

Část č. 5: Projektová dokumentace pro technologická zařízení pro "Komplexní dodávky pro Krajský standardizovaný projekt Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje"

Obsah

Obsah.....	1
Seznam příloh.....	3
Použitá terminologie, zkratky.....	3
1 Předmět plnění veřejné zakázky.....	7
1.1 Předmět plnění.....	7
1.2 Realizace plnění.....	8
2 Popis stávajícího stavu ZZS SČK.....	9
2.1 Hlavní činnost	9
2.2 Organizační struktura ZZS SČK,	10
2.3 <i>Okresní střediska zdravotnické záchranné služby</i>	14
2.4 Operační středisko ZZS SČK.....	15
2.5 Komunikační technologie ZZS SČK	17
2.5.1 Telefonní ústředna ZZS SČK.....	17
2.5.2 Radiové systémy	17
2.6 Informační systém ZZS SČK	18
3 Místa plnění a seznam pracovišť ZZS SČK	19
4 Technická specifikace cílového (požadovaného) stavu.....	21
4.1 Požadavky na dodávku technologií	24
4.1.1 OS-07 Stoly pro dispečery.....	24
4.1.2 OS-08 : Projekční systém	28
4.1.3 OS-09 : Síťová tiskárna pro sál	29
4.1.4 PR-02: Virtualizovaný desktop pro OŘ.....	30
4.1.5 PR-05: Operátorské pracoviště hybridní.....	30
4.1.6 DC-05: Rackové skříně	31
4.1.7 EN-02: UPS.....	33
4.1.8 DC-07: Síťové prvky (mimo NSPTV)	33
4.1.9 EN-03: Dohledové systémy.....	34
4.1.10 DR-01: Integrace sítě PEGAS.....	34

4.1.11	DR-03: Pevné radiostanice 3G	37
4.1.12	DR-04b: Ruční radiostanice s kitem	39
4.1.13	VS-01: IP telefony	39
4.1.14	OB-01: Pobočková ústředna	40
4.1.15	OB-02: Nahrávání.....	41
4.1.16	OB-03: Příčka – PBX objektová ústředna	42
4.1.17	VS-02: WiFi.....	42
4.1.18	VT-01: Vozidlové GPS.....	43
4.1.19	VT-05: Navigační přístroj	44
4.1.20	IS-01: HW kompletně.....	47
4.1.21	IS-02: Databáze, virtualizace, replikace SW.....	50
4.1.22	IS-03: Informační systém – vývoj a integrace	51
4.1.23	IS-05: Integrace telefonie	83
4.1.24	DR-07: Centralizace analogového radiového spojení.....	84
4.1.25	Publicita – trvalá informační deska, billboard	85
4.2	Požadavky na služby	89
4.2.1	Realizace předmětu plnění	89
4.2.2	Montáže/zástavby do vozidel.....	92
4.2.3	Seznámení s funkcionalitami, obsluhou dodávaného zařízení a jeho budoucím provozem 93	
4.2.4	Záruky	94
5	IS-03a: Integrace NIS IZS.....	95
5.1	Obecné vymezení	95
5.2	Integrace s NIZ IZS	95
5.3	Detailní specifikace požadavků na integraci s NIS IZS	96
6	Specifikace ceny – rozpočet	97
7	Harmonogram realizace Projektu.....	100
8	Servisní podmínky po dobu udržitelnosti.....	103
8.1	Kategorizace incidentů	103
8.2	Kategorizace servisních služeb	104
8.3	Úroveň služeb pro jednotlivé dílčí části	105
8.4	Doplňující požadavky na servisní služby.....	106

9	Požadavky na součinnost Objednatele.....	107
	Konec dokumentu	108

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	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)

Zkratka/pojem	Význam
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
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
Sál pro operační řízení	
OS-07	Stoly pro dispečery
OS-08	Projekční systém
OS-09	Síťová tiskárna pro sál
Technologické zázemí	
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
Radiová síť PEGAS	
DR-01	Integrace sítě PEGAS
DR-03	Pevné radiostanice 3G
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem
Telefonie	
VS-01	IP telefony
OB-01	Pobočková ústředna OŘ
OB-02	Nahrávání (všechny kanály OŘ)
OB-03	Příčka – PBX OŘ objektová ústředna
Výjezdové základny a vozidla	
VS-02	WiFi

Označení	Položka
VT-01	Vozidlové GPS
VT-05	Navigační přístroj
Informační systémy	
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
Ostatní individuální úpravy	
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.

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 km² s počtem 1,247 milionu obyvatel.

