přehledy souhrnné nebo pro jednotlivé vozy. Sestava obsahuje mj. vypočtené spotřeby a dále info o výkonech vozidel z pohledu ujetých km, časů strávených jízdou, průměrné, maximální rychlosti atd.</i>

Tabulka 50: Modul Kniha jízd – katalog požadavků

## 1.1.22.2.3 Modul Evidence výjezdových skupin

- 1) Modul Evidence výjezdových skupin zajistit základní evidenci směn pro potřebu operačního řízení a provozu výjezdových skupin

Popis řešení:

*Požadovaná funkcionality je zpřístupněna přes webové rozhraní jednotlivým posádkám, které tak mají možnost po autentifikaci uživatele zadat kompletní složení posádky, tedy vybrat všechny členy a zvolit dopravní prostředek. Volitelně je také možnost povolit manuální změnu typu posádky pokud by to situace vyžadovala. Veškerá funkcionality je provázána se systémem IS OŘ, tedy posádky jsou okamžitě do tohoto systému přenášeny, včetně validace možnosti zápisu dle aktuálního statusu posádky apod.*

- 2) 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>Splněno. Funkcionality umožňuje evidenci plánovaného obsazení výjezdových skupin pro potřebu operačního řízení.</i>
SMN.2	Plánování směn na výjezdové základně	Aplikace na výjezdové základně musí zajistit editaci posádek do směn VS přímo pracovníky výjezdové základny.	<i>Splněno. Aplikace na výjezdové základně zajišťuje editaci posádek do směn VS přímo pracovníky výjezdové základny.</i>



#	Požadavek	Popis požadavku	Popis řešení
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>Splněno. Evidence výjezdových skupin obsahuje 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. Včetně validace všech operací vůči systému IS OŘ.</i>

**Tabulka 51: Modul Evidence výjezdových skupin – katalog požadavků**

#### 1.1.22.2.4 Modul Základna

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

- a) příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně

Popis řešení:

*Modul umožní přenos a tisk libovolné sady informací ze systému OŘ na základnu, kde bude daná informace vytištěna dle požadovaných parametrů na definované tiskárně. Zároveň je možné nadefinovat přidružené akce, jako je audio upozornění, zobrazení informací na obrazovce (např. otevření mapy) a vyžádání potvrzení o převzetí výjezdu.*

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

Popis řešení:

*Tato funkcionality je plně řešena modulem Evidence výjezdových skupin (viz. předchozí bod).*

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

#	Popis
1	<p><b><u>Příjem výzev k výjezdu na výjezdových základnách</u></b></p> <p>Na výjezdové základně budou výzvy k výjezdům pro výjezdové skupiny signalizovány v aplikaci na stanici k tomu určené.</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p>Tisk libovolné sady informací ze systému OŘ na základně, kde bude daná informace vytištěna dle požadovaných parametrů na definované tiskárně. Zároveň je možné nadefinovat přidružené akce, jako je audio upozornění, zobrazení informací na obrazovce (např. otevření mapy) a vyžádání potvrzení o převzetí výjezdu.</p>
2	<p><b><u>Přihlašování a odhlašování VS na výjezdových základnách</u></b></p> <p>Na výjezdových základnách budou posádkami výjezdových skupin přihlašovány (a odhlašovány) výjezdové skupiny do služby na základě evidence VS spravované modulem Evidence výjezdových skupin</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p>Tato funkcionalita je plně řešena modulem Evidence výjezdových skupin (viz. předchozí bod), kdy je využito webového rozhraní tohoto modulu.</p>

Tabulka 52: Modul Základna – požadavky na základní funkcionality

3) Katalog požadavků na modul Základna:

#	Požadavek	Popis požadavku	Popis řešení
ZAK.1	Příjem výzev k výjezdu	Příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně.	Splněno. Je proveden příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně.
ZAK.2	Přihlašování VS ze základny do služby	Přihlašování výjezdových skupin do služby, odhlašování výjezdových skupin	Splněno. Za pomoci modulu „Evidence výjezdových skupin“ je zajištěno přihlašování výjezdových skupin do služby a jejich odhlašování.
ZAK.3	Zvuková signalizace	Zvuková signalizace výzvy pro konkrétní výjezdovou skupinu.	Splněno. Je zajištěna zvuková signalizace výzvy pro konkrétní výjezdovou skupinu.
ZAK.4	Zobrazení výzvy	Výzva na obrazovce výjezdové základny (jejíž přijetí uživatel potvrzuje z aplikace zpět dispečinku).	Splněno. Je zajištěna výzva na obrazovce výjezdové základny (jejíž přijetí uživatel může potvrdit z aplikace zpět dispečinku).
ZAK.5	Tisk výzvy	Automaticky tisknout výzvu k výjezdu na připojené tiskárně.	Splněno. Je zajištěn automatický tisk výzvy k výjezdu na připojené tiskárně.
ZAK.6	Obsah výzvy	Výzva k výjezdu bude obsahovat: pořadové číslo výzvy, klasifikaci události,	Splněno. Obsah výzvy k výjezdu je plně definovatelný uživatelem a

#	Požadavek	Popis požadavku	Popis řešení
		identifikaci postižených osob, identifikaci místa zásahu, identifikaci a složení posádky, případné další doplňující informace nasbírané dispečerem KZOS.	může obsahovat všechny uvedené informace.

Tabulka 53: Modul Základna – katalog požadavků

### 1.1.22.3 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.**

#### 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) evidence veličin zdravotnické dokumentace minimálně ve stávajícím rozsahu  
*Popis řešení:* Systém bude umožňovat editaci dat veličin dokumentace ve stávajícím rozsahu
- 3) 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
- 4) evidence výkonů a podaných léků a zvláště účtovaného materiálu  
*Popis řešení:* Systém umožňuje evidenci výkonů a podaných léků a zvláště účtovaného materiálu.
- 5) statistické údaje, dle platné legislativy  
*Popis řešení:* Aplikace pomocí svých nástrojů umožňuje vytvářet reporty a statistiky v rozsahu současné platné legislativy.
- 6) Utsteinský protokol  
*Popis řešení:* Systém umožňuje evidenci/dokumentaci dle Utsteinského protokolu.
- 7) Je preferováno rozhraní tenkého klienta – webové rozhraní, pro použití na výjezdových základnách  
*Popis řešení:* Systém obsahuje rozhraní tenkého klienta.
- 8) Aplikace musí zajistit sledování stavů dokladu dle úrovně vyplnění a dalšího zpracování (Editace, uzavřen, kontrolován, vykázán, nepřijatý, opravený, mimo dávky, storno, předaný, faktura, přímá platba) a označení dokladů u kterých probíhá dohledání potřebných údajů a nevyúčtovatelných dokladů.

**Popis řešení:** Aplikace zajišťuje 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.

9) Reporty a statistiky – v rozsahu současných statistik SOS

**Popis řešení:** Systém umožňuje generování statistik a reportů v rozsahu současných statistik stávajícího systému

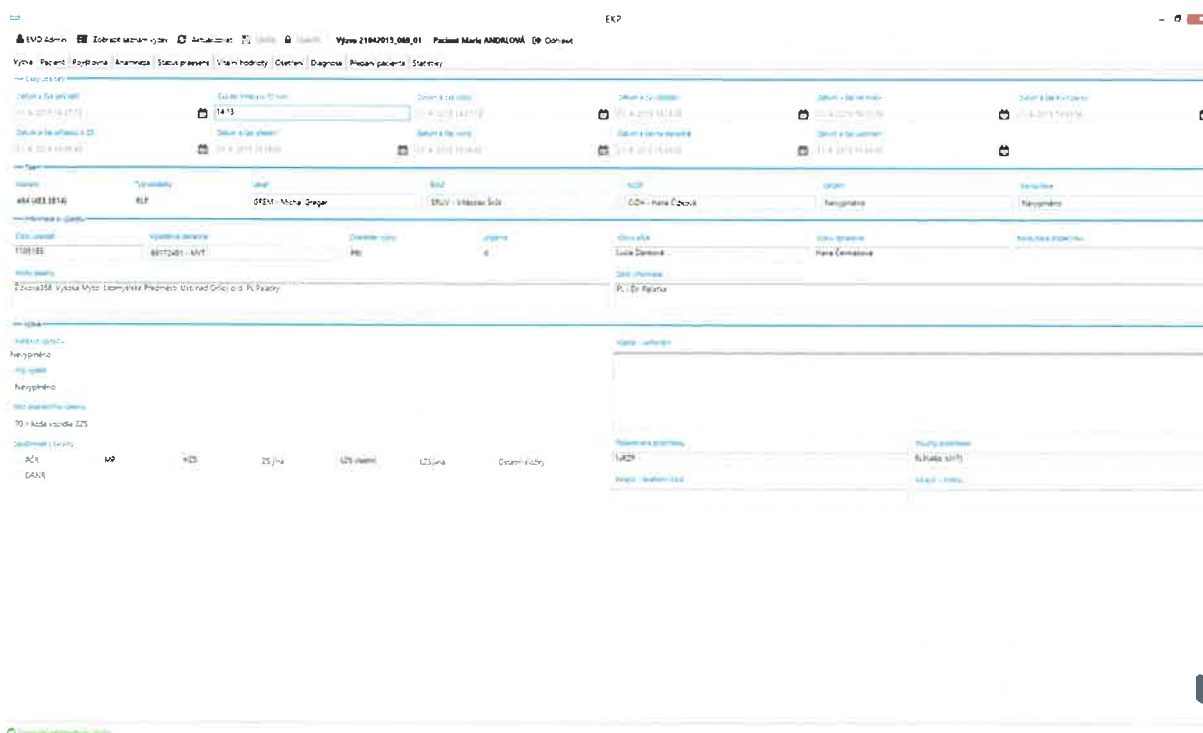
10) Exporty hlavních datových souborů (hlášení, výjezdy, pacienti) do formátu XLS

**Popis řešení:** Systém umožňuje export dat hlášení, výjezdů i karet pacientů do XLS formátu.

Ukázka přehledu výjezdů:

Číslo výjezu	Čas výjezu	Yocislo	Adresa sítěkosti	Rodné číslo	Jméno	Příjmení	Adresa pacienta
21042015_049_02_21_4	2015 11:42:51	157	Rokycanova2798 Pardubice Zelené Předměstí Pardubice poliklinika 1 patro č.d. 204		Maria	URBANCOVÁ	Dřetec 97, Pardubice
21042015_049_01_21_4	2015 11:42:46	151	Rokycanova2798 Pardubice Zelené Předměstí Pardubice poliklinika 1 patro č.d. 204		Maria	URBANCOVÁ	97 Dřetec
21042015_048_03_21_4	2015 11:24:43	155	Kvačarovo náměstí2667 Pardubice Zelené Předměstí Pardubice, politická, dětská chla 1. patro MUDr. Toušková		Barbora	KLUČKOVÁ	Kz Křížku 773 Se
21042015_044_02_21_4	2015 11:14:29	251	Jiráskova793, Chrudim, Chrudim IV, Chrudim RD		František	KOZEL	Jiráskova 793 Ch
21042015_047_01_21_4	2015 11:12:12	453	Ústí nad Orlicí, Ústí nad Orlicí, Ústí nad Orlicí, Orlickoostředek nemocnice, a.s. ARO Chrudimská nemocnice, a.s. DIOP		Stanislav	ORHAŠOŠ	Bratř 29/56601 V
21042015_046_01_21_4	2015 11:04:26	182	K Pile29 Břehy, Břehy, Pardubice, rd		Ilona	SAKAŘOVÁ	K Pile 29, Břehy
21042015_045_01_21_4	2015 11:02:46	173	Hradecká459 Holice, Holice, Pardubice RD na proti veterine		Marie	HANUŠOVÁ	Hradecká 59, Hol
21042015_044_01_21_4	2015 10:58:51	254	Jiráskova793, Chrudim, Chrudim IV, Chrudim RD		František	KOZEL	Jiráskova 793 Ch
21042015_043_01_21_4	2015 10:45:10	462	Komenského124 Vysoké Mýto Pražské Předměstí, Ústí nad Orlicí, dps, byt č.		Josefina	BOUČKOVÁ	Komenského 124
21042015_042_03_21_4	2015 10:24:32	232	Škroupova53 Chrudim, Chrudim III, Chrudim byt č. 62, patro 12		Václav	MIKANOVA	Škroupova 53 CI
21042015_041_02_21_4	2015 10:21:55	155	65 Bukovina nad Labem, Bukovina nad Labem, Pardubice, RD u křídavaty		Václav	BALADA	65 Bukovina na
21042015_041_01_21_4	2015 10:21:49	151	65 Bukovina nad Labem, Bukovina nad Labem, Pardubice, RD u křídavaty		Václav	BALADA	65 Bukovina na
21042015_040_01_21_4	2015 10:14:19	388	Smetanova55 Policka Horní Předměstí Svitavy poliklinika 2 patro, psych amb		Anna	TUMCOVÁ	Náblí Svobody 3
21042015_039_01_21_4	2015 10:10:04	157	Kyjevská Pardubice, Pardubice, Pardubická krajská nemocnice, a.s. chir. Zpřetro sál č. 6 Pardubická krajská nemocnice, a.s. dětská odd. JIP		Jan	VIŠPI	Hnědké 14, Sk
21042015_038_03_21_4	2015 10:07:43	262	6 Vysoká, Svobodné Hamry, Chrudim RD na proti zámku		František	PŠORN	Svobodné Hamry
21042015_037_01_21_4	2015 10:03:17	462	Vraclavská Vysoké Mýto, Pražské Předměstí, Ústí nad Orlicí, ivoce areál, v ordinaci		Jan	LORENC	Smetanova námě
21042015_036_01_21_4	2015 9:52:25	452	. Hnědké, Ústí nad Orlicí		Jan	MAIXNER	233 Hnědké
21042015_035_02_21_4	2015 9:26:28	431	Rudoltice Rudoltice Ústí nad Orlicí		Zdeněk	SNÁŠEL	Lazce Urova 465
21042015_035_01_21_4	2015 9:25:22	473	Rudoltice Rudoltice Ústí nad Orlicí		Zdeněk	SNÁŠEL	Lazce Urova 465
21042015_034_01_21_4	2015 9:22:01	155	Holandská37 Pardubice Drozdice Pardubice, firma GLS- počkajni na vrátnici		Zdeněk	FORETAR	Rouchovany 35 I E
21042015_033_01_21_4	2015 9:11:45	162	. Pardubice, Pardubice, Pardubická krajská nemocnice, a.s. ARO Litomyšlská nemocnice, a.s. ARO		Zdeněk	VORÁČKA	9 května 812, Litc
21042015_032_01_21_4	2015 8:49:25	453	315, Dolní Dobrouč, Dolní Dobrouč, Ústí nad Orlicí		Hana	DUŠKOVÁ	315 Dolní Dobrc
21042015_031_01_21_4	2015 8:23:16	154	Chrudim Chrudim Chrudimská nemocnice, a.s. int JIP jiné ZZ nemocnice Kládnou, int amb		Harmila	ZAJICOVÁ	Litvínovská 594/1
21042015_030_01_21_4	2015 8:08:36	162	Pardubice, Pardubice, Pardubická krajská nemocnice, a.s. INT JIP Chrudimská nemocnice, a.s. a.s. DIP		Růžena	KRATOCHVÍLOVÁ	Kosmická 115 Sv
21042015_029_02_21_4	2015 7:52:59	254	V Hliníkách1172, Chrudim, Chrudim IV, Chrudim ord. Pl dr. Michal		Václav	Tomáš	Novoselečjska Ukl
21042015_029_01_21_4	2015 7:52:36	251	V Hliníkách1172, Chrudim, Chrudim IV, Chrudim ord. Pl dr. Michal		Václav	Tomáš	Novoselečjska Ukl
21042015_028_01_21_4	2015 7:28:53	462	127 Vraclav Vraclav Ústí nad Orlicí		Zdeněk	ANILFAIT	Novoselečjska Ukl
21042015_027_02_21_4	2015 7:25:44	162	Hradecká158, Přelouč, Přelouč, Pardubice, patro: byt		Ilja	KLUK	Hradecká 158, Př
21042015_027_01_21_4	2015 7:25:03	182	Hradecká158, Přelouč, Přelouč, Pardubice, patro: byt		Ilja	ČERNÝ	Rozeňnaly 6, Rad
21042015_026_01_21_4	2015 7:08:11	354	40 Březina, Březina Svitavy		Václav	BUBENIK	40, Březina 5692
21042015_025_01_21_4	2015 6:49:54	383	J. Chmelík, Chmelík, Svitavy		Miroslav	JANDA	3, Chmelík
21042015_024_01_21_4	2015 6:46:34	252	Palackého171, Trhová Kamenice, Trhová Kamenice, Chrudim		Miroslav	VACEK	Palackého 171, T
21042015_023_01_21_4	2015 6:35:37	372	64 Dětřichov u Moravské Třebové, Dětřichov u Moravské Třebové, Svitavy		Andrap	NOVOTNÁ	64, Dětřichov u I
21042015_022_01_21_4	2015 6:19:35	157	45 Třebošice Třebošice Pardubice		Jan	BARVINEK	45 Třebošice
21042015_021_01_21_4	2015 6:17:47	162	náměstí Jana Pernera, Pardubice, Zelené Předměstí, Pardubice hlavní vlakové nádraží --3 nástupišťe vltc.574 sedící osoba v kolejtěti		Franti	KOMÁREK	Lonkova 462, Par
21042015_020_01_21_4	2015 6:11:39	363	Partyzánská322, Litomyšl, Litomyšl-Město, Svitavy, firma Mach dráběž		Zofie	Vegyschová	Malá Kovka 113 Li
21042015_019_02_21_4	2015 5:59:14	151	Smetanova1121 Přelouč, Přelouč, Pardubice 1p - zónek Hanuš		Květozlava	LINHARTOVÁ	Dobrovského 101
21042015_019_01_21_4	2015 5:58:08	182	Smetanova1121 Přelouč, Přelouč, Pardubice 1p - zónek Hanuš		Květozlava	LINHARTOVÁ	Dobrovského 101
21042015_018_01_21_4	2015 5:57:50	155	Sokolovská2731, Pardubice, Zelené Předměstí, Pardubice, 1 p		Hálová	ČEČKOVÁ	Sokolovská 2731
21042015_017_01_21_4	2015 5:51:36	254	Soukenická158, Chrudim, Chrudim II Chrudim Zp centrum soc. služeb		Milada	DUŠKOVÁ	Soukenická 158,

Ukázka detailu karty pacienta:



### 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 definovatelným kritériím závažnosti postižení pacienta (např. NACA skóre). Aplikace nesmí umožnit zadání nesmyslných dat (kontrola rozsahu, posloupnosti apod.) s výrazným upozorněním na chybně zadaná data.	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.
EKP. 2	Zajistit tisk Záznamu o výjezdu ZZS	Zajistit tisku zadaných dat do formátu PDF, ve tvaru výjezdového formuláře dodaného zadavatelem	Modul umožňuje tisk zadaných dat do formátu PDF.
EKP. 3	Ergonomické uživatelské rozhraní	Snadné zadání informací, maximální podpora funkcionality v uživatelském rozhraní. <ul style="list-style-type: none"> <li>Logický postup zadávání dat</li> </ul>	Modul umožňuje snadné zadávání dat, posloupnost (workflow) obrazovek je přizpůsobená práci posádky i současným zvyklostem. Systém je přizpůsoben pro rozlišnosti výjezdových skupin



#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grafické rozhraní musí odpovídat logickému postupu vyplňování RLP i RZP</li> <li>▪ Důraz na ergonomii zadávání dat</li> <li>▪ Konfigurovatelné pořadí položek</li> </ul>	<p>s lékařem a bez lékaře (RLP,RZP, RV,LZS).</p> <p>Modul poskytuje uživatelům:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logický postup zadávání dat.</li> <li>- Grafické rozhraní odpovídá logickému postupu vyplňování.</li> <li>- Je kladen důraz na ergonomii zadávání dat.</li> </ul>
EKP. 5	Příjem informací o výjezdu z mobilních terminálů do centrálního systému	<p>V případě uzavření záznamu o výjezdu ze strany uživatele musí být centrální systém aktualizován nejpozději do 3 min. při funkčnosti spojení s aplikačním serverem</p> <p><i>V rámci odpovědi č. 27 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání:</i></p> <p><i>Mobilními terminály jsou míněny počítače na výjezdových stanovištích, kam budou posádky po ukončení výjezdu zapisovat informace o výjezdu do subsystému EKP. Terminály mohou být na VS mobilní, nicméně se nejedná o mobilní zadávání dat v terénu.</i></p>	<p><i>V případě uzavření záznamu o výjezdu ze strany uživatele je centrální systém aktualizován nejpozději do 3 min. při funkčnosti spojení s aplikačním serverem.</i></p>
EKP. 6	Požadavky na celkové řešení	Snadná obsluha a ergonomie,	Modul se snadno obsluhuje s důrazem kladeným na ergonomii.
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.	Velké zobrazení, intuitivní funkce, možnost vstupu kdekoliv v průběhu zapisování, rychlé zkopírování známých dat z jiných databází (např. SOŘ) automaticky, možnost porovnání s databází (zda již stejného pacienta neobsahuje), fulltextové vyhledávání.
EKP. 8	Technologie pro autentizaci	Jméno a heslo, integrace s Active Directory	Do systému se hlásí zadáním příslušného jména a hesla, které je ověřeno v AD.

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
EKP. 9	Verifikace potřebných dokladů k následnému vyúčtování	Řešení musí obsahovat nástroj na verifikaci poskytnutých dokladů pacienta tak, aby mohlo proběhnout následné vyúčtování	Řešení obsahuje nástroj na verifikaci poskytnutých dokladů pacienta tak, aby mohlo proběhnout následné vyúčtování.

Tabulka 54: Subsystem Elektronická karta pacienta (EKP) – katalog požadavků

**1.1.22.4 GIS klient**

Součástí dodávky bude GIS klient – mapový prohlížeč určený pro zobrazování jevů a stavů pro IS OŘ. Tento bude využívat data a/nebo mapové služby ze systému NIS IZS.

GIS klient musí splňovat následující požadavky a podmínky:

- 1) **GIS klient bude nasazen současně s IS OŘ**, proto musí splňovat požadavky kladené na systém ZZS SČK jako celek. GIS klient bude v cílovém řešení napojen na GIS realizovaný v rámci NIS IZS a bude z tohoto systému čerpat data. GIS klient bude využívat lokální GIS data. Na GIS klienta jsou kladeny následující obecné požadavky:
  - a) velká rychlost odezev systému

Popis řešení:

Vysoká rychlost odezvy bude zajištěna tím, že subsystem GIS bude využívat základní mapové podklady ve formě mapových dlaždic optimalizovaných pro zobrazování desktopovou aplikací GIS klient, která disponuje vrstvou paměťové cache, která dále urychluje načítání mapového podkladu. Mapové vrstvy, jejich obsah bude průběžně editována a budou uloženy v tabulce databázového systému, přičemž bude využit nativní prostorový datový typ SDO\_GEOMETRY, který poskytuje vysokou výkonnost také díky nativnímu prostorovému indexování. Základ aplikace GIS klient je tvořen osvědčenou a vysoce výkonnou technologií ArcGIS Runtime firmy Esri. Dynamické objekty, jako jsou například vozidla výjezdových skupin, jsou vykreslovány ve speciální mapové vrstvě, která umožňuje měnit polohu a stav těchto objektů v mapě bez nutnosti překreslovat základní mapu.

- b) stabilita systému a FailOver architektura (odolná na výpadek serveru)

Popis řešení:

GIS klient bude využívat dvou hlavních zdrojů dat, přičemž oba tyto zdroje budou odolné vůči výpadku. Prvním zdrojem jsou mapové podklady v podobě mapových dlaždic. Mapové dlaždice budou umístěny na souborovém serveru (diskové pole) který bude odolný proti výpadku – režim vysoké dostupnosti. Druhým zdrojem dat pro GIS je databáze Oracle sdílená se ZOS. Tato databáze je řešena v režimu vysoké dostupnosti.

- c) dostatečná výkonnostní rezerva

Popis řešení:

*Návrh řešení GIS je koncipován s důrazem na maximální výkonnost. Toto řešení těží z využití přímého přístupu na předem generované mapové dlaždice, čímž je dosaženo kartograficky kvalitního zobrazení s velmi rychlým vykreslováním. Počet a zatížení jednotlivých koncových aplikací GIS klient jen malým způsobem ovlivňuje zatížení serverové infrastruktury. Vrstva pro zobrazování dynamických objektů umožňuje zobrazení stovek dynamických objektů. Vysokou rychlost zobrazení umocňuje tzv. prostorové shlukování, kdy je množství vizuálně při daném měřítku nerozlišitelných objektů nahrazováno speciálním objektem, který reprezentuje daný shluk.*

- d) uživatelsky jednoduchá obsluha, stálé uživatelské rozhraní

Popis řešení:

*Navrhovaný GIS klient je aplikace s jednoduchým a intuitivním ovládáním vysoce integrovaná s uživatelským prostředím SOŘ. Téměř celá plocha aplikace GIS klient je vyhrazena mapě a objektům v zobrazených. Velká část funkčnosti je implementovaná do kontextového menu v mapě, které se zobrazí po stlačení pravého tlačítka myši nad objektem v mapě. Funkce, které kontextové menu obsahuje, jsou dané typem objektu (údálost, výjezdová skupina nebo zájmový bod) a jeho momentálním stavem. Díky tomu jsou funkce snadno a rychle dostupné a je zaškolení uživatelů ve velmi snadné. Velmi snadné je i vyhledání prvků v mapě. Vyhledávání je inteligentním fulltextem, který umožňuje rychlé a úspěšné vyhledávání Navrhovaný GIS klient je jednotná aplikace, kterou bude používat uživatel v roli call-taker, dispečer i vedoucí dispečer. Dostupnost některých prvků uživatelského rozhraní, a tomu odpovídající funkcionality bude závislá na roli přiřazené uživateli (call-taker, dispečer, vedoucí dispečer...). Hlavní část uživatelského rozhraní však zůstává neměnná.*

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

Popis řešení:

*GIS klient pro pracoviště dispečinku bude od základu koncipovaný s ohledem na specifické potřeby uživatele. Tomu je podřízeno uživatelské rozhraní a způsob práce s aplikací. Využity budou dlouhodobé zkušenosti s realizací GIS pracovišť pro operátory jak u zdravotnických záchranných služeb, tak operátory dispečinku hasičského záchranného sboru. Ergonomii ovládání zásadně podporuje vysoká míra integrace s uživatelským prostředím SOŘ.*

- f) logování činností obsluhy včetně jejich změn

Popis řešení:

*Všechny uživatelem prováděné operace budou v rámci aplikace GIS klient logovány způsob sjednoceným se ZOS. Logována bude identita uživatele, druh prováděné operace, datum a čas. Logovány budou také vnitřní stavy aplikace GIS klient, především veškeré mimořádné události, jako jsou případné výpadky konektivity apod. Logování vnitřních stavů je oddělené od logování operací prováděných uživatelem.*



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

Popis řešení:

*GIS klient zobrazuje mapovou kompozici tvořenou podkladovými mapovými dlaždicemi a vizualizační projektem (soubor MXD). Mapové podklady ve formě mapových dlaždic a doplňkových vektorových vrstev budou k dispozici za celou ČR. Jako zdroj mapových podkladů za celou Českou republikou bude primárně použit datový sklad MV GŘ HZS IOO Lázně Bohdaneč. Systém bude podporovat automatizované stahování mapových podkladů z úložiště krajského GIS NIS IZS. Tento zdroj dat může být doplněn vhodnými mapovými vrstvami GIS krajského úřadu apod.*

- h) uživatelská definice zájmových bodů

Popis řešení:

*Aplikace GIS klient umožňuje editovat zájmové body. Tyto body tvoří v mapě samostatnou vrstvu POI (Points Of Interest). Kromě prostorové lokalizace, klasifikace a popisu je možné evidovat elektronické přílohy ke každému POI. Při kliknutí na POI se zobrazí v mapě vizitka - přílohu je možné přes vizitku přidat, změnit (popis), odebrat - editace příloh je řízena rolemi v návaznosti na editaci samotného POI. Zájmové body jsou ukládány v databázi Oracle, kde jsou indexovány prostorově i fulltextově. Aplikace ZOS díky tomuto řešení může využívat tutéž tabulku pro vyhledávání a lokalizaci událostí. Práce se zájmovými body je bezešvá mezi oběma subsystémy.*

- i) kompatibilita se standardními GIS technologiemi a základními mapovými formáty pro výměny geografických dat (shapefile, jpg, gif, tiff, tpk)

Popis řešení:

*GIS klient využívá technologie ArcGIS runtime firmy Esri. Tato technologie zajišťuje podporu pro práci se širokým spektrem formátů geodat. Technologie firmy Esri jsou využívány jak v rámci GIS kraje, tak HZS ČR. Krajský úřad vytváří a udržuje rozsáhlou a kvalitní geodatabázi v prostředí technologií firmy Esri. Relevantní vrstvy případně publikované služby mohou být snadno využity v rámci mapových kompozic používaných GIS klientem.*

- j) úzká integrace se SOŘ

Popis řešení:

*Subsystémy SOŘ a GIS jsou navrženy tak, aby tvořily jedno kompaktní uživatelské prostředí. Oba subsystémy jsou integrovány jak po straně datové (sdílejí stejné tabulky a pohledy v databázi), tak procesně (integrace pomocí zpráv které si subsystémy předávají) i uživatelsky. Příkladem úzké integrace může být například to, že výběr události na straně obrazovky subsystému ZOS automaticky vede k výběru události v mapě (událost se zvýrazní, zobrazí se spojnice k přiřazeným výjezdovým skupinám) a stejně naopak výběrem události v mapě dojde k otevření detailu události na obrazovce ZOS. Podobně editací události na straně okna ZOS dochází okamžitě k přepnutí režimu zobrazení události v mapě a kontextové menu objektu zpřístupní možnost editace polohy. Jiným příkladem je přiřazení*

*výjezdové skupiny k události, které je možné provést pomocí drag&drop na straně GIS apod. Samozřejmostí je, že změna stavu události je okamžitě promítnuta do vizuálního stavu symbolu v mapě.*

## **2) Základní požadované funkce GIS klienta:**

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

### Popis řešení:

*GIS klient bude na pozadí přehledné a podrobné podkladové mapy zobrazovat všechny aktuálně řešené události. Využívána bude přitom úzká vazba mezi GIS a SOŘ na bázi společné databáze a společného komunikačního rozhraní. Ke každé události si operátor bude moci zobrazit podrobné informace včetně přiřazení výjezdových skupin. Po určení místa události v dispečerské aplikaci ZOS bude událost lokalizována v mapě. Mapa bude nastavena na definované měřítko, vycentrována na místo události a místo bude v mapě zvýrazněno. Místo události může být definováno standardním kódem pro objekt, ulici nebo také souřadnicí v některém z podporovaných souřadnicových systémů (S-JTSK, WGS-84, S-42,...). Komunikace mezi dispečerskou aplikací a GIS klientem přitom probíhá pomocí navrženého komunikačního rozhraní.*

- l) v režimu práce pro příjem tísňového volání musí GIS klient umožnit tyto funkce pro IS OŘ:
- i. lokalizace volání z pevných linek na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ
  - ii. lokalizaci oblasti volání z mobilního telefonu na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ
  - iii. lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy

### Popis řešení:

*GIS klient zajistí automatickou lokalizaci volání v mapě na základě údajů, které mu předá dispečerská aplikace. Podrobnost lokalizace je daná údaji, které poskytuje daný operátor. V případě volání z pevné linky je lokalizace možná na úroveň adresy, na které je pevná linka registrována.*

*Lokalizaci události bude možné určit také přímým zadáním souřadnice na straně GIS klienta v některém z podporovaných souřadnicových systémů (S-JTSK, WGS-84, S-42,...). Lokalizace události bude automaticky předána dispečerské aplikaci ZOS.*

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

### Popis řešení:

*GIS klient bude na pozadí přehledné a podrobné podkladové mapy zobrazovat všechny aktuálně řešené události. Využívána bude přitom úzká vazba mezi GIS a SOŘ na bázi společné databáze a společného komunikačního rozhraní. Ke každé události si operátor bude moci zobrazit podrobné informace včetně přiřazení výjezdových skupin.*



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

Popis řešení:

*GIS klient bude na pozadí přehledné a podrobné podkladové mapy zobrazovat polohu všech mobilních jednotek v terénu, a použitá mapová značka a popisek bude vyjadřovat stav vozidla a stav posádky. Poloha a stav mobilních jednotek a jejich posádek bude průběžně aktualizován podle údajů získávaných ze systému sledování vozidel.*

*GIS klient zobrazuje spojnicí vztah mezi vozidlem a událostí. Tato spojnice se zobrazí dočasně při nájezdu myši nad symbol události nebo výjezdové skupiny v mapě a zobrazuje se trvale pro událost, dokud je ve stavu „vybraná“.*

*Aplikace GIS klient přímo v mapě umožní změnu přiřazení VS k události. Změna přiřazení bude realizována pomocí operace drag&drop = přetažením VS nad příslušnou událost. Operace bude aktivována výběrem položky v kontextovém menu. Změna přiřazení je automaticky předána do aplikace SOŘ. Pokud přiřazení VS k události není možné, bude o tom uživatel v okně GIS klienta informován.*

- o) podpora stavů výjezdových skupin – např. údržby, poruchy, asistence.

f) Popis řešení:

*Tato integrace se bude realizovat pomocí načítání stavu výjezdových skupin z tabulky nebo databázového pohledu, který bude průběžně aktualizován systémem sledování vozidel. Každá výjezdová skupina je v mapě reprezentována symbolem vizuálně rozlišujícím její stav.*

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

Popis řešení:

*Každá výjezdová skupina je v mapě reprezentována symbolem vizuálně rozlišujícím její stav a typ. Změna obsazení v průběhu směny bude vizualizována specifickým symbolem pro tento typ změny.*

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

g) Popis řešení:

*Součástí funkčnosti GIS klienta je integrované fulltextové vyhledávání v databázi adres, místopisu a databázi zájmových bodů. Fulltextový vyhledávač po zadání dotazu zobrazí seznam kandidátů, který může být postupně upřesňován. Výběrem prvku v seznamu se objekt okamžitě lokalizuje v pomocném mapovém okně. Kliknutím se provede lokalizace v hlavním mapovém okně.*

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

### Popis řešení:

*V aplikaci GIS-Klient bude speciální algoritmus řešit vizualizaci symbolů VS a událostí v mapě v malých měřítcích (shlukování prvků). Algoritmus bude řešit kolizní situace mezi symboly, kdy se v mapě překrývají symboly událostí nebo výjezdních skupin, pokud je jich více na jednom místě nebo jsou v mapovém zobrazení blízko sebe. Toto řešení umožní uživateli snazší přístup ke konkrétní události nebo VS a volbě další funkce.*

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

### Popis řešení:

*Ad-hoc editace pouze jednotlivých zájmových bodů bude probíhat přímo v prostředí GIS klienta pomocí jednoduše ovládatelného editačního nástroje. Tyto úpravy budou probíhat přímo v prostředí produkční databáze. Změny budou označeny příznakem, který umožní tyto změny identifikovat pro další zpracování. Pracovník v roli správce může provedené změny potvrdit nebo zamítnou. Ad-hoc editaci zájmových bodů může provádět jen uživatel v roli vedoucí dispečer nebo správce GIS.*

- t) body zájmu editované v GIS klientovi jsou použity zároveň v SOŘ pro jeden ze zdrojů lokalizace události.

### Popis řešení:

*Ano. Z editovaných bodů zájmu se automaticky stává plnohodnotná geografická a databázová vrstva využitelná pro lokalizaci události.*

- u) předání dat o poloze, adrese vč. doplňkových informací (např. bodu zájmu, apod.) do SOŘ

#### Popis řešení

*Komunikační rozhraní a úzká integrace subsystémů GIS a SOŘ zajišťuje i předávání dat o poloze a dalších informací o všech zájmových objektech z GIS do SOŘ.*

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

#### Popis řešení

*Mapové zobrazení GIS klienta je optimalizováno pro zobrazení na samostatných obrazovkách a velkoplošných zobrazovacích zařízeních. Takto bude zobrazena i mapa přehledu operační situace včetně možného zobrazení detailů typu vztahu výjezdových skupin a událostí apod*

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

#### Popis řešení.

*Uživatelské rozhraní GIS klienta kromě hlavního mapového okna bude obsahovat i vedlejší (menší) mapové okno s náhledem na celou zájmovou oblast, v níž bude obdélníkem vyznačeno území zobrazené v hlavním mapovém okně.*

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

Popis řešení:

*Stejně jako jiné statické či dynamické objekty mohou být v GIS klientu zobrazovány a editovány i jakékoli typy zájmových bodů a tematických dat k nim vztažených informací. Systém umožňuje nastavení požadované struktury mapových vrstev a manipulace s nimi.*

- y) GIS klient 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:

*Standardním způsobem zobrazování informací z místa určeného kurzorem myši je možné se děje prostřednictvím tzv. map tipů, tedy plovoucích popisků zobrazených nad daným místem v mapě. Tyto informace také možné přenést do k tomu vyhrazených prostor v GUI GIS klienta, případně poskytnout dále ke zpracování (např. kliknutím myši do daného místa či jinou nadefinovanou akcí).*

- z) nástroj administrátora, který umožňuje:

- aa) nastavení zobrazení/vizualizace mapy

Popis řešení:

*Administrátor nastavuje mapové dlaždice pro základní mapu (topo) a mapové dlaždice pro ortofotomapu. Dále nastavuje výčet povolených měřítek a měřítko pro automatické přepínání mezi základní mapou a ortofotomapou.*

- bb) nastavení databázových připojení

Popis řešení:

*Administrátor nastavuje databázový řetězec ve formě standardního tvaru „connection string“ pro připojení do databáze IS OŘ a pro připojení do databáze RUIAN.*

- cc) nastavení databází pro fulltextové vyhledávání

Popis řešení:

*Databáze pro fulltextové vyhledávání je společná se systémem IS OŘ. Kromě tabulek je tvořena i uloženými procedurami, které sjednocují logiku vyhledávání pro GIS a IS OŘ. Nastavení této databáze je součástí kroku b)*

- 3) Následující tabulka uvádí popis základních požadovaných funkcionalit GIS klienta minimálně v rozsahu:**

#	Popis
1	<p><u>Příjem tiskové výzvy</u></p> <p>a) fulltextové vyhledávání v databázích zájmových objektů a adresných bodů</p> <p>b) lokalizace na základě RUIAN, provázání s mapou</p>

#	Popis
	<p>c) podporu služby INFO35 (lokalizace volání z pevných linek na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ).</p> <p>d) lokalizaci oblasti volání z mobilního telefonu na základě předané polohy volajícího ze subsystému OŘ</p> <p>e) lokalizaci události přímým výběrem místa či oblastí z mapy a předání do SOŘ</p> <p>f) zajištění upřesnění místa události v GIS klientovi a předání tohoto upřesnění do SOŘ (potažmo prostřednictvím subsystému SOŘ předat toto upřesnění do zasahujících vozů)</p> <p>g) zobrazení všech aktivních řešených událostí v mapě pro to, aby při lokaci přijímající call-taker viděl, zda v daném místě již není přijata událost na jiném pracovišti</p> <p>h) zobrazení dalších zájmových vrstev mapy (např. rozmístění AED, základny ZZS, zdravotnická zařízení, uzavírky apod.).</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Součástí funkčnosti GIS klienta je integrované fulltextové vyhledávání v databázi adres (RUIAN) a databázi zájmových bodů. Fulltextový vyhledávač po zadání dotazu zobrazí seznam kandidátů (zájmových bodů nebo adresních bodů), který může být postupně upřesňován. Výběrem prvku v seznamu se objekt okamžitě lokalizuje v pomocném mapovém okně. Kliknutím se provede lokalizace v hlavním mapovém okně. GIS klient umožňuje ruční lokalizaci události v mapě.</i></p> <p><i>Lokalizace volajícího je prováděna pro hovory z pevné telefonní sítě pomocí služby INFO35 (bude nahrazeno systémem NSPTV), pro hovory z mobilních telefonů je použita lokalizace přijímaná v datech k hovoru od mobilního operátora. V případě existence záznamu k volajícímu telefonu je zobrazena adresa, majitel, souřadnice pro telefon volajících. Lokalizace místa volajícího se v mapě zobrazí symbolem „telefonu“. V Lokalizaci je podporováno i převzetí lokalizace z události přicházejících se systému TCTV 112 formou datových vět a integrováno je i zpracování tísňových SMS od zdravotně postižených osob.</i></p> <p><i>Pro hovory z mobilních telefonů je použita lokalizace přijímaná v datech k hovoru od mobilního operátora. V případě existence záznamu k volajícímu telefonu je zobrazena adresa, majitel, souřadnice pro telefon volajících. Lokalizace místa volajícího se v mapě zobrazí symbolem „telefonu“. V Lokalizaci je podporováno i převzetí lokalizace z události přicházejících se systému TCTV 112 formou datových vět a integrováno je i zpracování tísňových SMS od zdravotně postižených osob.</i></p> <p><i>Příjem tísňové výzvy probíhá na obrazovce subsystému SOŘ. V průběhu toho jak uživatel při zadávání události (probíhá na obrazovce subsystému SOŘ) zadává adresu, je na obrazovce GIS postupně upřesňován výřez v mapě kde bude událost lokalizována. Údaje upřesňující lokalizaci jsou mezi systémy obousměrně předávány.</i></p> <p><i>Subsystém GIS neustále zobrazuje aktuální stav a polohu všech zpracovávaných událostí. Různými mapovými značkami jsou odlišeny stavy události. Při najetí kurzorem myši na událost se zobrazuje vizitka obsahující další informace o události.</i></p> <p><i>GIS klient umožňuje začlenění dalších zájmových vrstev, a to přímým načítáním geografických dat nebo načítáním externě publikovaných mapových služeb. Před začleněním každé další</i></p>

