



KUMSP010Y06K

EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační programMINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČRMoravskoslezský
kraj

SMLOUVA O DÍLO na vytvoření informačního systému operačního řízení

I. Smluvní strany

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ - KRAJSKÝ ÚŘAD		
ČÍSLO SMLOUVY (DODATKU)		
01921	2022	202
poř. číslo	rok	zkr. odb.

1. Moravskoslezský kraj

se sídlem: 28. října 117, 702 18 Ostrava
zastoupen: ~~prof. Ing. Ivo Vondrákem~~, CSc., hejtmanem kraje
IČO: 70890692
DIČ: CZ70890692
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic and Slovakia, a.s.
číslo účtu: 2106563265/2700

Osoby oprávněné jednat ve věcech smlouvy:



(dále jen „objednatel“)

a

2. RCS Kladno, s.r.o.

se sídlem: Kladno, Mánesova 1772, PSČ 27201
zastoupena: Ing. Václavem Zdichem, jednatelem
IČO: 63495295
DIČ: CZ63495295
Bankovní spojení: Komerční banka a.s.
číslo účtu: 2224360207/0100

Zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 79821

(dále jen „zhotovitel“)

II. Základní ustanovení

1. Tato smlouva je uzavřena dle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“); práva a povinnosti stran touto smlouvou neupravená se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Smluvní strany prohlašují, že údaje uvedené v čl. I této smlouvy jsou v souladu se skutečností v době uzavření smlouvy. Smluvní strany se zavazují, že změny dotčených údajů oznámí bez prodlení písemně druhé smluvní straně. Při změně identifikačních údajů smluvních stran včetně změny účtu není nutné uzavírat ke smlouvě dodatek.
3. Zhotovitel, plátce DPH, prohlašuje, že bankovní účet uvedený v čl. I odst. 2 této smlouvy je bankovním účtem zveřejněným ve smyslu zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“). V případě změny účtu zhotovitele je zhotovitel povinen doložit vlastnictví k novému účtu, a to kopií příslušné

smlouvy nebo potvrzením peněžního ústavu; nový účet musí být zveřejněným účtem ve smyslu předchozí věty.

4. Smluvní strany prohlašují, že osoby podepisující tuto smlouvu jsou k tomuto jednání oprávněny.
5. Zhotovitel prohlašuje, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu plnění podle této smlouvy.
6. Účelem smlouvy je prostřednictvím dodávky **Informačního systému operačního řízení** pro Zdravotnickou záchrannou službu Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, IČO: 8804525, se sídlem Výškovická 2995/40, 700 30 Ostrava (dále jen „uživatel“) dosáhnout zvýšení efektivity a kvality zajištění jednotné úrovně služeb integrovaného záchranného systému (IZS) Moravskoslezského kraje a možnosti vzájemné spolupráce mezi základními složkami IZS.
7. Dílo bude provedeno v souladu s platnými a účinnými právními předpisy, zejména s následujícími právními předpisy:
 - Zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů.
 - Vyhláška č. 98/2012 Sb. o zdravotnické dokumentaci, ve znění pozdějších předpisů.
 - Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů.
 - Nařízení vlády č. 315/2014 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury, ve znění pozdějších předpisů.
 - Vyhláška č. 316/2014 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních a o stanovení náležitostí podání v oblasti kybernetické bezpečnosti (vyhláška o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů.
 - Vyhláška č. 317/2014 Sb. o významných informačních systémech a jejich určujících kritériích, ve znění pozdějších předpisů.
 - NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).
8. Smluvní strany berou na vědomí, že plnění této smlouvy je realizováno na základě projektu „Záchranný komunikační systém“, reg. č. CZ.06.6.127/0.0/0.0/21_120/0016314, který je spolufinancovaný z prostředků Evropské unie prostřednictvím Integrovaného regionálního operačního programu (IROP), iniciativy React-EU.

III.

Předmět smlouvy

1. Předmětem plnění je dodávka a implementace nového informačního systému operačního řízení pro uživatele (dále také jen „dílo“).
1. Zhotovitel se zavazuje provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo spočívající ve **vývoji a integraci Informačního systému operačního řízení**. Bližší specifikace

díla je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy.