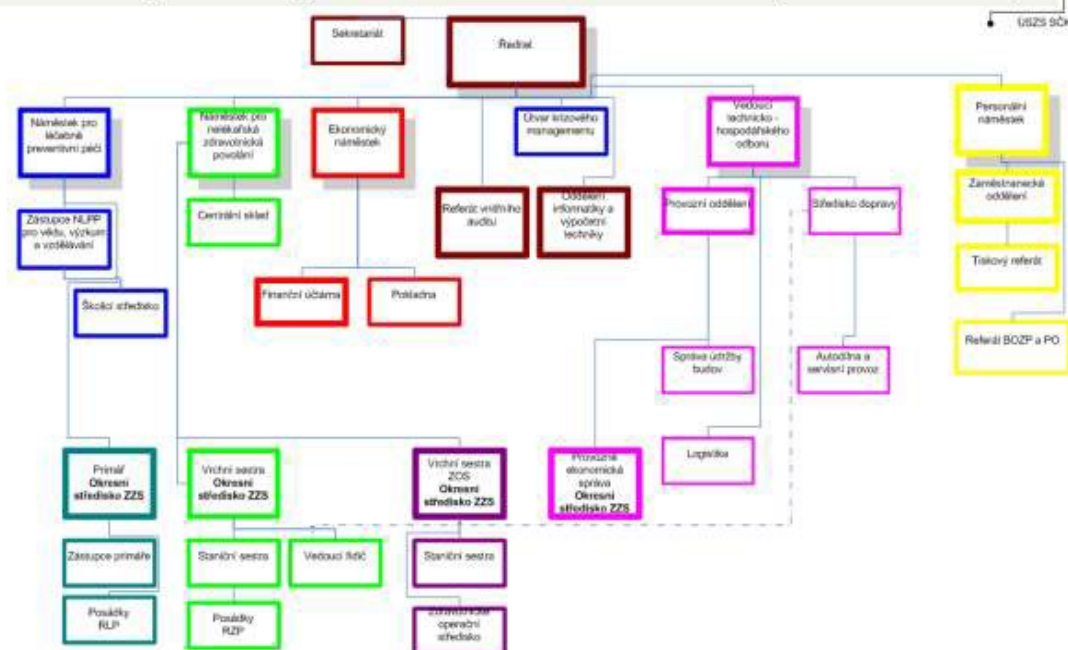
Každé OS ZZS se člení na:

- 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.

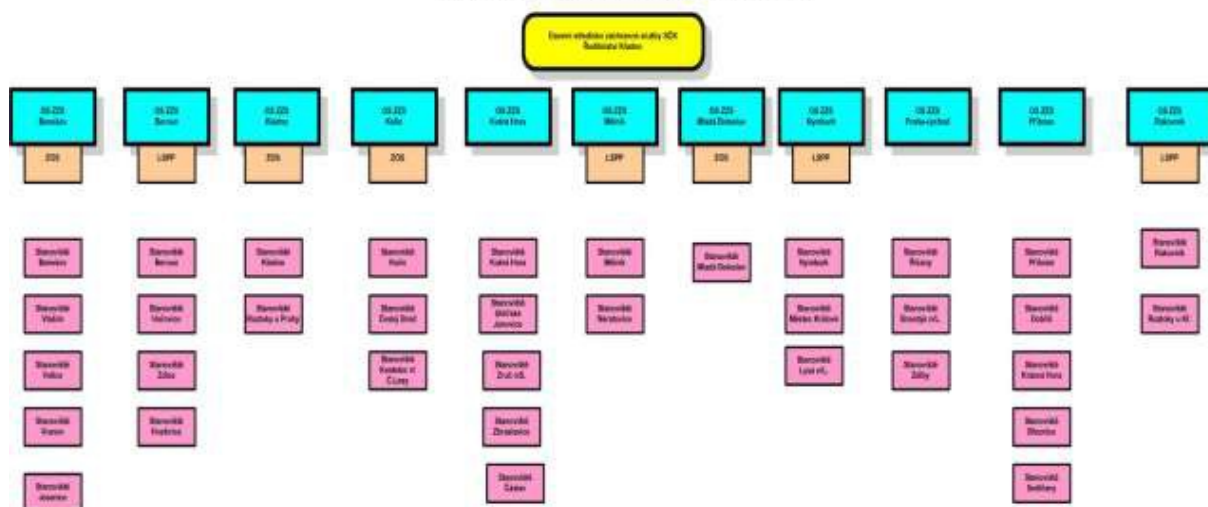
13.12.2010

Organizační diagram Územního střediska záchrané služby Středočeského kraje



Obrázek 1: Organizační diagram ÚSZS SČK

Organizační diagram zdravotnické části ÚSZS SČK



Obrázek 2: Organizační diagram zdravotnické části ÚSZS SČK

2.4 Operační středisko ZZS SČK

Krajské operační středisko realizuje zejména následující činnosti:

- přijímá a vyhodnocuje tísňové výzvy k zásahu při náhle vzniklém ohrožení života nebo závažném zhoršení zdravotního stavu a předává je k realizaci výjezdovým týmům ZZS včetně letecké záchrané služby, a to i v podmínkách hromadného výskytu postižení zdraví, podílí se na realizaci mezinemocničních transportů
- zajišťuje další komunikaci v telefonních, radiových a datových sítích včetně komunikace s výjezdovými týmy při jejich navigaci v terénu a s nemocnicemi při avizování nadcházejícího příjezdu transportovaného pacienta,

- soustřeďuje informace o volných lůžkách na odděleních neodkladné péče,
- v případě potřeby spolupracuje s operačními středisky ZZS jiných krajů,
- 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. Sít 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 Žďani, 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 výše 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 přesměruje.

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 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.

Oprávnění, vydané Českým telekomunikačním úřadem, opravňuje ZZS SČK k využívání sady kmitočtů z pásem 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 síť 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 „Střechového projektu“ Národní informační systém IZS (NIS IZS-součást programu IS IZS) a plné využití 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 Křivokláta - 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

Výjezdové stanoviště

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.
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
Sál pro operační řízení			
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), řídící jednotka, SW	1
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Multifunkční barevná, laser, A3, skener, kopírka, fax (max. 200 tis. A4 / měs.)	1
Technologické zázemí			
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
Radiová síť PEGAS			
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

Označení	Položka	Doplňující popis	ks
Telefonie			
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
Výjezdové základny a vozidla			
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
Informační systémy			
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
Ostatní individuální úpravy			

Označení	Položka	Doplňující popis	ks
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 náleží. 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

- 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 dvojbíječky 230V. Napájení uživatelské dvojbíječky 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 ± 30 mm.

Všechny stoly musí umožňovat zvedání pracovní desky stolu v rozmezí od 720 mm (± 30 mm) do výšky 1200 mm (± 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 rozdělená 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.

- 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.

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 - dvojzásuvka 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 dvojzásuvka 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 - dvojbídná 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 příbojná dvojbídná 230V pro zálohovanou a nezálohovanou část s jistěním 16A
- 2x 19“ napájecí panel 230V/8 příbojních 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 příbojná místo - dvojbídná 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 příbojná dvojbídná 230V pro zálohovanou a nezálohovanou část s jistěním 16A
- 2x 19“ napájecí panel 230V/8 příbojních 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 většinu 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/m²
- 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

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 - touchscreenu, 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:
 - 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 **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

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 touchscreenu, klávesnicí (USB) a myší (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:

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

- a) RACKy budou obsahovat kabelové propoje 24x UTP kat. 5
- b) kabely ukončeny na obou koncích patchpanelem 64xRJ45 kat. 5A
- c) dodávka a montáž vyvazovacího patchpanelu na každý konec propoje
- d) délka propoje bude v závislosti na vzájemném umístění RACKů
- e) kabely vyvazovány v kabelových trasách
- f) 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 výkony 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 rádiových technologií. Systém Integrace musí být schopen zajistit integraci jak linkových terminálů LCT, tak i rádiových 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.

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
Základní požadované funkce na integraci	
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).
Základní požadované funkce pro dispečera KZOS – integrace radiového systému PEGAS musí zajistit tyto funkce pro operátora KZOS prostřednictvím ovládání aplikace na dotykovém LCD pracoviště:	
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

#	Podrobný popis požadavku
	otevřeného kanálu
INTPE.18.	Integrace PEGAS musí zajistit zřízení otevřeného kanálu, vstup, opuštění otevřeného kanálu
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
 - 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.

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:

- 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.