#	Popis
	<p>vrstvy do mapové kompozice je nutné navrhnout optimální způsob začlenění této vrstvy z pohledu uživatelského i s ohledem na udržení maximální rychlosti odezvy systému.</p>
2	<p><u>Operační řízení</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) poskytnutí přímého přehledu o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase</li> <li>b) Zobrazení doby dojezdu z výjezdové základny formou oblasti – Izochrony</li> <li>c) Zobrazení dojezdu min. dvou nejbližších volných výjezdových skupin vztažené k místu zásahu</li> <li>d) Zobrazení doby dojezdu vybrané VS na dané místo zásahu v min.</li> <li>e) Zobrazení doby doletu LZS na dané místo zásahu</li> <li>f) zobrazení dostupných first responderů, dále zobrazení jejich vyslání a použití v místě události</li> <li>g) kapacita systému, musí umožňovat obsluhu více jak 90 skupin ve službě</li> </ul> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>GIS klient zobrazuje vztah mezi vozidlem přiřazené výjezdové skupiny a událostí pomocí spojnice. Tato spojnice se zobrazí dočasně při nájezdu myši nad symbol události nebo výjezdové skupiny v mapě a zobrazuje se trvale pro událost, dokud je ve stavu „vybraná“. Číselný údaj nad spojnici informuje o vzdálenosti vzdušnou čarou mezi výjezdovou skupinou a událostí. Pokud je k události přiřazen větší počet výjezdových skupin spojnice se zobrazí na všechny.</p> <p>GIS klient zobrazuje výjezdová stanoviště a dojezdové vzdálenosti (v jednotkách času) vzniklé ze síťové analýzy GIS. Systém umožňuje rovněž výpočet dojezdového času vozidel do místa události. Zobrazeny jsou polohy výjezdových skupin včetně potřebných informací.</p> <p>GIS klient umožní zobrazení doby dojezdu/doletu vybraných (ručně, příp. automaticky dle zadaných parametrů, tj. např. dvou nejbližších) výjezdových skupin s využitím funkce dynamického routingu a síťové analýzy.</p> <p>Firstresponder bude v GIS představovat jeden z typů objektů se všemi příslušnými možnostmi vč. připojení informací o vyslání, svázání s událostí apod.</p> <p>Subsystém GIS bude poskytovat vysokou rychlost odezvy a dostatečnou výkonnostní rezervu. Vrstva pro zobrazování dynamických objektů umožňuje zobrazení stovek dynamických objektů. Vysokou rychlost zobrazení umocňuje tzv. prostorové shlukování, kdy je množství vizuálně při daném měřítku nerozlišitelných objektů nahrazováno speciálním objektem který reprezentuje daný shluk.</p>
3	<p><u>Datové požadavky</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) mapové podklady spravované krajem</li> <li>b) Další mapové podklady pořízené mimo podklady z GIS NIS IZS</li> </ul> <p><u>Popis řešení:</u></p>



#	Popis
	<i>GIS klient umožňuje začlenění dalších zájmových vrstev, a to přímým načítáním geografických dat, geodatabáze nebo načítáním externě publikovaných mapových služeb. Před začleněním každé další vrstvy do mapové kompozice je nutné navrhnout optimální způsob začlenění této vrstvy z pohledu uživatelského i s ohledem na udržení maximální rychlosti odezvy systému.</i>
4	<p><u>Vytvoření prostupu dat</u></p> <p>Je požadováno vytvoření prostupu dat z NIS IZS do infrastruktury ZZS pro jiné užití než SOŘ.</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>Subsystém GIS klient umožňuje načítání i publikování mapových a datových služeb s využitím příslušných standardů. Subsystém GIS tedy může být využit i jako „proxy“ pro vstup dat pro jiné použití. Podle konkrétních požadavků a podmínek bude navrženo a realizováno optimální řešení.</i></p>
5	<p><u>Vazba na SOŘ</u></p> <p>Významnou podmínkou zajištění požadované funkčnosti je integrace se SOŘ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>zobrazení všech řešených událostí v mapě</li> <li>lokalizace konkrétního místa události zadávané v SOŘ</li> <li>zajištění vyhledávání v GIS klientovi polohy volajícího vyhodnocenou SOŘ</li> <li>zpřesnění polohy události v mapě a předání tohoto upřesnění do SOŘ a pomocí následně do vozů</li> <li>vizualizace vazby mezi událostí a přidělenými zasahujícími prostředky ZZS SČK</li> <li>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)</li> <li>stavy SOŘ a GIS klientovi musí být sladěné (například výběr události v GIS vybere tutéž událost i v SOŘ)</li> </ol> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p><i>GIS klient neustále zobrazuje aktuální stav a polohu všech zpracovávaných událostí. Různými mapovými značkami jsou odlišeny stavy události. Při najetí kurzorem myši na událost se zobrazuje vizitka obsahující další informace o události.</i></p> <p><i>GIS klient zobrazuje výjezdové skupiny ve službě včetně stavů vozidla. Stavy vozidla (alarm, siréna, porucha, údržba...) výjezdové skupiny jsou předávány v rámci integrace mezi subsystémem GIS a subsystémem sledování polohy vozidel. Různé stavy se zobrazují barevným odlišením popisku symbolu, který zobrazuje výjezdovou skupinu v mapě. Podrobné informace obsahuje vizitka, která se zobrazí nad vozidlem při nájezdu kurzoru myši na symbol výjezdové skupiny v mapě.</i></p> <p><i>GIS klient umožňuje přiřazovat výjezdové skupiny k událostem, vztah mezi vozidlem přiřazené výjezdové skupiny a událostí zobrazuje pomocí spojnice. Tato spojnice se zobrazí dočasně při nájezdu myši nad symbol události nebo výjezdové skupiny v mapě a zobrazuje se trvale pro událost, dokud je ve stavu „vybraná“. Číselný údaj nad spojnici informuje o vzdálenosti mezi</i></p>

#	Popis
	<p>výjezdovou skupinou a událostí. Pokud je k události přiřazen větší počet výjezdových skupin spojnice se zobrazí na všechny.</p> <p>Příjem tísňové výzvy probíhá na obrazovce subsystému SOŘ. V průběhu toho jak uživatel při zadávání události (probíhá na obrazovce subsystému SOŘ) zadává adresu, je na obrazovce GIS postupně upřesňován výřez v mapě kde bude událost lokalizována.</p> <p>Součástí funkčnosti GIS klienta je integrované fulltextové vyhledávání v databázi adres a databázi zájmových bodů. Fulltextový vyhledávač po zadání dotazu zobrazí seznam kandidátů (zájmových bodů nebo adresních bodů), který může být postupně upřesňován. Výběrem prvku v seznamu se objekt okamžitě lokalizuje v pomocném mapovém okně. Kliknutím se provede lokalizace v hlavním mapovém okně. GIS klient umožňuje ruční lokalizaci události v mapě.</p> <p>Lokalizace volajícího je prováděna pro hovory z pevné telefonní sítě pomocí služby INFO35 (bude nahrazeno systémem NSPTV), pro hovory z mobilních telefonů je použita lokalizace přijímaná v datech k hovoru od mobilního operátora. V případě existence záznamu k volajícímu telefonu je zobrazena adresa, majitel, souřadnice pro telefon volajících. Lokalizace místa volajícího se v mapě zobrazí symbolem „telefonu“. V Lokalizaci je podporováno i převzetí lokalizace z události přicházejících se systému TCTV 112 formou datových vět a integrováno je i zpracování tísňových SMS od zdravotně postižených osob.</p> <p>GIS klient umožňuje ruční lokalizaci události v mapě a zpřesnění polohy události lokalizované poloautomatickými metodami a předání této zpřesněné podlohy SOŘ.</p> <p>GIS klient umožňuje přiřazovat výjezdové skupiny k událostem, vztah mezi vozidlem přiřazené výjezdové skupiny a událostí zobrazuje pomocí spojnice. Tato spojnice se zobrazí dočasně při nájedzu myši nad symbol události nebo výjezdové skupiny v mapě a zobrazuje se trvale pro událost, dokud je ve stavu „vybraná“. Číselný údaj nad spojnici informuje o vzdálenosti mezi výjezdovou skupinou a událostí. Pokud je k události přiřazen větší počet výjezdových skupin spojnice se zobrazí na všechny.</p> <p>Operátor v mapě nejen přiřazení prostředků událostem sleduje, ale může toto přiřazení také aktivně změnit. K tomu účelu nejprve z kontextového menu výjezdové skupiny v mapě vybere funkci „přiřadit“ (kurzor se změní na symbol „vozidla“) a pak klikne na událost, ke které chce výjezdovou skupinu přiřadit. Druhou možností je že po stejném začátku klikne na událost ve formuláři SOŘ. Pokud není možné zvolenou výjezdovou skupinu k události přiřadit, změna se neprovede a uživatel je informován, proč to není možné (např. nesouhlasí typ výjezdové skupiny). Stav obou subsystémů jsou sladěné, tak aby se chovaly jako jeden systém. Toho příkladem je zmíněné přiřazování prostředků událostem, ale i to že výběr (události, výjezdové skupiny) v jednom subsystému automaticky provede adekvátní výběr v druhém systému.</p> <p>Přiřazování prostředků k událostem bude probíhat výše požadovaným způsobem.</p> <p>Systém sledování vozidel je úzce propojený se systémem SOŘ, umožňuje okamžité zobrazení místa zásahu nad mapovým podkladem a zobrazení nejbližších vozidel a obráceně. Nabízené řešení GIS klientu vychází z již používaného řešení jinými ZZS včetně úzké integrace s SOŘ a tento požadavek bude splněn. Stav obou subsystémů jsou sladěné, tak aby se chovaly jako jeden systém. Toho příkladem je výše zmíněné přiřazování prostředků událostem, ale i to že výběr (události, výjezdové skupiny) v jednom subsystému automaticky provede adekvátní výběr v druhém systému.</p>
6	Vazba na subsystém sledování provozu vozidel

#	Popis
	<p>Další požadovaná integrace je se subsystémem sledování provozu vozidel. Tato integrace zajišťuje průběžné a spolehlivé předávání informací pro GIS klienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) příjem souřadnic poloh jednotlivých výjezdových posádek</li> <li>b) příjem statusů – informací o stavech posádky a vozidel</li> </ul> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>GIS klient zobrazuje polohu výjezdových skupin ve službě včetně stavů. Stav vozidla (alarm, siréna, porucha, údržba...) výjezdové skupiny jsou předávány v rámci integrace mezi subsystémem GIS a subsystémem sledování polohy vozidel. Různé stavy se zobrazují barevným odlišením popisku symbolu, který zobrazuje výjezdovou skupinu v mapě. Podrobné informace obsahuje vizitka, která se zobrazí nad vozidlem při nájedzu kurzoru myši na symbol výjezdové skupiny v mapě.</p>
7	<p><u>Požadovaná integrace technologií</u></p> <p>GIS klient vyžaduje integraci s těmito subsystémy a technologiemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Systém pro operační řízení (SOŘ)</li> <li>b) Systém sledování provozu vozidel</li> </ul> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Subsystémy SOŘ a GIS jsou v navrhovaném řešení úzce provázány funkčně i datově. Subsystém GIS je z pohledu operátora tvořen aplikací GIS klient, která je umístěna na pravé obrazovce pracoviště operátora. Aplikace GIS klient je navržena tak, že neustále zobrazuje polohy a stavy všech řešených událostí v mapě. Změna všech událostí se automaticky promítá do mapového zobrazení na všech pracovištích. Událost, kterou operátor právě zadává v subsystému SOŘ je v mapě zvýrazněna. Výřez mapového okna se automaticky nastavuje již během zadávání adresy místa události. Poloha volajícího získaná službou Info35 nebo od operátora mobilního telefonu se v mapě zobrazuje symbolem „telefonu“. Pomocí kontextového menu má uživatel GIS možnost nastavit výřez v mapě tak aby byla zobrazena řešená událost i lokalizace hovoru současně. Otevřenou (editovanou) událost v SOŘ je možné na obrazovce GIS posunovat na jiné místo, upřesňovat její polohu. Změny polohy události jsou okamžitě přenášeny do otevřeného formuláře SOŘ. Aby měl operátor přehled o tom, které prostředky jsou přiřazené konkrétní události a kde v území se zrovna nacházejí, GIS klient vizualizuje tento vztah pomocí spojnic v mapě. Spojnice se zobrazí dočasně při nájedzu myši nad symbol události nebo výjezdové skupiny v mapě a trvale se zobrazuje pro událost, dokud je ve stavu „vybraná“. Číselný údaj nad spojnici informuje o vzdálenosti vzdušnou čarou mezi výjezdovou skupinou a událostí. Pokud na události spolupracuje větší počet výjezdových skupin, spojnice se zobrazí na všechny z nich.</p> <p>Operátor v mapě nejen přiřazení prostředků událostem sleduje, ale může toto přiřazení také aktivně změnit. K tomu účelu nejprve z kontextového menu výjezdové skupiny v mapě vybere funkci „přiřadit“ (kurzor se změní na symbol „vozidla“) a pak klikne na událost, ke které chce výjezdovou skupinu přiřadit. Druhou možností je že po stejném začátku klikne na událost ve formuláři SOŘ. Pokud není možné zvolenou výjezdovou skupinu k události přiřadit, změna se neprovede a uživatel je informován, proč to není možné (např. nesouhlasí typ výjezdové skupiny). Stav obou subsystémů jsou sladěné, tak aby se chovaly jako jeden systém. Toho</p>

#	Popis
	<p>příkladem je zmíněné přiřazování prostředků událostem, ale i to že výběr (události, výjezdové skupiny) v jednom subsystému automaticky provede adekvátní výběr v druhém systému.</p> <p>Integrace se subsystémem sledování vozidel ze strany GIS bude provedena na úrovni sdílené databázové tabulky. Do této tabulky subsystém sledování vozidel ukládá polohy a stavy vozidel a GIS v pravidelných intervalech (nastavitelné v konfiguraci) vyhodnocuje změny a zobrazuje nový stav v mapě.</p> <p>Subsystém GIS bude umožňovat další rozvoj ve smyslu požadavků na integrace s budoucím Národním systémem příjmu tísňového volání (NPSTV). Subsystém GIS bude odpovídat standardům pro webové mapové a geoprocessingové služby a bude připraven na integraci pomocí webových služeb typu SOAP a REST v rámci architektury SOA. Tomuto odpovídající použité technologie, které subsystém GIS využívá, především ArcGIS runtime firmy Esri a .NET framework firmy Microsoft.</p>

Tabulka 55: GIS klient – požadavky na základní funkcionality

## 4) Katalog požadavků na GIS klienta:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.1	Obecné požadavky na IS ZZS SČK	GIS klient nasazený na operačním středisku musí splňovat obecné požadavky, kladené na celý systém.	GIS klient bude nedílnou a plně integrovanou součástí IS ÚZZS. Bude beze zbytku splňovat obecné požadavky kladené na systém. Tyto požadavky jsou podrobně popisovány v dalších řádcích této tabulky.
GIS.2	Stabilita	GIS klienti musí být stabilní. Nesmí docházet k častým výpadkům v jejich funkčnosti.	Aplikace GIS klient bude využívat mapových podkladů v podobě předem připravených mapových dlaždic. Mapové dlaždice v komprimované podobě budou umístěny tak, že bude zajištěna jejich vysoká dostupnost. Doplnkové mapové vrstvy využívané pro lokalizaci objektů a obsah vrstev s dynamickým obsahem (rozmístění mobilních jednotek a řešených událostí) bude načítán z vysoce dostupné databáze.
GIS.3	Jednoduchá správa	Je požadováno, aby tematické vrstvy v GIS klientovi byly snadno upravovatelné.	Pro nasazení aplikace GIS klient bude k dispozici snadno použitelný instalační program. Aktualizace aplikace bude probíhat pomocí mechanismu auto-update. Výchozí



#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>konfigurace aplikace GIS klient bude sdílená a udržovaná správcem GIS. Aktualizace mapových podkladů bude automaticky přenesena na všechny instance GIS klienta.</i>
GIS.4	Vysoká rychlost odezvy	Základním požadavkem je vysoká rychlost odezvy GIS klienta a rychlé překreslování zobrazovaných mapových podkladů.	<i>Vysoká rychlost odezvy GIS klienta bude zajištěna díky přímému přístupu na mapové dlaždice obsahující základní mapové podklady. Rychlé zobrazování doplňkových vektorových vrstev a vrstev s dynamickým obsahem bude zajištěno díky přímému a optimalizovanému přístupu do databáze.</i>
GIS.5	Ergonomické zobrazení, jednoduchá obsluha	GIS klient musí být snadno obsluhovatelný a přehledný. Mělo by být použito takové grafické uživatelské rozhraní, aby se uživatel snadno v aplikaci orientoval.	<i>GIS klient pro pracoviště dispečinku bude od základu koncipovaný s ohledem na specifické potřeby uživatele. Uživatelské rozhraní bude tomu podřízeno. Využity budou dlouhodobé zkušenosti s realizací GIS pracovišť pro operátory jak u zdravotnických záchranných služeb tak operátory dispečinku hasičského záchranného sboru.</i>
GIS.6	Uživatelská definice zájmových bodů	Požadavek zadávání a editace centrální databáze zájmových bodů ZZS SČK, sloužící pro lokalizaci míst událostí, vybranými pracovníky KZOS.  Právo modifikovat databázi zájmových bodů bude mít role supervizora (vystupuje také jako správce, administrátor GIS). Naopak upravovat definici zájmových bodů nebude přístupné pro běžné pracovníky KZOS (call-	<i>Ad-hoc editace pouze jednotlivých zájmových bodů bude probíhat přímo v prostředí GIS klienta pomocí jednoduše ovládatelného editačního nástroje. Tyto úpravy budou probíhat přímo v prostředí produkční databáze. Změny budou označeny příznakem, který umožní tyto změny identifikovat pro další zpracování. Pracovník v roli správce může provedené změny potvrdit nebo zamítnou. Ad-hoc editaci zájmových bodů může</i>



#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		taker i dispečer) či vedoucího dispečinku.	<i>provádět jen uživatel v roli vedoucí dispečer nebo správce GIS.</i>
GIS.7	Detailní mapové pokrytí území ČR	GIS klient musí zobrazovat mapové podklady za celou Českou republiku a nejen za území Středočeského kraje.	<i>Mapové podklady budou ve formě mapových dlaždic a doplňkových vektorových vrstev k dispozici za celou ČR. Jako zdroj mapových podkladů za celou Českou republikou bude primárně použit datový s klad M V G Ř H ZS I OO Lázně Bohdaneč s možností doplnění o další specifické mapové vrstvy.</i>
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 KZOS byla vybavena GIS klientem stejného GUI a stejné vizualizace pro call-taker i dispečery.	<i>Navrhovaný GIS klient je jednotná aplikace, kterou bude používat uživatel v roli call-taker, dispečer i vedoucí dispečer. Uživatelské rozhraní, resp. funkčnost, která bude uživateli k dispozici, se přitom nastavuje podle role, kterou má uživatel přiřazenou. Informaci o roli uživatele GIS klient přebírá z IS ZOS a uživatelské rozhraní se roli automaticky přizpůsobuje.</i>
GIS.9	Dostatečná výkonnostní rezerva min. 200% nad stávající stav	GIS klient musí být navržen tak, aby poskytoval dostatečnou výkonnostní rezervu.	<i>Návrh řešení GIS je koncipován s důrazem na maximální výkonnost, to především souvisí s využitím přímého přístupu na předem generované mapové dlaždice.</i>
GIS.10	FailOver architektura (odolná na výpadek serveru)	GIS klient musí být navržen tak, aby jeho architektura byla odolná proti výpadekům např. serveru.	<i>GIS klient bude využívat dvou hlavních zdrojů dat, oba jsou odolné vůči výpadku. - Prvním zdrojem jsou mapové podklady v podobě mapových dlaždic. Mapové dlaždice budou umístěny na souborovém serveru (diskové pole), který bude odolný proti výpadku – režim vysoké dostupnosti.</i>
GIS.11	Datové požadavky	GIS klient musí zobrazovat mapové podklady v přiměřeném	<i>Mapové podklady za území celé ČR budou reprezentovány pomocí</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		obsahovém rozsahu za území celé ČR v přehledné vizualizaci s rychlým vykreslováním.	<i>mapových dlaždic generovaných z datového skladu GIS HZS</i>
GIS.12	IS OŘ může využívat další dostupná tematická data ZS jako např. vlastní data či data jiných organizací	IS OŘ bude využívat další prostorová data (tematické vrstvy ZS) jako vlastní (rozmístění AED = databáze defibrilátorů, základny ZS SČK, zdravotnická zařízení), která buď již existují, nebo budou vznikat a budou pod správou ZS SČK.	<p><i>Datový sklad GIS HZS poskytuje data celorepublikového charakteru. Jeho součástí jsou prostorová data poskytovatelů typu Český statistický úřad, Český zeměměřický a katastrální úřad, Ředitelství silnic a dálnic, Výzkumného ústavu vodohospodářského T.G.M., společnosti Shocart aj. spolu s daty vytvářenými HZS. Datový sklad HZS představuje rozsáhlý souhrn prostorových dat, určený pro řešení mimořádných situací jednotlivými či všemi složkami Integrovaného záchranného systému.</i></p> <p><i>Do mapových kompozic používaných GIS klientem bude možné doplňovat další informační vrstvy v libovolném formátu, který načítají technologie Esri. Vybrané vrstvy relevantní obsahem budou využity v rámci mapových kompozic používaných GIS klientem IS OŘ. Při jejich zpracování do mapové kompozice bude vždy kladen důraz na uživatelské i na výkonové parametry celého systému.</i></p>
GIS.13	Kompatibilita se službami OGC	GIS klient musí být odpovídat otevřeným mezinárodním standardům (OGC) tak aby mohl být klientem odpovídajících mapových a geoprocessingových služeb.	<i>GIS klient využívá technologie ArcGIS Runtime firmy ESRI. Tato technologie zajišťuje kompatibilitu se standardy OGC. (viz dokumentace produktu ArcGIS desktop - Overview of OGC and ISO TC211 support).</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
GIS.14	Funkce GIS klienta	GIS klient nasaditelný na KZOS musí být podporou pro rozhodování pracovníka dispečinku a musí předně poskytovat informace o rozmístění mobilních jednotek a přehled všech aktuálně řešených událostí.	<i>GIS klient bude důležitým nástrojem pro rozhodování pracovníka dispečinku. Na přehledné a podrobné podkladové mapě bude zobrazovat aktuální rozmístění mobilních jednotek v území (pomocí souřadnic a dalších stavových informací průběžně předávaných z mobilních jednotek). Zároveň bude přehledně v mapě zobrazovat polohu a stav všech řešených událostí. Kromě zobrazení aktuální situace a usnadnění koordinace bude GIS důležitý nástroj i pro lokalizaci objektů a adres v mapě.</i>
	Přehled uživatelských dat	GIS klient musí zobrazovat body podle uživatelské databáze a aktualizovat je, včetně ikon a popisu	<i>Uživatelské databáze budou v GIS zavedeny jako standardní vrstvy a jako takové bude možná i jejich aktualizace vč. přiřazení symbologie a popisných informací a jejich zobrazení v GIS klientu.</i>
GIS.15	Zobrazení všech míst událostí v mapě	GIS klient musí zobrazovat v mapě všechny aktuálně řešené události a jejich stav.	<i>GIS klient bude na pozadí přehledné a podrobné podkladové mapy zobrazovat všechny aktuálně řešené události. Využívána bude přitom úzká vazba mezi GIS a SOŘ na bázi společné databáze a společného komunikačního rozhraní. Ke každé události si operátor bude moci zobrazit podrobné informace včetně přiřazení výjezdových skupin.</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>GIS klient bude na pozadí přehledné a podrobné podkladové mapy zobrazovat polohu všech mobilních jednotek v terénu, a použitá mapová značka a popisek bude vyjadřovat stav vozidla a stav posádky. Poloha a stav mobilních jednotek a jejich posádek bude</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>průběžně aktualizován podle údajů získávaných ze systému sledování vozidel.</i>
GIS.17	Zobrazení aktuální dopravní situace v mapě	GIS klient by měl zobrazovat v mapě především uzavírky, případně nehody a hustotu provozu. Přenos dat z JSDI	<i>GIS klient bude načítat dopravní informace, které publikuje Ředitelství silnic a dálnic ČR pomocí rozhraní (DDR JSDI) a v mapě zobrazovat aktuální dopravní situaci, především uzavírky, nehody a hustotu provozu.</i>
GIS.18	Lokalizace místa událostí	Požadavek lokalizace místa události v mapě z dispečerské aplikace pomocí RUIAN kódu či pomocí souřadnic XY.	<i>Po určení místa události v dispečerské aplikaci SOŘ bude událost lokalizována v mapě. Mapa bude nastavena na definované měřítko, vycentrována na místo události a místo bude v mapě zvýrazněno. Místo události může být definováno standardním kódem pro objekt, ulici nebo také souřadnicí v některém z podporovaných souřadnicových systémů (S-JTSK, WGS-84, S-42,...). Komunikace mezi dispečerskou aplikací a GIS klientem přitom probíhá pomocí navrženého komunikačního rozhraní.</i>
GIS.19	Lokalizace místa události zadáním konkrétních souřadnic	Požadavek lokalizace místa události v mapě zadáním souřadnic XY (ve formátu WGS) události v GIS klientovi. Informace následně bude předána dispečerské aplikaci.	<i>Lokalizaci události bude možné určit také přímým zadáním souřadnice na straně GIS klienta v některém z podporovaných souřadnicových systémů (S-JTSK, WGS-84, S-42,...). Lokalizace události bude automaticky předána dispečerské aplikaci SOŘ.</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.	<i>Místo lokalizace události bude možné určit v mapě kliknutím nebo vyznačením oblasti obdélníkem, kružnicí nebo polygonem. Podobně bude možné upravit („uchopením“ a „přetažením“ do jiné polohy) již</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>existující událost, s účelem upřesnění polohy. Pro tento účel bude mít uživatel k dispozici snadno použitelný nástroj. Informace u umístění události nebo změně lokalizace existující události bude automaticky předána dispečerské aplikaci ZOS.</i>
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>GIS klient zajistí automatickou lokalizaci volání v mapě na základě údajů, které mu předá dispečerská aplikace. Podrobnost lokalizace je daná údaji, které poskytuje daný operátor. V případě volání z pevné linky je lokalizace možná na úroveň adresy, na které je pevná linka registrována.</i>
GIS.22	Logování činností obsluhy	Prováděné operace v GIS klientovi je třeba logovat. Je zaznamenána identita obsluhy a čas prováděných operací.	<i>Všechny uživatelem prováděné operace budou v rámci aplikace GIS klient logovány způsobem sjednoceným se ZOS. Logována bude identita uživatele, druh prováděné operace, datum a čas. Logovány budou také vnitřní stavy aplikace GIS klient, především veškeré mimořádné události, jako jsou případné výpadky konektivity apod. Logování vnitřních stavů je oddělené od logování operací prováděných uživatelem.</i>
GIS.23	Stabilita geografického uživatelského rozhraní	GIS klient se musí vyznačovat neměnností uživatelského rozhraní, které musí být stejné jak pro call-taker, tak pro dispečera.	<i>Navrhovaný GIS klient je jednotná aplikace, kterou bude používat uživatel v roli call-taker, dispečer i vedoucí dispečer. Dostupnost některých prvků uživatelského rozhraní, a tomu odpovídající funkcionality bude závislá na roli přiřazené uživateli (call-taker, dispečer, vedoucí dispečer...).</i>



#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
			<i>Hlavní část uživatelského rozhraní však zůstává neměnná.</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 klienta (zde včetně rychlého náhledu v mapě).	<i>Fulltextové vyhledávání bude řešeno primárně v dispečerské aplikaci IS ZOS. Doplňkové vyhledávání zájmových objektů a adresních bodů a jejich lokalizace v mapě je možné i v rámci GIS klienta. Bude přitom využívána stejná databáze a stejný algoritmus, aby vyhledávání podávalo stejné výsledky.</i>
GIS.25	Přehledová mapa	GIS klient by měl obsahovat přehledovou mapu podávající náhled na celou zájmovou oblast. Nepředpokládá se změna měřítka přehledové mapy.	<i>Uživatelské rozhraní GIS klienta kromě hlavního mapového okna bude obsahovat i vedlejší (menší) mapové okno s náhledem na celou zájmovou oblast, v níž bude obdélníkem vyznačeno území zobrazené v hlavním mapovém okně.</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>GIS klient zobrazuje spojnici vztah mezi vozidlem a událostí. Tato spojnice se zobrazí dočasně při nájezdu myši nad symbol události nebo výjezdové skupiny v mapě a zobrazuje se trvale pro událost, dokud je ve stavu „vybraná“.</i>
GIS.27	Modifikace přiřazení posádek k události	V mapě zajistit úpravu přiřazení posádek k události pomocí metody „drag & drop“. Změnu předat do dispečerské aplikace.	<i>Aplikace GIS-Klient přímo v mapě umožní změnu přiřazení VS k události. Změna přiřazení bude realizována pomocí operace drag-and-drop = přetažením VS nad příslušnou událost. Operace bude aktivována výběrem položky v kontextovém menu. Změna přiřazení je automaticky předána do aplikace ZOS. Pokud přiřazení VS k události není možné, bude o tom uživatel v okně GIS klienta informován.</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>V prostředí GIS klienta je k dispozici nástroj „hotlink“, který pokud je aktivován tak po kliknutí na objekt v mapě zobrazuje informační okno obsahující předdefinované informace vztahované k objektu.</i>
GIS.29	Správa sdílení dat a proces aktualizace	GIS klient musí řešit způsob správy a aktualizace tematických vrstev ZZS a vizualizačního projektu.	<i>Databáze prostorových dat bude existovat ve dvou oddělených verzích. Provoz operačního střediska bude probíhat nad „provozní“ verzí v prostředí databáze, zatímco pracovní verze bude určena pro údržbu prostorových dat správcem GIS. Pro připojení vrstev z produkční databáze bude správce využívat tzv. „query layers“.</i>
GIS.30	Centrální správa dat	Správa a aktualizace tematických dat ZZS by měla být řešena centrálním způsobem na úrovni kraje.	<i>Vektorová prostorová data budou v rámci produkční databáze spravována v rámci databázového systému s reprezentací geometrie pomocí prostorového typu SDO_GEOMETRY. Mapové dlaždice používané jako zdroj podkladových map budou při aktualizaci nejprve nahrány na server (ve formátu Compact tile cache). Tento proces bude sladěn s metodikou správy a aktualizace tematických dat na úrovni kraje.</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>Pro údržbu zájmových bodů bude využíván modul Správa POI jehož součástí bude i kontrolní proces, který zajistí, že případné duplicity budou identifikovány a odstraněny.</i>
GIS.32	Zálohování dat	Systém správy a aktualizace tematických dat ZZS musí řešit	<i>Návrh zajišťuje fail-over architekturu. Systém bude odolný jak proti výpadku databáze, tak</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		zálohování dat proti výpadku centrálního úložiště.	proti výpadku sdíleného souborového systému.
GIS.33	Naplnění a aktualizace vyhledávacích databází, tj. databáze adres	GIS klient i SOŘ budou využívat automaticky aktualizovaná data.	Databáze adres bude aktualizována procesem v rámci SOŘ a bude následně využívána i subsystémem GIS.
GIS.34	RUIAN a databáze zájmových bodů	GIS klient i SOŘ budou využívat databázi adresních bodů a společnou databázi zájmových bodů v rámci kraje.	Subsystémy GIS a SOŘ sdílejí společnou databázi, jejíž součástí jsou i data adresních bodů a zájmových bodů. Geometrická složka bude uložena pomocí atributu prostorového typu SDO_GEOMETRY.
GIS.35	Způsob předávání a aktualizace vyhledávacích databází, tj. databáze adres RUIAN a zájmových bodů	IS OŘ musí řešit způsob předávání databáze určené pro vyhledávání (RUIAN) databáze a databáze zájmových bodů) a proces její aktualizace.	Tabulky reprezentující RUIAN udržuje subsystém SOŘ. Aktualizace bude probíhat pravidelnými změnovými dávkami. Tabulky reprezentující zájmové body (POI) udržuje GIS klient. Prvotní naplnění databáze zájmových bodů bude provedeno dodavatelem a následně bude aktualizace zajištěna automatizovaným procesem.
GIS.36	Editace tematických dat ZZS	Požadavek editace tematických dat ZZS vybranými pracovníky KZOS. Právo modifikovat data určená pro systém GIS klienta bude mít role supervizora (vystupuje také jako správce, administrátor GIS). Mělo by se jednat o úpravy jak geometrické, tak popisné složky tematických dat ZZS.	Vybranými pracovníky budou editována tematická data (např. vrstva POI). Geometrie i popis včetně případných příloh (dokumentů) bude uložena v databázi. Editace bude víceuživatelská, pro zobrazení v mapovém okně bude využita schopnost přímého čtení geometrie z prostředí ArcGIS (query layer).
GIS.37	Zajistit možnost k jednotlivým POI evidovat	Správa zájmových bodů ZZS bude poskytovat možnost evidence elektronických příloh	Aplikace GIS klient umožňuje editovat objekty ve vrstvě POI. Kromě prostorové lokalizace,

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	libovolné další dokumenty formou jakési přílohy (obrázky, schémata, dokumenty)	k jednotlivým bodům zájmu. Elektronická příloha bude libovolný soubor (fotografie, textový dokument, apod.). Každá příloha bude mít svůj název, popis a vlastníka.	<i>klasifikace a popisu (používá se pro fulltextové vyhledávání také v ZOS) je možné evidovat elektronické přílohy ke každému POI. Při kliknutí na POI se zobrazí v mapě vizitka - přílohu je možné přes vizitku přidat, změnit (popis), odebrat - editace příloh je řízena rolemi v návaznosti na editaci samotného POI - uživatel mající roli pro editaci POI může editovat i její přílohy.</i>
GIS.38	Podporovat v GIS klientovi 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 klientovi 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 funkcionalita (bude specifikováno během analýzy a návrhu).	<i>GIS klient přebírá uživatelskou roli z aplikace SOŘ (tzn. uživatel se přihlásí jen jednou a jeho login a role se přenáší i do aplikace GIS klient). Uživatel může s aplikací GIS klient pracovat i bez přihlášení do ZOS, v tomto případě je jeho role v systému implicitně daná jako „Prohlížeč událostí“. V této roli jsou v mapě zobrazeny události a VS normálním způsobem, ale uživatel nemůže událost ani VS vybrat ani žádným způsobem modifikovat.</i>
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>V aplikaci GIS-Klient bude speciální algoritmus řešit vizualizaci symbolů VS a událostí v mapě v malých měřítcích (shlukování prvků). Algoritmus bude řešit kolizní situace mezi symboly, kdy se v mapě překrývají symboly událostí nebo výjezdních skupin, pokud je jich více na jednom místě nebo jsou v mapovém zobrazení blízko sebe. Toto řešení umožní uživateli snazší přístup ke konkrétní události nebo VS a volbě další funkce.</i>
GIS.40	Pevná přehledová	Systém zajistí v samostatném okně zobrazení pracovní vybrané části	<i>Aplikace GIS-Klient umožňuje zobrazit okno „operation</i>

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
	mapka v samostatném okně.	mapy v kontextu celého území kraje	<i>overview“ ve kterém je zobrazena mapa spádového území poskytující celkový pohled na aktuální situaci (řešené události, poloha VS). Toto režim je řízen konfigurací aplikace GIS klient, tedy není nutné pro tento účel využívat jinou aplikaci.</i>
GIS.41	Konfigurace fontů a ikon	Zajistit konfiguraci použitých fontů a ikon.	<i>Aplikace GIS klient obsahuje konfigurační soubor, v němž je možné definovat velikost použitých fontů a ikon v různých částech aplikace.</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 do jiné polohy může uživatel provést v aplikaci GIS klient postupem, že událost nejprve vybere (pokud již není vybraná v aplikaci ZOS), následně v kontextovém menu vybere „přesunout“ a celou akci dokončí tím, že klikne v mapě do místa, kam bude událost přesunuta. Tento postup může opakovat podle potřeby. Přesun (upřesnění polohy) události je automaticky předáván do ZOS systémem zpráv které si oba subsystémy předávají.</i>
GIS.43	Výběr události v mapě pouze přes pravé tlačítko	Výběr události přes levé tlačítko myši si uživatel musí pamatovat, umístěním této funkce do kontextového menu, si uživatel může přečíst, co všechno lze dělat s událostí, na kterou klikl pravým tlačítkem myši.	<i>Výběr události (podobě jako výběr VS) je možný přes kontextové menu v aplikaci GIS klient. Vybraná je vždy jedna událost, tato je v GIS označena (taktéž jsou vykresleny paprsky v přiřazeném VS) v SOŘ je vybraná událost zobrazena ve formuláři.</i>
GIS.44	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	<i>Uživatelské rozhraní GIS klienta kromě hlavního mapového okna bude obsahovat i vedlejší (menší) mapové okno s náhledem na celou zájmovou oblast, v níž bude obdélníkem vyznačeno území</i>



#	Požadavek	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		s přehledovou mapou zájmového území.	zobrazené v hlavním mapovém okně.