2. Součástí díla je také:

- a) zpracování a dodání *bezpečnostní studie* (dokument, který bude sloužit k ošetření bezpečnostních rizik při nakládání s daty pacientů a k identifikaci a ošetření rizik spojených s provozem informačních systémů. Bezpečnostní studie musí řešit ochranu před napadením a opatření proti ztrátě dat či jejich zneužití).
 - b) zpracování a dodání *implementační studie* (dokument popisující vazby na výchozí stav, potřebné HW a SW technologie, návaznost jednotlivých kroků a etap, které vedou k uvedení produktu do produktivního provozu, včetně harmonogramu implementace), který vznikne v rámci vstupní analýzy a bude schválen uživatelem před zahájením implementace,
 - c) případná dodávka hardwarového vybavení, pokud bude dodávka HW nutná ve smyslu odst. 4.1.2 přílohy č. 1 (Technická specifikace),
 - d) dodávka všech nutných licencí pro realizaci díla,
 - e) odborná montáž,
 - f) vývoj a instalace software,
 - g) veškeré služby související se zavedením a zprovozněním systému,
 - h) zajištění funkčnosti systému,
 - i) zpracování **dokumentace** dle kapitoly 4.3 přílohy č. 1 a **zaškolení obsluhy** v rozsahu uvedeném v kapitole 4.3 přílohy č. 1 této smlouvy,
 - j) **zkušební provoz** dodaného informačního systému. Účelem zkušebního provozu je ověření funkcionality dodaného systému. Zkušební provoz bude realizován po dobu definovanou v čl. V této smlouvy a jeho úspěšné provedení je podmínkou převzetí díla.
3. Součástí předmětu plnění je rovněž poskytnutí licencí (podlicencí) k software poskytnutému v rámci díla, přičemž licence (podlicence) bude poskytnuta ke všem způsobům užití díla, které přichází vzhledem k charakteru předmětu plnění v úvahu. Licence (podlicence) bude poskytnuta jako nevýhradní, po dobu trvání majetkových práv k dílu, v územně neomezeném rozsahu s možností poskytnout ve stejném rozsahu podlicenci osobám, které budou užívat předmět díla (Česká republika – Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje apod.). Vzhledem k tomu, že součástí díla je i plnění, které může naplňovat znaky autorského díla ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, je k těmto součástem díla poskytována licence za stejných podmínek jako v předchozí větě.
4. Objednatel se zavazuje provedené dílo převzít a zaplatit za ně zhotoviteli cenu podle čl. IV této smlouvy.
5. Smluvní strany prohlašují, že dílo není plněním nemožným a že smlouvu uzavřely po pečlivém zvážení všech možných důsledků.

IV. Cena za dílo

1. Cena za dílo činí:

bez DPH

10 079 015 Kč

(slovy: desetmilionůsedmdesátdevětisícpatnáctkorun českých)

DPH ve výši 21% 2 116 593,15 Kč

včetně DPH 12 195 608,15 Kč Kč

(slovy: dvanáctmilionůjednostodevadesátpětšestsetosmkorun českých, patnáct haléřů)

Podrobný rozpis ceny za dílo je uveden v Příloze č. 2.

2. Cena za dílo podle odst. 1 tohoto článku smlouvy zahrnuje veškeré náklady zhotovitele spojené se splněním jeho závazku z této smlouvy, tj. cenu díla včetně dopravného, odměny za poskytnutí licence (podlicence), zkušební provoz, práce technika apod. Cena za dílo je stanovena jako nejvýše přípustná a není ji možno překročit. Součástí ceny Díla je i cena za služby a dodávky, které v Zadávací dokumentaci nebo v této smlouvě nejsou výslovně uvedeny, ale Zhotovitel jakožto odborník o nich ví nebo má vědět, že jsou nezbytné pro řádné a včasné provedení Díla. Zhotovitel nese veškeré náklady nutně nebo účelně vynaložené při plnění závazku z této smlouvy včetně správních poplatků.
3. Zhotovitel, plátc DPH, odpovídá za to, že sazba daně z přidané hodnoty bude stanovena v souladu s platnými právními předpisy; v případě, že dojde ke změně zákonné sazby DPH, je zhotovitel k ceně díla bez DPH povinen účtovat DPH v platné výši. Smluvní strany se dohodly, že v případě změny ceny díla v důsledku změny sazby DPH není nutno ke smlouvě uzavírat dodatek. V případě, že zhotovitel stanoví sazbu DPH či DPH v rozporu s platnými právními předpisy, je povinen uhradit objednateli veškerou škodu, která mu v souvislosti s tím vznikla.

V.