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

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 montáž 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 příchodního 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:
- schopnost změny parametrů po kabelu a také „over air“
 - schopnost změny firmware po kabelu a také „over air“
5. Požadavky na řízení příkonu jsou tyto:
- řízení příkonu podle stavu vozidla – přechod do režimu spánek při neaktivitě vozidla
 - 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	<p><u>Typ komunikace</u></p> <ol style="list-style-type: none"> GSM v režimu minimálně GPRS komunikace přes privátní APN, bez vazby na veřejný internet komunikace přes vozidlovou jednotku GPS (duální kanál) WIFI
	<p><u>Požadavky na funkčnost</u></p> <ol style="list-style-type: none"> zajištění trvalé a obousměrné komunikace přes mobilní datové připojení GSM operátora schopnost bezobslužného a průběžného stahování dat bez zbytečné duplikace datového toku zajištění přenesení 100% dat z vozidlové jednotky na dispečink - odolnost proti dočasné ztrátě komunikace (požadujeme stručně popsat použitou metodu) automatická inteligentní volba datového kanálu podle dostupnosti připojení (např. WiFi->GPRS v zařízení-> GPRS ve vozidlové jednotce) detekce přihlášení vozidlové jednotky do sítě zahraničních operátorů, možnost parametrizace (např. zakázat přihlášení a posílání zpráv na dispečink) <p>kompatibilita se implementovaným systémem řízení a správy navigačních a telematických zařízení a interface na GIS a systém OŘ KZOS</p>
	<p><u>Navigační a mapový modul</u></p> <ol style="list-style-type: none"> Funkční i v režimu bez připojení k síti GSM Možnost duálního pohledu (navigace v silniční síti (3D) + mapa se zobrazením vrstev), pohled přepínatelný za běhu (jen silniční, jen mapa, oba pohledy současně) Mapový podklad v silniční síti určený pro složky IZS (navigace ve specifických oblastech jako pěší zóny, jednosměrné ulice, atd.) Zobrazení vrstev konfigurovatelné centrálně na úrovni jednotlivých zařízení Automatické načítání POI ze systému GIS, interních databází ZZS a z rozhraní NIS IZS Možnost odesílání statusových hlášení přímo z mapového zobrazení Upozornění na změnu cíle a okamžité přepočítání trasy i v mapovém zobrazení Zobrazení posádek s barevným vyznačením stavu a příslušnosti k výjezdu <p>Automatická, centrálně řízená, bezzásahová aktualizace mapových podkladů</p>

#	Popis
	<p>Požadavky na správu systému</p> <p>a) Základní vzdálená správa navigačních zařízení (stav baterií, připojení, konfigurace sítí, konfigurace přístroje)</p> <p>b) Nastavení tzv. kioskového módu (uzamčení přístroje, povoleny jsou pouze nastavené funkce) na navigačních zařízeních vzdáleně</p> <p>Kompletní správa systému na úrovni zákazníka bez účasti dodavatele přes grafické rozhraní včetně nastavení oprávnění administrátorů podle skupin, atd.</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 (rozšiřitelná 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 (rozšiřitelná 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

- 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.
- 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
Instalovaná disková kapacita	Min. 10 TB neformátované kapacity použitím HDD SAS 10k rpm
RAID	Systém 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

Konfigurace		Specifikace – minimální požadavek zadavatele
Zajištění dostupnosti	vysoké	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 záručního servisu	provádění	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.,
- podpora IPv4 a IPv6,
- bezpečnost – port security a implementace 802.1X,
- QoS (prioritizace služeb), podpora IEEE 802.1p, 802.3ad, DSCP, TCP/UDP,
- 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

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 aplikace provozované na virtuálním stroji. Chránící 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 pásky,
 - 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 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
- 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"> a) identifikaci volajícího (telefonní číslo, případně také vlastníka telefonní stanice, pokud volá z pevné linky, nebo z telefonního čísla uloženého v databázi) b) lokalizaci volajícího (ať volá z pevné linky nebo z mobilního telefonu) s využitím vlastní technologie vytěžování informací z příchozího hovoru 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.

#	Popis
	<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 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>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"> • 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). <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>

#	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.</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> <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 SOR 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 SOR zobrazovat</p> <ul style="list-style-type: none"> a) přehled všech výjezdových skupin s rozlišením jejich stavu b) přímý přehled o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase c) <u>On-line zobrazení aktuálně nabíraných případů ostatních uživatelů, včetně jejich vlastností a to při jakékoli změně jednotlivé nabírané položky</u> 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.) e) zobrazení dostupných first responderů, jejich kontaktů a dále zobrazení informace o jejich vyslání a použití v místě události f) zobrazení informace o vytížení prostředku (v případě, pokud prostředek řeší dvě události (dva pacienti zároveň)) <p>SOR 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 považována za vyřešenou automaticky po ukončení posledního výjezdu události.</p> <p>SOR 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 SOR 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>

#	Popis
	<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>SOR 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. SOR 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 SOR na další subsystémy</u></p> <p>Systém sledování provozu vozidel:</p> <p>Zadavatel požaduje takovou provázanost SOR se subsystémem sledování provozu vozidel, která zajistí:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) odesílání souřadnic místa zásahu a textového popisu zásahu do vozů při výzvě k výjezdu včetně informace o „kvalitě“ souřadnic. b) 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 přenášovaných souřadnic navrhne Uchazeč ve své nabídce a dále rozpracuje v prováděcí dokumentaci. c) zajištění dalšího doplnění a odeslání aktualizovaných informací ze SOR do vozidla v průběhu výjezdu 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 e) příjem statusů (informací o stavech výjezdu) z vozů do SOR 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 SOR jako spolupráce IZS. <p><u>GIS klient</u></p> <p>Zadavatel požaduje takovou integraci SOR a subsystému GIS klienta, která zajistí:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zobrazení všech událostí, a to jak čekajících na řešení, tak řešených událostí v GIS klientovi, zároveň musí zajistit také zobrazení událostí z NIS IZS u kterých může být předpokládána účast ZZS. Zobrazení musí být umožněno jak samostatně pro každou skupinu událostí, tak v jakékoli kombinaci těchto tří skupin. b) vyhledat a zobrazit v GIS klientovi konkrétní místo události zadávané v SOR, vyhledat a zobrazit v GIS klientovi polohu volajícího vyhodnocenou subsystémem pro operační řízení c) vyhledání a zobrazení bodů zájmů a předat toto upřesnění do SOR