Tabulka 56: GIS klient – katalog požadavků

## 1.1.22.5 Sledování vozidel

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

#	Popis
1	<p><b><u>Pohled na aktuální data</u></b></p> <p>a) sledování vozidel v reálném čase s možností zobrazení trajektorie (průběhu jízdy) dle nastavené časové hloubky vizualizace stavu vozidla (dle statusu) a typu VS (RLP, RZP, RV apod.)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>GIS klient periodicky zjišťuje změny stavů vozidel na základě integrace se serverem AVL. Na základě toho aktualizuje polohu a vzhled značky vozidla zobrazené v mapě. Podle nastavené časové hloubky je v mapě vyznačena trajektorie poloh, přičemž předchozí polohy vozidla jsou v mapě vyznačeny bodovým symbolem, který barvou odlišuje stavy. Informace o stavu a identifikace vozidla je zobrazena pomocí „tooltipu“. Podle nastavení hodnoty časové hloubky starší polohy vozidel postupně směrem do historie blednou a jsou úplně odstraněny po překročení této hodnoty časové hloubky.</p> <p>Pro jedno nebo více vozidel je možné nastavit režim sledování, kdy je mapový výřez průběžně udržován tak, aby všechna sledovaná vozidla byla vždy viditelná.</p> <p>b) schopnost současného zobrazování všech vozidel nad mapovým podkladem v reálném čase</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>V konfiguraci GIS klienta se definuje časový interval v sekundách, v němž je zjišťována změna stavu vozidel na serveru AVL. Vozidla jsou v mapě reprezentována dynamickou vrstvou, která umožňuje rychlé překreslování bez nutnosti překreslování jiných mapových vrstev.</p> <p>c) různé módy zobrazení (ukotvení pohledu, centrování na vozidlo, udržení vybraných vozidel na mapě)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Požadavek na udržení vybraných vozidel je realizovaný tak, že pro jedno nebo více vozidel je možné nastavit režim sledování, kdy je mapový výřez průběžně udržován tak, aby všechna sledovaná vozidla byla vždy viditelná. Tento režim je možné pozastavit, např. když operátor výřez v mapě ručně přesune jinam a opět obnovit. K dispozici je funkčnost centrování na</p>

#	Popis
	<p>vybrané vozidlo, funkce je dostupná tlačítkem a taktéž klávesovou zkratkou a možnost ukotvení pohledu.</p> <p>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.)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Podrobné stavy vozidel jsou zobrazeny v samostatné tabulce, která je provázaná s mapovým pohledem. Výběrem vozidla v tabulce se vybere v mapě a naopak. Na výběr je možné v mapě nastavit výřez. V tabulce jsou zobrazeny podrobné statusy vozidel. Tabulku je možné třídit, je možné nastavit pořadí zobrazovaných sloupců. Na změny stavu je možné nastavit notifikace operátora.</p> <p>e) funkce pro odeslání a příjem textových zpráv do/z vozidla</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Funkce pro odeslání textové zprávy do vozidla je dostupná kontextovým menu pro vozidlo přímo v mapě, je taktéž možné poslat zprávu pro více vozidel, které jsou vybrané. Přijaté textové zprávy jsou zobrazeny v samostatném panelu, při příchodu zprávy je zobrazena notifikace, notifikace je možné vypnout.</p> <p>Odeslání i příjem textových zpráv je řešen integrací s AVL serverem a navigačními přístroji.</p>
2	<p><b>Pohled na historii</b></p> <p>a) zpětné prohlížení projeté trasy</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Aplikace umožňuje vybrat vozidlo (z historie) a pro daný časový interval v minulosti vybavit trasu tzn. jednotlivé polohy a stavy vozidla, což je implementované integrací se serverem technologie AVL. Trasa je v mapě zobrazena pomocí bodů kde barva symbolu odpovídá stavu vozidla. Ke každému bodu se zobrazuje přesný čas, poloha a stav vozidla z historie.</p> <p>b) schopnost slučování dat z vozidla do logických celků – jízdy (na základě běhu motoru – jen pro vozidlové jednotky)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p> <p>Data z vozidel je možné filtrovat a agregovat podle zvoleného atributu, čímž je možné zajistit slučování dat do logických celků</p> <p>c) zajištění zpětného prohlížení projeté trasy bezprostředně po ukončení jízdy (podmínkou do 3 minut od ukončení jízdy)</p> <p><u>Popis řešení:</u></p>

#	Popis
	<p><i>Zpětné prohlížení projeté trasy i tvorba tiskových sestav je možná okamžitě po zpracování dat na straně serveru, přičemž tento čas nepřekročí stanovenou hodnotu 3 minut od ukončení jízdy.</i></p> <p>d) tvorba specifických tiskových sestav</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Aplikace umožňuje tvorbu specifických tiskových sestav, jako je např. rozdělení jízd na jízdy ZZS a režijní, jízdy podle typu vozidla, jízdy překračující stanovenou dobu, počet km ujetých v uživatelské oblasti atd.</i></p> <p>e) využití filtrů pro výběr jízd a tvorbu tiskových sestav (dle lokality, rychlosti, ujeté vzdálenosti, stavových informací)</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Výběr historických jízd je možný dle různých parametrů včetně lokality, rychlosti, ujeté vzdálenosti, stavových informací vjezdu nebo opuštění dané uživatelské oblasti a jejich kombinace. Takto získaný výběr je možné použít pro zobrazení v mapě anebo pro tvorbu tiskových sestav</i></p> <p>f) zobrazení jízd dle různých parametrů – např. dle rozsahů rychlostí, otáček (umožní-li řídicí jednotka vozidla zasílání takovýchto údajů) atd.</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Výběr jízd se provádí pomocí filtru, který umožňuje zadání podmínky dle všech dostupných parametrů (stavů), podle uživatelských oblastí atd.</i></p> <p>g) vyhodnocení jednotlivých jízd – rozdělení na jízdy ZZS, režijní jízdy, atd.</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Vyhodnocení jízd se provádí pomocí specifického reportu – tiskové sestavy.</i></p> <p>h) kontrola zadání údajů u režijních jízd z hlediska úplnosti zadání, dlouhého stání mimo základnu atd.</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Specifickým reportem je možné vyhodnotit jízdy z hlediska úplnosti zadání, stání mimo základnu překračující stanovenou hodnotu, vjezdu do nebo opuštění uživatelské oblasti apod.</i></p> <p><i>Prohlížení historie jízd, vyhodnocování a tvorba reportů je řešena modulem „Historie jízd“ do aplikace GIS klient.</i></p>
3	<p><b><u>Uživatelské oblasti</u></b></p> <p>a) tvorba uživatelských oblastí s vlastním popisem uživatele, kruhových a tvaru polygonu, pro vyhledávání jízd dle vlastnosti vjezdu či opuštění oblasti</p> <p><i>Popis řešení:</i></p>



#	Popis
	<p><i>Editace uživatelských oblastí je řešena pomocí modulu aplikace GIS klient. Tento modul doplňuje nástroje pro tvorbu a editaci uživatelských oblastí v mapovém okně. Uživatelské oblasti jsou zobrazeny v samostatné editovatelné mapové vrstvě a zároveň ve stromovém zobrazení, přičemž oba pohledy jsou provázané. Uživatelské oblasti musí být pojmenované a je jim generován jednoznačný identifikátor. Uživatelské oblasti jsou uloženy v databázi, a kde pro reprezentaci geometrické složky je využit prostorový datový typ. Vyhledávání jízdy dle vjezdu nebo opuštění oblasti je součástí modulu „Historie jízdy“</i></p> <p>b) 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 budou dědit (skupině odpovědný uživatel přidělí barvu pro daný typ oblasti a všechny zařazené oblasti musí sdílet v mapě právě tuto barvu).</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Uživatelské oblasti je možné řadit zanořených složek, které reprezentují skupiny a podskupiny a vytvářet tak stromovou strukturu. Přesunování jednotlivých oblastí v rámci složek a je řešeno pomocí metody „drag&amp;drop“. Na úrovni složek (skupin) jsou nastavované vlastnosti, jako je barva uživatelské oblasti v mapě a uživatel za složku odpovědný (editor).</i></p> <p>c) práce s oblastmi dle přihlášeného uživatele, musí být uživatelskými právy omezeno, kdo do oblastí může jen nahlížet a vyhledávat v nich a kdo je může tvořit a kdo administrovat. Oblasti jsou využívány jako jedna z lokalizačních entit v rámci databáze zájmových objektů.</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Práce s uživatelskými oblastmi zohledňuje uživatelská práva která jsou definované na úrovni jednotlivých složek. Oblasti jsou indexované pro fulltextové vyhledávání v rámci SOŘ.</i></p> <p>d) neomezený počet vytvořených uživatelských oblastí</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Počet vytvořených uživatelských oblastí není nijak předem omezen, nutno však vzít v potaz HW omezení velikostí diskového prostoru pro databázi apod.</i></p> <p>e) systém musí umožňovat dotazy typu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>i) čas vjezdu do uživatelské oblasti</li><li>ii) čas opuštění oblasti</li><li>iii) celková doba stání v oblasti</li><li>iv) celkový počet ujetých kilometrů v oblasti</li></ul> <p><i>Popis řešení:</i></p>

#	Popis
	<p><i>Uživatelské oblasti je možné využít jako součást filtru pro vyhledání jízd, pro oblasti jsou vytvořeny nektěré specifické reporty, které agregují jízdy dle oblasti a je tudíž možno vyhodnotit např. celkovou dobu stání v oblasti nebo počet ujetých kilometrů v oblasti za daný čas.</i></p> <p>f) Specifické uživatelské oblastí s upozorněním, včetně předání do SOŘ – vyjetí z oblasti základy v zadaném čase od statusu výjezd (definice vlastních parametrů pro upozornění)</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Vyhodnocení a generování systémových událostí (eventů) je řešeno serverovou komponentou, která je integrována se serverovou technologií AVL a využívá přitom data uživatelských oblastí které udržuje GIS klient. Tato komponenta zároveň informace o vjezdu a výjezdu do uživatelské oblasti ukládá mezi stavové informace vozidla.</i></p>
4	<p>Předávání dat do knihy jízd a dalších systémů</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Zajištěno integraci se subsystémem knihy jízd.</i></p>
6	<p>Sledování a vyhodnocování spotřeby PHM (výpočtem i vyčítáním z řídicích jednotek vozidel) a dalších nákladů na vozidla, jednotlivé řidiče, účetní střediska, rozúčtování faktur,</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Jedná se o funkčnost subsystému knihy jízd.</i></p>
7	<p>Statistiky a přehledy v rozsahu stávajících přehledů + min. 4 nové sestavy</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Jedná se o funkčnost subsystému knihy jízd.</i></p>
8	<p>Zajištění exportu sestav do txt, pdf, xls</p> <p><i>Popis řešení:</i></p> <p><i>Jedná se o funkčnost subsystému knihy jízd. Subsystém GIS/Sledování vozidel vybrané exporty také umožňuje.</i></p>

**Tabulka 57: Sledování vozidel – požadavky na základní funkcionality**

### 1.1.23 IS-05: Integrace telefonie

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 ovládní komunikačních systémů přímo z:
  - a) rozhraní aplikace pro operační řízení
  - b) dotykové obrazovky operátora KZOS prostřednictvím rozhraní pro ovládní všech typů komunikací včetně radiových systémů



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

Popis řešení:

*V rámci integrace telefonie bude zajištěno ovládání komunikace přímo z rozhraní pro operační řízení, kdy bude zajištěn příjem a vyvolání tel. hovoru, náslech hovoru a telekonference.*

*Z dotykové obrazovky operátora KZOS prostřednictvím rozhraní pro ovládání všech typů komunikací včetně radiových systémů. Toto bude zajištěno dodávkou Panelu 6 a bude realizována jeho integrace na systém pro operační řízení. Zákazník v současnosti využívá nižší verzi – Panel 5.*

*V případě výpadku bude komunikace zajištěna prostřednictvím systémových IP telefonů telefonní ústředny.*

- 2) Základní požadované funkce:
- a) připojení každého pracoviště operátora KZOS jednou telefonní linkou v režimu multiline
  - b) indikace aktuálního stavu každé linky zabarvením příslušného pole na dotykové obrazovce dispečera
  - c) volba tel. čísla z uživatelské DB
  - d) sestavení odchozího hovoru ze seznamu nebo ad hoc
  - e) přijetí příchozího hovoru se zobrazením telefonního čísla volajícího
  - f) zavěšení hovoru operátorem nebo protistranou
  - g) převzetí vyzvánějícího hovoru z jiné linky
  - h) přidržení hovoru
  - i) přepínání mezi aktivním a přidržným hovorem
  - j) přepojení hovoru
  - k) třístranná konference
  - l) umožnit lokalizaci volajícího – viz požadavky na IS OŘ
  - m) vstup do hovoru
  - n) vedení podrobných protokolů o činnosti
  - o) zajištění příposlechu
  - p) krátkodobý záznam
  - q) databáze volajících s možností vložení poznámky k telefonnímu číslu operátorem KZOS, zobrazení informací z databáze o volajícím čísle v případě příchozího hovoru již při vyzvánění
  - r) zobrazení historie příchozích hovorů s možností filtrace příchozích hovorů z linek tísňového volání atd.

- s) Systém musí umožňovat automatizované zálohování dat.

Popis řešení:

Všechny výše uvedené funkce budou integrovány níže uvedenou formou:

- a) *připojení každého pracoviště operátora KZOS jednou telefonní linkou v režimu multiline - konfigurace*
  - b) *indikace aktuálního stavu každé linky zabarvením příslušného pole na dotykové obrazovce dispečera – Panel 6*
  - c) *volba tel. čísla z uživatelské DB – Telefonní seznam*
  - d) *sestavení odchozího hovoru ze seznamu nebo ad hoc – Telefonní seznam a funkce pro vytvoření telefonního čísla*
  - e) *přijetí příchozího hovoru se zobrazením telefonního čísla volajícího – zobrazení příchozího hovoru na obrazovce společně s dostupnými informacemi o telefonním čísle*
  - f) *zavěšení hovoru operátorem nebo protistranou – funkční tlačítko*
  - g) *převzetí vyzvánějícího hovoru z jiné linky – funkční tlačítko pro převzetí*
  - h) *přidržení hovoru – funkční tlačítko*
  - i) *přepínání mezi aktivním a přidrženým hovorem – funkční tlačítko*
  - j) *přepojení hovoru – funkční tlačítko pro předání*
  - k) *třístranná konference – sada funkčních tlačítek s možností připojení do konference*
  - l) *umožnit lokalizaci volajícího – viz požadavky na IS OŘ – lokalizace je součástí informací u příchozího hovoru*
  - m) *vstup do hovoru – funkční tlačítko*
  - n) *vedení podrobných protokolů o činnosti – analytické funkce*
  - o) *zajištění příposlechu – funkční tlačítko*
  - p) *krátkodobý záznam – možnost práce se záznamem*
  - q) *databáze volajících s možností vložení poznámky k telefonnímu číslu operátorem KZOS, zobrazení informací z databáze o volajícím čísle v případě příchozího hovoru již při vyzvánění – telefonní seznam, možnost vložit informaci k telefonnímu číslu i z jiných částí aplikace, např. u události.*
  - r) *zobrazení historie příchozích hovorů s možností filtrace příchozích hovorů z linek tísňového volání atd. – analytické funkce*
  - s) *Systém musí umožňovat automatizované zálohování dat.*
- 3) Požadované vazby na další subsystemy:
- a) Subsystem operačního řízení (SOŘ)
  - b) Záznamové zařízení

- c) Telefonní pobočková IP ústředna určená pro operační řízení ZZS SČK
- d) Integrace digitální radiokomunikační sítě PEGAS
- e) Telefonní pobočková ústředna – stávající objektová organizace
- f) Integrace analogových radiokomunikací

*V rámci odpovědi č. 28 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání: Integrace souvisí s položkou DR-07: Centralizace analogového radiového spojení“, která je popsána v ZD. Počet radiostanic a jejich typ byl odpovězen v předchozích dotazech.*

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

#### Popis řešení:

*Optická informace (signalizace) bude řešena dodáním 12 ks tzv. signalizačních tyčí, kdy je obsazenost operátora (= má telefonní spojení/hovor) signalizována rozsvícenou led diodou na zařízení, připevňujícím se ke stolu.*

#### **1.1.24 DR-07: Centralizace analogového radiového spojení**

##### **Centralizace radiového spojení:**

Centralizace je požadováno řešit sloučením 18 převaděčů do 3 linek vedoucích na KZOS. K tomuto je potřeba dodat a instalovat 2x RCLINK, který umožní sloučení příslušných frekvencí.

##### Popis řešení:

*Jako rozšíření stávajícího řešení zadavatele budou dodány 2 ks RCLINK, což umožní výše uvedené sloučení 18 převaděčů do 3 linek. Součástí dodávky je jejich instalace a nastavení. Klientská strana na dispečerských pracovištích je řešena touchscreeny a želvami (Turtle).*

*Centralizace bude provedena umístěním vzdáleně ovládaných radiostanic v dosahu příslušných převaděčů. Signál z radiostanic bude digitalizován zařízením ErLink a distribuován prostřednictvím sítě WAN na KZOS. Řešení umožňuje přístup k radiostanici ze všech dispečerských pracovišť.*

Zároveň dovybavit stávající systém o pagingový systém.

- 1) Pagingový systém bude tvořen následujícími prvky:
  - a) Alfnumerické pagery (kapesní přijímače) členů výjezdových skupin
  - b) Pagingové buňky (vysílače) pro přenos zpráv z KZOS na pagery členů výjezdových skupin
  - c) Softwarová nastavba pro dispečerský software KZOS, umožňující předání tísňové výzvy z prostředí dispečerského software KZOS, cestou pagingových buněk, na pagery členů výjezdových skupin
- 2) Systém musí zajistit v administrátorském prostředí možnost definice:

- a) Přidělení pagerů jednotlivým uživatelům, zadání individuálních a skupinových adres pagerů (využit stávajících číselníků)
- b) Retranslací a cest doručení zpráv
- c) Způsobu a časování varovných hlášení v případě nedoručení zprávy na koncový bod
- d) Varovného okna (uživatelsky/administrátorsky konfigurovatelné /velikost, umístění, zapnutí/vypnutí pro jednotlivá pracoviště KZOS, definice umístění archivního /log/ souboru).

3) Technická specifikace systému:

a) Pager

- Kmitočtové pásmo VHF nebo UHF (dle dostupnosti kmitočtů)
- Alfnumerické pagery, pracující ve standardu POCSAG nebo obdobném, minimální délka zprávy 160 znaků, minimálně 4 adresy, zvuková signalizace, provoz na standardní akumulátory nebo baterie

b) Pagingové buňky (vysílače) – kompletní sestava:

- Vysílač a pagingový kodéru (typ dle zvoleného standardu)
- Napájecí zdroj (napájení 12-15 V síťovým zdrojem 220 V + bezúdržbový záložní akumulátor kapacity min. 17 Ah pro zajištění napájení v případě výpadku 220 V)
- Anténní svod (typická délka 20 m, bleskojistka, konektory)
- Anténa (vhodný typ směrové nebo všesměrové antény dle kmitočtového pásma a umístění dané pagingové buňky).

*V rámci odpovědi č. 25 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání (uvádíme i znění dotazu, aby byla zřejmá souvislost v rámci odpovědi Zadavatele):*

- a) Jaká oblast se má pagingovým systémem pokrýt. Předpokládáme, že celý Středočeský kraj.  
*Upřesnění zadavatele v rámci Zadavatele: Celý středočeský kraj. Minimálně 70 procent území.*
- b) S jakým maximálním vysílacím výkonem je možno pro pagingové vysílače počítat? Tato informace je naprosto zásadní pro plánování počtu systémových infrastrukturních komponent. Obecně platí, že čím vyšší povolený výkon, tím méně infrastrukturních komponent bude nutno použít.

*Odpověď Zadavatele: Zadavatel předpokládá maximální vyzářený výkon vysílače ERP 5W.*

- c) Kdo bude zodpovědný za zajištění povolení kmitočtového pásma?

*Odpověď Zadavatele: Individuální oprávnění k využívání radiových kmitočtů pozemní pohyblivé služby a pevné služby zajistí zadavatel.*

- d) Pro vypracování cenové nabídky je nezbytně nutné znát frekvenční pásmo (VHF,UHF), které je závislé na dostupnosti kmitočtů. Jaké je tedy požadováno frekvenční pásmo?

*Odpověď Zadavatele: VHF (163 – 174 MHz).*

- e) Kdo bude zodpovědný za případné akvizice lokalit na vysílací body? Nebo se počítá s případným umístěním těchto bodů pouze v místech výjezdových základen?

*Odpověď Zadavatele: Zadavatel předpokládá umístění vysílacích bodů na místech umístění stávajících retranslačních stanic a základnových stanic (včetně základen výjezdových skupin). Uchazeč může navrhnout umístění i v jiných lokalitách, v tomto případě zajistí akvizici dané lokality uchazeč.*

- f) Bude požadováno kryptování přenosu pagingových zpráv?

*Odpověď Zadavatele: Kryptování není požadováno.*

g) Kolik pagerů bude celkem požadováno? Jaký stupeň ochrany budou muset pagery splňovat?  
*Odpověď Zadavatele: Počet je jeden pager na výjezdovou skupinu.*

h) Je požadováno osadit pagery akumulátory? Kolik dobíjecích stanic (v případě že pagery budou osazeny akumulátory) bude třeba dodat?

*Odpověď Zadavatele: Akumulátory nejsou požadovány.*

*V rámci odpovědi č. 40 na dodatečné dotazy uchazečů upřesnil zadavatel zadání takto:*

- 1) 70% se rozumí rovnoměrné pokrytí minimálně 70% obyvatelstva Středočeského kraje.*
- 2) Zadavatel vychází ze zkušenosti s pokrytím z existujícího analogového rádiového systému, přičemž bere do úvahy nižší požadovaný vysílací výkon pagingových vysílačů.*
- 3) Pokrytí bude ověřováno dle technického řešení, navrženého uchazečem a v případě pochybnosti provozními zkouškami. Je požadováno rovnoměrné pokrytí, nepokrytí jednoho okresu a pokrytí 2 okresů z 99% nebude považováno za rovnoměrné.*
- 4) Je požadováno přednostní pokrytí výjezdových stanovišť ZZS SČK a jejich blízkého okolí pagingovým signálem*
- 5) Zadavatel poskytne uchazeči aktuální platné individuální oprávnění k využívání rádiových kmitočtů pozemní pohyblivé a pevné služby, které požadované údaje obsahuje.*

*Zadavatel upřesnil zadání v rámci odpovědí na dodatečné dotazy č. 8 ze dne 8.4.2015 následovně:*



Abychom mohli navrhnout plně funkční pagingový systém za konkurenční cenu, potřebujeme nutně znát odpovědi na následující dotazy:

**Dotaz č. 1:**

Mezi KZOS v Kladně a výjezdovým stanovištěm v Benešově existuje datové propojení. Z převaděče analogové rádiové sítě v Benešově jsou obsluhovány další tři převaděče v oblasti.

- Jaká kapacita pro přenos dat je k dispozici na datovém propojení mezi KZOS v Kladně a Call centrem v Benešově?
- Kde přesně je Call centrum v Benešově umístěno?
- Kde přesně je datové propojení na obou stranách zakončeno a jakým zařízením?
- Jaké datové rozhraní je k dispozici?

**Odpověď zadavatele:**

- Kapacita datového propojení mezi ZOS Kladno a Call v Benešově 4/4
- Benešov Máchova ul. 400 (areál oblastní nemocnice)
- Datové propojení je vždy ukončeno v serverovnách na uvedených adresách a je ukončeno MikroTik RouterOS
- RJ45

**Dotaz č. 2:**

- Jsou jednotlivá výjezdová stanoviště a vysílací body existujícího analogového rádiového systému datově propojeny s KZOS v Kladně?
- Jsou výjezdová stanoviště datově propojena vzájemně mezi sebou? Pokud ano, jakou technologií (kabely LAN/WAN, radioreléovými spoji, na jakém protokolu (IP nebo jiný) a s jakou šířkou pásma)?

Žádáme o poskytnutí schématu případné datové sítě propojující KZOS s vysílacími body a/nebo výjezdovými stanovišti včetně volné kapacity pro přenos dat. V případě, že žádná taková datová propojení neexistují, žádáme o jednoznačné vyjádření.

**Odpověď zadavatele:**

- Vysílací body na výjezdových základnách nejsou datově propojeny
- Výjezdová stanoviště jsou datově propojena, stejně jako ZOS Kladno a Call Benešov, ve vlastní VPN. Na výjezdových základnách je datové spojení pomocí ADSL od různých dodavatelů.

*Tato informace významně ovlivní technický návrh a výslednou cenu nabídky, je proto z našeho pohledu velmi důležitá!*

**Dotaz č. 3:**

Musí být pagingové zprávy vysílány v rámci celého regionu Středočeského kraje nebo pouze lokálně v okolí výjezdových stanovišť lokálně místně příslušných k zásahům?

**Odpověď zadavatele:**

V rámci celého regionu.

**Dotaz č. 4:**

Pokrytí pagingovým signálem 70 % obyvatelstva s preferencí výjezdových stanovišť – je požadováno pokrytí vnitřní, venkovní nebo ve vozidlech?

Odpověď zadavatele:

Vnitřní pokrytí v rámci výjezdových základů, jinak venkovní pokrytí

Dotaz č. 5:

V ZD se hovoří o celkem 38 výjezdových stanovištích, ovšem v seznamu výjezdových stanovišť na straně 19 a 20 ZD je jich uvedeno pouze 37. Prosíme o upřesnění počtu a případné doplnění seznamu o chybějící výjezdové stanoviště

Odpověď zadavatele:

Stanoviště neuvedené v seznamu, je sezónní výjezdová základna Slapy, která je v provozu dva měsíce v roce. Momentálně na adrese Modrá Loděnice Slapy 270. Vzhledem k místním podmínkám a provozu na tomto stanovišti, zadavatel netrvá na pokrytí pagingovým systémem na této základně.

Dotaz č. 6:

Jaká je šířka rádiového kanálu pro pagingovou síť?

Odpověď zadavatele:

12,5kHz, nebo 20kHz, nebo 25kHz – v závislosti na povolení od ČTÚ. Na vypracování nabídky, včetně ceny to nemá vliv

Dotaz č. 7:

Kde bude umístěno pracoviště pro správu a údržbu pagingového systému? Odkud se budou zadávat/přidělovat adresy (RIC a subadresy) účastníkům pagingového systému?

Odpověď zadavatele:

ZOS Kladno – Kladno Vančurova 1544

Popis řešení:

**Pagingový systém ZZS Středočeského kraje**

Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje využívá pro komunikaci krajského zdravotnického operačního střediska s výjezdovými skupinami ZZS a s dalšími složkami integrovaného záchranného systému ČR konvenční analogovou radiovou síť, jejímž provozovatelem je ZZS SČK.

Komunikace probíhá prostřednictvím sítě retranslačních stanic (převaděčů) a koncových terminálů (základnových, vozidlových a ručních), které jsou majetkem ZZS SČK.

Konvenční analogová radiová síť ZZS SČK (dále jen „RS ZZS“) je vybudována a provozována v souladu s individuálním oprávněním k využívání rádiových kmitočtů pozemní pohyblivé služby a pevné služby (dále jen „oprávnění“). Oprávnění, vydané Českým telekomunikačním úřadem, opravňuje ZZS SČK k využívání sady kmitočtů z pásu VHF (146-174 MHz) a UHF (380-470 MHz).

Komunikace v radiové síti probíhá převážně dispečersky (krajské zdravotnické operační středisko vyvolá svou základnovou radiostanicí příslušnou výjezdovou skupinu (její základnovou, vozidlovou nebo ruční radiostanicí, dle aktuálního statusu výjezdové skupiny) a zahájí tak radiovou komunikaci.

Primárně krajské zdravotnické operační středisko zahajuje radiovou komunikaci předáním výzvy k výjezdu. K signalizaci (vyvolávání) je v RS ZZS používána pětitónová selektivní volba dle standardu ZVEI.

Vybudování pagingového systému vytvoří další paralelní cestu předávání tísňových výzev; bude zvýšena spolehlivost předání tísňové výzvy z KZOS určené výjezdové skupině a zrychlena její reakce na příjem tísňové výzvy, především v případech, kdy členové výjezdové skupiny plní povinnosti mimo místnost, kde jsou k dispozici další nástroje předávání tísňové výzvy (např. PC s tiskárnou), jako je např. výjezdové vozidlo nebo garáž.

Pagingový systém ZZS SČK bude tvořen následujícími prvky:

### 1) Alfanaumerický pager (72 ks)

Alfanaumerický pager, pracující ve standardu POCSAG, kmitočtové pásmo dle dostupnosti kmitočtů, umožňující příjem zpráv o délce 160 znaků, 4 adresy.

Napájení standardní alkalické baterie. Součástí pageru je klips na opasek.

Další vlastnosti: Zobrazení data a času, zobrazení stavu baterie, různé druhy signalizace (zvuková, vibrační, tichá), zoom a další.



### 2) Pagingová buňka (56 ks)

Pagingové buňky budou umístěny na retranslačních stanicích a výjezdových stanovištích ZZS SČK, konkrétní počet je závislý na přiděleném kmitočtovém pásmu (max. 56 ks). Distribuce radiového signálu bude probíhat konfigurovatelnými cestami:

- KZOS → retranslační buňka (umístěna na retranslační stanici) → výjezdové stanoviště (koncový bod)
- KZOS → výjezdové stanoviště (koncový bod)

Provedení: Průmyslová rozvaděčová skříň, napájení ze síťového zdroje, zálohované zálohovacím akumulátorem monitorovaného převaděče.

Sestava pagingové buňky:

Vysílač a pagingový kódér POCSAG

Napájecí zdroj (220 V/12-15 V)

Bezúdržbový záložní akumulátor kapacity 17 Ah pro zajištění napájení v případě výpadku 220 V

Anténní svod (délka 20 m, bleskojistka, konektory)

Anténa (směrová nebo všesměrová anténa dle přiděleného kmitočtového pásma a umístění dané pagingové buňky)

### 3) Administrátorské rozhraní a rozhraní pro informační systém

Administrátorské rozhraní umožňuje definovat:

- a) Přidělení pagerů jednotlivým uživatelům, zadání individuálních a skupinových adres pagerů (využívá stávajících číselníků)
- b) Distribuci radiového signálu (retranslace a cesty doručení zpráv)
- c) Způsob a časování varovných hlášení v případě nedoručení zprávy na koncový bod
- d) Varovné okno (velikost, umístění, zapnutí/vypnutí pro jednotlivá pracoviště KZOS, definice umístění archivního /log/ souboru).

*Do pagingové zprávy budou automaticky přeneseny údaje, vyplněné operátorem do formuláře příjmu tísňové výzvy. Odesláním tísňové výzvy výjezdové skupině dojde automaticky i k odeslání pagingové zprávy, současně s vyvoláním radiostanice (jako probíhá v současnosti).*

*Pagingový systém poskytne informačnímu systému operačního řízení ZZS rozhraní na bázi webových služeb, které bude poskytovat minimálně funkce pro zaslání zprávy na individuální pager a skupinu pagerů a bude poskytovat potvrzení o převzetí zprávy k doručení. Rozhraní bude transparentní a ZZS SČK obdrží jeho dokumentaci.*

#### **1.1.25 Publicita – trvalá informační deska, billboard**

V následujícím textu jsou stanoveny požadavky na zajištění publicity realizace projektu.

##### **1.1.25.1 Velkoplošný reklamní panel v místě a v době realizace projektu (billboard)**

Publicita předkládaného projektu bude v průběhu jeho realizace zajištěna formou plakátu (billboardu) viditelně umístěného na průčelí budovy ZZS SČK. Zajištění publicity je součástí dodávky Díla v rámci této VZ a to s následujícími parametry.

- 1) Reklamní panel bude na uvedeném místě umístěn do 30 dnů od podpisu smlouvy a odstraněn nejpozději do 6 měsíců po ukončení realizace projektu.
- 2) Rozměry reklamního panelu budou alespoň 2x2m a bude umístěn na budově ZZS SČK

##### **Reklamní panel musí obsahovat tyto údaje:**

- a) symbol Evropské unie (vlajka EU) v souladu s grafickými normami používání tohoto symbolu – uvedeno dále v tomto textu;
  - b) odkaz na spoluúčast Evropské unie na financování projektu;
  - c) odkaz na Evropský fond pro regionální rozvoj, např. „Spolufinancováno z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj“ nebo obdobná věta se stejným významem, minimálně však výslovně uvedený „Evropský fond pro regionální rozvoj“;
  - d) prohlášení Řídícího orgánu IOP ve znění: „Šance pro Váš rozvoj“;
  - e) název projektu: „Komplexní dodávky pro Krajský standardizovaný projekt Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje“
  - f) symbol Integrovaného operačního programu.
  - g) Informace uvedené pod body a) – d) musí zabírat alespoň 25 % celkové plochy panelu.
- 3) Obsah reklamního panelu podléhá schválení ze strany Objednatele
  - 4) Doplňující informace: Jestliže dodavatel nebo partner projektu nainstaluje na místě realizace reklamní tabuli oznamující jejich vlastní účast na financování projektu, musí být pomoc Evropské unie oznámena na zvláštním panelu.
  - 5) Dodavatel do nabídky a smlouvy uvede způsob montáže, kotvení, případně uvede podmínky a skutečnosti, které jsou nezbytné pro zajištění montáže. Dodavatel navrhne a zajistí montáž takovým způsobem, aby nedošlo k nevratným zásahům do opláštění budovy, a po odstranění reklamního panelu uvede místo montáže do původního stavu.
  - 6) Součástí VŘ jsou i prohlídky míst plnění, kde je možné konzultovat detaily k umístění reklamní tabule

*Zadavatel upřesnil zadání v rámci odpovědi na dodatečné dotazy uchazečů: Zadavatel nemá preferenci mezi uvedenými formami (potištěné PVC či deska s polepem). Zadavatel požaduje umístit*



panel na budovu ZZS SČK, přesné umístění a způsob ukotvení se upřesní po podpisu smlouvy s vybraným uchazečem.

Popis řešení:

Uchazeč dodá pro zajištění požadavků Zadavatele banner 2 x 2 m z PVC s oky po krajích, který uchytí na okenní konstrukce tak, aby nedošlo k nevratným zásahům do opláštění budovy, zajistí jeho montáž i demontáž. Konkrétní místo bude upřesněno po podpisu smlouvy o dílo.

### 1.1.25.2 Trvalá informační deska

Nejpozději ke dni ukončení realizace projektu je příjemce povinen zřídit dobře viditelnou a dostatečně velkou stálou vysvětlující desku v místě realizace projektu.

- 1) Rozměry trvalé informační desky budou alespoň 300 x 400 mm a bude umístěna na průčelí budovy Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje p. o. Velikost musí být zvolena tak, aby byla zaručena viditelnost a čitelnost textu a symbolů;
- 2) Informační deska musí být vyhotovena z materiálu trvalé hodnoty (např. kov). V případě vyrývání tabulky do materiálu, je nutné, aby hvězdičky na vlajce EU byly vystouplé, tj. aby byla vyryta plocha vlajky.
- 3) Deska musí obsahovat:
  - a) symbol Evropské unie (vlajka EU) v souladu s grafickými normami používání tohoto symbolu – uvedeno dále v tomto textu;
  - b) odkaz na spoluúčast Evropské unie na financování projektu;
  - c) odkaz na Evropský fond pro regionální rozvoj, např. Spolufinancováno z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj“ nebo obdobná věta se stejným významem, minimálně však výslovně uvedený „Evropský fond pro regionální rozvoj“;
  - d) prohlášení Řídícího orgánu IOP ve znění: „Šance pro Váš rozvoj“;
  - e) slovo projekt a název projektu: „Komplexní dodávky pro Krajský standardizovaný projekt Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje“
  - f) symbol Integrovaného operačního programu.
  - g) Informace uvedené pod body a) – d) musí zabírat alespoň 25 % celkové plochy panelu.
- 4) Obsah informační desky podléhá schválení ze strany Objednatele
- 5) Informační deska bude na uvedené místo namontována do data ukončení realizace projektu a bude na daném místě umístěna po celou dobu ostrého provozu – udržitelnosti.
- 6) Dodavatel do nabídky a smlouvy uvede způsob montáže, kotvení, případně uvede podmínky a skutečnosti, které jsou nezbytné pro zajištění montáže. Dodavatel navrhne a zajistí montáž takovým způsobem, aby nedošlo k nevratným zásahům do opláštění budovy.
- 7) Součástí VŘ jsou i prohlídky míst plnění, kde je možné konzultovat detaily k umístění informační desky

Popis řešení:

Uchazeč dodá pro zajištění požadavků Zadavatele pamětní desku z eloxovaného hliníku o rozměru 300 x 400 mm s barevnou grafikou vč. ozdobných šroubů, dopravy a montáže na průčelí budovy.



### 1.1.25.3 Používání symbolů Evropské unie a Integrovaného operačního programu

Symboly Evropské unie a Integrovaného operačního programu musí být nedílnou součástí veškerých informačních a propagačních prostředků týkajících se projektů financovaných z prostředků Evropské unie.

Při jejich používání je potřeba dodržovat následující pravidla:

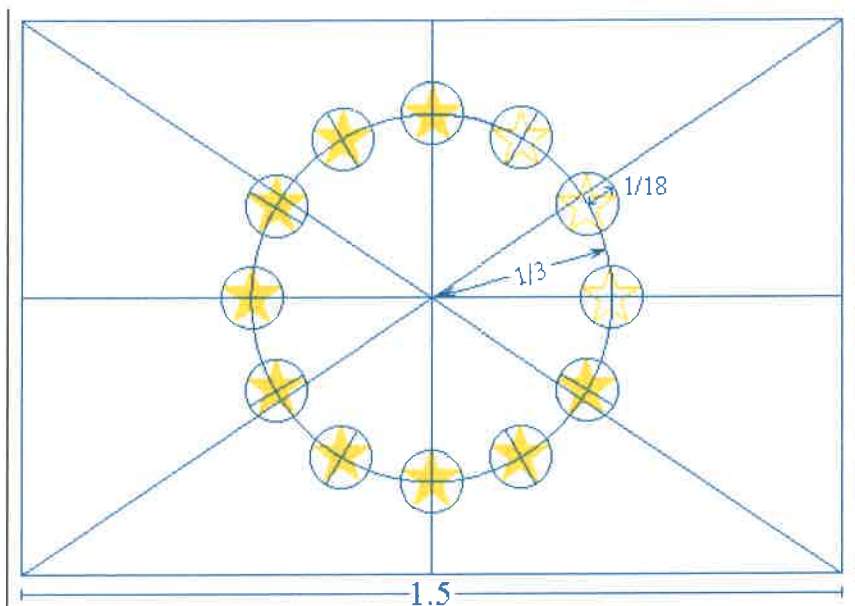
- symboly musí být vždy uvedeny na viditelném místě,
- u tiskových materiálů musí být vždy na titulní straně,
- při používání současně s jinými logy nebo znaky se umísťují symboly EU a IOP jako první, v pořadí logo IOP, poté logo EU, poté další loga,
- stejné pravidlo platí i při umístění svisle pod sebe,
- ostatní loga nebo znaky nesmí být větší než symboly EU a IOP,
- odkaz na finanční spoluúčast Evropské unie a Evropského fondu pro regionální rozvoj a prohlášení Řídícího orgánu IOP ve znění: „Šance pro Váš rozvoj“ musí být užíván vždy společně se symboly EU a IOP.

Ideální varianta řešení článku 9 Nařízení Komise (ES) č. 1828/2006:

- Typ fontu u log IOP a EU je DIN CE.
- Způsob používání loga IOP je uveden v samostatném dokumentu – Logo manuál IOP: [http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/68a39a8f-704f-4d85-ae04-05c04b7204cf/NEWlogo\\_manual\\_IOP](http://www.strukturalni-fondy.cz/getmedia/68a39a8f-704f-4d85-ae04-05c04b7204cf/NEWlogo_manual_IOP)

Kombinace log jsou k dispozici na <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Microsites/Integrovaný-OP/Zadatele-a-prijemci/Pro-prijemce/Pravidla-publicity>

*Symbol Evropské unie*



**Obrázek 35:** Symbol evropské unie

Znak má tvar modré obdélníkové vlajky, jejíž délka se rovná jeden a půl výšky vlajky. Dvanáct zlatých hvězd je pravidelně rozmístěno do tvaru nevyznačeného kruhu, jehož střed je průsečíkem úhlopříček obdélníku. Poloměr kruhu se rovná třetině výšky vlajky. Každá hvězda má pět cípů, které jsou umístěny

na obvodu nevyznačeného kruhu a jejich poloměr se rovná osmnáctině výšky vlajky. Všechny hvězdy směřují vzhůru, tzn. Jeden cíp je vertikální a dva další jsou v přímé lince v pravých úhlech ke stožáru vlajky. Kruh je uspořádán tak, že hvězdy jsou umístěny v pozici hodin na ciferníku. Jejich počet je neměnný.

Znak má následující barevné provedení:

- **PANTONE REFLEX BLUE** pro povrch obdélníku.
- **PANTONE YELLOW** pro hvězdy.

Použije-li se čtyřbarevný proces, je nutné vytvořit dvě standardní barvy pomocí čtyř barev čtyřbarevného procesu.

- **PANTONE YELLOW** se získá použitím stoprocentní „Process Yellow.“
- **PANTONE REFLEX BLUE** se získá smícháním stoprocentní „Process Cyan“ a osmdesáti procentní „Process Magenta“.
- Barva **PANTONE REFLEX BLUE** odpovídá na internetové paletě barev RGB: 0/0/153 (hexadecimálně: 000099) a **PANTONE YELLOW** odpovídá na internetové paletě barev RGB255/204/0 (hexadecimálně: FFCC00).

Při jednobarevném zobrazení se symbol Evropské unie používá následujícím způsobem:

- Při použití černé barvy se obdélník ohraničí černě a na bílém pozadí se vytisknou černé hvězdy.



Obrázek 36: jednobarevné zobrazení symbolu Evropské unie

Při použití modré (reflexní modrá) se modrá barva aplikuje jako stoprocentní barva a hvězdy se zobrazují negativní bílou.



Obrázek 37: modré provedení symbolu Evropské unie

Zobrazuje-li se symbol Evropské unie na vícebarevném pozadí je třeba obdélník ohraničit bílým pruhem o šířce 1/25 výšky obdélníku.



Obrázek 38: Vícebarevné pozadí symbolu Evropské unie

Upozornění: Toto jsou jediné přípustné barevné varianty vyobrazení symbolu Evropské unie.

#### 1.1.25.4 Možné návrhy informačních opatření

Velkoplošný reklamní panel (příklad):

**Projekt Komplexní dodávky pro Krajský standardizovaný projekt Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje byl spolufinancován z prostředků Evropské unie, Evropského fondu pro regionální rozvoj**



**INTEGROVANÝ  
OPERAČNÍ  
PROGRAM**



EVROPSKÁ UNIE  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ

Obrázek 39: Příklad velkoplošného panelu

Pravidla pro provádění informačních a propagačních opatření je povinen dodržovat každý příjemce dotace z Integrovaného operačního programu. Jejich nedodržování je považováno za porušení podmínek programu a vede k sankcím, které budou uplatňovány vůči Dodavateli.

## 1.2 Požadavky na služby

V následujících kapitolách popisuje Uchazeč způsob řešení požadovaných služeb.



### 1.2.1 Realizace předmětu plnění

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

- 1) Zadavatel požaduje před zahájením implementačních prací zpracování Prováděcí dokumentace, která bude zahrnovat informace pro všechny aktivity potřebné pro řádné zajištění implementace předmětu plnění. Prováděcí dokumentace musí být před zahájením prací schválena zadavatelem. Prováděcí dokumentace musí zohlednit podmínky stávajícího stavu, požadavky cílového stavu a musí obsahovat minimálně tyto části:
  - a) Předimplementační analýza – zjištění týkající se prostředí zadavatele, bude obsahovat alespoň následující:
    - i) Seznam technologií
    - ii) Identifikace zdrojů dat
    - iii) Seznam uživatelů včetně jejich kategorizace
    - iv) Výstupy z analýzy procesů
    - v) Evaluace bezpečnosti systému a rizikových faktorů
    - vi) Detailní specifikace požadavků
    - vii) Výstupy z analýzy okolí – sběr a analýza informací týkajících se subjektů, které budou do dodávky vstupovat nebo se jí účastnit, nezbytné součinnosti třetích stran
  - b) Detailní popis cílového stavu včetně funkcionalit jednotlivých částí systému. Popis bude obsahovat alespoň:
    - i) Rozpracování návrhu řešení z nabídky Uchazeče dle informací z předimplementační analýzy
    - ii) Specifikace rozhraní pro integraci na IS a technologie třetích stran
  - c) Způsob zajištění potřebných dodávek včetně zajištění technické podpory
  - d) Způsob zajištění projektového řízení na straně uchazeče pro realizaci předmětu plnění
  - e) Detailní návrh a popis postupu implementace předmětu plnění
  - f) Detailní popis zajištění bezpečnosti informací
  - g) Detailní harmonogram projektu včetně uvedení kritických milníků. Kritické milníky jsou termíny dosažení určitých fází projektu, které jsou pro naplnění cílů projektu klíčové. Kritické milníky budou obsahovat minimálně tyto aktivity s uvedením konkrétních termínů, uchazeč vhodným způsobem rozšíří kritické milníky o další aktivity, které mohou být pro projekt klíčové. Jedná se o tyto aktivity:
    - i) Zahájení projektu
    - ii) Provedení předimplementační analýzy
    - iii) Předání prováděcí dokumentace

- iv) Zahájení realizace předmětu plnění
- v) Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem
- vi) Zahájení zkušebního provozu
- vii) Akceptační testy
- viii) Zahájení plného provozu
- ix) Detailní popis navrhovaného seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem
- x) Detailní popis údržby systémů
- xi) Obsah systémové a provozní dokumentace

h) Popis řešení:

*Uchazeč zpracuje Prováděcí dokumentaci dle požadavků uvedených v této kapitole a na základě dlouholetých zkušeností s navrhováním, vývojem a implementací informačních systémů a technologií obdobného rázu jako předmět plnění této veřejné zakázky.*

*Akceptace Prováděcí dokumentace ze strany Zadavatele je základním podmínkou pro započetí implementačních prací ze strany Uchazeče.*

- 2) Zajištění projektového vedení realizace předmětu plnění ze strany Uchazeče a jeho případných subdodavatelů.

Popis řešení:

*Jelikož Uchazeč disponuje týmem vysoce kvalifikovaných projektových manažerů a pracovníků na úrovni vedených řešitelských týmů s dlouholetými zkušenostmi s realizací obdobných projektů v podobném rozsahu jako předmět plnění této veřejné zakázky, garantuje Uchazeč zajistit projektové vedení realizace předmětu plnění dle standardních metodik projektového řízení a v souladu s požadavky výzvy č. 11 IOP.*

- 3) Vývoj, implementace a nastavení informačních a komunikačních technologií odpovídající schválenému návrhu řešení uvedenému v Prováděcí dokumentaci a příprava pro ověření ze strany Zadavatele, alespoň v následujícím rozsahu:
- a) Vývoj na straně Uchazeče – vývoj jednotlivých subsystémů, úpravy existujících produktů, jejich parametrizace a nastavení, vývoj a ověřování integračních rozhraní, součinnost se třetími stranami v souvisejících oblastech.
  - b) Instalace do prostředí Zadavatele v testovacím režimu.
  - c) Interní ověření na straně Uchazeče a příprava podkladů pro ověření na straně Zadavatele (dokumentace, organizace testování a další).
  - d) Příprava a naplnění základních dat – z integračních úloh, číselníky, uživatelé a další.

Provedením těchto činností bude zajištěna připravenost IS ZZS pro ověření ze strany Zadavatele.