Místo předání a doba plnění

1. Zhotovitel je povinen předat objednateli dílo v místě předání, kterým je budova IBC Moravskoslezského kraje (Krajské operační středisko uživatele), Nemocniční 3328/11, Ostrava, 702 00 Moravská Ostrava.
2. Zhotovitel je povinen:
 - a) předat **Implementační studii** do **2 měsíců** od nabytí účinnosti této smlouvy,
 - b) provést dílo do **8 měsíců** od nabytí účinnosti této smlouvy a následně **předat dílo ke zkušebnímu provozu uživateli**, který bude trvat **2 měsíce**.
3. Dílo je provedeno, je-li dokončeno, ukončen zkušební provoz a předáno objednateli. Smluvní strany se dohodly, že **objednatel není povinen dílo převzít, pokud toto vykazuje vady či nedodělky**.

VI.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. Není-li stanoveno touto smlouvou výslovně jinak, řídí se vzájemná práva a povinnosti smluvních stran ustanoveními § 2586 a následujícími občanského zákoníku.
2. Zhotovitel je zejména povinen:
 - a) Provést dílo řádně a včas za použití materiálu a postupů odpovídajících právním předpisům a technickým normám ČR. Smluvní strany se dohodly na I., tedy nejvyšší jakosti díla. Dílo musí odpovídat příslušným právním předpisům, normám nebo jiné dokumentaci vztahující se k provedení díla a umožňovat užívání, k němuž bylo určeno a zhotoveno.
 - b) Řídit se při provádění díla pokyny objednatele.

- c) Umožnit objednateli kontrolu provádění díla. Pokud objednatel zjistí, že zhotovitel neprovádí dílo řádně či jinak porušuje svou povinnost, poskytne zhotoviteli lhůtu k nápravě; neučiní-li tak zhotovitel ve stanovené lhůtě, je objednatel oprávněn od smlouvy odstoupit.
 - d) Odstranit zjištěné vady a nedodělky na své náklady.
 - e) Dbát při provádění díla dle této smlouvy na ochranu životního prostředí a dodržovat platné technické, bezpečnostní, zdravotní, hygienické a jiné předpisy, včetně předpisů týkajících se ochrany životního prostředí.
 - f) Postupovat při provádění díla s odbornou péčí.
 - g) Účastnit se schůzek a konzultací s objednatelem, uživatelem a zástupci Hasičského záchranného sboru Moravskoslezského kraje. Schůzky a konzultace se budou konat v sídle uživatele, nestanoví-li objednatel jinak. Zhotovitel se zavazuje na základě písemné výzvy objednatele poskytnout zprávu o stavu provádění díla.
 - h) Práce v budově IBC vykonávat po dohodě a v koordinaci s nepřetržitým provozem uživatele a správce této budovy, tj. Česká republika – Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, Výškovická 40, 700 30 Ostrava-Zábřeh, IČ: 70884561.
 - i) Uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů minimálně do konce roku 2028. Pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší, musí ji zhotovitel použít.
 - j) Minimálně do konce roku 2028 poskytovat požadované informace a dokumentaci související s realizací projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (CRR, MMR ČR, MF ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost.
 - k) Předat objednateli do 3 týdnů od nabytí účinnosti této smlouvy rozpis ceny o dílo s určením samostatných majetků, souborů majetků nebo samostatných funkčních celků za účelem evidence majetku a jeho odepisování dle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů. U odepisování dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku bude uveden klasifikační kód CZ-CPA za účelem odepisování dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku.
 - l) Provádět dílo sám nebo pouze prostřednictvím poddodavatelů uvedených v seznamu poddodavatelů, který je přílohou č. 3 této smlouvy.
 - m) Realizovat dílo prostřednictvím poddodavatelů pouze v rozsahu uvedeném v seznamu poddodavatelů.
 - n) Změnit poddodavatele, pomocí něhož prokázal část splnění kvalifikace v rámci zadávacího řízení, na jehož základě byla uzavřena tato smlouva, jen z vážných objektivních důvodů, přičemž nový poddodavatel musí disponovat kvalifikací ve stejném či větším rozsahu, který původní poddodavatel prokázal za zhotovitele.
 - o) Oprávněn změnit poddodavatele pouze s předchozím písemným souhlasem objednatele.
3. Objednatel je povinen poskytnout zhotoviteli součinnost nutnou k provedení díla.

VII.

Předání díla, vlastnické právo k předmětu díla a nebezpečí škody

1. Objednatel se zavazuje dílo převzít v případě, že bude ukončen zkušební provoz a bude

předáno bez vad a nedodělků. O předání a převzetí díla zhotovitel sepíše zápis o předání a převzetí díla, ve kterém objednatel prohlásí, zda dílo přejímá či nikoli.