#	Popis
	d) zajištění upřesnění místa události v GIS klientovi a předání tohoto upřesnění do SOŘ(potažmo prostřednictvím subsystému SOŘ předat toto upřesnění do zasahujících vozů)
5	<p><u>Požadované vazby SOŘ na systémy 3. Stran</u></p> <p><u>RÚIAN</u></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>TCTV 112</u></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>IPL NIS IZS</u></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>GIS NIS IZS</u></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 přenášovaných datových podkladů bude upřesněn na základě jejich rozsahu a dostupnosti z NIS IZS.</p>
6	<p><u>Požadovaná integrace technologií</u></p> <p><u>Telefonní ústředna pro operační řízení</u></p> <p>Zadavatel požaduje takovou integraci, která zajistí</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zjištění čísla volajícího b) lokalizace c) volajících z pevné linky i oblasti volání v případě mobilních volajících. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu. <p><u>Info35</u></p> <p>Zadavatel požaduje integraci ZZS se službou Info35, která zajišťuje automatické zjišťování informací o vlastníkovi telefonní stanice pro příchozí tísňové výzvy z pevných linek. Tento systém není součástí dodávky v rámci tohoto projektu.</p> <p><u>Záznamové zařízení</u></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>
7	<u>Požadavek na dokumentaci webových služeb SOŘ:</u>

#	Popis
	Bude předána dokumentace webových služeb pro účely využití dílčích operací, zejména pro jiné aplikace

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
	Příjem tísňové výzvy	
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.
SOŘ.7	Klasifikace události	Zajištění klasifikace (popisu charakteru události) za pomoci číselníku resp. Grafického schématu s možností víceúrovňového větvení.
SOŘ.8	Indikace	Zajištění stanovení požadovaných typů a počtu výjezdových skupin požadovaných k události a požadovaných počtů

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
		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 notificačních 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	Existence mechanismu pro uchování záznamu o události,

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
	události	u které byl založen záznam, ale nakonec nedošlo ke vzniku události (přijímání bylo přerušeno, ukázalo se, že nejde o událost).
SOŘ.16	Sekundární transport Zdravotnická asistence	Zpracování objednávky sekundárního transportu. Zpracování objednávky zdravotnické asistence.
Operační řízení		
SOŘ.17	Zobrazení seznamu zpracovávaných výzev	Seznam zpracovávaných výzev je zobrazován ostatním operátorům, do doby odeslání k řešení. Seznam informací k zobrazování, je konfigurovatelný.
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 prostředků – režijní jízdy nebo dočasná nedostupnost prostředku.
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"> a) přehledu čekajících akutních událostí b) přehledu plánovaných událostí c) přehledu aktuálně řešených událostí přehledu výjezdových skupin ve směně
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"> a) Vzdálený tisk a zobrazení místa zásahu na výjezdové základně s možností potvrzení přijetí výzvy b) Pager analogových radiostanic c) Odeslání SMS na příslušnou výjezdovou skupinu d) Prozvánění definovaných tel. čísel e) Pager dodávaných pagerů f) Odeslání příslušných dat do navigačních přístrojů
SOŘ.21	Podpora koordinace spolupráce mezi výjezdovými skupinami	Do vozidlových jednotek odchází informace o VS přiřazených k události / odebraných z události.
SOŘ.22	Editace vlastností události	Zajištění editace všech informací vztahujících se k události, tj. zejména druhu a počtu požadovaných VS, počtu

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
		postižených, požadavek na spolupráce, možnost vytvoření rendezvous a dojezdu VS, přidání příznaku události.
SOŘ.23	Zobrazení VS pro událost	<p>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.</p> <p>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).</p>
SOŘ.24	Přehled řešených událostí	Požadováno je konfigurovatelné uspořádání přehledu řešených událostí do sektorů, především podle oblastí kraje.
SOŘ.25	Zobrazení místa události	Zobrazení místa události i zasahujících výjezdových skupin na mapě
SOŘ.26	Přiřazení pacienta k události	Ke každé události je možné přiřadit 1 až N pacientů. Možnost přiřazení konkrétního pacienta ke konkrétní výjezdové skupině.
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.
SOŘ.28	Sdružování a rozdělování událost	Zajištění sloučení dvou událostí do jedné (jedna z nich bude dominantní), a naopak, možnost rozdělení jedné události na dvě.
SOŘ.29	Sledování řešení události	<p>Stav řešení události podle stavu přiřazených VS a aktivity uživatele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • V náběru • Událost jiné složky • Schválená • Schválená plánovaná • Schválená urgentní • Nepotvrzen výjezd • Předaná posádkám • Posádka na místě • Vyřešená předáním • Vyřešená