Popis řešení:



*Uchazeč zajistí splnění požadavků uvedených v této kapitole a to na základě dlouholetých zkušeností s vývojem, implementací a nasazováním obdobných informačních systémů a technologií a v souladu se standardy metodik vývoje IS a projektového řízení.*

*Pro SOŘ bude naplnění základních dat nového řešení realizováno převzetím základních dat - číselníků ze stávající aplikace ZZS SČK a akceptací stávajících datových rozhraní do nového SOŘ.*

*Detailnější popis výše uvedených bodů a)-d) bude uveden v Prováděcím projektu.*

- 4) Dodávka předmětu plnění do lokalit v rámci Středočeského kraje určené Zadavatelem při podpisu smlouvy. Součástí dodávky musí být instalace, upgrade a sestavení předmětu zakázky včetně:
- a) Instalace, upgrade a zahoření HW na místě včetně propojení a nastavení hlavních serverů a diskového pole
  - b) Instalace a nastavení HW a SW budou provedeny kvalifikovanými osobami pro dané typy zařízení
  - c) Nastavení virtuálních strojů, migrace dat a aplikací.

Popis řešení:

*Uchazeč zajistí splnění požadavků uvedených v této kapitole a to na základě dlouholetých zkušeností s vývojem, implementací a nasazováním obdobných informačních systémů a technologií včetně zajištění služeb instalace, nastavení virtuálních strojů a migrace dat a aplikací.*

- 5) Zajištění instalace všech součástí dodávky v určených lokalitách a prostorách Zadavatele na území Středočeského kraje.

Popis řešení:

*Uchazeč zajistí splnění požadavků uvedených v této kapitole a to na základě dlouholetých zkušeností s nasazováním obdobných zařízení a technologií včetně připojení technickým prostředkům zajištěným Zadavatelem.*

- 6) Zajištění instalace a připojení k zařízením a technickým prostředkům zajištěným Zadavatelem.

Popis řešení:

*Uchazeč zajistí splnění požadavků uvedených v této kapitole a to na základě dlouholetých zkušeností s nasazováním obdobných zařízení a technologií včetně připojení technickým prostředkům zajištěným Zadavatelem.*

- 7) Převedení systémů do zkušebního provozu a plná podpora uživatelů v rámci zkušebního provozu v délce minimálně 4 týdnů včetně technické podpory. V této etapě budou realizována požadovaná seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a budoucím provozem.

Popis řešení:

*Uchazeč zajistí splnění požadavků uvedených v této kapitole a to na základě dlouholetých zkušeností s vývojem, implementací nasazováním obdobných informačních systémů a technologií a v souladu se standardy metodik vývoje IS a projektového řízení.*

*Zkušební provoz je součástí položky IS-03.*

- 8) Zpracování systémové a provozní dokumentace – součástí předmětu plnění je zajištění systémové a provozní dokumentace související s realizací předmětu plnění minimálně v následujícím rozsahu:

Název	Popis
Uživatelská dokumentace	Bude popisovat konkrétní funkčnost z pohledu uživatele tak, aby byl uživatel schopen práce s informačním systémem a pochopil význam jednotlivých subsystémů a vazeb mezi nimi. V uživatelské příručce bude popisován způsob práce s jednotlivými subsystémy, vazby mezi nimi včetně popisu součástí subsystémů. K usnadnění práce bude sloužit popis jednotlivých obrazovek, ovládacích prvků na obrazovkách a jejich významů, který bude uveden v rámci uživatelské dokumentace.
Systémová dokumentace	Obsahuje popis informačního systému (rozhraní a služby) včetně popisu správy informačního systému, definování uživatelů, jejich oprávnění a povinností. Bude obsahovat dokumentaci webových služeb IS pro OŘ – vstupní a výstupní parametry a popis služby.
Bezpečnostní dokumentace	Účelem bezpečnostní dokumentace je definovat závazná pravidla pro zajištění informační bezpečnosti včetně stanovení bezpečnostních opatření.
Plány zálohování a obnovy	Plán a způsob provádění zálohy a případného způsobu obnovy. Dokument bude vytvářen v součinnosti se Zadavatelem.
Projektová dokumentace	Smluvní dokumentace, harmonogram realizace projektu, analýzy a prováděcí projekty, zápisy z jednání, protokoly (předávací, akceptační)

**Tabulka 58: Systémová a provozní dokumentace – požadavky na zpracování**

Dokumentace bude v souladu se zákonem č. 365/2000 Sb. O informačních systémech veřejné správy a vyhláškou 529/2006, Sb.

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

- MS Office 2007 (MS Word 2007, MS Excel 2007, MS PowerPoint 2007)
- MS Project 2007
- WinZip (formát .zip)
- Portable Document Format (formát .pdf).



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

Veškerá dokumentace bude podléhat schvalování (akceptaci) při převzetí ze strany Zadavatele. Veškerá dokumentace musí být zhotovena výhradně v českém jazyce, bude dodána ve 2x kopiích v elektronické formě ve standartních formátech (např. MS Office, Open Office, PDF) používaných zadavatelem na datovém nosiči a 1x kopii v papírové formě.

Popis řešení:

*Uchazeč zajistí splnění požadavků na zpracování dokumentace uvedených v této kapitole a to na základě dlouholetých zkušeností s vývojem, implementací nasazováním obdobných informačních systémů a technologií a v souladu se standardy metodik vývoje IS a projektového řízení.*

*Dokumentace bude vždy zpracovávána v úzké součinnosti Zadavatele a bude podléhat jeho akceptaci/schválení.*

- 9) Provedení akceptačních testů. Uchazeč je povinen kompletně připravit podklady pro akceptaci dodaného řešení. Součástí akceptace bude akceptační protokol a kompletní předávací dokumentace.

Popis řešení:

*Uchazeč připraví podklady pro akceptační testování (akceptačních testy, evidence provedených testů).*

*Zároveň Uchazeč připraví akceptační protokoly. Vlastní průběh akceptačních testů bude Uchazečem a Zadavatelem domluven a vzájemně odsouhlasen před provedením akceptačních testů.*

*Na základě výsledků akceptačního testování bude předmět plnění předán Zadavateli (=Zadavatelem akceptován).*

- 10) Uvedení systému do produktivního provozu, zajištění potřebných nastavení a přístupů pro všechny pracovníky Zadavatele, minimalizace dopadů na provoz Zadavatele při přechodu a zvýšená podpora bezprostředně po přechodu do produktivního provozu.

Popis řešení:

*Uchazeč zajistí splnění požadavků uvedených v této kapitole a to na základě dlouholetých zkušeností s vývojem, implementací a nasazováním obdobných informačních systémů a technologií a v souladu se standardy metodik vývoje IS a projektového řízení.*

*Vlastní postup/proces nasazení informačních systémů a technologií do Produktivního provozu podléhá vzájemné dohodě Zadavatele a Uchazeče.*

*Zároveň Uchazeč garantuje poskytnout zvýšenou podporu uživatelům a správcům IS a technologií po přechodu do Produktivního provozu a to v délce 1 týden.*

- 11) Uchazeč dle svého uvážení doplní v nabídce další služby, které jsou dle jeho názoru nezbytné pro úspěšnou realizaci zakázky.

Popis řešení:

*Uchazeč v rámci plnění předmětu této veřejné zakázky zajistí dodání odborných analytických a konzultačních služeb nezbytných pro plnění zakázky.*

- 12) Veškeré náklady na zajištění služeb souvisejících s realizací předmětu plnění musí být zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu díla.

Popis řešení:

*Uchazeč zahrnul uvedené náklady do nabídkové ceny.*

### 1.2.2 Montáže/zástavby do vozidel

Pro zástavby technologií do vozidel jsou stanoveny následující podmínky:

- ZS zajistí jednotné prostory pro montáž
- ZS přistaví max. 2 vozidla denně, v pracovní den v době 8:00 – 17:00, ZS si zajistí svoz a přistavení na místo montáže
- ZS požaduje provedení souhrnné montáže všech technologií do každého jednotlivého vozidla společně (technologie pro sledování vozidel, navigace, radiostanic)

*V rámci odpovědi č. 26 na dodatečné dotazy uchazečů Zadavatel upřesnil zadání:*

*Zadavatel nepožaduje montáže položky VT-01.*

- Uchazeč v rámci prováděcího projektu připraví a předloží ke schválení plán montáží vozidel.

Popis řešení:

*Uchazeč provede do 85 vozidel zástavby ručních radiostanic RD-04 nabízené v rámci nabídky uchazeče, dále pak instalaci 75 ks navigačních přístrojů VT-05, taktéž dodávaných v rámci nabídky uchazeče. Podmínkou instalace navigačních přístrojů a jejich napojení na GPS jednotky je naprogramování zajištění stávajících GPS jednotek a instalace GPS jednotek dodávaných v rámci položky VT-01 do vozidel. V 75 ks vozidel budou prováděny zástavby jak radiostanic, tak i navigačních přístrojů paralelně.*

### 1.2.3 Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a jeho budoucím provozem

- 1) Uchazeč seznámí pracovníky Zadavatele se všemi typy dodaných zařízení a problematikou jejich provozu. Uchazeč se zavazuje poskytnout informace alespoň následujícím tématům v dostatečném detailu pro porozumění činnosti zařízení a způsobu provozu:
  - a) Základní produktové seznámení s jednotlivými dílčími technologickými celky.
  - b) Celkové schéma součinnosti jednotlivých zařízení a jejich návaznosti.
  - c) Použitá nastavení zařízení, detailnější rozbor použitých konfigurací.
  - d) Základní kroky správy, diagnostiky a elementární postupy pro řešení problémů.

- 2) Poskytnuté informace zajistí seznámení pracovníků Zadavatele se všemi podstatnými částmi díla v rozsahu potřebném pro provoz, údržbu a identifikaci nestandardních stavů systému a jejich příčin. Pracovníkům bude vystaveno osvědčení, které potvrdí jejich řádné obeznámení se všemi typy dodaných zařízení a problematikou jejich provozu.
- 3) Poskytnuté informace od Uchazeče musí zahrnovat alespoň následující témata v dostatečném detailu pro porozumění činnosti zařízení a způsobu provozu a v následujícím minimálním rozsahu:

Předmět	Účastníci	Min. rozsah	Poznámka
Správa a provoz	3 správci	1 den	Správa systému a datového skladu včetně dohledového systému.
Operační řízení	10 klíčových uživatelů	4x 1 den	Činnosti operačního řízení – operátoři. Požadovaný rozsah – 4x 1 den.
			Činnosti se speciálním oprávněním vedoucího dispečera nebo supervizora. Požadovaný rozsah – 1x 1 den.
Ostatní agendy	10 uživatelů	Individuálně	Obeznámení uživatelů ostatních částí informačního systému mimo OŘ.
Obsluha telefonie a radiofonie na dispečinku	10 klíčových uživatelů	1 den	Bude provedeno v rámci obeznámení uživatelů v části Operačního řízení.

**Tabulka 59: Požadavky na seznámení s funkcionalitami, obsluhou a budoucím provozem**

- 4) Výše uvedené bude probíhat v prostorách Zadavatele s využitím vybavení dodaného v rámci této veřejné zakázky, případně zajištěné ze strany Zadavatele.
- 5) Konkrétní termíny určí Zadavatel dle postupu v rámci realizace projektu a dostupnosti zainteresovaných osob.
- 6) Veškeré náklady na zajištění těchto činností musí být zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu díla.

Popis řešení:

*Uchazeč zajistí školení dle požadavků uvedených v této kapitole a to v prostorách Zadavatele.*

*Před vlastním započítáním školení Uchazeč ve spolupráci se Zadavatelem zpracuje harmonogram školení a Zadavatel zajistí účast školených osob. Uchazeč před vlastním školením zajistí školící materiály a jejich distribuci ve spolupráci se Zadavatelem.*

*Po školení vystaví Uchazeč každému účastníku školení certifikát o absolvování školení.*

#### 1.2.4 Záruky

- 1) Zadavatel požaduje záruku na veškeré dodané technologie včetně nezbytných provozních a servisních služeb v délce trvání minimálně:



- a) 60 měsíců na informační systém (y), aplikace a služby spojené s realizací projektu
- b) 24 měsíců – u HW, systémového SW a technických zařízení
- c) 12 měsíců na spotřební materiál, případně drobné vybavení podléhající rychlému opotřebením (např. náhlavní soupravy). Případný spotřební materiál musí být explicitně označen v nabídce a smlouvě a musí být prokázáno, že splňuje tento charakter.

V případě konkrétní technologie, případně části VZ je možné požadovat odlišnou záruku s tím, že uvedení u konkrétní technologie má přednost před těmito obecnými ustanoveními.

Záruka začíná běžet od okamžiku předání do ostrého provozu a potvrzení předávacího protokolu o funkčnosti dodávky. Veškeré opravy po dobu záruky budou bez dalších nákladů pro provozovatele. Veškeré komponenty, náhradní díly a práce budou poskytnuty bezplatně v rámci záruky. Uchazeč ve své nabídce výslovně uvede všechny podmínky záruk.

Popis řešení – služba HELP DESK:

*Zhotovitel akceptuje všechny požadavky Objednatele, co se týče podmínek záruky, reklamačního řízení a odstraňování vad. V následujícím textu Zhotovitel uvádí doplňující informace pro záruky v rámci ZD.*

*Zhotovitel poskytne záruku na veškeré dodané technologie včetně nezbytných provozních a servisních služeb v délce uvedené v bodě 1a)-1c) této kapitoly (není-li u konkrétní technologie uvedeno jinak – toto je uvedeno u konkrétních částí předmětu nabídky) od okamžiku předání do provozu.*

*Podmínky záruky jsou následující:*

- *Bude poskytován bezplatný záruční servis na objednatelům reklamované vady předmětu díla vzniklé v době trvání záruční doby.*
- *Záruka se vztahuje jen a pouze na technologie a poskytnuté služby, které jsou předmětem dodávky Zhotovitele, případně na části, které Zhotovitel autorizoval. Zhotovitel tedy neručí za vady hmotných i nehmotných komponent, které nedodával a za vady díla, které byly vyvolány vadou těchto komponent.*
- *Záruka končí uplynutím záruční doby bez nutnosti jejího formálního ukončení.*
- *Záruční opravy budou při splnění záručních podmínek pro Objednatele zdarma tj. veškeré komponenty, náhradní díly a práce budou poskytnuty bezplatně.*
- *Reakční doba a doba odstranění vad díla v rámci záruky je uvedena ve článku IX. Smlouvy o dílo.*
- *Uplatnění záruky lze učinit písemně nebo elektronicky. Písemně tak lze učinit osobním předáním, případně zasláním na adresu Zhotovitele (YOUR SYSTEM, spol. s r.o., Praha Türkova 2319/5b, 149 00 Praha 4), elektronicky tak lze učinit prostřednictvím helpdesku Zhotovitele (<https://helpdesk.ys.cz>) či e-mailem na [helpdesk@ys.cz](mailto:helpdesk@ys.cz).*



- Závuka se nevztahuje na případy, kdy není zajištěna nezbytná součinnost, která povede k rozdílům v rozhraních, funkčnosti celků třetích stran, změny technologií nebo nejsou dodrženy podmínky provozu a využívání dodaných celků.
  - Závuka se nevztahuje na vady, které byly způsobeny vnějšími okolnostmi nebo zařízeními a systémy, která nebyla dodána podle této smlouvy a nezpůsobil je zhotovitel nebo osoby, s jejichž pomocí zhotovitel plnění prováděl
  - Závuka se nevztahuje na vady vzniklé v důsledku:
    - použití zařízení pro účely, pro něž není určeno; užívání v rozporu s předanou dokumentací
    - chybného provádění obsluhy;
    - živelných pohrom
    - přemístění zařízení bez souhlasu zhotovitele;
    - připojení jiných nebo dalších zařízení nebo systémů než předpokládá smlouva;
    - vady kvality elektrické energie, nebo pokud podmínky prostředí neodpovídají specifikacím dle technologického projektu;
    - vady elektrické instalace jakož i datových a sdělovacích rozvodů;
    - neoprávněně provedených změn, opravárenských prací nebo zásahů do programového vybavení ze strany objednatele nebo třetí osoby;
    - kolizí vyvolaných stavem počítačové sítě ZZS;
    - kolizí aplikačního programového vybavení systému se softwarovými produkty objednatele, resp. konečného uživatele, nainstalované do systému po předání díla objednateli;
    - zavirování systému v důsledku používání neověřených aplikací a přenosných médií uživatelem;
    - vad způsobených vadami technologií a služeb třetích stran či částmi zajišťovanými Objednatelem v rámci součinnosti
  - Zhotovitel neručí za nové pořízení dat, pokud jejich ztrátu nezavinil, dále v případě, že objednatel nezajistil, aby bylo data možno opět pořídít z materiálů ve strojově čitelné podobě bez dodatečných nákladů
  - V rámci závuky je možné uplatit i nesoulad dodávaných systémů s legislativou platnou ke dni uvedení do ostrého provozu. Požadavky na změny funkčnosti dodávaných systémů na základě změny legislativy po předání do ostrého provozu nebudou vadou systémů, ale změnou funkčnosti systémů nad rámec dodávky a budou řešeny v souladu se servisní smlouvou.
- 2) Po dobu závuky na části Díla musí dodavatel nebo výrobce všech zařízení garantovat běžnou dostupnost náhradních komponentů a dostupnost servisu.

Popis řešení:

V rámci nabídky Uchazeč předkládá čestná prohlášení subdodavatelů, ve kterých je deklarováno, že jednotliví subdodavatelé garantují a potvrzují běžnou dostupnost náhradních komponentů a dostupnost servisu, a to po dobu udržitelnosti projektu, tj. 60 měsíců od předání díla jako celku do ostrého provozu a to pro potřeby zajištění udržitelnosti projektu Zhotovitelem.

Zhotovitel může v rámci urychlení řešení vady či reklamace použít ekvivalentní komponenty, které budou mít stejné vlastnosti, funkčnosti popř. obsluhu jako původně dodané komponenty. Zhotovitel bude o této skutečnosti informovat Objednatele a to v rámci předání informace

Zhotoviteli o opravě vady či vyřízení reklamace. Ekvivalentní komponenty budou na opravu použity též v případě, že již nejsou na trhu dostupné původní komponenty.

Součástí těchto čestných prohlášení je i prohlášení k bodu (3) této kapitoly.

- 3) Uchazeč prokáže způsob zajištění shody dodávaných systémů s platnou legislativou.

Popis řešení:

Uchazeč garantuje shodu dodávaných systémů s platnou legislativou a to v době předání předmětu díla do užívání.

V rámci této nabídky Uchazeč předkládá čestná prohlášení subdodavatelů, ve kterých je deklarováno, že jednotliví subdodavatelé garantují a potvrzují shodu s platnou legislativou v oblasti předmětu díla jimi nabídnuté části nabídky.

Součástí těchto čestných prohlášení je i prohlášení k bodu (2) této kapitoly.

- 4) Uchazeč uvede provozní a servisní služby požadovaného předmětu plnění veřejné zakázky včetně parametrů, které budou předmětem dodávek v rámci záruky systému a v rámci poskytování servisních služeb.

Popis řešení:

Parametry provozních a servisních služeb jsou vedeny v příloze č. 3 servisní smlouvy a v kapitole č. 5 této přílohy.

#### 1.2.4.1 Záruční podmínky po dobu záruky

V této kapitole jsou detailně popsány požadavky a parametry záručních služeb požadované poskytovat ze strany poskytovatele záručních služeb min. po záruk.

Pro potřeby dalšího textu budou používány následující pojmy:

Pojem	Význam
Incident (požadavek)	Indikovaný problém technologie, případně části IS, který není v souladu s dokumentovaným stavem akceptovaného řešení. Kategorizace incidentů je uvedena dále v textu.
Doba nahlášení	Doba nahlášení incidentu prostřednictvím smluvního kanálu (viz podmínky dle smlouvy – hotline, email, kontaktní telefon).
Reakční doba (Reakce)	Doba potvrzení přijetí incidentu poskytovatelem služby na email Objednatele a potvrzení zahájení incidentu řešení Poskytovatelem.
Doba vyřešení (Vyřešení)	Doba vyřešení incidentu a předání Objednateli k ověření vyřešení. Doba potřebná na ověření vyřešení ze strany Objednatele není započítávána do Doby vyřešení. Vyřešením je chápáno i snížení úrovně incidentu v daném čase a tím prodloužení doby pro řešení v souladu s nižší úrovní incidentu.

Pojem	Význam
SLA	Konkrétní smluvní parametry pro poskytování služeb v daných kategoriích servisních služeb.
NBD	Následující pracovní den od doby nahlášení incidentu.

Tabulka 60: Pojmy pro poskytování servisních služeb

#### 1.2.4.2 Kategorizace incidentů

V následující tabulce jsou uvedeny základní kategorie incidentů:

Kategorie	Popis
<b>A</b>	Situace, kdy IS nebo část IS není zcela funkční, neumožňuje práci uživatelů se systémem a nelze používat pro podporu procesů ZZS SČK. Vztahuje se na případy, kdy je systém zcela nefunkční z důvodů na straně IS nebo jeho části, na niž je poskytovatel povinen poskytovat servisní služby.
<b>B</b>	Situace, kdy IS nebo část IS je částečně funkční, umožňuje částečné poskytování služeb, po přechodnou dobu se sníženým komfortem uživatelů, případně provizorním způsobem z důvodů na straně IS nebo jeho části, na niž je poskytovatel povinen poskytovat servisní služby.
<b>C</b>	Nedostatky a vady drobného rozsahu, které nebrání užívání IS nebo jeho části, nicméně nejsou v souladu s předaným a dokumentovaným stavem IS nebo jeho části.
<b>REQ</b>	Požadavek na služby, které nejsou chápány jako vada IS nebo jeho části.

Tabulka 61: Kategorie incidentů

V následující tabulce je uveden popis záruky:

Kategorie	Popis
<b>Záruka</b>	Jsou poskytovány služby v rámci záruky v rozsahu, který je specifikován v záručních podmínkách, případně ve specifikaci dílčí části IS OŘ. Nejedná se o služby nad rámec dodávky a běžné záruky tj. poskytování těchto služeb je součástí ceny dodávky technologií OŘ.

#### 1.2.4.3 Dílčí části, na které je poskytována záruka

V následující tabulce uvedeny dílčí části, na které se vztahuje pouze záruka. Na ostatní dílčí části se vztahují ustanovení servisní smlouvy, viz příloha č. 3 servisní smlouvy.

Označení	Položka	Kategorie služeb	Délka záruční doby
<b>Sál pro operační řízení</b>			
OS-07	Stoly pro dispečery	Záruka	24 měsíců
OS-08	Projekční systém	Záruka	Monitory: 36 měsíců Řídící SW: 24 měsíců

Označení	Položka	Kategorie služeb	Délka záruční doby
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Záruka	24 měsíců
<b>Technologické zázemí</b>			
DC-05	Rackové skříně 19" 800*1000 (45U)	Záruka	24 měsíců
EN-02	UPS	Záruka	24 měsíců
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)	Záruka	24 měsíců
EN-03	Dohledové systémy	Záruka	24 měsíců
<b>Radiová síť PEGAS</b>			
DR-03	Pevné radiostanice 3G	Záruka	24 měsíců
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	Záruka	24 měsíců
<b>Telefonie</b>			
VS-01	IP telefony	Záruka	24 měsíců
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>			
VS-02	WIFI	Záruka	36 měsíců
VT-01	Vozidlové GPS	Záruka	24 měsíců
<b>Ostatní individuální úpravy</b>			
	Publicita - trvalá informační deska, billboard	Záruka	24 měsíců

Tabulka 62: Základní části předmětu plnění

#### 1.2.4.4 Popis řešení – help desk

Zhotovitel v rámci poskytování záruky poskytne následující služby:

- Helpdesk

Helpdesk bude určen pro sběr informací k detekovaným vadám a nedodělkům předmětu plnění. Při předání předmětu plnění Objednateli budou definovány zodpovědné osoby ze strany Objednatele, které budou oprávněny hlásit požadavky na Helpdesk Zhotovitele.

Kontaktní osoby Objednatele se budou obracet se svými požadavky na Helpdesk prostřednictvím níže uvedených kontaktů. Prioritním způsobem hlášení vad a nedodělků prostřednictvím webového helpdeskového systému. Základem aplikace je centrální evidence a správa požadavků, incidentů a událostí, jejich řešení, eskalace případů specializovaným týmům technické či aplikační podpory nebo dalším zodpovědným osobám a dále napojení do dalších procesů jako např. Správa změn.

Nahlášení závad či reklamace bude provedeno jedním z těchto prostředků: vyplněním webového formuláře (zadání do aplikace Helpdesku, přístup pomocí webového prohlížeče



s nutností být připojen na Internet), emailem, telefonicky a faxem. V případě zadání telefonicky je vždy vyžadováno následné zadání do helpdesku pomocí webového formuláře.

Po nahlášení vady či reklamace do aplikace Helpdesku je automaticky vygenerována mailová notifikace v podobě potvrzení přijetí požadavku, což je chápáno jako zahájení řešení. V průběhu řešení helpdeskový systém automaticky zašle emailovou notifikaci, jsou-li ze strany zákazníka dodány nové skutečnosti mající vliv na řešení. Po vyřešení požadavku je zákazník emailem informován.

Má-li požadavek charakter hlášení vady, je povinností Objednatele již při jeho oznámení podat maximum informací, které mohou napomoci při jeho řešení.

Hlášení o vzniklé závadě musí oznamovatel podat alespoň s následujícími informacemi:

- identifikační a kontaktní údaje oznamovatele,
- popis chyby (např. printscreen, nebo přepis chybového hlášení),
- závažnost / kategorizaci,

Helpdesk má povinnost:

- zkontrolovat oprávněnost požadavku vzhledem ke Smlouvě o dílo a Servisní smlouvě,
- zajistit vyplnění všech povinných údajů a všech dalších v danou chvíli dostupných údajů, které mohou napomoci při řešení,
- předat požadavek k dalšímu řešení specialistům,
- sledovat průběh řešení a informovat o něm Objednatele emailem.

Kontakty pro hlášení vad a nedodělků:

- URL helpdeskového systému: <https://helpdesk.ys.cz>
- Email: [helpdesk@ys.cz](mailto:helpdesk@ys.cz)
- Telefonní linka 277 775 555
- Záložní mobilní spojení 737 203 233
- Aktualizaci dokumentace systému

Zhotovitel bude aktualizovat dokumentaci systému v případě, že odstranění vady mělo dopad na funkcionality, nastavení, rozhraní či jinou oblast, obsaženou v dokumentaci systému a to do 30 kalendářních dnů pro odstranění vady.

## 2 IS-03A: INTEGRACE NIS IZS

### 2.1 Obecné vymezení

Projekt NIS IZS a modernizace technologií ZZS (ve smyslu předmětu díla dle této dokumentace) se realizuje pro potřeby celostátní koordinace činnosti krajských operačních středisek za účelem vytvoření jednotného celostátního systému a dosažení jednotné národní úrovně operačního řízení IZS. Projekty realizují aktivitu IV. Výzvy č. 11 Integrovaného operačního programu vyhlášeného Ministerstvem vnitra ČR dne 1. Července 2010 tj. úroveň operačního řízení Zdravotnické záchranné služby (ZZS).

Projekty se zaměřují na ochranu obyvatelstva, tj. ochranu zdraví a životů zvýšením výkonnosti infrastruktury systému prevence a řešení přírodních, technologických a bezpečnostních rizik. Aktivity této oblasti intervence směřují ke zlepšení připravenosti IZS na mimořádné situace a ke zdokonalení postupu IZS při řešení mimořádných událostí se zaměřením na správné fungování jednotlivých složek IZS, vzájemnou komunikaci a koordinaci při provádění záchranných a likvidačních prací.

Projekt modernizace technologií ZZS v rámci Krajského standardizovaného projektu pro zajištění požadované jednotné úrovně příjmu tísňového volání a operačního řízení musí být v souladu s realizací projektů NIS IZS a systému IPL a musí být v rámci něj provedena integrace na úrovni jednotlivých technologií a položek specifikovaných v této dokumentaci.

### 2.2 Integrace s NIS IZS

Služby a dodávky, které jsou součástí předmětu díla ve smyslu této zadávací dokumentace:

#### 1. Integrace subsystému IS pro OŘ – položka IS-03

Systém pro Operační řízení musí zajistit předávání, výměnu informací podle stanovených kritérií v těchto oblastech:

- a. Informace a data o událostech – výjezdech ZZS na místa událostí
- b. Informace a data o operační situaci na místě zásahu
- c. Ostatní obecné zprávy dle specifikovaného protokolu
- d. Informace a data o stavech výjezdových skupin (SaP – sil a prostředků dle terminologie IZS) a jejich přiřazení k řešeným událostem
- e. Aktualizace společných číselníků s NIS IZS pro zajištění výměny informací o událostech, operační situaci a silách a prostředcích.

#### Popis řešení:

*Předávání požadovaných informací bude zajištěno. Realizace bude provedena v rozsahu dle zadání a dle specifikací rozhraní NIS IZS platných v okamžiku uvedení integrační platformy NIS do provozu.*

#### 2. Integrace GIS klienta – položka IS-03

- a. V rámci aplikace GIS klienta je požadováno:

- i. Zajistit využívání GIS dat z NIS IZS v offline režimu ve stanovených formátech
- ii. Zajistit využívání publikovaných mapových služeb z GIS krajského datového centra NIS IZS
- iii. Zajistit využívání geoprocessingových služeb a analytických úloh z GIS NIS IZS

Popis řešení:

*GIS klient bude moci načítat i mapové služby publikované systémem ArcGIS for Server, a taktéž mapové služby kompatibilní se standardy OGC (WMS,WFS...). Tímto způsobem budou připojovány mapové i geoprocessingové služby publikované v rámci NIS IZS. Systém bude schopen pracovat s daty NIS IZS i v off-line režimu.*

3. Integrace GIS klienta, sledování vozidel výjezdových skupin – položka IS-03

- a. V rámci systému pro sledování polohy a stavu výjezdových skupin (SaP – sil a prostředků dle terminologie IZS) zajistit předávání informací o poloze, stavu a identifikaci výjezdové skupiny

Popis řešení:

*Integrace se subsystémem sledování vozidel ze strany GIS bude provedena na úrovni sdílené databázové tabulky. Do této tabulky subsystém sledování vozidel ukládá polohy a stavy vozidel a GIS v pravidelných intervalech (nastavitelné v konfiguraci) vyhodnocuje změny a zobrazuje nový stav v mapě.*

Služby a dodávky, které **nejsou součástí předmětu díla ve smyslu této zadávací dokumentace**, ale jsou nutnou podmínkou pro fungování systémů ZZS s NIS IZS jako celku:

1. Připojení na jednotnou datovou síť IZS – ITS
2. Připojení na krajské datové centrum NIS IZS pro zajištění výměny informací a využívání poskytovaných služeb systémy NIS IZS

## 2.3 Detailní specifikace požadavků na integraci s NIS IZS

Podrobné požadavky na služby, způsob integrace a popis systémů NIS IZS a IPL NIS IZS je uveden v dokumentu „Prováděcí koncept SW řešení projektu NIS IZS“, verze 6.1, který je přílohou Zadávací dokumentace. Příloha je elektronická, prezentována souborem ve formátu zip s názvem „PKv61.zip“.

Požadované řešení integrace jednotlivých technologií ZZS dle této zadávací dokumentace musí být v naprostém souladu s tímto závazným dokumentem.

## 2.4 Popis řešení

### **Technické řešení**

*Dle popisu „Prováděcí koncept SW řešení (PK) projektu Národní informační systém integrovaného záchranného systému (NIS IZS)“ a po dodání doplňujících potřebných technických informací ze strany NIS IZS (end-pointy, metody volání, identifikace protistran) a vytvoření přístupů na NIS IZS bude možno zprovoznit předávání data mezi NIS IZS a KZOS ZZS SČK.*

*Předávání dat NIS IZS -> IS ZZS nebo IS ZSS -> NIS IZS a bude řešeno voláním Webových služeb.*

## **Nastavení aplikací IS KZOS**

Údaje poskytnuté z NIS IZS bude nutno nastavit přímo do aplikací IS KZOS (end-pointy, metody volání, identifikace protistran), aby bylo možno tyto hodnoty volat a používat při komunikaci s NIS IZS. Tyto parametry se budou postupně aktualizovat dle průběhu – postupu zprovoznění propojení NIS IZS-IS KZOS ZZS.

### **Fáze Zprovoznění:**

#### **Testování na zkušebním prostředí**

Dle záměrů projektu Střecha (NIS IZS) bude nejprve vystaveno testovací rozhraní pro ověření funkcionality předávání a dat a otestování komunikace bude posléze vystaveno rozhraní pro finální ostré propojení obou systémů.

#### **Testování zpráv ve finálním prostředí**

Po ověření a testech na zkušebních službách vystavených ze strany NIS IZS bude možno přejít k základnímu otestování funkcionalitu na finálních propojeních a datových zdrojích

#### **Ostré fungování**

Ostrému napojení musí předcházet výzva Zákazníkovi ke zprovoznění rozhraní ze strany NIS IZS které musí být předané prostřednictvím Zadavatele/zákazníka na Dodavatele.

Po tomto propojení bude možné fungování NIS IZS v předpokládaném rozsahu.

#### **Předávaná data**

Celý konceptu užití NIS IZS předpokládá celou řadu funkcí a předávání informací. Pro potřebu ZZS budou prakticky využívány hlavně tyto:

Hlavní směry využití střešového projektu pro krajskou ZSS:

I. Calltaking z NIS IZS do IS ZZS pro TV v přímé působnosti činnosti ZZS – předání dat do IZ ZZS ke zpracování

II. Potvrzování přijatých TV z NIS IZS, odesílání informací o změnách v řešení

III. Přebírání GIS dat pro potřeby ZZS

IV. Požadavky na součinnost ZZS k událostem jiných složek

V. předběžné výstrahy k možným potenciálním událostem z NIS IZS potenciálně vyžadujících součinnost ZZS

VI. Požadavky na součinnost ZZS na jiné složky

VII. Polohy vozidel ZZS do IZ ZZS

### 3 SEZNAM POSKYTOVANÉHO SW

V rámci realizace zakázky dodá uchazeč následující produkty.

#### 3.1 Licencované programy třetích stran

Produkt	Použití	Omezení	Licenční jednotka	Počet
OS Android (součást dodávaných tabletů ET1)	OS	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	klient	75
Navigace SYGIC Emergency (součást dodávky VT-05: Navigační přístroj)	navigační SW	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	klient	75
OS QNX	Operační systém pro ReDat®3 Záznamová Jednotka	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	-	1
MySQL	Databáze pro ReDat® Aplikací Server	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	-	1
CentOS Linux	Operační systém pro monitoring Zabbix	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	-	1
Microsoft Windows Server Standard 2012 R2 2Proc	Operační systém	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	server	1
Microsoft Windows Server 2012 R2 DataCenter OEM	Operační systém	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	server	3
VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host)	SW pro virtualizaci	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	server	3



Produkt	Použití	Omezení	Licenční jednotka	Počet
VMware Horizon View Standard	SW pro virtualizaci desktopů	Žádná speciální licenční ani technická omezení (relevantní pro tento projekt)	klient	12
Microsoft SQL Server 2014 Standard Edition	Databáze	Licence vázaná na jádra	core	8
Windows Server 2012 R2 DEVICE CAL	Licence pro přístup k zařízením k doménovým službám	Licence vázaná na zařízením	zařízení	128
Windows RDS device CAL pro Windows Server 2012 R2	Licence pro přístup tenkých klientů k virtualizovaným desktopům	Licence vázaná na zařízením	zařízení	12

**Tabulka 63: Licencované programy třetích stran**

### 3.2 Licencované programy zhotovitele

Produkt	Použití	Omezení	Licenční jednotka	Počet
Modul Dispečer a panel (SOŘ)	SW pro operační řízení ZZS	-	-	1
Modul pro editaci pacientů a výjezdů (EKP)	SW pro editaci pacientů a výjezdů na výjezdových stanovištích	-	-	1
Modul pro účtování dokladů (Pojišťovna)	SW pro kontrolu a účtování dokladů pojišťovnam	-	-	1
SW vybavení pro ReDat®3 Záznamová Jednotka	ReDat®3 Záznamová Jednotka => licence pro hlasové kanály 87x,	Omezení za zakoupený počet licencí	-	1
ReDat® eXperience	Produktová licence pro instalaci SW ReDat® eXperience	Omezení počtem zakoupených licencí	-	1

Produkt	Použití	Omezení	Licenční jednotka	Počet
ReDat® Catalog	SW ReDat® eXperience s 87 licencemi na modul ReDat® Catalog	Omezení počtem zakoupených licencí na kanál	-	1
ReDat® API	Produktová licence pro instalaci aplikace ReDat® API	Omezení počtem zakoupených licencí	-	1
ReDat® VoiceProcessor	Produktová licence pro instalaci modulu ReDat® VoiceProcessor	Omezení počtem zakoupených licencí	-	1
ReDat® CTI	Produktová licence pro instalaci / licence na aktivaci současně nahrávaného kanálu	Omezení počtem zakoupených licencí	-	1 / 15
GIS klient IZS	GIS systém	Licence do 15 uživatelů	uživatel	15
SW GINA TABLET (SW Navigačních přístrojů)	SW Navigačních přístrojů	32-bitová verze	instance	75

**Tabulka 64: Licencované programy zhotovitele**

## 4 LICENČNÍ PODMÍNKY

Níže jsou uvedeny licenční podmínky jednotlivých nabízených programů, které jsou uvedeny v kapitole 3 této nabídky.

### 4.1 Systémový SW k HW

Licenční podmínky a práva k užívání produktů Microsoft jsou uvedeny v českém jazyce v dokumentu *ProductUseRights* – ke stažení. <http://www.microsoftvolumelicensing.com/userights/DocumentSearch.aspx?Mode=3&DocumentTypeId=1&Language=5>

SW k virtualizaci:

Licenční podmínky a práva k užívání produktů VMware jsou v aktuálních verzích na adrese <http://www.vmware.com/download/eula/>.

Databázový SW Oracle <http://www.oracle.com/>.

### 4.2 Informační systém Operační řízení (ZOS a doplňkové moduly)

#### 1. Předmět licenčního ujednání

Předmětem tohoto licenčního ujednání je na nosiči dat zaznamenaný počítačový program a příslušná dokumentace (dále jako: software). Tento software je ve smyslu autorského práva dílem, na nějž se vztahují autorská práva. Společnost RCS Kladno, spol. s r.o. (dále jako: poskytovatel licence) vlastní ochranná práva i na jejich části, vlastní i práva, která se vztahují na šíření a užívání třetí osobou. Nabyvatelé softwaru od poskytovatele licence budou dále nazýváni nabyvatelé licence.

#### 2. Použití softwaru

Poskytovatel licence dává nabyvateli licence právo používat software v souladu s níže uvedeným přehledem.

#### 3. Předání třetí osobě

Nabyvateli licence je zakázáno bez písemného povolení poskytovatele licence tento software nebo jeho část, poskytovat třetí osobě nebo ho třetí osobě zpřístupnit, s výjimkou užívání, rozmnožování a rozšiřování v rámci ZZS Středočeského Kraje.

#### 4. Práva

Nabyvatel licence se nabytím výrobku stává vlastníkem fyzických nosičů dat a držitelem uživatelského práva na software. Nabytí dalších práv vztahujících se na software s tímto není spojeno.

Nabyvatel není oprávněn do software zasahovat jinak, než formou zákaznického nastavení, které dokumentace programu připouští. Zásah do programu nutný k vytvoření rozhraní nutného k výměně dat s jiným počítačovým programem či databází je povolen pouze se souhlasem poskytovatele.

#### 5. Kopírování

Požizování jednotlivých kopií za účelem zálohování a archivní účely, popřípadě k nahrazení oprávněně získané kopie, která byla ztracena nebo zničena, je povoleno. Není však povoleno software kopírovat celý nebo jeho části a šířit je, s výjimkou dle bodu 3.