2. Zápis o předání a převzetí díla bude obsahovat:
 - a) označení předmětu díla,
 - b) označení objednatele a zhotovitele,
 - c) číslo smlouvy o dílo a datum jejího uzavření, datum nabytí účinnosti smlouvy,
 - d) datum zahájení a dokončení prací na díle (jednotlivých částech díla) dle čl. III odst. 2 této smlouvy, datum předání, datum převzetí,
 - e) prohlášení objednatele, že dílo přejímá (nepřejímá),
 - f) datum a místo sepsání zápisu,
 - g) jména a podpisy zástupců objednatele a zhotovitele,
 - h) vyjádření souhlasu uživatele s převzetím.
3. Zhotovitel a objednatel jsou oprávněni uvést v zápisu o předání a převzetí díla cokoliv, co budou považovat za nutné.
4. Vlastnické právo k věci, která je předmětem díla a nebezpečí škody na ní přechází na objednatele dnem převzetí díla objednatelem.

VIII.

Platební a fakturační podmínky

1. Úhrada ceny za dílo bude provedena jednorázově po provedení díla (viz čl. V odst. 3 této smlouvy). Zálohové platby nebudou poskytovány.
2. Podkladem pro úhradu ceny za dílo bude **faktura**, která bude mít náležitosti daňového dokladu dle zákona o DPH a náležitosti stanovené dalšími obecně závaznými právními předpisy (dále jen „faktura“). Faktura musí dále obsahovat:
 - a) číslo smlouvy objednatele, číslo veřejné zakázky (tj. 89/2021), IČO objednatele,
 - b) předmět smlouvy, tj. text „**Vývoj a integrace Informačního systému operačního řízení**“,
 - c) název projektu a registrační číslo projektu dle čl. II odst. 8 této smlouvy,
 - d) označení banky a číslo účtu, na který musí být zapláceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v čl. I odst. 2, je zhotovitel povinen o této skutečnosti v souladu s čl. II odst. 2 a 3 této smlouvy informovat objednatele),
 - e) lhůtu splatnosti faktury,
 - f) označení osoby, která fakturu vyhotovila, včetně jejího podpisu a kontaktního telefonu,
 - g) označení útvaru objednatele, který případ likviduje (odbor evropských projektů),
 - h) číslo zápisu o předání a převzetí díla a datum jeho podpisu. **Zápis o předání a převzetí díla** bude přílohou faktury.
3. Povinnost zaplatit cenu za dílo je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.
4. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne jejího doručení objednateli. Doručení faktury se provede buď osobně na podatelně Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, doručenkou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb, do datové schránky 8x6bxsd nebo e-mailem na adresu posta@msk.cz. Smluvní strany se dohodly na tom, že v rámci férových obchodních vztahů je zhotovitel povinen dodržovat stejnou lhůtu splatnosti faktur, která je sjednaná v rámci tohoto odstavce smlouvy mezi

objednatel i zhotovitelem, vůči svým poddodavatelům, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.

5. Nebude-li faktura obsahovat některou povinnou nebo dohodnutou náležitost nebo bude-li chybně vyúčtována cena, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu faktury. Vrácením vadné faktury zhotoviteli přestává běžet původní lhůta splatnosti. Nová lhůta splatnosti běží ode dne doručení opravené faktury objednateli.
6. Objednatel, příjemce plnění, prohlašuje, že plnění, které je předmětem smlouvy, nepoužije pro svou ekonomickou činnost, ale výlučně pro účely související s jeho činností při výkonu veřejné správy, při níž se nepovažuje za osobu povinnou k dani (viz § 5 odst. 3 zákona o DPH). Z uvedeného důvodu se na plnění, podléhá-li režimu přenesení daňové povinnosti dle příslušných ustanovení uvedeného zákona, tento daňový režim nevztahuje a zhotovitelem, je-li plátcem DPH, bude vystavena faktura za zdanitelné plnění včetně daně z přidané hodnoty.
7. Objednatel uplatní institut zvláštního způsobu zajištění daně dle § 109a zákona o DPH a hodnotu plnění odpovídající dani z přidané hodnoty uhradí v termínu splatnosti faktury stanoveném dle smlouvy přímo na osobní depozitní účet zhotovitele vedený u místně příslušného správce daně v případě, že:
 - a) zhotovitel bude ke dni poskytnutí úplaty nebo ke dni uskutečnění zdanitelného plnění zveřejněn v aplikaci „Registr DPH“ jako nespolehlivý plátce, nebo
 - b) zhotovitel bude ke dni poskytnutí úplaty nebo ke dni uskutečnění zdanitelného plnění v insolvenčním řízení, nebo
 - c) bankovní účet zhotovitele určený k úhradě plnění uvedený na faktuře nebude správcem daně zveřejněn v aplikaci „Registr DPH“.