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
		<ul style="list-style-type: none"> Zrušená
SOŘ.30	Zobrazení stavů jednotlivých výjezdových skupin	Včetně příjmu stavových hlášení z mobilních prostředků.
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.
SOŘ.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.).
SOŘ.33	Podpora procesů supervizora	Správa databází, tvorba sestav, statistik vyšší úrovně.
SOŘ.34	Monitorování práce dispečerů	Počty zpracovaných volání, přihlášení do systému apod.
SOŘ.35	Možnost převzetí práce dispečera	Zajištění předání rozpracovaných dat o příjmu výzvy na pracoviště jiného operátora v rámci operačního střediska ZZS SČK.
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	Rozlišování těchto entit a udržování vazeb mezi nimi.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
	výzva – událost – pacient	
SOŘ.43	Podpora archivace a vyhledání komplexní informace o událostech včetně multimediálních příloh	Tj. data + záznamy hovorů.
Ostatní požadavky v oblasti podpory procesů činnosti KZOS		
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.
SOŘ.53	Třídění událostí podle	Pro snadnou orientaci v řešených událostech.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
	jejich vlastností a/nebo stavu zpracování	
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 radiové hovory s výjezdovými skupinami prostřednictvím přehledu výjezdových skupin v systému pro operační řízení. Vazba přehledu výjezdových skupin systému pro operační řízení na telefonní a radiový provoz musí fungovat i obráceně – při příjmu telefonního nebo radiového hovoru od posádky dojde k automatickému výběru odpovídající výjezdové skupiny v přehledu výjezdových skupin a k odpovídajícímu výběru řešené události v přehledu řešených událostí. Tím se zajistí, aby operátor přijímající hovor měl snadnou orientaci ve fázi výjezdu a v datech události, kterou komunikující výjezdová skupina právě řeší a tím i snadnou možnost v případě potřeby aktualizovat data daného výjezdu nebo události.
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.

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
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 nejrozličnějších omezujících podmínek. Hledání mezi záznamy o výjezdech pomocí výjezdové skupiny, oblasti, data, SPZ, doktora, pacienta apod.
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		
	Integrace SOŘ s GIS klienta	
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.
	Integrace SOŘ s telefonní ústřednou	
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

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
		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.
Integrace SOŘ s Info 35		
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.
Integrace SOŘ s TCTV112		
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.
GPS mobilních prostředků		
SOŘ.77	Sledování polohy mobilních prostředků dle nastavených parametrů	Prostřednictvím integrace na systém sledování polohy vozidel a GIS klienta.
Integrace SOŘ se záznamovým zařízením		
SOŘ.78	Záznam hovorů a jejich	Zajištění připojení nahrávaných telefonních relací

#	Oblast požadavků/požadavek	Podrobný popis požadavku
	přehrání	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
	Integrace SOŘ s vozidlovou jednotkou	
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 obecné vlastnosti SOŘ		
	Kapacita, výkon	
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.
	Bezpečnost	
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

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

Tabulka 11: Subsystém operačního řízení (SOR) – 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 **uživatelé, 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 SOR 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 centrál.

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><u>Kontrola dokladů</u></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><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 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.</p> <p>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 funkcionality

3) Katalog požadavků na modul Pojišťovna:

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
POJ.1	Kontrola dokladů	Zajištění provedení automatické kontroly dokladů pacientů.

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
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.
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 dárkám 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 pojišťovnám.
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.)
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

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
		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:

- 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
- zajistit převzetí údajů o stavu PHM z modulu sledování vozidel a editaci údajů o tankování PHM
- vytvářet potřebné sestavy
- 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
---	-------

#	Popis
1	<p><u>Záznamy KJ</u></p> <p>Do Knihy 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><u>Potřebné tiskové sestavy</u></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 funkcionalitu

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 evidence 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:

- příjem výzev k výjezdu na výjezdové základně
- 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	<u>Příjem výzev k výjezdu na výjezdových základnách</u> Na výjezdové základně budou výzvy k výjezdům pro výjezdové skupiny signalizovány v aplikaci na stanici k tomu určené.
2	<u>Přihlašování a odhlásování VS na výjezdových základnách</u> 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:

- 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 zvlášť 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, uzavření, kontrolování, vykazání, 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"> ▪ Logický postup zadávání dat ▪ Grafické rozhraní musí odpovídat logickému postupu vyplňování RLP i RZP ▪ Důraz na ergonomii zadávání dat ▪ Konfigurovatelné pořadí položek
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,