#### 6. Doba trvání licenčního ujednání

*Platnost tohoto licenčního ujednání je časově neomezena. Právo nabyvatele licence na užívání softwaru pozbývá automaticky platnosti tehdy, poruší-li podmínky tohoto licenčního ujednání. Nabyvatel licence ručí za škody plynoucí z porušení licenčních podmínek.*

### **7. Aktualizace**

*Nabyvatel licence je oprávněn k instalaci aktualizovaných verzí tohoto softwaru, jak po obsahové, tak i po technické stránce. Poskytovatel licence umožní uživateli licence přístup k těmto aktualizovaným verzím na základě platby za upgrade tohoto software nebo v souladu s podmínkami uzavřené smlouvy o pozáručním servisu software. Poskytovatel licence umožní uživateli licence přístup k těmto aktualizovaným verzím zdarma v případě vady původního výrobku jako jeho náhradu.*

### **8. Záruka a ručení**

*Poskytovatel licence poukazuje na skutečnost, že stav stávající techniky nabyvatele nemusí vždy umožnit instalovat počítačový software tak, aby byly veškeré jeho aplikace a kombinace s ostatními programy zcela bez závad.*

*Poskytovatel licence jejímu nabyvateli zaručuje, že v okamžiku předání nosičů dat byly tyto za normálních provozních podmínek bez vad materiálu a provedení. Je-li nosič dat vadný, má nabyvatel právo požadovat náhradu. Pakliže nebude vada do čtrnácti dnů odstraněna náhradou, může se nabyvatel domáhat zrušení kupní smlouvy.*

*Poskytovatel licence nepřebírá ze shora uvedených důvodů ručení za vady na softwaru. Zejména nepřebírá poskytovatel licence ručení za to, zda software dostává požadavkům a účelům uživatele nebo zda spolupracuje s jím používanými programy. Zodpovědnost za správnou volbu a následky užívání softwaru stejně jako zamýšlené a dosažené záměry s ním spojené nese nabyvatel.*

*Poskytovatel licence neručí za následné škody, jako jsou např. ztráty dat a informací, finanční ztráty a přerušování provozu, které mohou nastat ať už pouze samotným užíváním programu nebo jeho nesprávným užíváním nebo užíváním spolu s ostatními programy. Ručení poskytovatele licence se vztahuje maximálně na licenční ujednání, které bylo za tímto účelem vyhotoveno v čase nabytí nabyvatelem.*

### **9. Místo plnění**

*Místem plnění je území ČR.*

### **10. Ostatní ujednání**

*Toto licenční ujednání, jakož i práva a povinnosti vzniklé na základě tohoto licenčního ujednání nebo v souvislosti s ním, které nejsou upraveny v zákoně č.121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským, se řídí zákonem č.513/1991 Sb., obchodní zákoník v platném znění.*

## **4.3 GIS**

*Produkt: GIS klient IZS*

*Počet poskytnutých licencí: Produkt je poskytován v licenci do 15 uživatelů*

*Producent: T-MAPY spol. s r.o. (dále jen společnost T-MAPY)*

*1. Tyto licenční podmínky upravují práva a povinnosti vyplývající ze závazkového vztahu založeného mezi společností T-MAPY a třetí osobou (dále též jen "Uživatel") okamžikem, ve kterém Uživatel protokolárně převezme licence Produktu.*

2. Udělením licence k užití produktu vzniká Uživateli pouze nevýhradní a nepřenositelné právo produkt užívat. Uživateli nevznikají jakákoli vlastnická či jiná obdobná práva k produktu.
3. Licence k užití produktu opravňuje Uživatele k jeho instalaci a současnému užití na takovém počtu počítačů, který nepřesáhne počet poskytnutých licencí, resp. počet uživatelů, pro který je licence poskytnuta.
4. Uživatel není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu společnosti T-MAPY produkt zcizit, postoupit, nebo jinak přenechat k užití třetí osobě. Uživatel dále není oprávněn produkt kopírovat, překládat, upravovat, rozšiřovat, dekompileovat, napodobovat, modifikovat, nebo provádět zpětné konstruování produktu, ani není oprávněn povolit provádění takových činností třetí osobě. Uvedené se v plném rozsahu vztahuje i na dokumentaci, pokud je s produktem distribuována. Výjimku z uvedeného zákazu představuje právo Uživatele pořídit nejvýše jednu kopii produktu, a to výlučně za účelem zálohování.
5. Uživatel je současně povinen vytvářet záložní kopie datových souborů a zajistit si tak dostatečnou ochranu svých dat. Pro případ nedostupnosti či neexistence záložních kopií datových souborů je Uživatel srozuměn s tím, že společnost T-MAPY nenesou odpovědnost za náklady spojené s obnovou poškozených nebo ztracených datových souborů, ani za ztráty vzniklé v této souvislosti.
6. Autorská práva, jakož i ostatní jiná práva duševního vlastnictví, vztahující se k produktu, včetně příruček, manuálů a dalších dokumentů distribuovaných spolu s produktem, nadále přísluší společnosti T-MAPY a nejsou poskytnutím licence za podmínek touto smlouvou stanovených dotčena.
7. Uživatel není oprávněn odstraňovat, měnit, zakrývat nebo jakýmkoli jiným způsobem zasahovat do jakýchkoli autorskoprávních, vlastnických či jiných označení umístěných nebo uložených na produktu, nebo jakékoli jeho části, či dokumentaci distribuované spolu s produktem. Uživatel se zavazuje informovat společnost T-MAPY o případném porušení autorských práv, jakož i jiných práv duševního vlastnictví spojených s produktem, a to bez zbytečného odkladu poté, co se o nich dozví.
8. Společnost T-MAPY si vyhrazuje právo provádět technické úpravy a opatření za účelem autorskoprávní ochrany produktu.
9. Společnost T-MAPY odpovídá Uživateli za škodu způsobenou mu zaviněným porušením povinností stanovených touto smlouvou. Společnost T-MAPY neodpovídá Uživateli za škodu, která mu vznikne v důsledku i) údržby produktu jinou osobou než společností T-MAPY či jí autorizovaným subjektem; ii) nesprávného nebo neadekvátního používání produktu; iii) užití produktu v jiném než doporučeném prostředí.
10. Dojde-li z jakéhokoli důvodu ke skončení závazkového vztahu mezi společností T-MAPY a Uživatelem, je Uživatel povinen bezodkladně vrátit společnosti T-MAPY veškerá plnění společnosti T-MAPY mu poskytnutá, včetně případných kopií produktu, nebo hodnověrným způsobem doložit, že veškeré kopie produktu byly zničeny, nebo jinak znemožněno jejich užití.

#### 4.4 Subsystem pro sledování vozidel

Pro Subsystem pro sledování vozidel platí stejné licenční ujednání jako pro GIS, bod 5.3, neboť Subsystem pro sledování vozidel je právě nedílnou součástí GIS systému Fleetware.

#### 4.5 Licenční ujednání na software ReDat od společnosti RETIA, a.s.

##### I. Obecné licenční ujednání pro užívání záznamového systému ReDat®

1. Součástí dodávaného záznamového systému ReDat® od společnosti RETIA, a.s. je Software specifikovaný v cenové nabídce. Software společnosti RETIA, a.s. je chráněn autorským právem platným v ČR a podléhá licenčnímu omezení.





2. *Nabyvatel licence v dodávce získává vlastní výhradní licence k používání softwarových produktů (dále jen Modulů) záznamového systému ReDat®, které jsou předmětem dodávky. Licence může být smluvně převedena na konečného uživatele zařízení.*
3. *Nabyvatel licence získává tímto nevýhradní a nepřevoditelné právo užívat Moduly za předem stanovených podmínek.*
4. *Nabyvatel licence je povinen za oprávnění užívat Moduly zaplatit sjednanou cenu v plné výši a v dohodnutém termínu.*
5. *Nabyvatel licence nemá právo licenci za úplaty poskytnout jinému subjektu.*
6. *Příslušné licence na využívání Modulů záznamového systému ReDat® se řídí zpravidla na dobu neurčitou a v případě zániku objednatele (konečného uživatele) přechází na případného právního nástupce v plném rozsahu tohoto ujednání nebo zanikají.*
7. *Jestliže zhotovitel neposkytne objednateli licence na využívání software společnosti RETIA, a.s. na dobu neurčitou, jsou poskytnuty licence na dobu používání záznamového systému ReDat® dodaného dle objednávky nebo smlouvy o dílo, vyhotovenou mezi oběma smluvními stranami. Ceny za licence jsou zahrnuty v cenové nabídce nebo v ceně za dílo.*
8. *Nabyvatel licence umožní používání Modulů pouze v takovém rozsahu, který odpovídá uzavřené smlouvě a zaplacené ceně za užívání Modulů.*
9. *Nabyvatel licence se zavazuje, že nebudou do software společnosti RETIA, a.s. provádět žádné zásahy, úpravy, doplňky či změny, a že jej nebude dále šířit, ani pro svoji potřebu. V případě porušení tohoto ustanovení uhradí firmě RETIA, a.s. vzniklou škodu.*
10. *Nabyvatel licence je povinen zachovat podobu počítačového kódu Modulů. Nabyvatel licence je povinen zdržet se všech pokusů o rekonstrukci počítačového kódu Modulů a je rovněž povinen jakékoli pokusy o rekonstrukci počítačového kódu Modulů nestrpět.*
11. *Nabyvatel licence je oprávněn pořídít kopie Modulů, a to pouze za účelem archivace a zálohování. K pořizování jiných kopií není Nabyvatel licence oprávněn.*
12. *Nabyvatel licence je oprávněn pořizovat si výlučně pro vlastní využití kopie Dokumentace Modulů, a to pouze v počtu odpovídajícím nejvyššímu přípustnému počtu uživatelů, kteří jsou podle uzavřené smlouvy a zaplacené ceny oprávněni určitý Modul užívat. K pořizování jiných kopií Dokumentace není Nabyvatel licence oprávněn.*
13. *Nabyvatel licence je povinen vést úplnou a aktuální evidenci všech míst, kde se kopie Modulů nacházejí, jakož i počtu těchto kopií.*

14. *Nabyvatel licence je povinen na všech Modulech a jejich kopiích zachovat v neporušené podobě úplné označení takových Modulů, veškeré informace týkající se autorství Modulů, a všechna varování před neoprávněným užíváním Modulů.*
15. *Nabyvatel licence nesmí užívat Moduly mimo území České republiky bez předchozího výslovného písemného souhlasu společnosti RETIA, a.s.*
16. *Nabyvatel licence je povinen zajistit, že Moduly jsou používány v souladu s Dokumentací a všemi instrukcemi, jež společnost RETIA, a.s. vydá.*
17. *Nabyvatel licence je povinen na žádost společnosti RETIA, a.s., maximálně však jednou ročně, vydat písemné prohlášení, v němž výslovně uvede, že Moduly užívá v souladu s těmito licenčními podmínkami.*
18. *Zhotovitel prohlašuje, že veškeré programové vybavení použité při tvorbě aplikací nabyt legální formou a že užívání předmětu smlouvy není vázáno na žádné další licence ani právní omezení.*
19. *Vzhledem k ochraně autorských práv si společnost RETIA, a.s. vyhrazuje právo neposkytnout k žádnému svému SW produktu zdrojové kódy, mimo produktu ReDat® API, který slouží pro potřeby integrace s aplikacemi jiných výrobců.*

## **II. Licenční politika z pohledu záruky záznamového systému ReDat®**

1. *V případě, že vyjde najevo jakákoli právní vada dodaného Modulu, společnost RETIA, a.s. zaručuje nápravu této vady jedním z následujících způsobů:*
  - 1.1 *získat pro Nabyvatele licence oprávnění užívat dodaný Modul,*
  - 1.2 *nahradit dodaný Modul nebo ho změnit tak, aby přestal trpět jakoukoli právní vadou a přitom vykonával stejné funkce jako Modul původní.*
2. *Společnost RETIA, a.s. zaručuje funkčnost Modulů popsanou v Dokumentaci a to výhradně jen při dodržení pokynů a postupů uvedených v Dokumentaci a při využívání na odpovídající platformě (typu operačního systému a procesoru).*
3. *Za porušení záruky se nepovažuje, jestliže:*
  - 3.1 *Moduly nesplňují funkce či požadavky neuvedené v Dokumentaci nebo jakékoli požadavky mlčky předpokládané, nebo*
  - 3.2 *Moduly nebude možno využívat bez přerušení, nebo*
  - 3.3 *Moduly nejsou bez vad nebo nejsou schopny vykonávat funkce, popsané v Dokumentaci, v kombinaci s hardwarem či softwarem nedodaným nebo výslovně neschváleným společností RETIA, a.s.*

*V případě výskytu jakékoli faktické vady Modulů společnost RETIA, a.s. zaručuje odstranit vadu za podmínek stanovených ve Všeobecných servisních podmínkách společnosti RETIA, a.s.*

*Pokud se společnosti RETIA, a.s. takto podaří odstranit faktickou vadu dodaného modulu, nejedná se o porušení těchto Všeobecných licenčních podmínek společnosti RETIA, a.s.*

4. Společnost RETIA, a.s. není povinna nahradit Nabyvateli licence škodu, která bude převyšovat licenční poplatek (cenu za užívání modulů).

<b>Produkt záznamového systému ReDat®</b>	<b>Základní produktová licence</b>	<b>Licence na nahrávaný kanál</b>	<b>Licence na agentské pracoviště</b>	<b>Licence na objem zpracovaných dat</b>
<b>ReDat®3 Záznamová Jednotka</b>	Ano	Ano		
<b>ReDat® eXperience - Catalog</b>	Ano	Ano		
<b>ReDat® CTI</b>	Ano	Ano		
<b>ReDat® VoiceProcessor</b>	Ano			Ano
<b>ReDat® API</b>	Ano			
<b>ReDat® INFO35</b>	Ano			
<b>ReDat® Management System</b>	Ano			
<b>Integrace s RCS</b>	Ano			

**Tabulka 65: Licenční politika jednotlivých produktů záznamového systému ReDat®**

#### **4.6 Licenční ujednání na navigační SW GINA TABLET od společnosti GINA Software s.r.o.**

*Produkt: SW GINA TABLET - SW Navigačních přístrojů*

*Počet poskytnutých licencí: 75*

*Producent: GINA Software s.r.o.*

- SW GINA TABLET je majetkem firmy GINA Software s.r.o. Zhotovitel poskytuje objednateli licenci na využívání software společnosti GINA Software s.r.o., a to na dobu používání dle objednávky nebo smlouvy o dílo, vyhotovenou mezi oběma smluvními stranami. Ceny za licence jsou zahrnuty v cenové nabídce nebo v ceně za dílo.*
- Nabyvatel - uživatel má právo SW produkt užívat pouze k účelu vyplývajícím ze Smlouvy o dílo a v souladu s ní. Předání produktu jinému subjektu bez souhlasu poskytovatele není přípustné.*
- Jestliže nabyvatel získá upgradovanou verzi produktu, může používat buď upgradovanou, nebo původní verzi produktu, ne však obě současně.*
- Pronajímání nebo půjčování produktu, manipulace nebo dekompilace programových kódů, re-engineering a odvozování programových verzí je nepřípustné. Licenční smlouva automaticky končí tím, jestliže nabyvatel poruší některé z jejich ustanovení. V takovém případě je rovněž povinen smazat produkt, všechny jeho kopie i dokumentaci.*
- Produkt je duševním vlastnictvím autorů. Všechna majetková práva vykonává GINA Software s.r.o.*

- 6 Vzhledem k ochraně autorských práv si společnost GINA Software s.r.o. vyhrazuje právo neposkytnout k žádnému svému SW produktu zdrojové kódy, mimo popisu a definice rozhraní, který slouží pro potřeby integrace s aplikacemi jiných výrobců.

## 4.7 Licenční ujednání na modul EKP

European Medical Distribution s.r.o. (dále jen EMD s.r.o.) - Licenční ujednání k užívání systému ePaRe. Instalací a následným užitím či užíváním systému ePaRe se koncový uživatel ("Držitel licence") zavazuje k dodržování licenčních podmínek společnosti EMD s.r.o. ("Výrobce"). EMD s.r.o. je výhradním výrobcem softwarových komponent systému ePaRe pro dokumentaci ošetření péče pacientů ZZS.

Podmínky tohoto Licenčního ujednání se ve stejné míře jako k softwarové aplikaci systému ePaRe vztahují i k dalším software komponentám v rámci systému ePaRe. Licenční ujednání se vztahují na celkovou koncepci systému ePaRe, systém nesmí být modifikován a upravován, pokud k tomu Výrobce nedá písemný souhlas.

### I. AUTORSKÉ PRÁVO.

EMD s.r.o. je výhradním vlastníkem a/nebo vykonavatelem autorských práv k softwarovým i hardwarovým částem systému ePaRe. Licence k užívání softwarové aplikace ePaRe, distribuované pomocí jakéhokoliv média, včetně dokumentace („SOFTWARE“, „SW“) je poskytována za účelem používání aplikace výhradně za podmínek stanovených v tomto „Licenčním ujednání“. Upozornění: SOFTWARE obsahuje duševní vlastnictví chráněné copyrihtem na základě právních předpisů a mezinárodních úmluv v oblasti ochrany duševního vlastnictví.

### II. POSKYTNUTÍ LICENCE.

Výrobce tímto dává Držiteli licence právo:

- (a) Provozovat a užívat systém ePaRe a v rámci jeho organizace nainstalovat (či v případě síťové verze provozovat) SOFTWARE ePaRe na maximálním počtu klientských počítačů v souladu s rozsahem zakoupené licence (počet klientů) za výhradním účelem používání SW, avšak pouze v souladu s podmínkami tohoto Licenčního ujednání. Žádné jiné používání SW než to, které je výslovně povoleno těmito podmínkami, není povoleno, a to včetně používání SW přímo nebo nepřímo v rámci internetových nebo webhostingových služeb. Počtem klientských počítačů se rozumí počet stanic (procesorů) na kterých je možno instalovaný SW využívat.
- (b) Pořídit kopii SW, pokud je tato zapotřebí k používání SW způsobem uvedeným v odst. (a) výše pro účely využití funkcí programu a pro účely zálohování.

### III. OMEZENÍ VZTAHUJÍCÍ SE NA POUŽÍVÁNÍ.

Držitel licence nesmí, či nesmí třetí stranu nechat:

- (c) Souběžně nainstalovat či provozovat SW na větším počtu počítačů, než k jakému opravňuje udělená licence (licenční kód – počet uživatelů/klientů).
- (d) Pořizovat kopie SW, vyjma jak výslovně povoluje toto Licenční ujednání a/nebo příslušné právní předpisy, a/nebo tyto kopie distribuovat. Výrobce upozorňuje, že pokud Držitel licence poruší toto ustanovení, dopustí se porušení Výrobcových autorských práv a práv k ochranné známce.
- (e) SW zpětně rekonstruovat, dekompileovat, disasemblovat nebo vytvářet jeho úpravy nebo překlady a tyto distribuovat, ani jakkoli jinak zasahovat do vnitřní struktury SW, vyjma jak

výslovně povolují toto Licenční ujednání, separátní smlouvy a/nebo příslušné právní předpisy.

- (f) SW včetně databází pronajímat, poskytovat na leasing apod.; smí jej nicméně trvale převést za předpokladu, že si neponechá žádné kopie a nabyvatel souhlasí s ustanoveními tohoto Licenčního ujednání.
- (g) SW včetně databází integrovat nebo používat s jakoukoli jinou aplikací bez souhlasu Výrobce, ani SW integrovat nebo používat s jakýmikoli přídavnými zásuvnými moduly (plugins) nebo programovými doplňky (enhancements), které nebyly vyvinuty v souladu s Licenčními podmínkami Výrobce.
- (h) Analyzovat, upravovat, měnit či jakkoli jinak zasahovat do vnitřní struktury databáze tvořené systémem ePaRe, vyjma jak výslovně povolují podmínky tohoto Licenčního ujednání, separátní smlouvy a/nebo příslušné právní předpisy.
- (i) Používat Výrobce vytvořené API pro užití dat z databáze systému ePaRe k jiným účelům, než ke kterým bylo API vydáno.

#### **VI. VYLOUČENÍ ZÁRUK A ODPOVĚDNOSTI**

Pokud není separátní smlouvou (Smlouva o Dílo, Rámcová smlouva, Servisní smlouva apod.) určeno jinak, poskytuje výrobce tento software „tak, jak stojí a leží“, a jakékoli výslovně vyjádřené nebo implikované záruky, zejména implikované záruky ohledně prodejnosti a vhodnosti pro určitý účel, jsou tímto vyloučeny. Výrobce v žádném případě nenese odpovědnost za jakékoli přímé, nepřímé, vedlejší, zvláštní, sankční nebo následné škody a jejich náhradu (zejména zajištění náhradního zboží nebo služeb; náhradu za ztrátu užívání nebo dat, ušlý zisk nebo za přerušení podnikatelské činnosti), nehledě na to, jak vznikla, a nehledě na právní základ takové potenciální škody, zda by vznikla na základě smlouvy, ze zákona, na základě úmyslného porušení práva (včetně nedbalosti) či jinak v souvislosti s používáním tohoto software, a to i v případě, že na možnost vzniku škody bylo upozorněno.

#### **VII. UKONČENÍ PLATNOSTI LICENCE**

Porušení tohoto Licenčního ujednání má za následek okamžité ukončení platnosti licence k užívání systému ePaRe.

Toto Licenční ujednání zůstává účinné až do okamžiku, kdy bude jeho platnost ukončena. Platnost tohoto ujednání a současně s ním platnost licence k užívání systému ePaRe bude automaticky ukončena bez nutnosti oznámení ze strany Výrobce v případě, že Držitel licence nedodrží ustanovení tohoto Licenčního ujednání. Platnost tohoto ujednání a současně s ním platnost licence k užívání systému ePaRe bude rovněž ukončena, pokud bude nahrazena novou licencí upravující podmínky používání upgradované verze SW.

V případě ukončení platnosti tohoto licenčního ujednání a platnosti licence k užívání systému ePaRe je Držitel licence povinen přestat systém ePaRe jakkoliv používat a zničit všechny kopie jeho SW části, včetně písemné dokumentace a modifikovaných kopií, pokud nějaké má k dispozici



## 5 SERVISNÍ PODMÍNKY PO DOBU UDRŽITELNOSTI

V této kapitole jsou detailně popsány požadavky a parametry servisních služeb požadované poskytovat ze strany poskytovatele servisních služeb min. po dobu udržitelnosti projektu.

Pro potřeby dalšího textu budou používány následující pojmy:

Pojem	Význam
Incident (požadavek)	Indikovaný problém technologie, případně části IS, který není v souladu s dokumentovaným stavem akceptovaného řešení. Kategorizace incidentů je uvedena dále v textu.
Doba nahlášení	Doba nahlášení incidentu prostřednictvím smluvního kanálu (viz podmínky dle smlouvy – hotline, email, kontaktní telefon).
Reakční doba (Reakce)	Doba potvrzení přijetí incidentu poskytovatelem služby na email Objednatele a potvrzení zahájení incidentu řešení Poskytovatelem.
Doba vyřešení (Vyřešení)	Doba vyřešení incidentu a předání Objednateli k ověření vyřešení. Doba potřebná na ověření vyřešení ze strany Objednatele není započítávána do Doby vyřešení. Vyřešením je chápáno i snížení úrovně incidentu v daném čase a tím prodloužení doby pro řešení v souladu s nižší úrovní incidentu.
SLA	Konkrétní smluvní parametry pro poskytování služeb v daných kategoriích servisních služeb.
NBD	Následující pracovní den od doby nahlášení incidentu.

Tabulka 66: Pojmy pro poskytování servisních služeb

### 5.1 Kategorizace incidentů

V následující tabulce jsou uvedeny základní kategorie incidentů, které jsou následně využity pro potřeby stanovení kategorií servisních služeb:

Kategorie	Popis
A	Situace, kdy IS nebo část IS není zcela funkční, neumožňuje práci uživatelů se systémem a nelze používat pro podporu procesů ZZS SČK. Vztahuje se na případy, kdy je systém zcela nefunkční z důvodů na straně IS nebo jeho části, na niž je poskytovatel povinen poskytovat servisní služby.
B	Situace, kdy IS nebo část IS je částečně funkční, umožňuje částečné poskytování služeb, po přechodnou dobu se sníženým komfortem uživatelů, případně provizorním způsobem z důvodů na straně IS nebo jeho části, na niž je poskytovatel povinen poskytovat servisní služby.
C	Nedostatky a vady drobného rozsahu, které nebrání užívání IS nebo jeho části, nicméně nejsou v souladu s předaným a dokumentovaným stavem IS nebo jeho části.
REQ	Požadavek na služby, které nejsou chápány jako vada IS nebo jeho části.

**Tabulka 67: Kategorie incidentů**

## 5.2 Kategorizace servisních služeb

V následující tabulce je uvedena kategorizace servisních služeb, služby jsou vzestupně kumulativní:

Kategorie	Popis
<b>Záruka</b>	Jsou poskytovány služby v rámci záruky v rozsahu, který je specifikován v záručních podmínkách, případně ve specifikaci dílčí části IS OŘ. Nejedná se o služby nad rámec dodávky a běžné záruky tj. poskytování těchto služeb je součástí ceny dodávky technologií OŘ.
<b>Maintenance</b>	Poskytování služeb maintenance nad rámec běžné záruky tj. přístup k opravným balíčkům (poskytování aktualizací a nových verzí Softwarových produktů), patchům (poskytování opravných patchů nutných pro bezchybný chod Softwarových produktů) a nutným úpravám na základě legislativních změn, apod. Maintenance je poskytována na HW komponenty a SW řešení, které jsou dodány v rámci projektu a jedná se o HW a SW nevyrobené či nevyvinuté Poskytovatelem. Poskytovatel tyto komponenty a SW pořídil od 3. Strany.
<b>24 hod</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).
<b>4 hod</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).
<b>30 min</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).

**Tabulka 68: Kategorie servisních služeb**

Upozornění: Nevztahuje se na případy, kdy důvody nefunkčnosti jsou způsobené Objednatelem, nebo třetí stranou, případně jsou způsobeny částí dodávky, na které se nevztahuje příslušné SLA.

V následující tabulce jsou pro jednotlivé kategorie servisních služeb definovány základní parametry:

Kategorie	A		B		C	
	Reakce	Vyřešení	Reakce	Vyřešení	Reakce	Vyřešení
<b>Maintenance</b>	2 prac. Dny	4 prac. Dny	4 prac. Dny	15 prac. Dnů	15 prac. Dnů	Po dohodě
<b>24 hod</b>	24 hod	2 kal. Dny	Následující prac. Den	4 prac. Dny	2 prac. Dny	Po dohodě
<b>4 hod</b>	4 (6) hodiny	12 (24) hodiny	8 (12) hod	2 prac. Dny	2 prac. Dny	Po dohodě

Kategorie	A		B		C	
	Reakce	Vyřešení	Reakce	Vyřešení	Reakce	Vyřešení
30 min	30 (60) minut	2 (3) hodiny	12 hodin	2 Dny	2 Dny	Po dohodě

**Tabulka 69: Parametry servisních služeb**

Údaje v závorkách platí pro mimopracovní dobu, pracovní doba je v pracovní dny od 8:00 do 18:00.

Pro kategorii REQ nejsou stanovena SLA, konkrétní lhůty jsou předmětem dohody mezi smluvními stranami.

### 5.3 Úroveň služeb pro jednotlivé dílčí části

V následující tabulce jsou stanoveny základní úrovně služeb pro dílčí části dodávaného řešení:

Označení	Položka	Kategorie služeb
<b>Sál pro operační řízení</b>		
OS-07	Stoly pro dispečery	Záruka
OS-08	Projekční systém	Záruka
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Záruka
<b>Technologické zázemí</b>		
PR-02	Virtualizovaný desktop pro OŘ	30 min
PR-05	Operátorské pracoviště hybridní	24 hod
DC-05	Rackové skříně 19" 800*1000 (45U)	Záruka
EN-02	UPS	Záruka
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)	Záruka
EN-03	Dohledové systémy	Záruka
<b>Radiová síť PEGAS</b>		
DR-01	Integrace sítě PEGAS	24 hod
DR-03	Pevné radiostanice 3G	Záruka
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	Záruka
<b>Telefonie</b>		
VS-01	IP telefony	Záruka
OB-01	Pobočková ústředna OŘ	4 hod
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)	24 hod

Označení	Položka	Kategorie služeb
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna	24 hod
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>		
VS-02	WIFI	Záruka
VT-01	Vozidlové GPS	Záruka
VT-05	Navigační přístroj	24 hod
<b>Informační systémy</b>		
IS-01	HW kompletně	4 hod
IS-02	Databáze, virtualizace, replikace SW	Maintenance
IS-03	Informační systém – vývoj a integrace	30 min
IS-03a	Informační systém – integrace s NIS IZS	4 hod
IS-05	Integrace telefonie	24 hod
<b>Ostatní individuální úpravy</b>		
DR-07	Centralizace analogového radiového spojení	24 hod
	Publicita - trvalá informační deska, billboard	Záruka

Tabulka 70: Základní části předmětu plnění

## 5.4 Doplnující požadavky na servisní služby

Zadavatel má následující doplňující požadavky na a servisní služby:

- Poskytovatel služeb zajistí jednotný systém hotline
  - A. s elektronickým přístupem přes síť internet
  - B. s kontaktním telefonním číslem
  - C. poskytující informace o změnách v incidentech/požadavcích Objednateli emailem
- Servisní služby budou vykazovány měsíčně (za uplynulý kalendářní měsíc) a to včetně přehledu plnění SLA
- Servisní služby budou účtovány čtvrtletně na základě podepsaných (akceptovaných) měsíčních výkazů za dané uplynulé čtvrtletí.

V rámci přípravy nabídky Uchazeč poskytne popis způsobu poskytování servisních služeb.

### Popis řešení:

*Služby, které Uchazeč garantuje poskytnout pro zajištění podpory dodávaného řešení (servisní služby, nikoliv v rámci záruk) – upřesnění služeb uvedených výše:*

- *Způsob hlášení incidentů je uveden v kapitole 1.2.4.4 (Help desk) a je shodný s hlášením vad a nedodělků v rámci záruky.*

- *Konzultace (hot-line konzultace)*

*V rámci standardní aplikační podpory budou poskytovány telefonické a e-mailové konzultace bezprostředně související s používáním předmětného softwarového aplikačního vybavení, přičemž těmito konzultacemi se myslí především krátké konzultace k problémům s použitím tohoto aplikačního vybavení, které nebudou mít povahu školení.*

- *Aktualizaci dokumentace systému*

*Zhotovitel bude aktualizovat dokumentaci systému v případě, že odstranění vady/chyby mělo dopad na funkcionality, nastavení, rozhraní či jinou oblast, obsaženou v dokumentaci systému a to do 30 kalendářních dnů pro odstranění vady či po provedení změn v rámci systému.*

- *1x měsíčně kontrolní den*

*Zhotovitel navrhuje zavést v rámci poskytování servisních služeb tzv. kontrolní den a to s periodicitou 1x měsíčně, při kterém by odpovědný zástupce Zhotovitele navštívil po dohodě s Objednatel místo dodávky předmětu plnění a přijal případně od Objednatele požadavky na odstranění vad díla, reklamace či servisní zásah.*

- *Doporučení na rozvoj a optimalizaci IS*

*V rámci poskytovaných servisních služeb bude Zhotovitel poskytovat služby související s návrhy na možný rozvoj celého řešení, sledování aktuálních trendů v oblasti komunikačních technologií, HW, IS pro operační řízení a dávat Objednateli doporučení v těchto oblastech. Objem konzultačních prací, které budou poskytnuty v rámci servisních služeb, činí 5 člověkodnů za rok.*

- *Nutné úpravy vycházející ze změny legislativy a okolního prostředí (technický a legislativní upgrade včetně ošetření případných změn služeb)*

*Zhotovitel zajistí po vzájemné domluvě s Objednatel takové úpravy systému, které budou nezbytné pro splnění aktuálních legislativních podmínek.*

*Kromě změn v prostředí Objednatele může v průběhu provozu předmětu plnění docházet i k vnějším změnám. Nejdůležitějšími z těchto změn mohou být například změny v možnostech datové komunikace s TCTV 112. Zhotovitel deklaruje připravenost k budoucí realizaci případných požadavků, které z toho mohou vyplývat.*

- *Doporučené výměny nebo úpravy hardwaru*

*Služba bude poskytována formou reportu na vyžádání Objednatele (do 10-ti pracovních dnů od vyžádání), který bude obsahovat přehled všech poskytovaných služeb a jejich kvality za uplynulé období a doporučení s ohledem na provoz systémů. Součástí reportu by měl být seznam všech doporučení pro spravované systémy.*

- *Pravidelné profylaktické prohlídky celého systému*

*Profylaxe – pravidelná on-site kontrola bude prováděna s kvartální periodicitou formou konzultace – osobní návštěvy zástupce poskytovatele podpory mimo záruku, uvedenou v této nabídce.*

- *Pravidelná optimalizace systému*

*Služba dohledu bude obsahovat i „performance monitoring“, jehož výstupy budou jedním ze základních kamenů pro tvorbu reportu. Na základě těchto naměřených hodnot a zpracovaných závěrů v reportu, budou navrhovány i kroky pro optimalizaci provozu.*



- *Poskytování informací o nových verzích SW a aplikacích, informace o nových možnostech a vybaveních a to jak po stránce hardware, tak i software.*



*Integrují se terminály typu LCT (Line Connected Terminal) tj. přímo připojené k infrastruktuře sítě Pegas pomocí komunikační linky typu V.11. Kromě tohoto rozhraní obsahuje terminál ještě rozhraní typu ethernet (pro ovládání terminálu) a R6-I1 (pro připojení hlasové soupravy).*

*Inicializaci a ovládání terminálu realizuje služba CC-API server, kterou dodává výrobce systému Pegas. Pomocí jejího rozhraní provádí služba PegasCtrl integraci signalizačních informací terminálů. Integrace hlasových služeb je řešena pomocí zařízení ErLink, které je připojuje na sběrnici protokolu MDD. Tato zařízení a služby představují serverovou část integrace.*

*Uživatelská část integrace je představována dispečerskými pracovišti. Každé pracoviště je realizováno samostatným PC s dotykovým displejem, na kterém je spuštěna aplikace Panel + audio převodníkem Turtle. Počet pracovišť připojených k serverové části není principiálně omezen.*

*Všechny funkcionality jsou dostupné z jednoho místa. Každé dispečerské pracoviště je schopno využívat všech funkcionalit poskytovaných integrací. Příklady funkcionalit jsou uvedeny v tabulce níže tj. např. poslech signálu z integrovaných terminálů, klíčování a vysílání do integrovaných terminálů, volba komunikačního režimu terminálu (otevřený kanál, talkgroupa, individuální hovor).*

#### **Popis funkcionalit:**

Základní požadované funkce na integraci a popis jejich řešení:

#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
<b>Základní požadované funkce na integraci</b>		
INTPE.1.	Je požadováno řízení adresace paketů digitálního audia do hlavních a příposlechových kanálů v hovorových soupravách	<i>Digitální audio je ze svého zdroje k cílům distribuováno pomocí protokolu MDD. Ten umožňuje definovat zdroje, cíle a retranslaci paketů jednotlivých kanálů kdekoliv v IP síti.</i>  <i>Na každém z pracovišť je možno zvolit, které kanály jsou v hovorové soupravě slyšet a u kterých je přítomnost signálu indikována pouze graficky na dotykovém panelu.</i>
INTPE.2.	Je požadováno zajištění krátkodobého záznamu audia formou uložení paketů na HDD	<i>Audio (přijímané i vysílané) integrovanými terminály Pegas je průběžně zaznamenáváno na HDD. Přehrávání těchto záznamů je přístupné ze seznamu relací na ovládacím prvku terminálů Pegas na dotykovém panelu.</i>
INTPE.3.	Musí umožnit volbu mezi hlasitou a tichou hovorovou soupravou	<i>Na každém pracovišti bude pro integraci audiosignálů z PC, radioprovozu a telefonie dodán převodník Turtle. Ten lze SW nakonfigurovat pro přepínání a</i>

#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
		<p>případné úpravy všech audiosignálů, které se na pracovišti vyskytují. Tyto konfigurace se vytvářejí v administrátorském režimu. Je možno jich více připravit, uložit do vestavěné paměti FLASH a následně je přepínat. Výběr z uložených konfigurací je možný pomocí speciálního prvku na dotykovém panelu. Dále je možno detekovat připojení a odpojení náhlavní soupravy a přepínat mezi konfiguracemi i na základě tohoto stavu.</p>
INTPE.4.	<p>Je požadováno používání jediného mikrofonu resp. jedné hovorové soupravy v kombinaci hlasitá/náhlavní pro všechny komunikační prvky (linkové terminály Pegas, telefon).</p>	<p>Na každém pracovišti bude pro integraci audiosignálů z PC, radioprovozu a telefonie dodán převodník Turtle. Ten umožňuje směřovat všechny audiosignály na pracovišti podle požadovaných pravidel - tedy i směrování signálu z jediného mikrofonu do telefonního přístroje a mikrofonního vstupu zvukové karty dotykového panelu, odkud se odebírá signál pro vysílání do integrovaných radiostanic.</p>
INTPE.5.	<p>Je požadována integrace na subsystém pro operační řízení (SOŘ).</p>	<p>Ovládání integrovaných terminálů je realizováno především speciálními ovládacími prvky na dotykovém panelu, který je součástí uživatelského rozhraní SOŘ na každém pracovišti. Některé funkcionality (např. příjem statusu, vyvolání individuálního hovoru na konkrétní terminál) je integrováno i do dispečerské aplikace.</p>
<p><b>Základní požadované funkce pro dispečera ZOS – integrace radiového systému PEGAS musí zajistit tyto funkce pro operátora ZOS prostřednictvím ovládací aplikace na dotykovém LCD pracoviště:</b></p>		
INTPE.6.	<p>Integrace PEGAS musí zajistit klíčování</p>	<p>Klíčování integrovaných terminálů Pegas se provádí pomocí k tomu určeného ovládacího prvku na dotykovém panelu.</p>

#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
INTPE.7.	Integrace PEGAS musí zajistit připojení audiosignálů do propojovacího pole	<i>Digitální audio je ze svého zdroje k cílům distribuováno pomocí protokolu MDD. Funkci propojovacího pole (úprava a přepojování signálů) zajišťuje nad těmito signály specializovaná služba na technologickém serveru.</i>
INTPE.8.	Integrace PEGAS musí poskytovat výstupy pro nahrávání	<i>Digitální audiosignály jsou poskytovány k záznamu pomocí klientského rozhraní služby MDD. Jeho popis je k dispozici proti podpisu NDA. Záznamové zařízení dodávané v rámci projektu toto rozhraní podporuje.</i>
INTPE.9.	Integrace PEGAS musí zajistit zobrazení registračního stavu	<i>Stav registrace integrovaných terminálů je zobrazen odpovídající ikonou na dotykovém panelu.</i>
INTPE.10.	Integrace PEGAS musí zobrazit seznam operačních skupin	<i>Seznam operačních skupin, do kterých je integrovaný terminál zařazen, je možno zobrazit na servisním rozhraní integrační služby.</i>
INTPE.11.	Integrace PEGAS musí zobrazit indikace stavu terminálu	<i>Stav integrovaného terminálu je zobrazen odpovídající ikonou na dotykovém panelu.</i>
INTPE.12.	Integrace PEGAS musí zajistit sestavení odchozího individuálního hovoru nebo vytáčené konference	<i>Odchozí individuální hovor lze sestavit buď z dotykového panelu (přímým zadáním RFSI adresy volaného terminálu, nebo jeho výběrem ze záznamu komunikačních relací) nebo z dispečerské aplikace pomocí kontextového menu nad vozidlem nebo osobou, ke kterému je terminál přiřazen.</i>
INTPE.13.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí příchozího individuálního hovoru vč. zobrazení adresy RFSI volajícího	<i>Dotykový panel zvukově a graficky (ikona s RFSI adresou volajícího terminálu) upozorňuje na příchozí individuální hovor. Obsluha může tento hovor přijmout, nebo jeho přijetí odmítnout.</i>



#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
INTPE.14.	Integrace PEGAS musí zajistit ukončení individuálního hovoru operátorem nebo protistranou	<i>Probíhající individuální hovor je možno kdykoliv ukončit stiskem odpovídajícího ovládacího prvku na dotykovém panelu.</i>
INTPE.15.	Integrace PEGAS musí zajistit zobrazení seznamu standardních otevřených kanálů, krizových otevřených kanálů a otevřených kanálů typu broadcast	<i>Ovládací prvek na dotykovém panelu umožňuje otevřít dialog pro práci s kanály nad kterýmkoliv z integrovaných terminálů (pokud k tomu má operátor oprávnění). V tomto dialogu je zobrazen jak seznam aktuálně zřízených otevřených kanálů, tak seznam kanálů, které jsou konfiguračně povoleny z dotyčného terminálu ke zřízení.</i>
INTPE.16.	Integrace PEGAS musí zobrazit adresu RFSI terminálu hovořícího v otevřeném kanálu	<i>RFSI adresa hovořícího terminálu je zobrazena v přehledu relací integrovaného terminálu, který relaci přijímá/přijal.</i>
INTPE.17.	Integrace PEGAS musí zajistit zřízení otevřeného kanálu, vstup, opuštění a uzavření otevřeného kanálu	<i>Zřízení, vstup, opuštění a uzavření otevřeného kanálu lze provést z dialogu pro práci s kanály. Terminál, pomocí kterého je toto realizováno musí mít potřebná oprávnění k této činnosti.</i>
INTPE.18.	Integrace PEGAS musí zajistit zřízení otevřeného kanálu typu broadcast, vstup, opuštění otevřeného kanálu typu broadcast	<i>Zřízení, vstup a opuštění otevřeného kanálu typu broadcast lze provést z dialogu pro práci s kanály. Terminál, pomocí kterého je toto realizováno musí mít potřebná oprávnění k této činnosti.</i>
INTPE.19.	Integrace PEGAS musí zajistit uzavření otevřeného kanálu typu broadcast ručně nebo automaticky	<i>Uzavření otevřeného kanálu typu broadcast lze provést z dialogu pro práci s kanály. Terminál, pomocí kterého je toto realizováno musí mít potřebná oprávnění k této činnosti.</i>
INTPE.20.	Integrace PEGAS musí zajistit varování o nově otevřeném krizovém kanále	<i>Vznik tísňového volání je operátorům dispečerských pracovišť výrazně signalizován jak akusticky, tak opticky. V seznamu integrovaných terminálů je automaticky přepnuto na ten, který je pro příjem tísňového volání určen.</i>

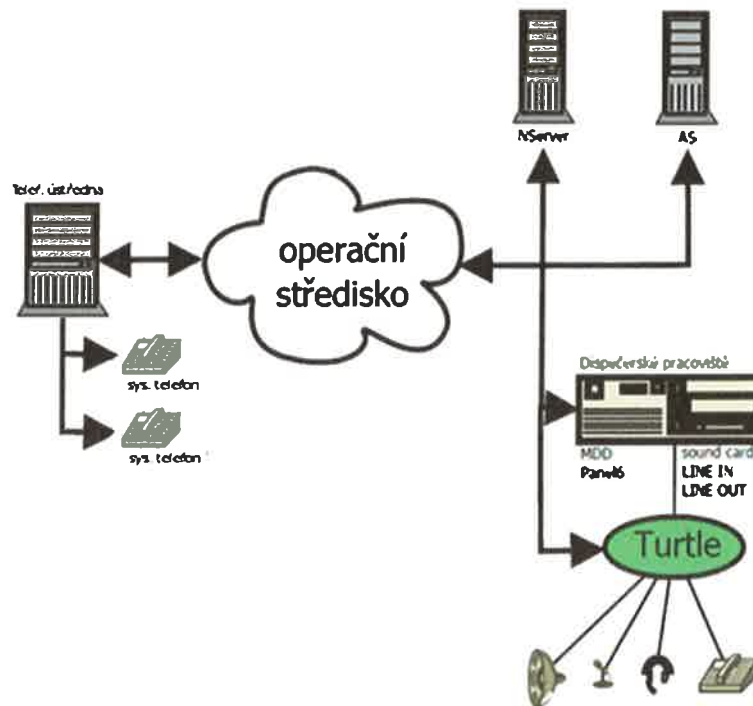
#	Podrobný popis požadavku	Popis řešení
INTPE.21.	Integrace PEGAS musí zajistit vstup do krizového otevřeného kanálu ručně nebo automaticky	<i>Vstoupit do krizového kanálu a odbavit tak tísňové volání je možno pomocí speciálního ovládacího prvku na dotykovém panelu.</i>
INTPE.22.	Integrace PEGAS musí zajistit opuštění a uzavření krizového otevřeného kanálu	<i>Pro ukončení krizové komunikace je třeba na dotykovém panelu stisknout speciální ovládací prvek. Tím dojde k opuštění krizového kanálu a jeho uzavření.</i>
INTPE.23.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí statusu a adresovatelné odeslání statusu	<i>Příjem statusů a možnost jejich odesílání realizuje dispečerská aplikace.</i>
INTPE.24.	Integrace PEGAS musí zajistit přijetí SMS a adresovatelné odeslání SMS	<i>Příjem SMS a možnost jejich odesílání realizuje dispečerská aplikace.</i>
INTPE.25.	Integrace PEGAS musí zajistit skupinové odeslání SMS předem definované skupině	<i>Skupinové odeslání SMS na předem definovanou skupinu RFSI terminálů umožňuje dispečerská aplikace.</i>

Tabulka 71: Popis základních funkcí

#### 6.1.1.2 Oblast IS-05 – Integrace telefonie

##### Popis integrace telefonní komunikace:

*Obdobně jako integrace Pegas je zajištěna i integrace telefonie. Z pohledu uživatele budou funkcionality zajištěny na dotykovém panelu (Panel 6) a rovněž v dispečerské aplikaci, kde je umožněno přijetí hovoru, ukončení hovoru, přímé vytáčení telefonního čísla a funkce pro konferenci a příposlech probíhajícího hovoru.*



Obrázek 40:Návrh řešení integrace telefonie

**Popis funkcionalit:**

Základní požadované funkce na integraci:

- 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 ovládnání komunikačních systémů přímo z:*

a) *rozhraní aplikace pro operační řízení*

**Popis řešení:**

*Integrace telefonie pro operační řízení je realizována prostřednictvím dialogových oken pro příjem hovoru a tlačítka a volbami pro vyvolání hovoru. Během hovoru lze vyžádat příposlech, nebo telekonferenci.*

*Každý příchozí hovor na pracoviště OŘ je nejprve identifikován. Je zjištěn jeho původ a číslo (případně IMEI telefonu nebo jiná dostupná informace). Následně je provedena kontrola, zda se telefonní číslo vyskytuje v lokálním telefonním seznamu, nebo zda jde o telefonní číslo výjezdové skupiny. Pokud ano, je identifikace volajícího zobrazena v dialogu pro SW příjem telefonického hovoru a případně do následně zakládaného případu. Ještě předtím jsou ale provedeny další kontroly:*

2. *Kontrola zda se telefonní číslo nalézá na whitelistu – pokud ano, je rovnou přepojeno na kontakt uvedený ve whitelistu.*
3. *Kontrola zda se telefonní číslo nalézá na blacklistu.*
  - A. *Pokud ne, je přepojen na OŘ.*

- B. Pokud ano a splnilo podmínku pro povolení hovoru, příjem a vytěžení hovoru nadále probíhá standardním způsobem, jediným rozdílem je, že call-taker je vizuálně upozorněn na skutečnost, že číslo již je zařazeno na blacklistu – podbarvení dialogu pro příjem červeně, podbarvení čísla na formuláři pro založení případu červeně.
- C. Pokud ano a nespĺnilo podmínku pro povolení hovoru která je nastavitelná v konfiguraci (např. příliš vysoký počet zlomyslných hovorů za určité časové období, je na výčtu čísel), je volajícímu přehrána výstraha: „Telefonní číslo, ze kterého voláte je zařazeno na blacklist ZZS“. Následně je hovor ukončen. I takto ukončený hovor je nutno evidovat v databázi příchozích hovorů. Tato možnost chování nemusí být využita.