Tato úhrada bude považována za splnění části závazku odpovídající příslušné výši DPH sjednané jako součást smluvní ceny za předmětné plnění. Objednatel nenese odpovědnost za případné penále a jiné postihy vyměřené či stanovené správcem daně zhotoviteli v souvislosti s potenciálně pozdní úhradou DPH, tj. po datu splatnosti této daně.

IX.

Práva z vadného plnění, záruka za jakost

1. Dílo má vadu, jestliže neodpovídá požadavkům uvedeným v této smlouvě.
2. Objednatel má právo z vadného plnění z vad, které má dílo při převzetí objednatel, byť se vada projeví až později. Objednatel má právo z vadného plnění také z vad vzniklých po převzetí díla objednatel, pokud je zhotovitel způsobil porušením své povinnosti. Projeví-li se vada v průběhu 6 měsíců od převzetí díla objednatel, má se zato, že dílo bylo vadné již při převzetí, neprokáže-li zhotovitel opak.
3. Zhotovitel poskytuje objednateli na provedené dílo záruku za jakost (dále jen „záruka“) ve smyslu § 2619 a § 2113 a násl. občanského zákoníku, a to v délce 60 měsíců (dále též „záruční doba“). Záruční doba začíná běžet dnem převzetí díla objednatel. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže objednatel dílo řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost zhotovitel. Pro nahlašování a odstraňování vad v rámci záruky platí podmínky uvedené v odst. 4 a násl. tohoto článku smlouvy a odst. 4.4 přílohy č. 1.
4. Vady díla dle odst. 2 tohoto článku a vady, které se projeví během záruční doby, budou zhotovitelem odstraněny bezplatně.

5. Veškeré vady díla je objednatel povinen uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (popř. e-mailem), obsahujícím co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Objednatel bude vady díla oznamovat na:

- telefon: [REDACTED]
- e-mail: dohled@rcs-kladno.net
- adresu helpdesku: <https://helpdesk.rcs-kladno.net/>

K uplatňování vad dle tohoto odstavce je oprávněna kromě objednatele také uživatel.

6. Objednatel má právo na odstranění vady opravou / vyřešením dle přílohy č. 1; je-li vadné plnění podstatným porušením smlouvy, má také právo od smlouvy odstoupit. Právo volby plnění má objednatel.
7. Uplatněná vada bude odstraněna v místě instalace příslušného zařízení, nedohodnou-li se strany písemně jinak.
8. Lhůty pro odstranění vady díla jsou specifikovány v kapitole 4.4 přílohy č. 1 této smlouvy. Za odstranění vady je považováno předání uživateli k ověření, pokud uživatel při ověření neshledá, že dílo dále vadu vykazuje.
9. Provedenou opravu vady díla zhotovitel objednateli předá písemným protokolem.
10. Na provedenou opravu poskytne zhotovitel záruku v délce 60 měsíců.
11. Zhotovitel je povinen uhradit objednateli škodu, která mu vznikla vadným plněním, a to v plné výši. Zhotovitel rovněž objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z vadného plnění.
12. Pokud zhotovitel neodstraní vadu díla dle lhůt uvedených v odst. 8 tohoto článku smlouvy, vyzve jej objednatel nebo uživatel opětovně k jejímu odstranění. Pokud zhotovitel neodstraní vadu díla ani v náhradní lhůtě stanovené v opakované výzvě, je objednatel nebo uživatel oprávněn nechat vadu díla odstranit prostřednictvím třetího subjektu, a to na náklady zhotovitele. Při výběru tohoto třetího subjektu bude objednatel nebo uživatel postupovat přiměřeně s péčí řádného hospodáře a takovým způsobem, který je pro odstranění vady díla obvyklý a běžný.
13. Zhotovitel je povinen zajistit úroveň SLA dle odst. 4.2.3. přílohy č. 1.

X. Sankce

1. V případě, že zhotovitel neprovede dílo včas, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny za dílo bez DPH dle čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení.
2. Pokud zhotovitel neodstraní vadu díla ve lhůtě uvedené v čl. IX odst. 8 této smlouvy, je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny za dílo bez DPH dle čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každý započatý den prodlení. V případě incidentů kategorie A) se za neodstranění vady díla ve lhůtě považuje také nepřeklenutí vady v uvedeném časovém limitu a zhotovitel je povinen zaplatit objednateli současně smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny díla včetně DPH dle čl. IV odst. 1 této smlouvy, a to za každou započatou hodinu prodlení.
3. Pro případ prodlení se zaplacením ceny za dílo sjednávají smluvní strany úrok z prodlení ve výši stanovené občanskoprávními předpisy.
4. Smluvní pokuty se nezapočítávají na náhradu případně vzniklé škody, kterou lze vymáhat samostatně vedle smluvní pokuty, a to v plné výši.