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
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 kladeny 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"> a) fulltextové vyhledávání v databázích zájmových objektů a adresných bodů b) lokalizace na základě RÚIAN, provázání s mapou c) podporu služby INFO35 (lokalizace volání z pevných linek na základě předané polohy

#	Popis
	<p>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>
2	<p><u>Operační řízení</u></p> <p>a) poskytnutí přímého přehledu o výjezdových skupinách spolupracujících v rámci jedné události v reálném čase</p> <p>b) Zobrazení doby dojezdu z výjezdové základny formou oblasti – Izochrony</p> <p>c) Zobrazení dojezdu min. dvou nejbližších volných výjezdových skupin vztažené k místu zásahu</p> <p>d) Zobrazení doby dojezdu vybrané VS na dané místo zásahu v min.</p> <p>e) Zobrazení doby doletu LZS na dané místo zásahu</p> <p>f) zobrazení dostupných first responderů, dále zobrazení jejich vyslání a použití v místě události</p> <p>g) kapacita systému, musí umožňovat obsluhu více jak 90 skupin ve službě</p>
3	<p><u>Datové požadavky</u></p> <p>a) mapové podklady spravované krajem</p> <p>b) Další mapové podklady pořízené mimo podklady z GIS NIS IZS</p>
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>
5	<p><u>Vazba na SOŘ</u></p> <p>Významnou podmínkou zajištění požadované funkčnosti je integrace se SOŘ:</p> <p>a) zobrazení všech řešených událostí v mapě</p> <p>b) lokalizace konkrétního místa události zadávané v SOŘ</p> <p>c) zajištění vyhledávání v GIS klientovi polohy volajícího vyhodnocenou SOŘ</p> <p>d) zpřesnění polohy události v mapě a předání tohoto upřesnění do SOŘ a pomocí následně do vozů</p> <p>e) vizualizace vazby mezi událostí a přidělenými zasahujícími prostředky ZZS SČK</p> <p>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</p>

#	Popis
	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.
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.

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
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.

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
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.
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.
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	Systém správy a aktualizace tematických dat ZZS by měl být vytvořen tak, aby co nejvíce omezil možné duplicity v datech.
GIS.32	Zálohování dat	Systém správy a aktualizace tematických dat ZZS musí řešit zálohování dat proti výpadku centrálního úložiště.
GIS.33	Naplnění a aktualizace	GIS klient i SOŘ budou využívat automaticky aktualizovaná



#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
	vyhledávacích databází, tj. databáze adres	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 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 funkcionality (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.	Systém 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	Přesun události v mapě se provede výběrem události

#	Požadavek	Podrobný popis požadavku
	události v mapě výběrem položky pomocí kontextového menu a/nebo pomocí klávesové zkratky.	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	<p><u>Pohled na aktuální data</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 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.) b) schopnost současného zobrazování všech vozidel nad mapovým podkladem v reálném čase c) různé módy zobrazení (ukotvení pohledu, centrování na vozidlo, udržení vybraných vozidel na mapě) 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.) e) funkce pro odeslání a příjem textových zpráv do/z vozidla
2	<p><u>Pohled na historii</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) zpětné prohlížení projeté trasy b) schopnost slučování dat z vozidla do logických celků – jízdy (na základě běhu motoru – jen pro vozidlové jednotky) c) zajištění zpětného prohlížení projeté trasy bezprostředně po ukončení jízdy (podmínkou do 3 minut od ukončení jízdy) d) tvorba specifických tiskových sestav e) využití filtrů pro výběr jízd a tvorbu tiskových sestav (dle lokality, rychlosti, ujeté

#	Popis
	<p>vzdálenosti, stavových informací)</p> <p>f) zobrazení jízd dle různých parametrů – např. dle rozsahů rychlostí, otáček (umožní-li řídící jednotka vozidla zasílání takovýchto údajů) atd.</p> <p>g) vyhodnocení jednotlivých jízd – rozdělení na jízdy ZZS, režijní jízdy, atd.</p> <p>h) kontrola zadání údajů u režijních jízd z hlediska úplnosti zadání, dlouhého stání mimo základnu atd.</p>
3	<p><u>Uživatelské oblasti</u></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>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>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>d) neomezený počet vytvořených uživatelských oblastí</p> <p>e) systém musí umožňovat dotazy typu:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) čas vjezdu do uživatelské oblasti ii) čas opuštění oblasti iii) celková doba stání v oblasti iv) celkový počet ujetých kilometrů v oblasti <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 řídících 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 ovládání komunikačních systémů přímo z:
 - a) rozhraní aplikace pro operační řízení
 - b) dotykové obrazovky operátora KZOS prostřednictvím rozhraní pro ovládání 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 přidrženým 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 subsystémy:
 - a) Subsystém 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 nástavba 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)
 - 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).