Přepojení na OŘ se rovněž může řídit kritérii nastavitelnými na telefonní ústředně a v aplikaci, např. vyzvánění pouze přihlášeným, volným uživatelům v roli call-takera/všem nebo zohlednění speciálních požadavků, např. na odbornou způsobilost nebo jazyk.

Poté systém přehraje úvodní hlášku, která je opět uživatelsky volitelná a nemusí být nastavena žádná, telefon začne zvonit a zobrazí se dialog pro SW příjem hovoru.

Obrázek – dialog pro SW příjem hovoru

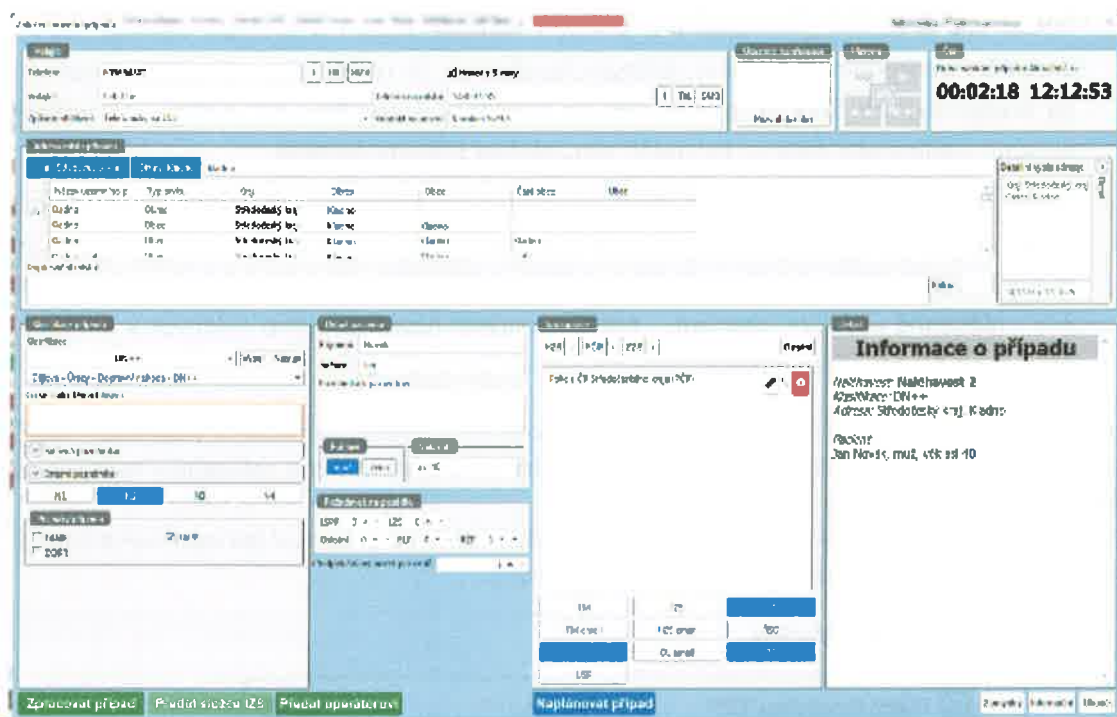


Call-taker vidí v horní části volanou linku – zda je voláno 155, nebo jiná-, identifikaci volajícího (včetně jeho jména a poznámky, pokud je uveden v telefonním seznamu), dobu po kterou telefon vyzvání, poznámku k zařazení na blacklist (důvody pro zařazení). Popud telefonní číslo náleží výjezdové skupině, která má aktuálně přidělený případ, zobrazí se uživateli identifikace výjezdové skupiny a základní informace o případě (stav posádky, adresa, klasifikace). Call-taker může hovor buď přijmout, nebo předat jinému uživateli – po kliknutí na tlačítko „předat“ se mu zobrazí seznam dostupných call-takerů.

Příchozí volání může být směrováno i na více call-takerů (volba nastavení). V tomto případě by na dialogu pro příjem nebylo tlačítko „Předat“ a hovor by zvonil na více pracovištích. Po přijetí jedním call-takerem se ostatním zavře okno příchozího hovoru.

Po přijetí se uživateli může otevřít obrazovka pro založení nového případu, které přebírá informace o telefonním čísle, původu volání a volajícím (lokalizace+informace uložené v lokální DB). To zda se příjem nového případu otevře je nastavitelné v aplikaci (administrační rozhraní) a je to závislé na volané lince, takže např. je-li voláno 155, otevře se, je volána pevná, volá-li výjezdová skupina, apod. neotevře se.

Obrázek – okno pro náběr případu



Obrazovka nového případu je rozdělena do několika sekcí, podle typu informací. Z pohledu integrace telefonie jsou zajímavá tlačítka pro přímé vytáčení telefonického hovoru kdekoli je zobrazeno telefonní číslo a panel Účastníci konference, na kterém je k hovoru možnost přizvat další osoby jako účastníky konference, nebo jako příposlech. Kromě tlačítek pro vytáčení hovoru u telefonních čísel se nalézají volby pro přímé vytočení telefonního čísla v kontextových menu nad případem (spojení s číslem volajícího i s číslem třetí ruky) a nad výjezdovou skupinou. Integrace telefonie je plošná, to znamená, že postihuje všechny obrazovky a moduly aplikace včetně telefonního seznamu.

Při probíhající telefonické hovoru se uživateli zobrazuje tlačítko pro zavěšení hovoru.

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

### Popis řešení:

Aplikace se skládá pouze z jednoho okna, které může obsahovat různé sady předdefinovaných prvků, strukturovaných do záložek. Počty záložek a/nebo vnořených záložek není početně omezen a vychází z potřeb na rozsáhlost a tím složitost a rozložení ovládacích prvků. Pomocí prvků ovládáme jednotlivé moduly.

### **Telefony**

Velmi častý prvek v aplikaci, se kterým se setkáme, je tlačítko pro vytáčení telefonních hovorů, seznamy telefonních čísel s možností okamžitého uskutečnění volání nebo přehled právě probíhajících volání s rozšířenými možnostmi. Tyto tři typy můžeme souhrnně zařadit do skupiny telefonního kontrolu.

Obrázek – ukázka telefonních tlačítek a jejich stavy



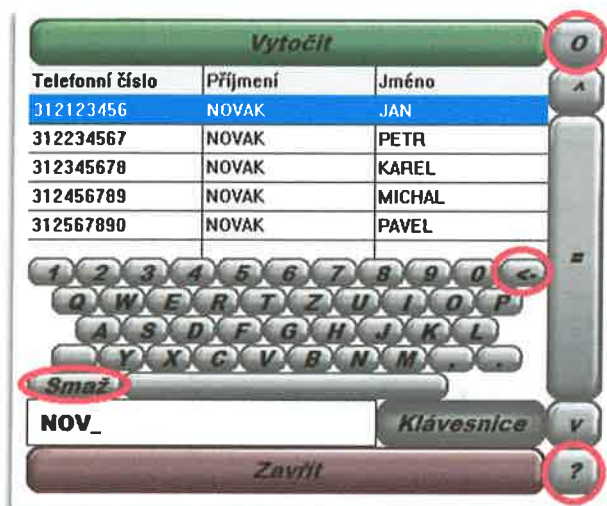


Vytočení telefonního čísla, které je k danému tlačítku přiřazeno, provedeme jeho stisknutím. Tím tlačítko změní svou podobu i barvu (změna barvy rámečku i textu). Ukončení hovoru, tedy zavěšení, provedeme opětovným stisknutím stejného tlačítka a barva i grafika se vrátí k normálnímu stavu.

Tlačítka mají různé barvy textu a rámečku. Barvy se mohou měnit v závislosti na aktuálním stavu – klidový, vytáčení hovoru, chyba spojení, ...

Na Panel je integrován telefonní seznam, ze kterého je možné přímé vytáčení kontaktu obsaženém v telefonním seznamu.

Obrázek – telefonní seznam



Další možnost je přímé vytáčení telefonního čísla.

Obrázek – ruční zadání a vytočení čísla



## Matra

Modul Matra (Pegas) je v aplikaci Panel 6 nejrozsáhlejší. Obsahuje množství ovládacích prvků, závisící také na nastavení administrátorem aplikace. Některé možnosti lze potlačit nebo povolit. V některých případech lze jednotlivé části Matry (seznam terminálů, tlačítka, komunikační log) uspořádat různě – vše záleží na požadavcích a administrátorovi aplikace.

V rámci jedné instance modulu je možné obsluhovat až několik desítek terminálů. Je možné vysílat a přijímat jako s běžnou radiostanicí, dále přijímat tísňová volání v systému Matra, provádět přímá volání nebo je přijímat.




Obrázek – příklad rozložení prvků Matry

















Matra je rozdělena do několika částí s ovládacími tlačítky pro obsluhu a vyvolání různých funkcí.

V levé části je seznam všech dostupných LCT nebo RCT terminálů. Jejich pořadí lze měnit. Nejvýše postavený terminál má nejvyšší prioritu v rámci příposlechů. Výběrem položky v tomto seznamu určujeme, na kterém zařízení chceme nadále přijímat a/nebo vysílat.

U každého zařízení v seznamu jsou viditelné stavové ikony (první dva sloupce), jeho název a signalizace kanálu, na kterém je přepnuto. Pokud je dané zařízení radiový terminál, může poskytovat informace o

síle signálu. Skutečnost, že se jedná o RCT a síla signálu je pak označena ikonou vysílače  se silou signálu  (slábnoucí nebo žádný signál),  (rostoucí nebo maximální signál).

Tabulka – význam symbolů Matra

Signalizace stavu	Popis funkce	Signalizace kanálu	Popis funkce
	příposlech daného zařízení je povolen		na daném zařízení je uskutečněno tísňové volání
	příposlech daného zařízení je zakázán		
	zařízení je v síti registrováno a Matra je korektně připojena na zařízení		zařízení je připojeno do sítě, ale kanál není povolen
	chyba spojení zařízení se sítí		režim přímého spojení s využitím digitálního opakovače (přímá komunikace s terminálem)
	neznámý stav zařízení		režim přímého spojení s využitím digitálního opakovače (překládaná komunikace s terminálem)
	zařízení není v síti registrováno		vybrané zařízení je přepnuté na otevřený kanál a kanál je otevřen / uzavřen
	vyzvánění přímého volání (někdo žádá o spojení při individuálním volání)		na zařízení probíhá relace (nerozlišuje se, zda jde o příchozí nebo odchozí volání)

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

Popis řešení:

V případě výpadku aplikačního serveru, nebo chyby dispečerské aplikace je zajištěna kontinuita provozu zajištěna prostřednictvím IP telefonů telefonní ústředny.

**Základní požadované funkce pro dispečera KZOS:**

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

Popis řešení:

Připojení pracoviště operátora jednou telefonní linkou v režimu multiline je možné a konfigurace je prováděna v rámci konfigurace panelu.

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

Popis řešení:

Indikace aktuálního stavu je zajištěna barevným orámováním tlačítka linky viz obrázek níže.



Barevné stavy rámečku:

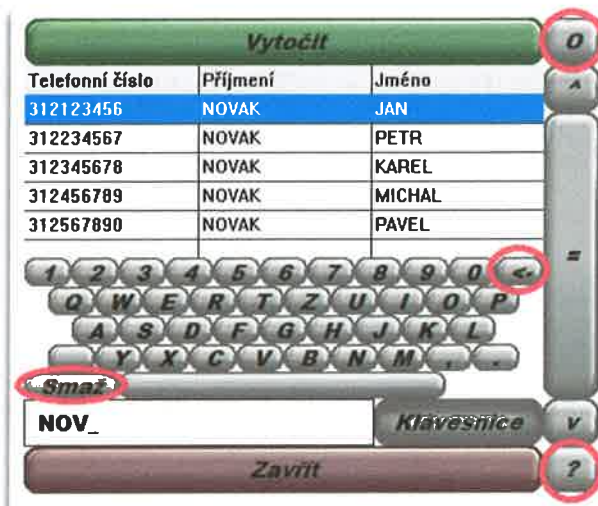
Název stavu	Barva	Význam
READY		kontrol je připraven k použití – uskutečnění hovoru (rámeček nemusí být v tomto stavu zobrazen)
NOT READY		kontrol není připraven k použití – tlačítko nelze stisknout a telefonní číslo se nevytočí
WAIT		čeká na potvrzení o provedení změny – tlačítko bylo stisknuto a vytáčení hovoru probíhá
ERROR		chyba spojení – tlačítko nelze stisknout a telefonní číslo se nevytočí

c) sestavení odchozího hovoru ze seznamu nebo ad hoc

Popis řešení:

Na Panel je integrován telefonní seznam, ze kterého je možné přímé vytáčení kontaktu obsaženém v telefonním seznamu.

Obrázek – telefonní seznam



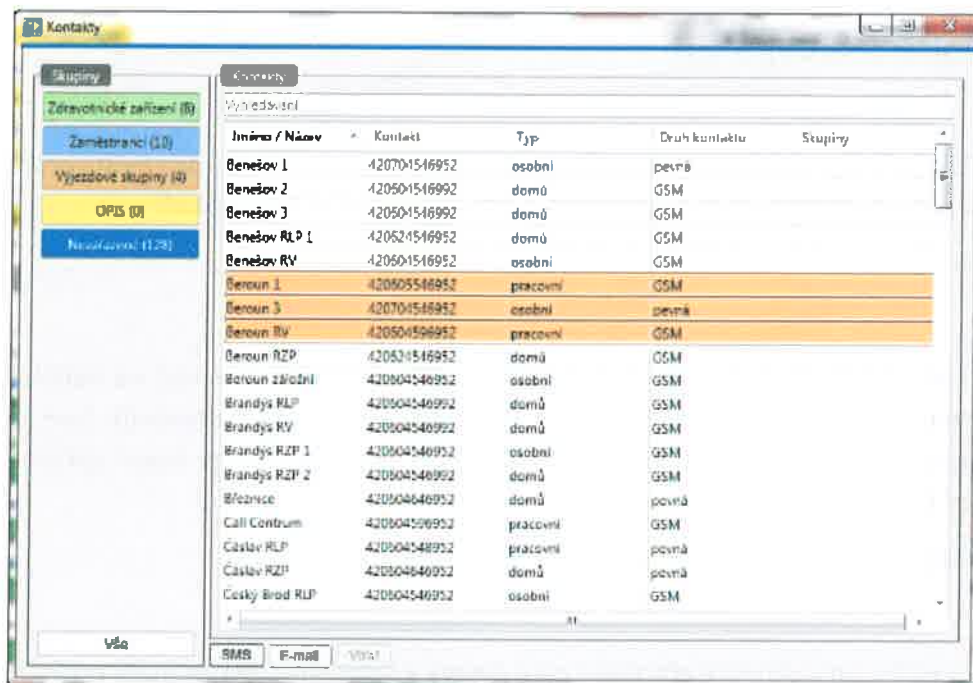
Další možnost je přímé vytáčení telefonního čísla.

Obrázek – ruční zadání a vytočení čísla



Stejně tak do dispečerské aplikace je integrován telefonní seznam s možností přímého vytáčení.

Obrázek – telefonní seznam dispečerské aplikace



d) přijetí příchozího hovoru se zobrazením telefonního čísla volajícího

#### Popis řešení:

Příchozí hovor je zobrazen jak na dotykovém panelu, tak na obrazovce dispečerské aplikace. Uživatel má možnost manuálního příjmu na telefonu, na headsetu, nebo softwarově.

Obrázek – příchozí hovor





Zobrazeno je telefonní číslo volajícího, délka vyzvánění a informace o volajícím.

- e) zavěšení hovoru operátorem nebo protistranou

Popis řešení:

Zavěšení hovoru lze opět stejně jako u příjmu provést manuálně, nebo softwarově. Například na Panelu 6 provedeme zavěšení opětovným stiskem tlačítka linky. Barva i grafika tlačítka se změní do stavu READY.

- f) převzetí vyzvánějícího hovoru z jiné linky

Popis řešení:

V rámci konfigurace chování telefonie je nastaveno, zda telefon vyzvání na konkrétním pracovišti, nebo na skupině pracovišť a případy telefonických hovorů mezi pracovišti a skupinami pracovišť.

- g) přidržení hovoru

Popis řešení:

Během probíhajícího hovoru má uživatel možnost na panelu s přehledem volání kliknout na tlačítko „Hold“, které je zobrazeno u probíhajícího hovoru (je viditelné pouze u probíhajících hovorů). Poté je hovor přidržet a uživatel má možnost přijmout nebo vytáčet jiný hovor. Přidržený hovor zaktivní opětovným stiskem tlačítka.

- h) přepínání mezi aktivním a přidržným hovorem

Popis řešení:

Na panelu s přehledem volání lze jednoduše přecházet mezi hovory v seznamu. Uživatel může přidržet hovor, vyvolat nebo přijmout další, poté aktivní hovor přidržet a vrátit se v seznamu k druhému přidržnému hovoru a přepnout jej na aktivní.

- i) přepojení hovoru

Popis řešení:

Seznam uskutečněných hovorů je součástí panelu hovorů na dotykové obrazovce „TelPhone“. Panel je rozdělen na tři sloupce, ve kterých jsou údaje o volaném čísle, jméně a příjmení nebo názvu stanice a stav hovoru. Ve spodní části je sada ovládacích tlačítek.

Obrázek – panel probíhajících hovorů



Panel umožňuje zpětné volání, telekonferenci, převzetí a přepojení hovoru.

j) třístranná konference

Popis řešení:

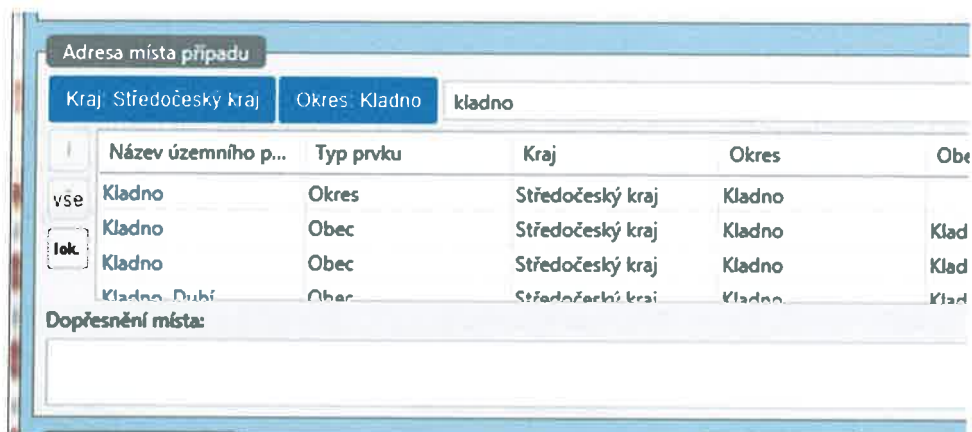
viz bod i.

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

Popis řešení:

Lokalizace volajícího je zachována a lze ji v dispečerské aplikaci snadno převzít k adrese události v okně náběru, konkrétně v místopisném helperu, nebo později volbou u seznamu hovorů.

Obrázek – převzetí lokalizace při náběru (tlačítko „lok.“)



l) vstup do hovoru

Popis řešení:

Vstup do hovoru je z rozhraní umožněn formou konference, kdy uživatel se připojí proaktivně do konference, aniž by byl přizván. Tuto možnost lze zakázat.

m) vedení podrobných protokolů o činnosti

Popis řešení: Protokoly o činnosti a grafické přehledy jsou pro panel konfigurovatelné. Uživatel má možnost nastavit:

- List
- Kruhový graf
- Obdélníkový graf

Prvek list je objekt, do kterého jsou načítány záznamy ve formě seznamu. Typicky je použit u kontrolu Matra, kde jsou zobrazeny seznamy kanálů a historie jejich využití. Stejným způsobem lze vytvářet uživatelsky i další seznamy.

Prvek kruhový graf znázorňuje číselné hodnoty do grafu, který je již podle názvu ve formě kruhu nebo prstence.

Obdélníkový graf zobrazuje data ve formě obdélníku.

n) zajištění příposlechu

Popis řešení:

Příposlech je zajištěn formou přehrávání hovorů z datového úložiště. Tyto hovory lze poslouchat v libovolné fázi již v době, kdy hovor ještě probíhá. Zpoždění je minimální.

o) krátkodobý záznam

Popis řešení:

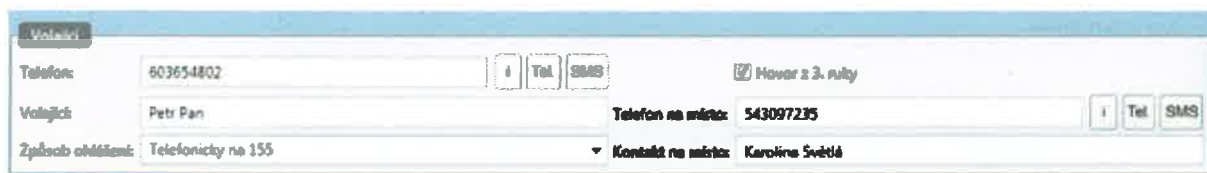
Záznamy jsou průběžně zaznamenávány. Přehrávání těchto záznamů je přístupné ze seznamu relací v dispečerské aplikaci.

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:

Poznámka je zobrazena u příchozího volání z tohoto čísla. Později pak u zobrazeného telefonního čísla pod tlačítkem „i“ vedle čísla. V případě existenci poznámky je tlačítko podbarveno žlutě a uživatel ji může zobrazit najetím nad tlačítko. Po kliknutí na tlačítko ji lze snadno editovat v jednoduchém dialogu.

Obrázek – tlačítko pro založení poznámky



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

Popis řešení:

Historie příchozích hovorů je zobrazena jak ve výše uvedeném panelu hovorů, tak v přehrávači záznamů v dispečerské aplikaci. Přehrávač záznamů obsahuje filtry pro výběr, seznam s přehledem vybraných záznamů a prvky pro přehrávání záznamu.

**Obrazovky:**

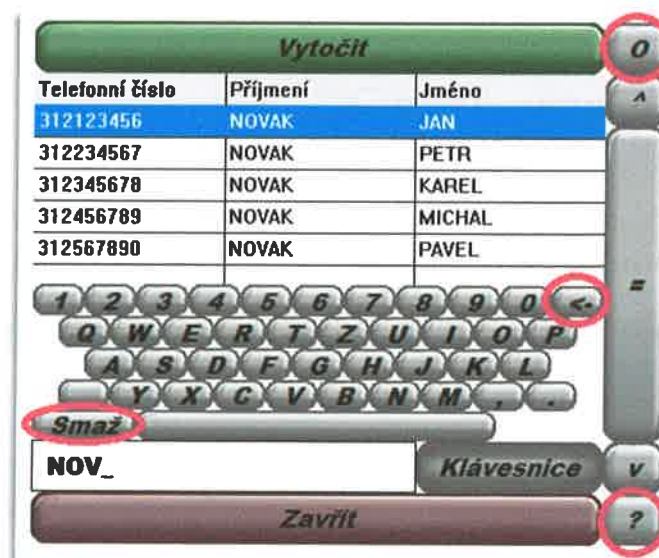
V této kapitole dále jsou uvedeny příklady základních obrazovek dotykového monitoru pracoviště KZOS.



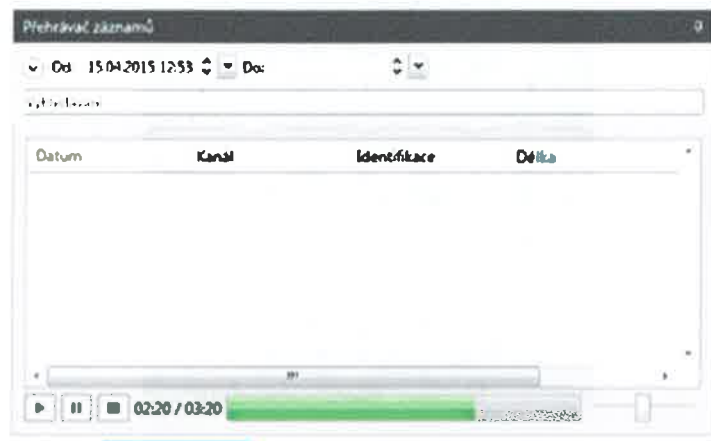
Obrázek 41: Ukázka uživatelského rozhraní ovládání touchscreeuu



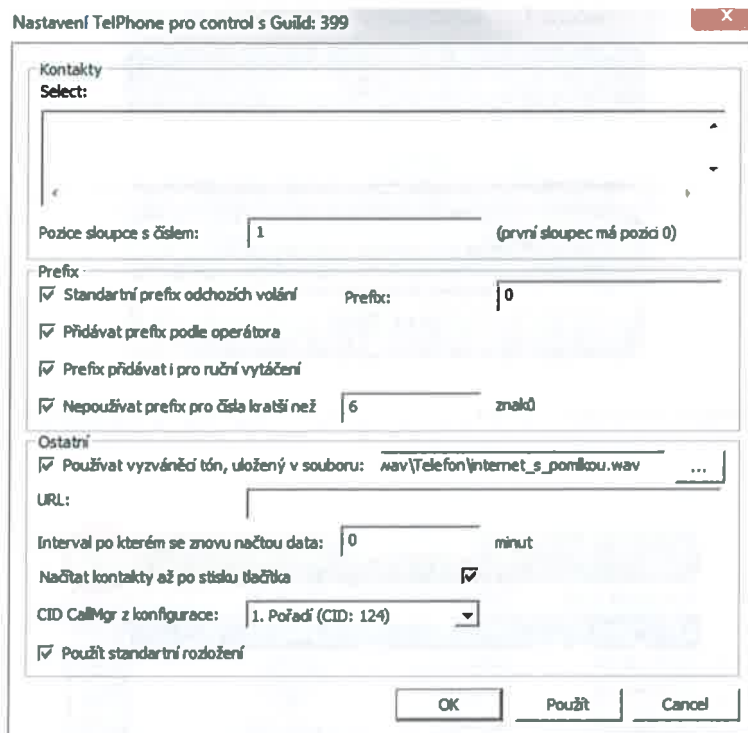
Obrázek 42: ukázka uživatelského rozhraní – tlačítka rychlých voleb



Obrázek 43: ukázka uživatelského rozhraní - telefonní seznamy, práce s účty



Obrázek 44: Ukázka uživatelského rozhraní – historie volání s možností filtrace a přehrání záznamu hovoru



Obrázek 45: Ukázka uživatelského rozhraní – karta nastavení

Tele. číslo	Jméno	Stav hovoru
008 543 765	Babák Jaroslav	ve frontě

Nový hovor
Zpětí volání
Spoj konferenci
Převzít
Přepojení konference

Obrázek 46: Ukázka uživatelského rozhraní – fronta volání



### 6.1.2 Popisy typových úloh – příklady užití (use case)

V následujících kapitolách jsou vedeny příklady popisů typových úloh v souladu s požadavky uvedenými v Zadávací dokumentaci.

#### 6.1.2.1 Typová úloha v rámci DR-01 (Integrace sítě Pegas): Přepínání integrovaných komunikačních prvků na hlasitou a náhlavní na pracovišti dispečera

Případ užití	
<b>Jméno:</b>	UC-DR-01: Přepínání integrovaných komunikačních terminálů na pracovišti operátora na hlasitou a náhlavní soupravu
<b>Popis:</b>	Uživatel přepíná mezi hlasitým odposlechem a náhlavní soupravou
<b>Uživatelé:</b>	call-takeři a dispečeri
Scénáře:	
Scénáře:	
Hlavní: Přepínání mezi hlasitou a náhlavní je zajištěno tlačítky v Panelu 6, uživatel přepíná mezi režimy práce, na které je vázáno nastavení komunikačních prvků.	
Alternativní: Přímé přepnutí na Panelu 6 mezi náhlavní a hlasitou soupravou.	
<b>Způsob dodávanými technologiemi:</b>	<b>zajištění</b> Panel 6, Turtle a integrace do panelu

#### 6.1.2.2 Typová úloha v rámci DR-01 (Integrace sítě Pegas): Vazba integrace sítě PEGAS se subsystémem SOŘ

Případ užití	
<b>Jméno:</b>	UC-DR-02: Vazba integrace sítě PEGAS se subsystémem SOŘ
<b>Popis:</b>	Při příjmu volání je v SOŘ indikována volající VS a vybrán případ
<b>Uživatelé:</b>	Operační KZOS
Scénáře:	
Scénáře:	
Hlavní: V dispečerské aplikaci je při příchozím volání zvýrazněna výjezdová skupina a v seznamech vybrána událost, na které aktuálně zasahuje.	
Alternativní:	
<b>Způsob dodávanými technologiemi:</b>	<b>zajištění</b> Integrace Panelu 6 na SOŘ

### 6.1.2.3 Typová úloha v rámci DR-01 (Integrace sítě Pegas): Obsluha z dotykové obrazovky

<b>Případ užití</b>	
<b>Jméno:</b>	UC-DR-03: Obsluha z dotykové obrazovky
<b>Popis:</b>	Uživatel přijímá hovor prostřednictvím radiové sítě Pegas
<b>Uživatelé:</b>	Operátor pracoviště KZOS
<b>Scénáře:</b>	
<p>Scénáře:</p> <p>Hlavní: Uživateli se zvýrazní na panelu příchozí hovor – tlačítko. Uživatel přijímá stiskem tlačítka.</p> <p>Alternativní:</p>	
<b>Způsob dodávanými technologiemi:</b>	Integrace sítě Pegas na Panel 6

### 6.1.2.4 Typová úloha v rámci IS-05 (Integrace telefonie): „Příjem tísňové výzvy, propojení se subsystémem SOŘ a obsluha telefonie ze subsystému SOŘ“

<b>Případ užití</b>	
<b>Jméno:</b>	UC-IS-04: Příjem tísňové výzvy, propojení se subsystémem SOŘ a obsluha telefonie ze subsystému SOŘ
<b>Popis:</b>	Uživatel přebírá tísňové volání z dispečerského systému
<b>Uživatelé:</b>	Operátorská pracoviště určená k příjmu tísňového volání
<b>Scénáře:</b>	
<p>Scénáře:</p> <p>Hlavní: Dialog pro SW příjem hovoru dispečerské aplikace. Uživatel klikne na tlačítko přijmout a je rovnou zobrazena obrazovka pro náběh nové události.</p> <p>Alternativní: Alternativně lze hovor přijmout na dotykové obrazovce, nebo manuálně na telefonu nebo náhlavce.</p>	
<b>Způsob dodávanými technologiemi:</b>	Integrace dispečerského řešení KONOS s pobočkovou ústřednou a subsystémem SOŘ

### 6.1.2.5 Typová úloha v rámci IS-05 (Integrace telefonie): Obsluha z dotykové obrazovky

<b>Případ užití</b>	
<b>Jméno:</b>	UC-IS-05: Obsluha z dotykové obrazovky

<b>Popis:</b>	Uživatel přebírá telefonát na tísňovou linku
<b>Uživatelé:</b>	Operátorská pracoviště určená k příjmu tísňového volání
<b>Scénáře:</b>	
Scénáře:  Hlavní: Uživatel klikne na tlačítko příchozího hovoru na panelu Alternativní: Alternativně lze přijmout příchozí telefonát v dispečerské aplikaci, manuálně na telefonu, nebo na náhlavní soupravě.	
<b>Způsob dodávanými technologiemi:</b>	<b>zajištění</b> Zajištěno integrací s pobočkovou ústřednou a nastavením na dispečerském terminálu.

### 6.1.3 Podmínky provozu navržených technologií

*Veškeré úpravy dodávaných technologií vedoucí na nastavení požadované zákazníkem v rámci zadávací dokumentace bude prováděno v rámci implementační a provozní smlouvy. Pracovníci Zadavatele budou v rámci dodávky vyškoleni na administraci a parametrizaci uživatelsky nastavitelných vlastností systému. Samotný provoz systémů nevyžaduje ze strany Zadavatele žádné zatížení vyjma například uživatelsky spravovaných číselníků. Provoz navržených technologií je monitorován dohledovým systémem a budou proaktivně činěna opatření při vzniku potenciálních hrozeb.*

### 6.1.4 Způsob a rozsah parametrizace uživatelského rozhraní, vizualizace a modifikace workflow

*Možnosti parametrizace dispečerské aplikace:*

*Automatické akce*

- *Avíza*
- *Limity pro anomální stavy*
- *Předdefinované texty*
- *Synchronizace dat*
- *Číselníky*
- *Stromy klasifikací*
- *Telefonní seznam*
- *Přehledový panel posádek*
- *Nastavení rozložení oken*
- *Nastavení velikosti písma*
- *Nastavení vzhledu a řazení seznamů*
- *Plán plošného pokrytí*
- *Body zájmů*
- *Nastavení GIS*
- *Analytické funkce*
- *Obsah sestav*

*Možnosti parametrizace Panelu 6 (plně konfigurovatelná aplikace co do vzhledu a rozložení prvků):*

- Záložky
- Boxy
- Popisky
- Tlačítka
- Externí knihovny
- Seznamy
- Grafy
- Automatické akce
- Kamery
- Matra Pegas
- Ovládání technologií
- Telefonie
- Telefonní seznamy
- Turtle
- Čas
- Meteo
- Webové stránky
- Atd.

#### 6.1.5 Procesy změny/úpravy technologie

*Aktualizace dodávaného aplikačního rozhraní je realizována formou balíčků aktualizace. Součinnost uživatele je vyžadována pouze v oblasti stažení příslušného balíčku na pracoviště, případně umožnění přístupu pracovníkům dodavatele na pracoviště. Související práce zajistí Uchazeč v rámci provozní podpory prostřednictvím specialistů dohledového centra a technických pracovníků.*

## 6.2 Navržený způsob technického řešení položky „IS-03: Informační systém – vývoj a integrace“

*V této kapitole je popisován způsob řešení jednotlivých požadavků Zadavatele, sloužící pro potřeby hodnocení nabídky uchazeče.*

#### 6.2.1 Podpora týmové práce v SOŘ při náběru TV

*Každý příchozí hovor na pracoviště OŘ je nejprve identifikován. Je zjištěn jeho původ a číslo (případně IMEI telefonu nebo jiná dostupná informace). Následně je provedena kontrola, zda se telefonní číslo vyskytuje v lokálním telefonním seznamu, nebo zda jde o telefonní číslo výjezdové skupiny. Pokud ano, je identifikace volajícího zobrazena v dialogu pro SW příjem telefonického hovoru a případně přenesena do následně zakládaného případu. Ještě předtím jsou ale provedeny další kontroly:*

1. *Kontrola zda se telefonní číslo nalézá na whitelistu – pokud ano, je rovnou přepojeno na kontakt uvedený ve whitelistu.*
2. *Kontrola zda se telefonní číslo nalézá na blacklistu.*
  - A. *Pokud ne, je přepojen na OŘ.*
  - B. *Pokud ano a splnilo podmínku pro povolení hovoru, příjem a vytěžení hovoru nadále probíhá standardním způsobem, jediným rozdílem je, že call-taker je vizuálně upozorněn na skutečnost, že číslo již je zařazeno na blacklistu – podbarvení dialogu pro příjem červeně, podbarvení čísla na formuláři pro založení případu červeně.*

- C. Pokud ano a nesplnilo podmínku pro povolení hovoru která je nastavitelná v konfiguraci (např. příliš vysoký počet zlomyslných hovorů za určité časové období, je na výčtu čísel), je volajícímu přehrána výstraha: „Telefonní číslo, ze kterého voláte je zařazeno na blacklist ZZS“. Následně je hovor ukončen. I takto ukončený hovor je nutno evidovat v databázi příchozích hovorů. Tato možnost chování nemusí být využita.

Přepojení na OŘ se rovněž může řídit kritérii nastavitelnými na telefonní ústředně a v aplikaci (závislé na vybrané ústředně):

1. Vyzvánění pouze přihlášeným, volným uživatelům v roli call-takera/všem.
2. Zohlednění speciálních požadavků, např. na odbornou způsobilost nebo jazyk.
3. Zohlední pravidla pro přidělování hovorů (např. zprávy monitorovacích zařízení přijímají jen vybraní uživatelé apod.)
4. Zohlední vytíženosti call-takera (kdo je nejméně vytížený, je upřednostněn) apod.

Poté systém přehraje úvodní hlášku, která je opět uživatelsky volitelná a nemusí být nastavena žádná, telefon začne zvonit a zobrazí se dialog pro SW příjem hovoru.

Call-taker vidí v horní části volanou linku – zda je voláno 155, nebo jiná-, identifikaci volajícího (včetně jeho jména a poznámky, pokud je uveden v telefonním seznamu), dobu po kterou telefon vyzvání, poznámku k zařazení na blacklist (důvody pro zařazení). Popud telefonní číslo náleží výjezdové skupině, která má aktuálně přidělený případ, zobrazí se uživateli identifikace výjezdové skupiny a základní informace o případu (stav posádky, adresa, klasifikace).

Call-taker může hovor buď přijmout, nebo předat jinému uživateli – po kliknutí na tlačítko „předat“ se mu zobrazí seznam dostupných call-takerů, kterým může případ předat.

Příchozí volání může být směrováno i na více call-takerů (volba nastavení). V tomto případě by se nezohledňovala vytíženost call-takera, na dialogu není tlačítko „Předat“ a hovor zvoní na více pracovištích. Po přijetí jedním call-takerem se ostatním operátorům zavře okno příchozího hovoru.

Po přijetí se uživateli může otevřít obrazovka pro „Založení nového případu“. V tomto případě se mu otevře okno pro náběr případu, které přebírá informace o telefonním čísle, původu volání a volajícím. To zda se příjem nového případu otevře je nastavitelné v aplikaci (administrační rozhraní) a je to závislé na volané lince, takže např. je-li voláno 155, otevře se, je volána pevná, volá-li výjezdová skupina, apod. neotevře se.

Rovněž během vytěžování hovoru má možnost uživatel předat jak hovor, tak vytěžování případu jinému dostupnému call-takerovi. Toto lze provést přímo z okna náběru případu. Uživateli který je vyzván k převzetí se nejprve zobrazí dotaz zda chce případ převzít a po potvrzení se mu rovnou přepojí hovor a otevře se obrazovka pro náběr případu se všemi již pořízenými daty, takže může plynule navázat na práci svého kolegy.