5. Zaplacení smluvní pokuty nemá za následek zánik povinnosti zhotovitele k náhradě škody, kterou porušením povinnosti objednateli způsobil. Náhrada škody je vedle smluvní pokuty vymahatelná v plné výši.
6. V případě, že závazek provést dílo zanikne před řádným ukončením díla, nezaniká nárok na smluvní pokutu, pokud vznikl dřívějším porušením povinnosti. Zánik závazku pozdním splněním neznamena zánik nároku na smluvní pokutu za prodlení s plněním.

XI.

Odpovědnost za škodu

1. Odpovědnost za škodu se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
2. Zhotovitel je povinen nahradit objednateli v plné výši škodu, která vznikla při realizaci a užívání díla v souvislosti nebo jako důsledek porušení povinností a závazků zhotovitele dle této smlouvy.
3. Zhotovitel se zavazuje, že po celou dobu plnění svého závazku z této smlouvy bude mít na vlastní náklady sjednáno pojištění odpovědnosti za újmu způsobenou třetím osobám vyplývající z dodávaného předmětu plnění s limitem plnění min. 15 mil. Kč, s maximální spoluúčastí 10 % za pojistnou událost. Pojištění musí obsahovat krytí škody či újmy způsobené na majetku, zdraví třetích osob včetně odpovědnosti za újmu způsobenou vadným výrobkem a krytí odpovědnosti za finanční škody.

XII.

Ochrana osobních údajů a důvěrných informací

1. Smluvní strany prohlašují, že v souvislosti s plněním této smlouvy dochází ke zpřístupnění osobních údajů, které však nemá povahu zpracování osobních údajů. Smluvní strany prohlašují, že objednatel je v pozici správce osobních údajů a zhotovitel je v pozici příjemce osobních údajů ve smyslu čl. 4 Nařízení.
2. Zhotovitel je povinen zachovat mlčenlivost o osobních údajích, o kterých se dozví v souvislosti s plněním této smlouvy. Povinnost zachování mlčenlivosti a zajištění ochrany osobních údajů zůstává v platnosti neomezeně dlouho i po ukončení platnosti a účinnosti této smlouvy.
3. Zhotovitel není oprávněn uvolnit, sdělit ani zpřístupnit jakékoliv třetí osobě žádné osobní údaje, se kterými přišel do styku při plnění této smlouvy, bez předchozího písemného pokynu objednatele či pokud tak není povinen činit na základě plnění povinností dle platného právního předpisu.
4. Zhotovitel se zavazuje, že osobní údaje jiným subjektům nesdělí, nezpřístupní, ani nevyužije pro sebe nebo pro jinou osobu. Zavazuje se zachovat je v tajnosti a sdělit je výlučně těm svým zaměstnancům nebo případným poddodavatelům, kteří jsou pověřeni plněním této smlouvy a za tímto účelem jsou oprávněni se s těmito osobními údaji v nezbytném rozsahu seznámit. Zhotovitel se zavazuje zabezpečit, aby i tyto osoby zachovávaly o těchto osobních údajích mlčenlivost. Za porušení povinnosti zachování mlčenlivosti a zajištění ochrany osobních údajů, zaměstnanci zhotovitele či případným poddodavatelem zhotovitele, odpovídá objednateli přímo zhotovitel.
5. Zhotovitel je oprávněn zpracovávat osobní údaje pouze za účelem plnění předmětu a účelu této smlouvy.
6. Zhotovitel zajistí, aby jeho pracovníci byli v souladu s platnými a účinnými právními předpisy poučení o povinnosti mlčenlivosti a o možných následcích pro případ porušení této povinnosti.