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

Symboły 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:

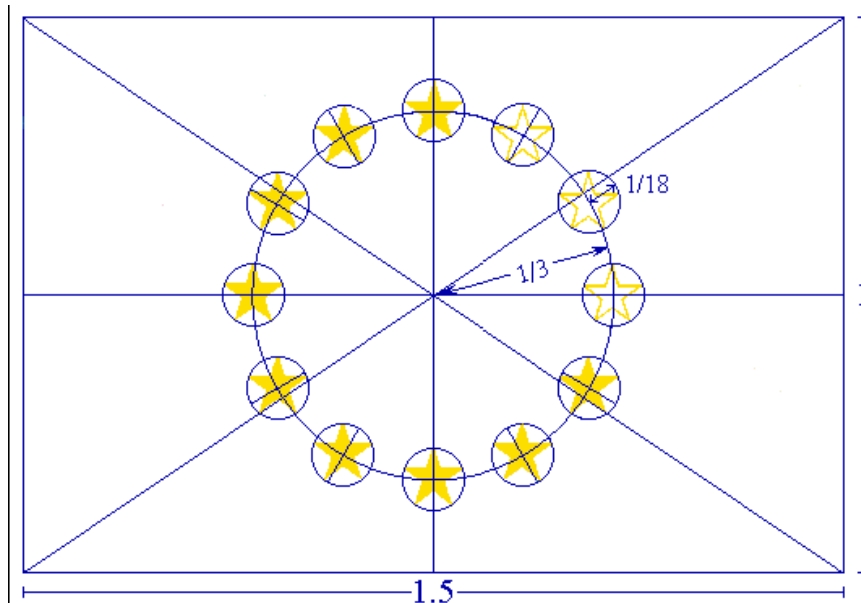
- symboly musí být vždy uvedeny na viditelném místě,
- u tiskových materiálů musí být vždy na titulní straně,
- při používání současně s jinými logy nebo znaky se umísťují symboly EU a IOP jako první, v pořadí logo IOP, poté logo EU, poté další loga,
- stejné pravidlo platí i při umístění svisle pod 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

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.

Název	Popis
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 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 standardních 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	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 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. Aktivita 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 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.

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 geoprocesingových 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
Sál pro operační řízení				
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), řídící jednotka, SW	1	
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Multifunkční barevná, laser, A3, skener, kopírka, fax (max. 200 tis. A4 / měs.)	1	
Technologické zázemí				
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	
Radiová síť PEGAS				
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	

Označení	Položka	Doplňující popis	ks	Kč bez DPH
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	1 terminál s kitem pro montáž do vozidla. Vybavení vozidla buď vozidlový terminál nebo ruční+kit	85	
Telefonie				
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	
Výjezdové základny a vozidla				
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	
Informační systémy				
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	

Označení	Položka	Doplňující popis	ks	Kč bez DPH
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	
Ostatní individuální úpravy				
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
Celková cena v Kč bez DPH	
Sazba DPH ke dni podpisu smlouvy	21%
DPH v Kč	
Celková cena v Kč s DPH	

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
Projektové milníky			
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)	
Sál pro operační řízení			

Označení	Položka	Doplňující popis		Termín
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	
Technologické zázemí				
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	
Radiová síť PEGAS				
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	
Telefonie				
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	

Označení	Položka	Doplňující popis		Termín
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	
Výjezdové základny a vozidla				
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	
Informační systémy				
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 – 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	
Ostatní individuální úpravy				
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 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 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.
Maintenance	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.
24 hod	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).
4 hod	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).
30 min	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
Maintenance	2 prac. Dny	4 prac. Dny	4 prac. Dny	15 prac. Dnů	15 prac. Dnů	Po dohodě
24 hod	24 hod	2 kal. Dny	Následující prac. Den	4 prac. Dny	2 prac. Dny	Po dohodě
4 hod	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 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
Sál pro operační řízení		
OS-07	Stoly pro dispečery	Záruka
OS-08	Projekční systém	Záruka
OS-09	Síťová tiskárna pro sál	Záruka
Technologické zázemí		
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
Radiová síť PEGAS		
DR-01	Integrace sítě PEGAS	24 hod
DR-03	Pevné radiostanice 3G	Záruka
DR-04b	Ruční radiostanice s kitem	Záruka
Telefonie		
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

Označení	Položka	Kategorie služeb
Výjezdové základny a vozidla		
VS-02	WIFI	Záruka
VT-01	Vozidlové GPS	Záruka
VT-05	Navigační přístroj	24 hod
Informační systémy		
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
Ostatní individuální úpravy		
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

Konec dokumentu