Ostatní uživatelé dispečerské aplikace mají během náběru případu možnost průběžně sledovat jaké případy jsou aktuálně nabírány a jak se mění jejich stav. V okně „Přehled nabíraných případů jsou informace o případu online aktualizovány“. Dispečeri tedy mají možnost se připravit na řešení případu ještě před tím, než je založen do systému a předán k řešení. V přehledu je vidět:

- Číslo případu
- Kdo jej nabírá



- Doba náběru
- Charakter
- Naléhavost
- Klasifikace
- Co se stalo
- Adresa
- Datum a čas ohlášení
- Poznámka

Obrázek – okno Nabírané případy

Číslo případu	Maklatura	Co se stalo	Klasifikace	Adresa	Ohlášení	Doba náběru	Inzertní poznámka	Další poznámka	Naléhavost
114503001	Nabíranost I	závažná porucha užití k...	DN	Kladno, Mláčkovská, L...	27.6.2014 8:05	0 00:03:13	neoprávněná přečítá	řidič jednotky z autov...	inoprávněnost

### 6.2.2 Podpora týmové práce v SOŘ při operačním řízení

Nad řešeným případem může v jednom okamžiku pracovat více uživatelů zároveň a provádět klíčové standardní operace – např. vyslání výjezdové skupiny k případu. Všechny změny jsou prováděny online a projevují se okamžitě po provedení. Navíc se zapisují do zpráv k případu.

Editace některých vybraných detailních informací o případě je umožněna vždy jen jednomu uživateli, který má aktuálně otevřeno okno pro editaci a pro ostatní uživatele je záznam během editace uzamčen. Nicméně zámek lze ve výjimečných případech zrušit a editaci převzít (např. uživatel zapomněl otevřené okno, výpadek systému apod.)

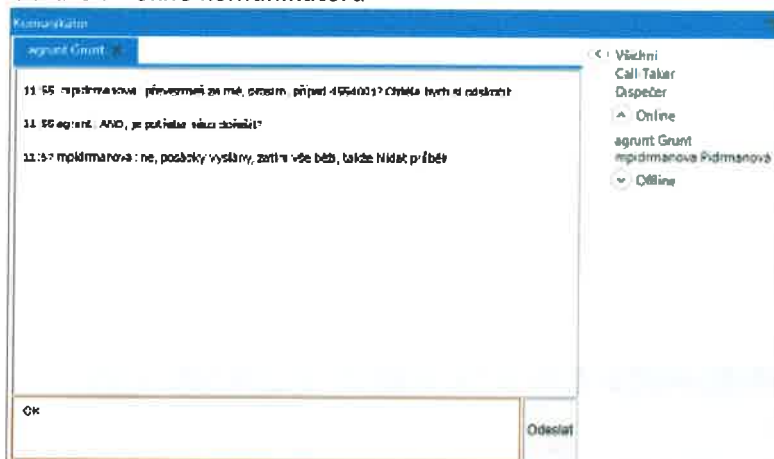
Dialogy, které uzamkávají záznamy, jsou uvedeny v tabulce níže:

DIALOG	Zamykaná entita	Další dialogy které zamyká
Založení případu (uživ nebude moci vybrat)	Případ	Nabírané případy jsou zobrazeny pouze v přehledu "Nabírané případy" a ten neumožňuje žádné volby spojené s editací případu.
Návrhář posádek	Případ	Editace případu
Editace případu	Případ	Návrhář posádek
Úprava posádky u případu	Posádka u případu	
Úprava posádky	Posádka	

Součástí pořizovaných dat jsou rovněž záznamy všech probíhajících hovorů, které jsou provázány na události. Uživatelé mají možnost si tyto hovory v případě potřeby přehrát, nebo sledovat průběh hovoru online.

Uživatel má možnost komunikace s ostatními uživateli, nebo skupinami uživatelů prostřednictvím komunikátoru (chatu).

Obrázek – okno komunikátoru



Komunikátor se skládá ze dvou částí. Z části pro zobrazení uživatelů vpravo a z části pro příjem a odesílání zpráv v levé části okna.

Uživateli jsou k dispozici předdefinované skupiny, s nimiž lze komunikovat hromadně, přehled přihlášených uživatelů a nakonec přehled nepřihlášených uživatelů.

Zprávy lze zasílat libovolně skupině, nebo uživateli ať již jsou přihlášení nebo ne. Po odeslání je příjemce upozorněn na to, že má příchozí zprávu od jiného uživatele.

### 6.2.3 Přehledné zobrazení přehledů událostí v základní obrazovce SOŘ

Jednotlivé přehledy událostí jsou dokovatelnými okny. Každá změna v přehledu se okamžitě indikuje na všech pracovištích OŘ v hlavičce přehledu. Navíc je možné nastavit automatické akce vázané na změny v přehledech, které spustí zvukový signál a/nebo vypíše zprávu k případu nevyžadující reakci operátora a/nebo otevřou vyskakující okno vyžadující reakci operátora. Tyto akce lze nastavit individuálně a mohou být vázány jak na změny stavů případu (lze je podmínit vlastností případu – např. naléhavost či klasifikace), tak na nastavené limitní stavy případů.

Následující tabulka uvádí seznam přehledů a případy podle zahrnutého stavu.

Přehled	Případ ve stavu
<b>Nabírané případy</b>	Stav případu "v náběru"
<b>Čekající</b>	Stav případu "schválený" a "schválený urgentní"
<b>Plánované případy</b>	Stav případu "schválený plánovaný"
<b>Právě řešené případy</b>	Všechny případy u kterých je nejméně jedna výjezdová skupina ve stavu "výjezd" a vyšším a zároveň nižším než "konec akce", tj stav případu "nepotvrzen výjezd", "předaný posádkám", "posádka na místě"
<b>Uzavřené případy</b>	Stav případu je "vyřešený předáním" a "vyřešený"
<b>Vstupní fronta</b>	Záznamy přicházející z TCTV 112 a které lze převzít jako takové, nebo převzít aktualizaci již založeného případu z datové věty.

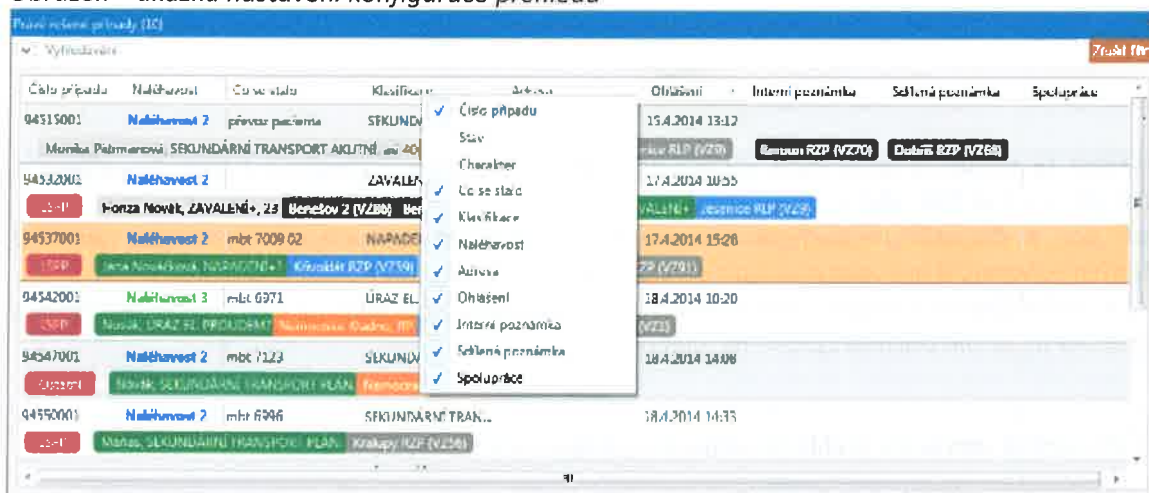
Samotný **přechod případu** z jednoho stavu do dalšího se děje automaticky v souladu se změnami stavů výjezdových skupin u případu. **Přesouvání případů** mezi přehledy je tedy též automatické a probíhá online.

### Obecné vlastnosti přehledu

Okno přehledu je tvořeno seznamem případů ve formě tabulky se sloupci a řádky.

Každý přehled se skládá ze sloupců, které lze libovolně skrývat, nebo zobrazit. Skrytí nebo zobrazení provedeme po kliknutí pravým tlačítkem myši na záhlaví tabulky - zobrazí se seznam dostupných sloupců, ze kterých lze vybírat. Viditelnost sloupců lze uložit jako součást konfigurace rozložení obrazovky.

Obrázek – ukázka nastavení konfigurace přehledu



Sloupce lze pohybem myši rozšiřovat nebo zužovat nebo měnit pořadí sloupců.

Nad některými seznamy je fulltext vyhledávací přes všechny sloupce přehledu, i ty, které nejsou aktuálně zobrazeny. Jsou to:

- Právě řešené případy
- Plánované případy
- Uzavřené případy

Některé seznamy mají své specifické filtry pro vyhledávání, které lze zobrazit nebo skrýt.

- Právě řešené případy, Plánované případy, Uzavřené případy
  - Jméno pacienta
  - Klasifikace
  - Pohlaví pacienta
  - Člen posádky
  - Technika
  - Stav posádky
  - Číslo případu

- Adresa případu
  - Naléhavost případu
  - Spolupráce
  - Příznaky případu
- Seznam uzavřených případů má navíc datum a čas založení případu - počátek a konec intervalu

Ostatní dokovatelná okna reagují na výběr případu v přehledech zobrazením informací o případu. Nad jednotlivými přehledy případů jsou navázaná kontextová menu pro práci s případem, nebo posádkou. Dvojklikem na případ uživatel otevře editaci případu.

Protože seznamy jsou dokovatelnými okny, lze je libovolně uspořádat na obrazovce, tak aby uživatelé v jednotlivých rolích měli vždy přehledně na očích informace, které jsou pro ně zajímavé.

Doporučené nastavení pro roli call-takera:

- Viditelný přehled nabíraných případů
- Viditelná vstupní fronta případů
- Ostatní přehledy záložkované na vstupní frontu

Doporučené nastavení pro roli dispečera

- Viditelný přehled nabíraných případů
- Viditelný přehled čekajících případů
- Ostatní přehledy záložkované na přehled čekajících případů

### Vstupní fronta

Vstupní fronta obsahuje záznamy přicházející z TCTV 112 a které lze převzít jako takové, nebo převzít aktualizaci již založeného případu z datové věty. Záznamy lze převzít a založit z nich nový případ, převzít je jako změny k již existujícímu případu, nebo zamítnout a změny nepřijmout.

Obrázek – vstupní fronta

Doba čekání	Priorita	Téma hlášení	Popis	Adresa	Původce	Spolupráce	Číslo záznamu	Číslo TCTV	Číslo případu
185 23:13:52	3	NOT NULL jsou chybné	aaa	Kladno, Vasickova, 1B	HZS	HZS PČR hygiena	1	123456789	0

### Přehled nabíraných případů

V přehledu nabíraných případů jsou zobrazeny aktuálně nabírané případy. Takovéto případy nelze editovat.

Obrázek – přehled nabíraných případů

Číslo případu	Naléhavost	Číslo stavu	Klasifikace	Adresa	Datum	Čas	Jméno osobníka	Šifra umístění	Naléh
114509001	Naléhavost 1	stavu stavu stavu k...	DN++	Kladno, Mládežnická, L.	27.6.2014	8:05	Ing. Petr Bříha	řídící jednotka z aut v...	nejednáme

### Přehled čekajících případů

Čekající případy jsou takové případy, které vyžadují urychlené zahájení řešení ze strany dispečera. Defaultně se řadí dle naléhavosti a nelze na ně nastavit filtr, který by skryl nějaké čekající případy. Ze strany OŘ je potřeba neprodleně zahájit řešení takovýchto případů a zaslat výzvu vhodné výjezdové skupině. Výzvu lze zaslat jednoduše přetažením výjezdové skupiny z panelu posádek nad případ. Tento případ ihned po odeslání výzvy změní stav a přesune se z čekajících do přehledu řešených případů.

Obrázek – přehled čekajících případů

Číslo případu	Stav	Charakter	Číslo stavu	Klasifikace	Naléhavost	Adresa	Číslo
104480001	schválená urgentní		upadá na schodech	BEZVĚDOMÍ, NEDÝCHA	Naléhavost 1	Ústřeva, Arnoštovická..	20.6.2014 11:06
94553001	schválená		srážka na přechodu	DN+	Naléhavost 2	Kladno, Petra Bezruče	18.4.2014 14:47
94554001	schválená		utrhá se s nimi balkon	PÁD Z VÝŠE+?	Naléhavost 2	Kladno, Dubčelských..	18.4.2014 14:19
104489001	schválená		nalezen na ulici v ba...	DUŠENÍ	Naléhavost 2	Kladno, Mládežnická..	11.6.2014 11:50
104492001	schválená		srážka se spolujezdc...	BEZVĚDOMÍ, NEDÝCHA	Naléhavost 2	Kladno, Mládežnická..	11.6.2014 12:04
114430001	schválená		dopravní nehoda na...	DN++	Naléhavost 2		24.6.2014 12:10
94557001	schválená		nepatření v lnu	NAPADENÍ++	Naléhavost 3	Sedlčák	18.4.2014 15:00

Nad případem je dostupné kontextové menu:

- Telefonní hovor oznamovateli - vyvolá telefonní hovor oznamovateli
- SMS oznamovateli - otevře dialog pro odeslání SMS s předvybraným telefonním číslem
- Telefonní hovor 3. ruce - vyvolá telefonický hovor třetí ruce
- SMS 3. ruce - otevře dialog pro odeslání SMS s předvybraným telefonním číslem
- Editace případu otevře okno pro editaci případu
- Sloučit - otevře dialog pro sloučení případů
- Zaměřit v GIS - zaměří případ v GIS



## Přehled řešených případů

Přehled řešených případů je přehledem na který je vázáno nejvíce funkcionalit. Obsahuje případy, které jsou ve stavu schválený, schválený plánovaný, schválený urgentní, nepotvrzen výjezd, předaný posádkám a posádka na místě.

Jeden řádek přehledu se dělí na dvě části. V první je zobrazena hlavička se základními informacemi o případu. Druhá část je vyčleněna pro informace o výjezdových skupinách a pacientech u případu. Tato část může být i víceřádková, podle toho jaké množství techniky a pacientů je u případu.

Obrázek – přehled řešených případů

Číslo případu	Naléhavost	Stav	Co se stalo	Klasifikace	Adresa	Ohlášení	Interní poznámka	Spolupráce
104457001	Naléhavost 3	posádka na místě	43. test exportu	PÁD Z VÝŠE	Kladno, Práskopa Mal...	4.6.2014 13:03		
94542001	Naléhavost 3	předaný posádkám	mbl 69/1	URAZ EL. PROUDEM?		18.4.2014 10:20		
94550001	Naléhavost 2	nepotvrzen výjezd	mbl 6996	SEKUNDÁRNÍ TRAN...		18.4.2014 14:33		
94547001	Naléhavost 2	nepotvrzen výjezd	mbl 7123	SEKUNDÁRNÍ TRAN...		18.4.2014 14:38		
94537001	Naléhavost 2	posádka na místě	mbl 7009 07	NAPADENÍ+?		17.4.2014 15:28		
94532001	Naléhavost 2	posádka na místě		ZAVALENÍ+	Kladno, Nikarokova, 2...	17.4.2014 10:55		
94515001	Naléhavost 2	nepotvrzen výjezd	převoz pacienta	SEKUNDÁRNÍ TRAN...	Kladno, Mánesova	15.4.2014 13:12		
104521001	Naléhavost 1	posádka na místě	stálo ve žví zraně m...	SEKUNDÁRNÍ TRAN...	Kladno, Mánesova	23.6.2014 11:16		
104452001	Naléhavost 1	nepotvrzen výjezd	aaa	INTOXIKACE+	Kladno, Mánesova, 1...	4.6.2014 9:34		
104448001	Naléhavost 1	nepotvrzen výjezd	test exportu	PÁD Z VÝŠE	Kladno, Mládežnická...	3.6.2014 12:22		

Spodní část řádku s informacemi o případu je určena pro přehledné zobrazení situace na případu.

Úplně vlevo se vkládají červené obdélníčky s **požadavky na odbornost** vysílaných posádek. Jde o vstupní požadavky, které do systému zadal call-taker během náběru případu. Zobrazeny jsou pouze nenaplněné požadavky, přičemž tato informace je pro dispečera pouze informativní. Měl by k ní přihlídnout v okamžiku návrhu posádek k případu, ale v závislosti na aktuální situaci a dostupnosti sil a prostředků může zvolit posádky s jinou odborností.

Každý pacient založený u případu je v gridu zobrazen ve svém vlastním obdélníčku. Je u něj uvedeno jméno, příjmení, klasifikace a přibližný věk. Pacienti, kteří nejsou přiřazení žádné výjezdové skupině jsou podbarveni žlutě. Po přiřazení výjezdové skupině jsou podbarveni zeleně a je-li pacient označen jako

vyřešený, je jeho podbarvení šedé. Uživatel tak snadno na první pohled identifikuje, které pacienty je potřeba řešit, o které již se někdo stará a kterými se nemusí nadále zabývat.

V rámci editace lze určit, do kterého zdravotnického zařízení je pacient převážen. Tato informace se zobrazí vedle informací o pacientovi a je výrazně odlišena oranžovým podbarvením.

Důležitou informací u případu je seznam výjezdových skupin, které byly na případ vyslány. Zobrazují se v gridu buď samostatně, nebo svázané s pacientem, provedl-li tuto vazbu uživatel. U výjezdové skupiny se zobrazuje její název a volací znak. Když na ni uživatel najede myší, má v tooltipu dostupné další informace o stavu výjezdové skupiny a jejím složení. Podbarvení výjezdové skupiny je závislé na jejím stavu a tato barva se bere z konfigurace. Administrátor jej tedy může upravit.

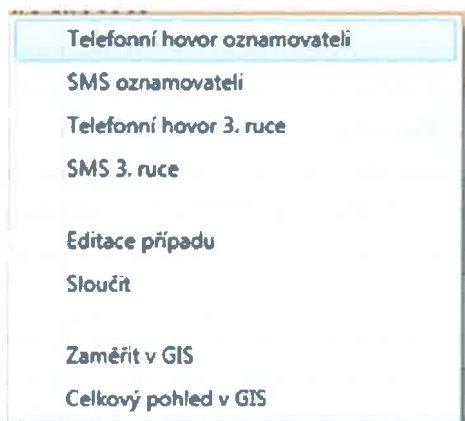
**Funkcionality vázané na výběr případu:**

Po výběru případu v gridu se vybraný řádek zvýrazní a reagují další okna aplikace:

- [Panel tlačítek](#) - v levé části panelu tlačítek se zobrazí informace o případu a zpřístupní se volby pro editaci případu
- [Přehledový panel posádek](#) - Zvýrazní se výjezdové skupiny u případu
- Detail případu - zobrazí se formátované souhrnné informace o případu
- [Spolupráce](#) - zobrazí se podrobnosti o spolupráci u případu jejím stavu
- [GIS](#) - v mapě se zaměří vybraný případ
- [Zprávy k případu](#) - zobrazí se seznam zpráv k případu

Nad případem je dostupné kontextové menu:

- Telefonní hovor oznamovateli - vyvolá telefonní hovor oznamovateli
- SMS oznamovateli - otevře dialog pro odeslání SMS s předvybraným telefonním číslem
- Telefonní hovor 3. ruce - vyvolá telefonický hovor třetí ruce
- SMS 3. ruce - otevře dialog pro odeslání SMS s předvybraným telefonním číslem
- Editace případu otevře okno pro editaci případu
- Sloučit - otevře dialog pro sloučení případů
- Zaměřit v GIS - zaměří případ v GIS
- Celkový pohled v GIS - zaměří v GIS případ a všechny výjezdové skupiny přidělené na případ

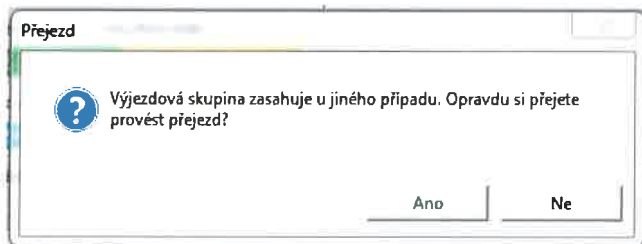


### Funkcionality vázané na výjezdovou skupinu

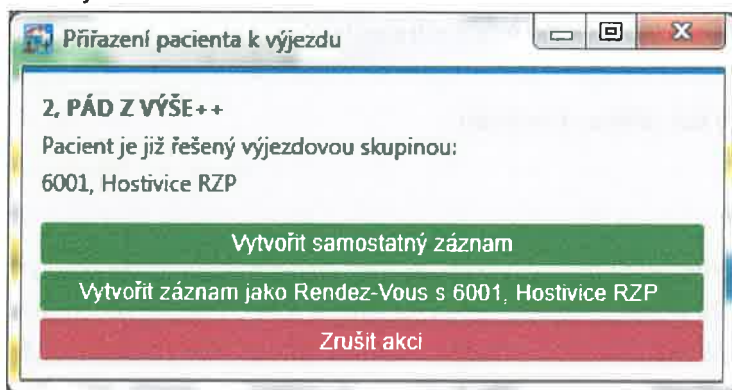
Výjezdovou skupinu lze velmi snadno vyslat k případu - odeslat jí výzvu. A to tak, že uživatel uchopí výjezdovou skupinu na přehledovém panelu posádek a tažením myši ji přetáhne nad vybraný případ. Výjezdová skupina musí být ve stavu "Konec akce".

K případu lze vyslat i výjezdové skupiny, které nejsou ve stavu "Konec akce", pravidla pro jejich vyslání jsou však velmi přísná a kontrolovaná systémem. Pokud chceme vyslat k případu výjezdovou skupinu, která již zasahuje u jiného případu, musíme ji nejprve odvolat od stávajícího případu. Odvolat lze pouze takovou výjezdovou skupinu, která zasahuje na případu s nižší naléhavostí než 1 a zároveň je teprve na cestě k případu, to znamená, že je ve stavu "Výzva" nebo "Výjezd". Jakmile dojde na místo, již ji nelze odvolat. Navíc platí, že výjezdovou skupinu lze odvolat pouze na případ s naléhavostí 1.

Samotné odvolání výjezdové skupiny z jednoho případu a vyslání na druhý uživatel dělá v jediném kroku, který vyžaduje navíc potvrzení. Stejně jako v ostatních případech uchopí výjezdovou skupinu na přehledovém panelu posádek a tažením myši ji přesune nad případ, na který ji chce vyslat. Systém se jej dotáže, zda skutečně chce posádku odvolat ze stávajícího systému a po potvrzení celou akci provede.



Další funkcionalitou dostupnou na drag&drop je přiřazení pacienta výjezdové skupině. Pokud je u případu pouze jeden pacient a vyšleme na něj výjezdovou skupinu, provede se tato aktivita automaticky a vazba se rovnou obrazí v přehledu. Pokud je však pacientů více, musíme určit, která výjezdová skupina řeší kterého pacienta. To lze provést přesunutím výjezdové skupiny nad pacienta tažením myši. Změna se projeví okamžitě. Pacientovi lze přiřadit více výjezdových skupin. V okamžiku, kdy přetáhnu nad pacienta druhou výjezdovou skupinu, dotáže se mne systém, zda si přeji vytvořit dojezd, rendez-vous, nebo zrušit akci. Viz obrázek níže. Výjezdové skupiny řešící pacienta se v řádku skládají vedle sebe.



Další funkcionality vázané na výjezdovou skupinu jsou dostupné v rámci kontextového menu nad výjezdovou skupinou:

- [Detail posádky](#) - otevře dialog pro úpravu obsazení výjezdové skupiny posádkou
- [Detail posádky u případu](#) - otevře dialog pro úpravu obsazení výjezdové skupiny ve vazbě na vybraný případ
- Telefonní hovor posádky - vyvolá telefonický hovor posádky, v případě kdy je v telefonním seznamu u posádky uvedeno telefonní číslo
- [Odeslat SMS posádky](#) - odešle SMS posádky v případě kdy je v telefonním seznamu uvedeno u posádky telefonní číslo
- Změna stavu - sada voleb pro změnu stavu výjezdové skupiny. Vždy jsou aktivní pouze ty volby, které jsou pro daný stav výjezdové skupiny a případu povoleny
  - Výjezd
  - Příjezd na místo
  - Zahájení ošetření
  - Odjezd z místa
  - Příjezd ke zdravotnickému zařízení
  - Předání pacienta
  - Zahájení návratu
  - Příjezd na základnu
  - Konec akce
  - -----
  - Pauza
  - Technická jízda
  - Dočasně vyřazená
  - Nekompletní posádka
  - Neobsazeno
- Zaměřit v GIS - zaměří výjezdovou skupinu v GIS
- Sledovat auto - zapne sledování auta v GIS, mapa se posouvá společně s autem, dokud uživatel tuto volbu nezruší, nebo dokud nezačne vyhledávat v mapě adresu nebo jiný případ. Lze zapnout sledování více aut zároveň.
- Opětovný tisk PKV - vyvolá opětovný tisk příkazu k výjezdu

### **Přehled plánovaných případů**

Specifickou kategorií případů jsou plánované případy. Je to skupina takových případů, které jsou ve stavu "Schválená plánovaná" a jejichž řešení je naplánováno na určitý datum a čas. Typicky se jedná o sekundární transporty. Ale může jít i o jinak kvalifikované případy. To které případy lze naplánovat je dáno konfigurací aplikace.

Na rozdíl od klasických případů mají plánované případy svůj plán, který říká kdy mají být řešeny, kdy mají být připomenuty uživateli a případně odkud kam je pacient převážen.

Standardně je nastaveno takové chování, že v plánovaném okamžiku se případ přesune do čekajících případů a vyžádá si tím pozornost dispečinku, který musí reagovat a přidělit případu výjezdovou skupinu. Toto chování je však možné upravit tak, aby byl uživatel pouze upozorněn a případ zůstal v původním seznamu. Případ lze rovněž začít řešit dříve než bylo naplánováno a vyslat na něj výjezdovou skupinu. Pak se automaticky přesouvá do řešených.

Přehled plánovaných případů má kontextové menu nad případem, které se odlišuje od přehledu řešených případů:

- Telefonní hovor do výchozího zařízení - vyvolá telefonický hovor do zařízení odkud je pacient převážen (pokud je v telefonním seznamu uveden kontakt na oddělení, případně zdravotnické zařízení)
- Telefonní hovor do cílového zařízení - vyvolá telefonický hovor do zařízení kam je pacient převážen (pokud je v telefonním seznamu uveden kontakt na cílové oddělení, případně zdravotnické zařízení)
- [Editace případu](#) - vyvolá dialog pro editaci případu
- [Upravit plánování](#) - vyvolá dialog pro plánování případu
- [Sloučit](#) - vyvolá dialog pro sloučení případů

Přehled plánovaných případů má stejně jako přehled řešených případů fulltextové vyhledávání a filtry, které jsou identické. V přehledu lze rovněž jednoduše řadit kliknutím na záhlaví příslušného sloupce.

Obrázek – přehled plánovaných případů

Číslo případu	Název pacient	Stav	Klasifikace	Cílové	Plánovaný čas	Kam	Připomínka
0454001	Mláčková J.	plánováno	SEKUNDÁRNÍ TRANSPORT PŮLM	Nemocnice Glacis, Psychiatrie	18.4.2014 14:30	Nemocnice Mito, Chirurgie	18.4.2014 14:17
0454002	Mláčková J.	plánováno	SEKUNDÁRNÍ TRANSPORT PŮLM	Nemocnice Glacis, Infekt.	18.4.2014 14:22	Nemocnice Račovice, Psychiatrie	18.4.2014 14:02

### Přehled uzavřených případů

Přehled uzavřených případů umožňuje uživateli nahlížet na případy které byly uzavřeny jak standardním způsobem, tak jako informační hovory, nebo zlomyslná volání.

Kromě standardních filtrů a fulltextu je zde navíc filtr na časové období, ve kterém byly případy ohlášeny.

K ukončeným případům se lze chovat stejně jako případům v přehledu právě řešených případů. Lze je editovat, sloučovat a na ukončený případ dokonce lze vyslat další výjezdovou skupinu. Tímto krokem případ znovu otevřeme a přesune se do řešených. Kontextová menu i chování je stejné jako v [přehledu řešených případů](#).



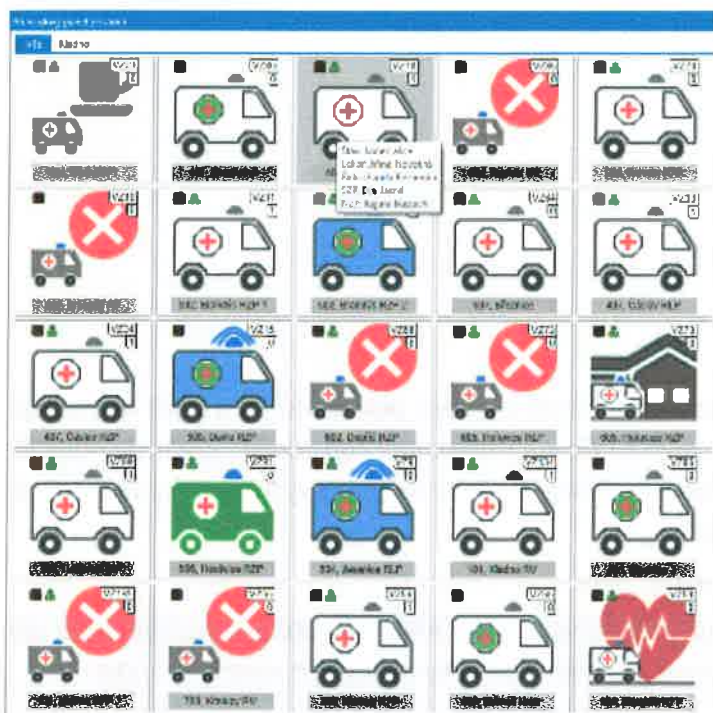
Obrázek – přehled uzavřených případů

Číslo procedury	Stav	Co za název	Kategorie	Náročnost	Adresa	Číslo	Informace o osobě	Služba posádka	Spolujezdce
10418001	výjezd	neznámé	RAJ Z VÝŠE	Naléhavost 1	Elektron	30.3.2014 12:27			RAJ
<b>Dvořák, Radek, RÁJ Z VÝŠE, SO</b>									
84943001	výjezd	místní úřad	ROD. MÍSTNÍ	Naléhavost 1		28.3.2014 10:58			
<b>Karel Měraň, PODOHLAZEK</b>									
84842001	výjezd	místní úřad	URAZEL PROUDENÍ	Naléhavost 3	Kladno	18.3.2014 10:20			
<b>Mladík, RÁJ Z VÝŠE, PROUDENÍ</b>									
84919001	výjezd	místní úřad	ROD. MÍSTNÍ	Naléhavost 7		17.3.2014 16:47			
<b>... nepříjemná - POMÁLEK</b>									
84838001	výjezd	místní úřad	ZAVALENÍ	Naléhavost 2		17.3.2014 15:24			
<b>... ZAVALENÍ</b>									
84911001	výjezd	příjezd výjezd	RAJ Z VÝŠE	Naléhavost 1	Elektron, Kladno, Terešín	31.3.2014 10:54			
<b>... jednorázová, RÁJ Z VÝŠE?</b>									
84832001	výjezd	ZAVALENÍ	ZAVALENÍ	Naléhavost 2	Elektron, Kladno, Terešín	17.3.2014 10:55			
<b>Havel, Novák, ZAVALENÍ</b>									
84818001	výjezd	sekundární transport	SEKUNDAŘNÍ TRAN.	Naléhavost 3		16.3.2014 9:21			
<b>... SEKUNDAŘNÍ TRANSPORT PLÁN</b>									
84917001	výjezd	neznámé	SEKUNDAŘNÍ TRAN.	Naléhavost 7		16.3.2014 8:17			
<b>... SEKUNDAŘNÍ TRANSPORT PLÁN</b>									
84812001	výjezd	sekundární transport	SEKUNDAŘNÍ TRAN.	Naléhavost 3		15.3.2014 9:51			
<b>... SEKUNDAŘNÍ TRANSPORT NEKONTIN.</b>									
84838001	výjezd	příjezd výjezd	RAJ Z VÝŠE	Naléhavost 1	Elektron, Společnost	27.3.2014 16:17			
<b>Alena Běhounová, RÁJ Z VÝŠE</b>									
84832001	výjezd	plánová služba - R -	SEKUNDAŘNÍ TRAN.	Naléhavost 3	Elektron, Písek	27.3.2014 15:23			
<b>JET Písek, SEKUNDAŘNÍ TRANSPORT NEKONTIN.</b>									
84834001	výjezd	služba z vozidel 4 st.	DN	Naléhavost 1	Mladá Boleslav, V Záblatí	27.3.2014 15:22			
<b>... nepříjemná - RÁJ</b>									
84811001	výjezd	místní úřad	RAJ Z VÝŠE	Naléhavost 7	Elektron	27.3.2014 14:14			

### 6.2.4 Přehledné zobrazení přehledu výjezdových skupin ve službě v základní obrazovce SOŘ

Přehled výjezdových skupin a jejich posádek je dostupný na Přehledovém panelu posádek viz obrázek níže. Okno podporuje rychlé vyslání posádky k případu s navázanými automatickými akcemi, které jsou konfigurovatelné. Jediným pohybem myši je tak uživatel schopen spustit řadu operací od změny stavu výjezdové skupiny a tisk příkazu k výjezdu po odeslání emailů a sms s předdefinovanými texty na různá kontaktní místa.

Obrázek – Přehledový panel posádek



Pro Přehledový panel posádek lze konfigurovat:

- Záložky Přehledového panelu posádek
- Počet sloupců
- Počet řádků
- Umístění výjezdové skupiny
- Obrázky pro techniku a stavy výjezdu

Jedna posádka může být umístěna na libovolném množství záložek.

### Práce s panelem posádek

Panel posádek slouží pro rychlou orientaci dispečera v tom, jaké posádky má k dispozici a v aktuální operační situaci.

Obrázek – zobrazení výjezdové skupiny



Jeden obrázek reprezentuje jednu výjezdovou skupinu a poskytuje informace:

- O stavu navigace (levý horní roh, první pozice)
- O tom, zda je obsazena lékařem (levý horní roh, druhá pozice)
- Volací znak (pravý horní roh)
- Počet výjezdů za sledované období (pravý horní roh, pod volacím znakem)
- Stav výjezdové skupiny (samotná ikona)
- Název výjezdové skupiny (spodní část)

Nad výjezdovou skupinou je tooltip poskytující podrobnější informace:

- Stav výjezdové skupiny
- Jméno a příjmení lékaře
- Jméno a příjmení řidiče
- Jméno a příjmení SZP
- Jméno a příjmení NZP

### Odeslání výzvy posádce

Existují dva způsoby, jak vyslat posádku na případ. První a o něco jednodušší je uchopit výjezdovou skupinu na panelu posádek levým tlačítkem myši a tažením ji přesunout nad případ v přehledu případů. V okamžiku puštění levého tlačítka myši nad případem je posádce odeslána výzva. Aby systém povolil odeslání výzvy, musí být splněny určité podmínky:

- Výjezdová skupina musí být ve stavu konec akce
- Výjezdová skupina musí být ve stavu výzva nebo výjezd a případ na který je vysílána musí mít naléhavost 1 a zároveň případ na kterém je aktuálně přidělena musí mít naléhavost nižší než 1.

Druhému případu se říká "výzva do terénu" a posádka je při ní automaticky odvolána od stávajícího případu a vysílána na jiný. Při tažení posádky nad případ uživateli pomáhá kurzor myši, který se mění podle toho, zda posádku lze na místo pod kurzorem umístit, nebo ne.

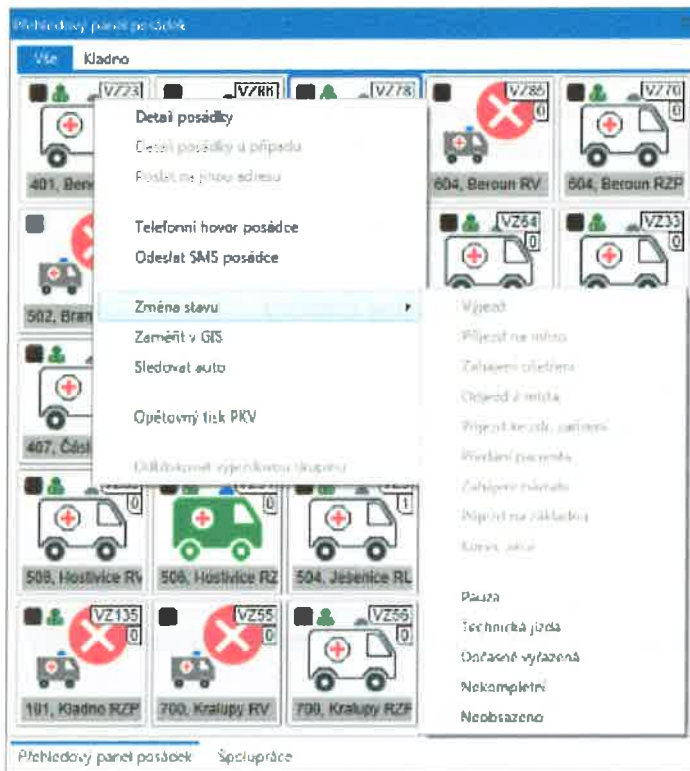
Druhý způsob jak vyslat posádku na případ je použití panelu tlačítek, viz obrázek níže. Uživatel nejprve vybere případ v přehledech případů. Informace o něm se zobrazují na panelu tlačítek v pravém sloupci. Poté vybere na panelu posádek výjezdovou skupinu tím, že na ni klikne. Informace o vybrané posádce se zobrazují na panelu tlačítek v levém sloupci. Poté uživatel může jednoduchým způsobem - kliknutím na tlačítko "Výzva" pod posádkou - odeslat výzvu.

Obrázek – použití panelu tlačítek při odeslání výzvy



### Kontextové menu nad výjezdovou skupinou

Obrázek – kontextové menu nad výjezdovou skupinou



Kontextové menu nad výjezdovou skupinou umožňuje uživateli využití celé řady funkcionalit popsaných níže.

- [Detail posádky](#) - otevře dialog pro editaci standardní posádky
- [Detail posádky u případu](#) - otevře dialog pro editaci posádky u konkrétního případu
- *Telefonní hovor posádky* - vytočí telefonní číslo
- *Odeslat SMS posádky* - otevře dialog pro odeslání SMS posádky
- *Změna stavu* - umožní změnu stavu výjezdové skupiny. Nepovolené změny stavu jsou viditelné, ale nejsou dostupné.
- *Zaměřit v GIS* - zaměří auto v GIS
- *Sledovat auto* - zapne sledování auta v GIS, takže mapa zaměří auto a sleduje ho, posouvá se s ním, dokud uživatel nevypne sledování, zapnout lze sledování více aut zároveň
- *Opětovný tisk PKV* - vytiskne příkaz k výjezdu
- *Odeslání souřadnic případu do vozu* - odešle souřadnice místa případu do vozu, souřadnice se odesílají automaticky po odeslání výzvy a po změně adresy u případu, ale může vzniknout potřeba je odeslat opětovně
- *Odblokovat výjezdovou skupinu* - slouží pro odblokování výjezdové skupiny ve stavu "v návrhu pro výzvu". Tato situace by neměla nastávat běžně, protože tím jinému uživateli bereme výjezdovou skupinu, kterou plánuje vyslat k případu.





## 6.2.5 Konfigurovatelnost způsobu zobrazení přehledů událostí a přehledu výjezdových skupin na základní obrazovce SOŘ

Aplikace je složená ze základní obrazovky a jednotlivých dokovatelných oken. U těchto oken lze jednoduchým uživatelsky přívětivým způsobem přímo za běhu aplikace upravit následující:

- Okna:
  - A. Viditelnost okna (okno je defaultně skryté, nebo zobrazené)
  - B. Umístění okna na ploše (úprava pozice)
  - C. Záložkování (dvě okna mají stejnou pozici, každé na jiné záložce)
- Tabulky:
  - A. Viditelnost sloupců v tabulkových přehledech
  - B. Řazení sloupců v tabulkových přehledech
  - C. Šířka sloupců v tabulkových přehledech
- Panel posádek
  - A. Záložky panelu posádek a jejich obsah
  - B. Rozmístění výjezdových skupin na panelu

Výše uvedené změny nastavení umožňuje aplikace buď jednotlivým uživatelům, nebo pouze uživateli s oprávněním tyto úpravy provádět.

Uživatel s oprávněním administrátora může provést uložení nastaveného vzhledu obrazovky jako globální nastavení aplikace, nebo jako nastavení vzhledu role uživatele (call-taker, operátor, ...), nebo jako individuální nastavení vybraného uživatele. Po spuštění aplikace se pak nastavení rozložení oken přebírá z uložené konfigurace. Do schémat rozložení oken se ukládá nejen rozložení oken jako takových ale i výše zmíněná viditelnost a řazení sloupců v tabulkových přehledech. Konfigurace panelu posádek se ukládá samostatně a pro všechny uživatele jednotně.