7. Zhotovitel zajistí, aby písemnosti a jiné hmotné nosiče informací, které obsahují citlivé údaje, byly uchovávány v uzamykatelných skříních umístěných v uzamykatelných místnostech.
8. Je-li pro účely této smlouvy nezbytné poskytnout příjemci kopii databází, souborů nebo nosičů údajů obsahujících jakékoliv údaje o činnosti objednatele, je zhotovitel povinen s takovými údaji nakládat tak, aby nedošlo k jejich úniku či zneužití.
9. Za důvěrné a osobní informace ve smyslu tohoto článku jsou považovány také informace a postupy, které by mohly vést k získání osobních a důvěrných informací, a to ať už informací sdělených zhotoviteli, nebo informací, které se budou po síti přenášet. Zhotovitel nesmí žádným způsobem umožnit třetí straně získání např. šifrovacích klíčů, přístupu do sítě a informací o architektuře a zabezpečení sítě. V rámci realizace díla a plnění záruky musí zhotovitel navrhnout a učinit v maximální míře vše potřebné tak, aby žádnou třetí stranou, zaměstnanci zhotovitele a osobami zúčastněnými na plnění smlouvy, nemohlo dojít k získání a zneužití osobních a důvěrných dat objednatele, které se mohou přes síť přenášet. Veškeré postihy a sankce, které by byly uplatněny vůči objednateli za zneužití informací v souvislosti s tímto bodem, budou v plné výši přeneseny na zhotovitele.

XIII. Zánik smlouvy

1. Smluvní strany se dohodly, že smlouva zaniká:
 - a) dohodou smluvních stran.
 - b) jednostranným odstoupením od smlouvy pro její podstatné porušení druhou smluvní stranou, přičemž podstatným porušením smlouvy se rozumí zejména:
 - neprovedení díla v době plnění dle čl. V odst. 2 této smlouvy,
 - nedodržení pokynů objednatele, právních předpisů nebo technických norem, které se týkají provádění díla,
 - nedodržení smluvních ujednání o záruce za jakost, o právech z vadného plnění či opakované nedodržení minimální úrovně SLA,
 - neuhrazení ceny za dílo objednatelem po druhé výzvě zhotovitele k uhrazení dlužné částky, přičemž druhá výzva nesmí následovat dříve než 30 dnů po doručení první výzvy.
2. Objednatel je dále oprávněn od této smlouvy odstoupit v těchto případech:
 - a) bylo-li příslušným soudem rozhodnuto o tom, že zhotovitel je v úpadku ve smyslu zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů (a to bez ohledu na právní moc tohoto rozhodnutí);
 - b) podá-li zhotovitel sám na sebe insolvenční návrh.
3. Pro účely této smlouvy se pod pojmem „bez zbytečného odkladu“ dle § 2002 občanského zákoníku rozumí „nejpozději do 3 týdnů“.

XII. Závěrečná ustanovení

1. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem, kdy vyjádření souhlasu s obsahem návrhu smlouvy dojde druhé smluvní straně (a za splnění ostatních odkládacích podmínek dále), nejdříve však dnem jejího uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách

účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o registru smluv“). Tato smlouva nabude účinnosti za podmínky, že poskytovatel dotace vydá k danému projektu rozhodnutí o poskytnutí dotace či obdobný akt. Objednatel je povinen neprodleně informovat zhotovitele o nabytí účinnosti této smlouvy.

2. Doplnění nebo změnu této smlouvy lze provádět jen se souhlasem obou smluvních stran, a to pouze formou písemných, vzestupně číslovaných a takto označených dodatků.
3. Zhotovitel nemůže bez souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí z této smlouvy třetí osobě.
4. Tato smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech s platností originálu, z nichž objednatel obdrží 3 a zhotovitel 1 vyhotovení.
5. Smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto smlouvu před jejím podpisem přečetly a že byla uzavřena po vzájemném projednání podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, a že se dohodly o celém jejím obsahu, což stvrzují svými podpisy.
6. Smluvní strany se dohodly, že pokud se na tuto smlouvu vztahuje povinnost uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona o registru smluv, provede uveřejnění v souladu se zákonem objednatel.
7. V případě, že tato smlouva nebude uveřejněna dle předchozího odstavce, bere zhotovitel na vědomí a výslovně souhlasí s tím, že smlouva včetně příloh a případných dodatků bude zveřejněna na oficiálních webových stránkách Moravskoslezského kraje. Smlouva bude zveřejněna po anonymizaci provedené v souladu s platnými právními předpisy.
8. Osobní údaje obsažené v této smlouvě budou objednatelem zpracovávány pouze pro účely plnění práv a povinností vyplývajících z této smlouvy; k jiným účelům nebudou tyto osobní údaje objednatelem použity. Objednatel při zpracovávání osobních údajů dodržuje platné právní předpisy. Podrobné informace o ochraně osobních údajů jsou uvedeny na oficiálních webových stránkách Moravskoslezského kraje www.msk.cz.
9. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1: Technická specifikace: závazné požadavky
Příloha č. 2: Rozpis ceny díla
Příloha č. 3: Seznam poddodavatelů
Příloha č. 4: Technická specifikace nabízeného řešení
10. Doložka platnosti právního jednání dle § 23 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích (krajské zřízení), ve znění pozdějších předpisů:

K uzavření této smlouvy má objednatel souhlas rady kraje udělený usnesením č. 40/2679 ze dne 14. 3. 2022.