### Dostupná okna

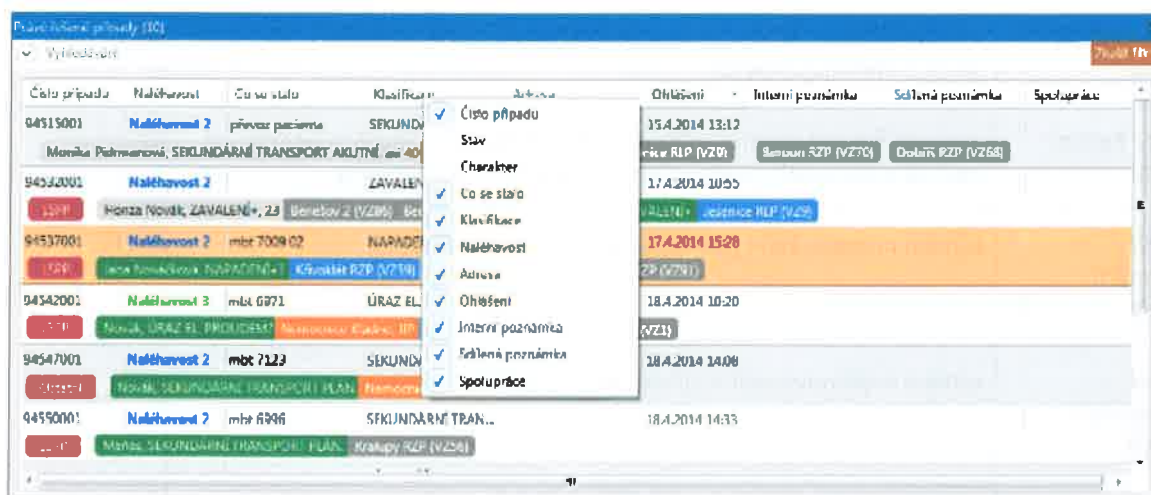
Název okna / agendy	Popis	Dokovatelné
Aplikační zprávy	okno zaznamenávající důležité akce v aplikaci; vstupem nejsou jen podněty přihlášeného uživatele, ale systému jako celku (příkladem mohou být zprávy o přihlášení uživatele, hlášení limitních stavů případů, hlášení automaticky vykonaných akcí, změny stavů výjezdových skupin a podobně)	ANO
Detail případu	do okna jsou načítány základní informace o vybraném případě (výběrem je míněno označení záznamu z okna přehledu); změnou výběru případu jsou aktualizovány také data detailu. Informace obsažené v okně detailu může definovat administrátor podle potřeb.	ANO
Editace případu	okno pro editaci vybraných informací u případu	NE
GIS	okno geografického informačního systému – přehledová mapa zobrazující umístění jednotlivých případů a posádek; toto okno je umístěno zpravidla na druhém monitoru	ANO
Komunikátor	pracoviště nebo skupiny pracovníků spolu mohou komunikovat prostřednictvím jednoduchého chatu – komunikátoru	ANO



Název okna / agendy	Popis	Dokovatelné
Kontakty	Okno pro práci s kontakty na osoby, výjezdové skupiny, zdravotnická zařízení a složky IZS. Kontakty lze spravovat v aplikaci ZZS Administrátor, která je součástí dodávky.	NE
Nástěnka	nástěnka, chcete-li elektronická tabule informuje uživatele o důležitých zprávách nebo úkolech, kterým je třeba věnovat pozornost; podle nastavení lze žádat uživatele také o potvrzení splnění úkolu	ANO
Návrhář posádek	okno s přehledem vyslaných posádek k případu s možností vyslání další posádky. Umožňuje uživateli před vysláním posádky srovnat vzdálenosti na místo události a dojezdových dob všech dostupných výjezdových skupin.	NE
Odeslání SMS	okno pro odeslání SMS na zadané číslo/a, osobě, nebo skupině osob	NE
Panel tlačítek	okno je rozděleno do několika nezávislých oblastí <ul style="list-style-type: none"> <li>informace o vybrané posádce s možností změny jejich stavu (výběrem je míněno označení posádky přehledového panelu posádek)</li> <li>základní informace o vybraném případě</li> <li>sada tlačítek pro přístup do návrháře posádek, editace případu, plánování případu a okamžitého ukončení případu</li> <li>přehled avíz u případu</li> </ul>	ANO
Plánování případu	okno pro plánování a konfiguraci připomínek případu (sekundárního transportu).	NE
Přehled čekajících případů	seznam případů, které jsou ve stavu čekající (případ byl založen, ale zatím nemá přidělenou posádku)	ANO
Přehled historie případů	okno poskytující uživateli informace o podobných řešených případech na základě místa události, identifikace volajícího nebo pacienta.	NE
Přehled nabíraných případů	seznam případů, které jsou aktuálně v náběru (zakládání)	ANO
Přehled plánovaných případů	seznam naplánovaných sekundárních transportů	ANO
Přehled právě řešených případů	seznam případů, kterým byla přidělena posádka, jsou řešeny a ještě nejsou uzavřeny	ANO
Přehled uzavřených případů	seznam již vyřešených / zpracovaných a uzavřených případů (uzavřené případy lze stále editovat)	ANO

Název okna / agendy	Popis	Dokovatelné
Přehledový panel posádek	v okně jsou graficky znázorněny výjezdové posádky, ikony a barvy odlišují jejich aktuální stav	ANO
Přehrávač záznamů	okno se seznamem audio nahrávek k případům	ANO
Spolupráce	panel spolupráce obsahuje vyžádané složky a/nebo first respondery k vybranému případu	ANO
Úprava posádky	okno pro editaci složení standardní posádky	NE
Úprava posádky u případu	Okno pro editaci posádky u výjezdu	NE
Vstupní fronta	okno zobrazuje seznam všech datových vět, které byly přijaty, ale doposud nepracovány, bez ohledu na konkrétní pracoviště	ANO
Založení případu	Okno pro založení případu, zobrazuje se automaticky při přijetí hovoru na nastavenou linku, nebo ručně z hlavního menu	NE
Zprávy k případu	v okně nalezneme uživatelské (poznámky) i systémové (např. informace o datu a čase založení případu a jeho dalších změnách) a SMS zprávy k případu	ANO

Obrázek – Ukázka nastavení obsahu tabulek



Obrázek – Ukázka nastavení panelu posádek

### 6.2.6 Možnosti online přepínání režimů zobrazení přehledu událostí na základní obrazovce ZOS v závislosti na operační situaci

Každý dialog a přehled aplikace je reprezentován samostatným dokovatelným oknem. Nastavení rozmístění dokovatelných oken a rovněž nastavení vzhledu seznamů lze zafixovat pro jednotlivé

uživatelské role, které lze přidávat. Např. role call-taker, dispečer, vedoucí, dispečer mimořádné události atp. Aplikace se okamžitě po změně role přepne do zvoleného režimu který poskytuje jiný, např. detailnější náhled na řešené události, nebo podporu přehledného zobrazení více výjezdových skupin u události apod.

### 6.2.7 Podpora hlasové komunikace s VS z GUI SOŘ

Je zajištěna integrace hlasové komunikace na Panel 6 a zároveň provázání do dispečerské aplikace. Uživatel tak v rámci řešení události může kdykoli vyvolat hlasový hovor z kontextového menu výjezdové skupiny na panelu posádek i v přehledech událostí, tedy prakticky kdekoli, kde je výjezdová skupina zobrazena. Má přitom možnost volit mezi telefonickým hovorem, nebo radiovým spojením. Právě probíhající hovor uživatele je indikován na panelech i v přehledech událostí, kdy událost u které zasahuje spojená posádka je v přehledu zvýrazněna a uživatel tak má v jednom okamžiku na všech monitorech přehled o stavu a adrese události, o stavu výjezdové skupiny a o pozici výjezdové skupiny vzhledem k události.

### 6.2.8 Vzájemné propojení GUI SOŘ s mapovým prohlížečem

Mapové okno reaguje na práci uživatele tím, že při výběru události v přehledech zazoomuje na událost a výjezdové skupiny přidělené k události. Uživatel má možnost sledovat online pohyb výjezdových skupin směrem k události. Má možnost zapnout sledování výjezdové skupiny. Mapové okno poskytuje základní informace o události, jako je adresa, naléhavost, klasifikace. Informace o výjezdových skupinách, o jejich složení, stavu, volacím znaku, stavu navigace a např. zda auto jede pod majákem či nikoli, jaké jsou dojezdové vzdálenosti a časy. Mapa rovněž umožňuje celou řadu funkcionalit. Uživatel například může převzít lokalizaci k již existující události z mapy, může založit novou událost z mapy, odeslat výzvu posádce přetažením na drag&drop nad událost, uskutečnit telefonické či radiové spojení přímo z mapy. Obsah tooltipů nad jednotlivými objekty v mapě jako je například událost, výjezdová skupina, či objekt lze nastavit v administrátorské části systému.

### 6.2.9 Problematika registrace a uspokojování požadavků na alokace prostředků k událostem

Během náběru tísňové výzvy call-taker zaeviduje na požadovaný počet a odbornost posádek. Tento požadavek je pak u události evidován jako nenaplněný a je zobrazen výrazně červeně podbarvený u události v přehledech událostí. Při odeslání výzvy posádce je provedeno porovnání odbornosti vyslané posádky se zadanými požadavky a naplněný požadavek je z přehledu odebrán. Tak má dispečer neustále na očích nenaplněné požadavky na posádky, které by měl vyřešit. Požadavky na posádky lze k události přidávat, nebo naopak odebírat. Nijak nelimitují odbornost a počet skutečně vyslaných výjezdových skupin k události.

Obrázek – přehled událostí s nenaplněnými požadavky na posádky (v levé části přehledu)

Číslo přísluší	Stav	Číslo směru	Kategorie	Verze	Adresa	Číslo	Informační	Složení	Společnost
10448001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Dvůrek Paga, RÁD Z VÝŠE 50 [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94941001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Karel Němec, POCOLAŽENÍ [Borůvek 2 (VZB) - TM1 Kájova (VZB)]									
94942001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94943001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94944001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94945001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94946001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94947001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94948001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94949001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									
94950001	výhled	rest. expoz.	RAJ 7 VÝF	Mulčování 1	Evleto	16.10.14 12:27			
Marek Hlavka, PŘEVZETÍ [Borůvek 2 (VZB) - Borůvek RZ (VZB)]									

### 6.2.10 Lokalizace události / Specifické místo zásahu

Lokalizaci události lze zajistit následujícími způsoby:

- Převzetím z lokalizace telefonického hovoru jediným kliknutím na tlačítko pro převzetí
- Převzetím lokalizace z mapy jedním kliknutím d mapy a druhým na volbu pro převzetí adresy k události
- Výběrem adresy události v místopisném helperu

Místopisný helper se skládá z řádku pro vyhledávání, gridu pro zobrazení nalezených výsledků a edity pro upřesnění adresy a patra. V levé části je okno pro vertikální výpis adresy. Místopisný helper reaguje na každý zadaný znak v řádech milisekund a omezuje množinu vyhledaných výsledků v gridu pod vyhledávacím řádkem. Vyhledávání je fulltextové a pracuje i s aliasy adresních míst, vyhodnocuje překlepy uživatele a skloňuje. Takže uživateli zajistí maximální komfort při práci s neúplnými nebo nepřesnými informacemi. Výběr adresy uživatel provede z gridu pod vyhledávacím řádkem.

Adresu celou, nebo její části lze smazat jediným kliknutím do řádku s adresou a pokračovat v zadávání. Databáze obsahuje data z registru adres i databáze adresních bodů.

Obrázek – Místopisný helper



### 6.2.11 Zpětná analýza zatížení VS

Možnost zpětné analýzy průběhu nasazení výjezdových skupin ZZS ve výjezdech ve zvoleném období. Veškeré změny stavů výjezdových skupin a změny stavů události jsou zaznamenávány v čase a umožňují tak zpětnou analýzu průběhu nasazení výjezdových skupin ZZS ve zvoleném období.

Na časové ose lze nahlížet na vybrané výjezdové skupiny a jejich účast na řešení událostí s odlišením jednotlivých stavů výjezdové skupiny. V rámci zpětné analýzy je rovněž indikováno a vyhodnocováno překročení limitů pro trvání stavu.

Podobnou analýzu lze provádět nad událostmi ve zvoleném období a jejich stavy s členěním dle naléhavosti události. Pro každé překročení limitního stavu je analyzována příčina překročení, např. pozdní reakce dispečera na čekající událost, nebo překročení časového limitu pro trvání stavu výjezdové skupiny.

### 6.2.12 Sledované skupiny událostí

Fenomény, neboli „Příznaky případu“ jsou dostupné v sekci „Klasifikace případu“ na obrazovce pro založení. Tyto příznaky jsou uživatelsky nastavitelné - číselník. Podle příznaků lze následně provádět vyhodnocení událostí v sestavách a lze na ně vázat automatické akce. K události lze přiřadit libovolné množství příznaků.

Události podle příznaků lze vyhodnocovat vždy za určité období ve vazbě na území, naléhavost, klasifikaci a spolupráci.

Obrázek – příklad vyhodnocení

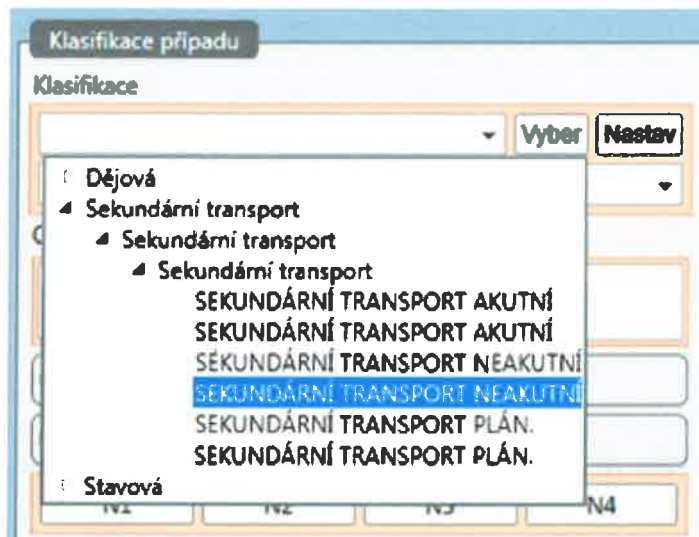




### 6.2.13 Klasifikace události

Klasifikaci události lze zadat přímo výběrem z číselníku klasifikací, který může být až tříúrovňový, nebo v průvodci pro výběr klasifikace. Při přímém výběru uživatel pracuje se stromem, který může omezit zadáním textu do řádky nad ním.

Obrázek – výběr z číselníku klasifikací



Při výběru klasifikace v průvodci klasifikací uživatel vidí rozhodovací stromy pro správné určení klasifikace. Tyto stromy jsou definovány uživatelsky jak po stránce obsahové, tak po stránce grafické. Lze nastavit písmo, barvy, barvy čar, pozice jednotlivých rozhodovacích bodů a klasifikace.



uživatel. Zároveň se změnou stavu případu se automaticky mění i stav všech přidělených posádek na „Na základně“. Jde o operaci, kterou je nutné provádět s rozmyslem.

- Stornování výjezdu – stornovat lze pouze výjezd ve stavu „výzva“, probíhá kliknutím na tlačítko na panelu tlačítek nebo z kontextového menu nad posádkou a je vyžadováno potvrzení uživatele.
- Ukončení výjezdu z technických důvodů – dojde-li k technickým potížím, lze posádku v jakékoli fázi výjezdu převést do stavu „Mimo provoz“ a vyslat k události posádku jinou.
- Ukončení výjezdu z ruky – v případě kdy dojde k nepřijetí některého ze statusů z vozu, je možné stav jízdy změnit ručně. Časy změn jednotlivých stavů lze následně editovat aniž by došlo ke ztrátě informace o časech, kdy byly stavy reálně změněny
- Přejezd k jinému případu – stornování výjezdu k jedné události a vyslání na jinou lze provést v jednom kroku, kliknutím na jediné tlačítko na panelu tlačítek. Je vyžadováno potvrzení uživatele. Odvolat posádku lze pouze na případ s vyšší naléhavostí a je-li teprve na cestě k případu.

Obrázek – panel tlačítek s tlačítky pro změnu stavu posádky vlevo



### 6.2.15 Automatické předání informací o výzvě k výjezdu

Standardně je v okamžiku odeslání výzvy výjezdové skupině provedeno několik automatických akcí a to je odeslání příkazu k výjezdu na tiskárnu, prozvonění mobilních telefonů posádky, odeslání SMS a odeslání souřadnic události do vozu. Veškeré automaticky prováděné akce lze nastavovat v administrační části systému. Uživatel si vybere jakou akci chce provést, jaké jsou spouštěcí body (co se musí stát aby se akce spustila) a čím je spuštění dále podmíněno (např. naléhavostí události která změnila stav apod.). U automatických akcí, které odesílají nějakou zprávu nastaví příjemce, nebo skupinu příjemců a vybere, nebo definuje předdefinovaný text, který se má odeslat. Součástí předdefinovaného textu mohou být proměnné, jako např. naléhavost a adresa události, číslo události apod.

Možnosti automatických akcí:

- Odeslání SMS (včetně nastavení předdefinovaných textů a příjemců)
- Odeslání emailu (včetně nastavení předdefinovaných textů a příjemců)
- Odeslání zprávy na pager (včetně nastavení předdefinovaných textů a příjemců)
- Odeslání informací do vozu

- *Prozvonění telefonu*
- *Zvukový signál*
- *Dialogové okno (včetně nastavení předdefinovaných textů)*
- *Zpráva k případu (včetně nastavení předdefinovaných textů)*
- *Aplikační zpráva (včetně nastavení předdefinovaných textů)*
- *Tisk (tisk příkazu k výjezdu) (včetně nastavení předdefinovaných textů)*
- *Máme zkušenosti s ovládáním dalších technologií prostřednictvím automatických akcí, např. automatické otevírání vrat, spouštění sirén, rozsvícení světel apod.*

*Spouštěcí body automatických akcí:*

- *Změna stavu události*
- *Změna stavu výjezdové skupiny (např. odeslání výzvy VS)*
- *Určitý datum a čas*
- *Překročení limitu pro trvání stavu události*
- *Překročení limitu pro trvání stavu výjezdu*

*Možné doplňující podmínky pro vykonání automatických akcí:*

- *Naléhavost události*
- *Kvalifikace události*
- *Spolupráce u události*

#### **6.2.16 Vhodnost použitých technologií z pohledu složitosti následného řešení a požadavků na provoz plynoucích z technického řešení**

*Vhodnost použitých technologií:*

*Systém využívá SOA architekturu, kde komunikace s databází probíhá prostřednictvím aplikačního serveru a message brokeru na úrovni webových služeb. Z toho plyne snadná škálovatelnost a databázová nezávislost. Aplikační server poskytuje rovněž komfortní odezvy systému na dotazy uživatelů. Vysoká rychlost odezvy je zajištěna používáním implementované serverové cash, která zkracuje dobu načítání dat z databáze. Systém podporuje online zálohování, rozložení výkonu na více paralelně běžících aplikačních serverů a samozřejmě také přebírání funkčnosti v případě výpadku. Veškeré operace uživatelů v systému lze snadno sledovat, je-li zapnut audit databáze. Lze auditovat všechny databázové tabulky, nebo jen vybrané. V rámci auditu mohou být sledovány veškeré sebemenší operace a změny, kdo je provedl a kdy.*

*Podmínky provozu technologií ze strany Zadavatele:*

- *Zajištění síťových spojení mezi serverem, databází a klienty*
- *.NET Framework 4.5*
- *Včasné hlášení problémů v datech (HW problémy, problémy s připojením, databází a aplikačním serverem jsou vyhodnocovány automaticky)*

*Procesy, postupy a úkony v provozu:*

- *Sběr technologických problémů (automaticky dohledové systémy)*
- *Sběr uživatelských problémů a požadavků (Zadavatel elektronicky, telefonicky)*
- *Řešení požadavků a problémů (Uchazeč)*



- *Nasazení řešení (Uchazeč zašle informaci o plánovaném nasazení, případně nových verzích SW, pověřený pracovník Zadavatele stáhne novou verzi SW na pracoviště, je-li to nutné pro aktualizaci, pracovníci uchazeče implementují provedené změny a nastavení)*
- *Zadavatel bude průběžně informován o stavu systému a bude mu zasíláno vyhodnocení*

#### **6.2.17 Přehlednost a ucelenost, a logické členění navržených funkcionalit (EKP)**

*Aplikace EKP je navržena tak, aby uživateli usnadnila práci s daty o pacienta. Filtrování dat na hlavní obrazovce je vyladěno přímo s uživateli a to tak, aby usnadnilo vyhledání podle nejčastěji užívaných parametrů.*

*Detail karty pacienta je navržen, aby uživatel zadával data tak, jak je vyplňoval v papírové verzi parere. Takto jsou také rozvrženy jednotlivé sekce Výzva, Pacient, Anamnéza, .... až po statistiky. Je kladen důraz na to, aby uživatel nemusel vyplňovat redundantní data a aby byl výběr maximálně intuitivní.*

*Aplikace kontroluje povinné položky a také zobrazuje detailně počet a umístění chybějících dat tak, aby uživatel mohl jednoduše tyto doplnit.*



## Příloha č. 3: Servisní podmínky

### 1.1. Servisní podmínky

V této kapitole jsou detailně popsány požadavky a parametry servisních služeb požadované poskytovat ze strany poskytovatele servisních služeb min. po dobu udržitelnosti projektu.

Pro potřeby dalšího textu budou používány následující pojmy:

Pojem	Význam
Incident (požadavek)	Indikovaný problém technologie, případně části IS, který není v souladu s dokumentovaným stavem akceptovaného řešení. Kategorizace incidentů je uvedena dále v textu.
Doba nahlášení	Doba nahlášení incidentu prostřednictvím smluvního kanálu (viz podmínky dle smlouvy – hotline, email, kontaktní telefon).
Reakční doba (Reakce)	Doba potvrzení přijetí incidentu poskytovatelem služby na email Objednatele a potvrzení zahájení incidentu řešení Poskytovatelem.
Doba vyřešení (Vyřešení)	Doba vyřešení incidentu a předání Objednateli k ověření vyřešení. Doba potřebná na ověření vyřešení ze strany Objednatele není započítávána do Doby vyřešení. Vyřešením je chápáno i snížení úrovně incidentu v daném čase a tím prodloužení doby pro řešení v souladu s nižší úrovní incidentu.
SLA	Konkrétní smluvní parametry pro poskytování služeb v daných kategoriích servisních služeb.
NBD	Následující pracovní den od doby nahlášení incidentu.

Tabulka 72: Pojmy pro poskytování servisních služeb

### 1.2. Kategorizace incidentů

V následující tabulce jsou uvedeny základní kategorie incidentů, které jsou následně využity pro potřeby stanovení kategorií servisních služeb:

Kategorie	Popis
A	Situace, kdy IS nebo část IS není zcela funkční, neumožňuje práci uživatelů se systémem a nelze používat pro podporu procesů ZZS SČK. Vztahuje se na případy, kdy je systém zcela nefunkční z důvodů na straně IS nebo jeho části, na niž je poskytovatel povinen poskytovat servisní služby.
B	Situace, kdy IS nebo část IS je částečně funkční, umožňuje částečné poskytování služeb, po přechodnou dobu se sníženým komfortem uživatelů, případně provizorním způsobem z důvodů na straně IS nebo jeho části, na niž je poskytovatel povinen poskytovat servisní služby.
C	Nedostatky a vady drobného rozsahu, které nebrání užívání IS nebo jeho části, nicméně nejsou v souladu s předaným a dokumentovaným stavem IS nebo jeho části.
REQ	Požadavek na služby, které nejsou chápány jako vada IS nebo jeho části.

Tabulka 73: Kategorie incidentů

### 1.3. Kategorizace servisních služeb

V následující tabulce je uvedena kategorizace servisních služeb, služby jsou vzestupně kumulativní:

Kategorie	Popis
<b>Záruka</b>	Jsou poskytovány služby v rámci záruky v rozsahu, který je specifikován v záručních podmínkách, případně ve specifikaci dílčí části IS OŘ. Nejedná se o služby nad rámec dodávky a běžné záruky tj. poskytování těchto služeb je součástí ceny dodávky technologií OŘ.
<b>Maintenance</b>	Poskytování služeb maintenance nad rámec běžné záruky tj. přístup k opravným balíčkům (poskytování aktualizací a nových verzí Softwarových produktů), patchům (poskytování opravných patchů nutných pro bezchybný chod Softwarových produktů) a nutným úpravám na základě legislativních změn, apod. Maintenance je poskytována na HW komponenty a SW řešení, které jsou dodány v rámci projektu a jedná se o HW a SW nevyrobené či nevyvinuté Poskytovatelem. Poskytovatel tyto komponenty a SW pořídil od 3. Strany.
<b>24 hod</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).
<b>4 hod</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).
<b>30 min</b>	Poskytování služeb technické podpory nad rámec běžné záruky tj. poskytování hotline, kontaktního místa, garance reakční doby a doby odstranění závady (nebo snížení závady na nižší úroveň v daném časovém limitu).

**Tabulka 74: Kategorie servisních služeb**

Upozornění: Nevztahuje se na případy, kdy důvody nefunkčnosti jsou způsobené Objednatelem, nebo třetí stranou, případně jsou způsobeny částí dodávky, na které se nevztahuje příslušné SLA.

V následující tabulce jsou pro jednotlivé kategorie servisních služeb definovány základní parametry:

Kategorie	A		B		C	
	Reakce	Vyřešení	Reakce	Vyřešení	Reakce	Vyřešení
<b>Maintenance</b>	2 prac. Dny	4 prac. Dny	4 prac. Dny	15 prac. Dnů	15 prac. Dnů	Po dohodě
<b>24 hod</b>	24 hod	2 kal. Dny	Následující prac. Den	4 prac. Dny	2 prac. Dny	Po dohodě
<b>4 hod</b>	4 (6) hodiny	12 (24) hodiny	8 (12) hod	2 prac. Dny	2 prac. Dny	Po dohodě
<b>30 min</b>	30 (60) minut	2 (3) hodiny	12 hodin	2 Dny	2 Dny	Po dohodě

**Tabulka 75: Parametry servisních služeb**

Údaje v závorkách platí pro mimopracovní dobu, pracovní doba je v pracovní dny od 8:00 do 18:00. Pro kategorii REQ nejsou stanovena SLA, konkrétní lhůty jsou předmětem dohody mezi smluvními stranami.

#### 1.4. Úroveň služeb pro jednotlivé dílčí části

V následující tabulce jsou stanoveny základní úrovně služeb pro dílčí části dodávaného řešení:

Označení	Položka	Kategorie služeb
<b>Sál pro operační řízení</b>		
OS-07	Stoly pro dispečery	Záruka
OS-08	Projekční systém	Záruka
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Záruka
<b>Technologické zázemí</b>		

Označení	Položka	Kategorie služeb
PR-02	Virtualizovaný desktop pro OŘ	30 min
PR-05	Operátorské pracoviště hybridní	24 hod
DC-05	Rackové skříně 19" 800*1000 (45U)	Záruka
EN-02	UPS	Záruka
DC-07	Síťové prvky (mimo NSPTV)	Záruka
EN-03	Dohledové systémy	Záruka
<b>Radiová síť PEGAS</b>		
DR-01	Integrace sítě PEGAS	24 hod
DR-03	Pevné radiostanice 3G	Záruka
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	Záruka
<b>Telefonie</b>		
VS-01	IP telefony	Záruka
OB-01	Pobočková ústředna OŘ	4 hod
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)	24 hod
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna	24 hod
<b>Výjezdové základny a vozidla</b>		
VS-02	WIFI	Záruka
VT-01	Vozidlové GPS	Záruka
VT-05	Navigační přístroj	24 hod
<b>Informační systémy</b>		
IS-01	HW kompletně	4 hod
IS-02	Databáze, virtualizace, replikace SW	Maintenance
IS-03	Informační systém – vývoj a integrace	30 min
IS-03a	Informační systém – integrace s NIS IZS	4 hod
IS-03b	Software pro administraci disp. aplikací	Maintenance
IS-05	Integrace telefonie	24 hod
<b>Ostatní individuální úpravy</b>		
DR-07	Centralizace analogového radiového spojení	24 hod
	Publicita - trvalá informační deska, billboard	Záruka

Tabulka 76: Základní části předmětu plnění

### 1.5. Doplnující požadavky na servisní služby

Zadavatel má následující doplňující požadavky na a servisní služby:

- Poskytovatel služeb zajistí jednotný systém hotline
  - A. s elektronickým přístupem přes síť internet
  - B. s kontaktním telefonním číslem
  - C. poskytující informace o změnách v incidentech/požadavcích Objednateli emailem
- Servisní služby budou vykazovány měsíčně (za uplynulý kalendářní měsíc) a to včetně přehledu plnění SLA
- Servisní služby budou účtovány čtvrtletně na základě podepsaných (akceptovaných) měsíčních výkazů za dané uplynulé čtvrtletí.

V rámci přípravy nabídky Uchazeč uvede popis způsobu poskytování servisních služeb.

### Popis řešení:

Služby, které Uchazeč garantuje poskytnout pro zajištění podpory dodávaného řešení (servisní služby, nikoliv v rámci záruk) – upřesnění služeb uvedených výše:

- Konzultace (hot-line konzultace)

*V rámci standardní aplikační podpory budou poskytovány telefonické a e-mailové konzultace bezprostředně související s používáním předmětného softwarového aplikačního vybavení, přičemž těmito konzultacemi se myslí především krátké konzultace k problémům s použitím tohoto aplikačního vybavení, které nebudou mít povahu školení.*

- Aktualizaci dokumentace systému

*Zhotovitel bude aktualizovat dokumentaci systému v případě, že odstranění vady/chyby mělo dopad na funkcionality, nastavení, rozhraní či jinou oblast, obsaženou v dokumentaci systému a to do 30 kalendářních dnů pro odstranění vady či po provedení změn v rámci systému.*

- 1x měsíčně kontrolní den

*Zhotovitel navrhuje zavést v rámci poskytování servisních služeb tzv. kontrolní den a to s periodicitou 1x měsíčně, při kterém by odpovědný zástupce Zhotovitele navštívil po dohodě s Objednatelem místo dodávky předmětu plnění a přijal případně od Objednatele požadavky na odstranění vad díla, reklamace či servisní zásah.*

- Doporučení na rozvoj a optimalizaci IS

*V rámci poskytovaných servisních služeb bude Zhotovitel poskytovat služby související s návrhy na možný rozvoj celého řešení, sledování aktuálních trendů v oblasti komunikačních technologií, HW, IS pro operační řízení a dávat Objednateli doporučení v těchto oblastech. Objem konzultačních prací, které budou poskytnuty v rámci servisních služeb, činí 5 člověkodnů za rok.*

- Nutné úpravy vycházející ze změny legislativy a okolního prostředí (technický a legislativní upgrade včetně ošetření případných změn služeb)

*Zhotovitel zajistí po vzájemné domluvě s Objednatelem takové úpravy systému, které budou nezbytné pro splnění aktuálních legislativních podmínek.*

*Kromě změn v prostředí Objednatele může v průběhu provozu předmětu plnění docházet i k vnějším změnám. Nejdůležitějšími z těchto změn mohou být například změny v možnostech datové komunikace s TCTV 112. Zhotovitel deklaruje připravenost k budoucí realizaci případných požadavků, které z toho mohou vyplývat.*

- Doporučené výměny nebo úpravy hardwaru

*Služba bude poskytována formou reportu na vyžádání Objednatele (do 10-ti pracovních dnů od vyžádání), který bude obsahovat přehled všech poskytovaných služeb a jejich kvality za uplynulé období a doporučení s ohledem na provoz systémů. Součástí reportu by měl být seznam všech doporučení pro spravované systémy.*

- Pravidelné profylaktické prohlídky celého systému

*Profylaxe – pravidelná on-site kontrola bude prováděna s kvartální periodicitou formou konzultace – osobní návštěvy zástupce poskytovatele podpory mimo záruku, uvedenou v této nabídce.*

- Pravidelná optimalizace systému



*Služba dohledu bude obsahovat i „performance monitoring“, jehož výstupy budou jedním ze základních kamenů pro tvorbu reportu. Na základě těchto naměřených hodnot a zpracovaných závěrů v reportu, budou navrhovány i kroky pro optimalizaci provozu.*

*Poskytování informací o nových verzích SW a aplikacích, informace o nových možnostech a vybaveních a to jak po stránce hardware, tak i software.*



## Příloha č. 4: Součinnost Objednatele požadovaná Poskytovatelem

Seznam požadavků Uchazeče na součinnost Objednatele pro období poskytování servisních služeb dle této smlouvy:

ID	Popis požadavku na součinnost	Poznámky
1	Zajistit delegování bezpečnostního garanta ZZS SČK - zajištění kontaktní osoby na straně Objednatele k součinnosti při aktualizaci bezpečnostní politiky a havarijního plánu IS OŘ ZZS SČK.	Nesoulad implementace s bezpečnostními požadavky ZZS. Do 1 týdne od podpisu Smlouvy
2	Delegování administrátorů – zajistit delegování IT pracovníků zodpovědných za správu HW a síťové infrastruktury nutné pro běh IS OŘ SČK. Delegování oprávněných osob pro hlášení incidentů.	Nezajištěná administrace systémů, problematická instalace a testování dodávky HW a systémového SW. Do 1 týdne od podpisu Smlouvy
3	Přístup do prostředí ZZS - zřízení přístupů pro konzultanty Zhotovitele do budov, sítě, případně systémů Objednatele/Zadavatele.	Nelze efektivně realizovat projekt IS OŘ. Při zahájení poskytování servisních služeb.
4	Delegování a alokace pracovníků Objednatele pro potřeby zajišťování servisní činnosti Zhotovitelem - jmenování pracovníků Objednatele do projektových týmů, alokace jejich času a disponibilita pro plnění úkolů v rámci poskytování servisu.	Nemožnost realizovat projekt a poskytovat servisní služby. Při zahájení poskytování servisních služeb.
5	Zajištění prostor pro jednání projektových týmů - zajištění prostor pro jednání týmů na všech úrovních projektového řízení. Včetně WC a napájení 230V.	Organizační komplikace, možnost vzniku vícenákladů na projekt. Při zahájení poskytování servisních služeb.
6	Zajistit akceptační proceduru na straně Objednatele/Zadavatele pro zajištění akceptace poskytovaných služeb.	Zpoždění v projektu, nemožnost zahájit případné návazné etapy projektu. Od započetí poskytování servisních služeb.
7	Plnění operativních úkolů - realizovat a zabezpečovat operativní úkoly stanovené na jednotlivých úrovních řízení (na základě zápisů z jednání, rozhodnutí Řídícího výboru a vyplývající z ostatní projektové dokumentace)	Nedodržení harmonogramu. Od započetí poskytování servisních služeb.
8	Zadavatel zajistí po celou dobu poskytování servisních a záručních služeb přístup pro pracovníky Zhotovitele do prostor operačního střediska KZOS (dispečerský sál, technologická místnost a přilehlé prostory).	Organizační problémy při zahájení instalace, ztížené podmínky. Od započetí poskytování servisních služeb.



ID	Popis požadavku na součinnost	Poznámky
9	<p>Pro zrychlení řešení případných problémů uživatelů s klientskou částí systému IS OŘ a pro zvýšení efektivity při poskytování telefonických konzultací navrhujeme umožnit vzdálený přístup pracovníků podpory na plochu koncové stanice operátora; přístup bude umožněn pouze na vyžádání ze strany uživatele.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Vzdálený přístup ke klientským pracovištím a serverům pro IT dodavatele</li><li>- Zajistit vzdálený přístup pro instalační a servisní práce</li><li>- Zajištění přístupových účtů a oprávnění k provádění záručního servisu</li><li>- Vzdálený přístup pro realizaci zásahů v rámci záruky</li></ul>	<p>Zpomalení řešení případných problémů se systémem na koncových stanicích operátorů, nemožnost podpořit telefonické konzultace sdílením obrazovky.</p> <p>Od započetí poskytování servisních služeb.</p>
10	<p>Zadavatel zajistí po dobu provádění servisního zásahu uchazečem v lokalitě KZOS přítomnost administrátora, či jeho zástupce, případně specialisty na datovou, telefonní a rádiovou síť.</p>	<p>Organizační a technické problémy při provádění servisního zásahu, ztížené podmínky.</p> <p>Od započetí poskytování servisních služeb.</p>
11	<p>Zadavatel zajistí po dobu instalace a dále po dobu záruční a pozáruční lhůty za účelem oprav a údržby vstup pracovníků uchazeče (subdodavatelů) a pracovníků ZZS do technologické místnosti KŘ policie, kde budou integrovány terminály LCT.</p>	<p>Nebude možno integrovat terminály Pegas.</p> <p>Od započetí poskytování servisních služeb.</p>

## Příloha č. 5 Oprávněné osoby Zhotovitele, seznam klíčových pracovníků a kontaktní údaje

### Kontaktní adresa

YOUR SYSTEM, spol. s r.o., Türkova 2319/5b, 149 00 Praha 4

### Oprávněné osoby

Jméno	Jana Kavalierová
Rozsah oprávnění	Jednání ve věcech týkající se projektového řízení, vedení týmu subdodavatelů a technických záležitostí
Telefon	724 603 656
E-mail	jana.kavalierova@ys.cz

Jméno	Miroslav Váňa
Rozsah oprávnění	Jednání ve věcech obchodních
Telefon	605 234 764
E-mail	miroslav.vana@ys.cz

### Kontaktní údaje pro hlášení vad

ServiceDesk (webová adresa)	<a href="https://helpdesk.ys.cz">https://helpdesk.ys.cz</a>
E-mail	helpdesk@ys.cz
Telefon	277 775 555, záložní mobilní spojení 737 203 233
Korespondenční adresa	YOUR SYSTEM, spol. s r.o., Türkova 2319/5b, 149 00 Praha 4

### Seznam klíčových pracovníků



Role	Jméno	Telefon	E-mail
Vedoucí řešitelského týmu	Miroslav Klusák	603 207 783	miroslav.klusak@ys.cz
Projektový manažer	Jana Kavalierová	724 603 656	Jana.kavalierova@ys.cz
Architekt informačních systémů operačního řízení (OŘ)	Petr Parýzek	723 100 432	petr.paryzek@rcs-kladno.net
Technický specialista GIS systémů	Martin Malý	603 479 293	martin.maly@tmapy.cz
Technický specialista komunikačních technologií	Tomáš Hošek	602 575 162	tomas.hosek@rcs-kladno.net
Technický specialista systémů pro sledování vozidel	Martin Milička	777 631 747	milicka@ginasystem.com
Technický specialista virtualizace	Lukáš Kovařík	731 192 995	lukas.kovarik@ys.cz

## **Příloha č. 6 Oprávněné osoby Objednatele**

MUDr. Kubíček Pavel, vedoucí odboru zdravotnictví Krajského úřadu Středočeského kraje,  
kubicek@kr-s.cz, 257280644

Bc. Patrik Merhaut, vedoucí ZOS ZZS SČK, patrik.merhaut@zachranka.cz, 731 137 165



## Příloha č. 7 Seznam subdodavatelů Poskytovatele

Identifikační údaje subdodavatelů, jimiž prokázal Zhotovitel splnění kvalifikačních předpokladů:

Obchodní firma:	<b>RCS Kladno, s.r.o.</b>
Sídlo:	Kladno, Mánesova 1772, PSČ 27201
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	63495295
Věcný podíl na plnění VZ	IS – 03: Informační systém – vývoj a integrace - bez integrace s NIS – IZS (oblast SOŘ a doplňkové moduly) IS – 03a: Integrace IS-03a s NIS IZS (oblast SOŘ) DR-01: Integrace sítě PEGAS (SW vybavení) PR-05: Operátorské pracoviště hybridní (část technologií) IS-05: Integrace telefonie DR-04: Centralizace analogového radiového spojení Splnění technických kvalifikačních předpokladů (realizační tým) – Architekt informačních systémů operačních řízení (OŘ) a Technický specialista komunikačních technologií
Finanční podíl na plnění VZ v %	22

Obchodní firma:	<b>T-Mapy, spol. s r.o.</b>
Sídlo:	Špitálská 150, Hradec Králové, PSČ 500 03
Právní forma	Společnost s ručením omezeným
IČ:	61247685
Věcný podíl s na plnění VZ	IS – 03: Informační systém – vývoj a integrace - bez integrace s NIS – IZS (oblast GIS, Sledování vozidel) IS – 03a: Integrace IS-03a s NIS IZS (oblast GIS) Splnění technických kvalifikačních předpokladů (realizační tým) – Technický specialista GIS systémů
Finanční podíl na plnění VZ v %	7

Obchodní firma:	<b>GINA Software s.r.o.</b>
Sídlo:	Purkyňova 649/127, Medlánky, 612 Brno Královo Pole, Brno, 616 00
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	292 54 191
Věcný podíl e na plnění VZ	VT-05: Navigační přístroj IS-03: Informační systém – vývoj a integrace - bez integrace s NIS – IZS (oblast Kniha jízd) Splnění technických kvalifikačních předpokladů (realizační tým) – Technický specialista systému pro sledování vozidel
Finanční podíl na plnění VZ v %	9

## Identifikační údaje ostatních subdodavatelů:

Obchodní firma:	<b>BUSCH Pelhřimov spol. s r.o.</b>
Sídlo:	Sibřina 5, PSČ 250 84,
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	63272105
Věcný podíl na plnění VZ	Dodávka stolů pro dispečery (OS-07)
Finanční podíl na plnění VZ v %	4

Obchodní firma:	<b>Pramacom Prague spol. s r.o.</b>
Sídlo:	Na pískách 1667/36, Dejvice, 160 00 Praha 6
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	18630782
Věcný podíl na plnění VZ	Dodávka v oblasti integrace sítě Pegas (DR-01), pevných radiostanic (DR-03) a ručních radiostanic s kitem (DR-04b)
Finanční podíl na plnění VZ v %	24

Obchodní firma:	<b>RETIA, a.s.</b>
Sídlo:	Pardubice, Zelené Předměstí, Pražská 341, PSČ 530 02
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	25251929
Věcný podíl na plnění VZ	Dodávka řešení nahrávání (všechny kanály OŘ, OB-02)
Finanční podíl na plnění VZ v %	6

Obchodní firma:	<b>AutoCont Control Systems spol. s r.o.</b>
Sídlo:	Kafkova 1853/3, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	42868017
Věcný podíl na plnění VZ	Dodávka dílčích plnění: DC-05: Rackové skříně 19" EN-02: UPS
Finanční podíl na plnění VZ v %	4

Obchodní firma:	<b>BSS Praha s.r.o.</b>
Sídlo:	Praha 8 - Libeň, V Holešovičkách 1451/20
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	28207611
Věcný podíl na plnění VZ	Dodávka dílčího plnění: OS-08: Projekční systém
Finanční podíl na plnění VZ v %	2

Obchodní firma:	<b>Monttel spol. s r.o.</b>
Sídlo:	Brno - Veveří, Rybkova 332/1, PSČ 60200
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	65278208
Věcný podíl na plnění VZ	Dodávka dílčích plnění: VS-01: IP telefony

	OB-01: Pobočková ústředna OŘ OB-03: Příčka – PBX OŘ objektová ústředna
Finanční podíl na plnění VZ v %	3

Obchodní firma:	<b>Sicar, spol. s r.o.</b>
Sídlo:	Sibřina, Ke Kolodějům 163, PSČ 25084
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	47541547
Věcný podíl na plnění VZ	Instalace radiostanic a navigačních přístrojů do vozidel.
Finanční podíl na plnění VZ v %	2

Obchodní firma:	<b>European Medical Distribution s.r.o</b>
Sídlo:	Svätoplukova 30, Bratislava, 921 08
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
IČ:	44378729
Věcný podíl na plnění VZ	Dodávka dílčích plnění: IS – 03: Informační systém – vývoj a integrace - bez integrace s NIS – IZS (oblast Elektronická karta pacienta) VT-01: Vozidlové GPS
Finanční podíl na plnění VZ v %	3