V Ostravě dne: 28.06.2022

V Kladně dne 26.4.2022

[Redacted signature]

za objednatele
prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc.
hejtman kraje



[Redacted signature] **RCS Kladno, s.r.o.**
adresa 1772, ...
63495295 te

za zhotovitele
Ing Václav Zdich, jednatel



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Integrovaný regionální operační program



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Příloha č. 1 Obchodních podmínek / Příloha č. 2 zadávací dokumentace
Technická specifikace: závazné požadavky



Moravskoslezský
kraj



Technická specifikace: závazné požadavky

Informační systém operačního řízení

Zdravotnické záchranné služby Moravskoslezského kraje

Zpracoval



Datum srpen 2021



Obsah

1.	Definice pojmů a zkratk	3
1.1	Použité zkratky	3
2.	Předmět specifikace	4
3.	Popis aktuálního stavu	4
3.1	Architektura řešení	4
4.	Popis cílového stavu a specifikace předmětu plnění	5
4.1.1	Obecné požadavky	5
4.1.2	Základní funkcionality	6
4.2	Specifikace předmětu plnění	7
4.2.1	Specifikace požadavků na IS ZZS a integrace jeho jednotlivých částí	7
4.2.2	Obecné požadavky	8
4.2.3	SLA	8
4.2.4	Licencování	9
4.2.5	Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC	11
4.2.6	Systém operačního řízení a jeho integrace	13
4.2.7	Integrace komunikačních technologií	29
4.2.8	Specifikace požadavků na integraci IS OŘ s NIS IZS	32
4.3	Požadavky na zkušební provoz, dokumentaci a rozsah školení	33
4.3.1	Dokumentace a testování	33
4.3.2	Školení	34
4.4	Záruční podmínky	34
5.	Přílohy technické specifikace	35



1. Definice pojmů a zkratk

Zadavatelem veřejné zakázky je Moravskoslezský kraj (dále jen **Zadavatel**), uživatelem bude Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje (dále jen **Uživatel**).

1.1 Použité zkratky

DV	Datová věta
FR	First responder
IBC	Integrované bezpečnostní centrum – sídlo krajského operačního střediska ZZS MSK
IS OŘ	Informační systém operačního řízení ZZS
IS ZD	Informační systém zdravotnické dokumentace, statistik a vykazování ZZS
IZS	Integrovaný záchranný systém
HW	Hardware
KZOS	Krajské zdravotnické operační středisko
MSK	Moravskoslezský kraj
MU	Mimořádná událost (událost mimořádného rozsahu nebo náročnosti)
NIS IZS	Národní informační systém IZS
OŘ	Operační řízení
PPNP	Přeprava pacientů neodkladné péče
SaP	Síly a prostředky ZZS MSK
SW	Software
TANR	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
TAPP	Telefonicky asistovaná první pomoc
TV	Tísňová výzva
VSS IBC	Vrstva společných služeb IBC
ZDV	Změnová datová věta
ZZS MSK	Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace
ZZ	Zdravotnické zařízení



2. Předmět specifikace

Předmětem plnění je dodávka nového informačního systému operačního řízení ZZS (dále také „IS OŘ“).

IS OŘ musí v době předání odpovídat níže uvedené specifikaci, platnému legislativnímu rámci a musí podporovat veškeré procesy operačního řízení ZZS ve všech typech činností (příjem tísňových výzev, odborná přednemocniční neodkladná péče, setkávací systém, PPNP, přeprava transfúzních přípravků, speciálních léčiv, tkání, buněk a orgánů k transplantaci, přeprava lékaře nebo jiného zdravotnického pracovníka ke specializovanému a nezbytnému výkonu, TANR, TAPP, systém FR apod.)

3. Popis aktuálního stavu

3.1 Architektura řešení

ZZS MSK využívá pro procesy operačního řízení informační systém firmy Vítkovice IT Solutions a.s. a dále pak IS pro dokumentaci a vykazování vyvíjený pracovníky ZZS MSK (dále jen „IS ZD“). IS pro operační řízení je dále v rámci Integrovaného bezpečnostního centra Moravskoslezského kraje – společného dispečinku všech složek Integrovaného záchranného systému pro Moravskoslezský kraj provázán se systémem „Vrstvy společných služeb IBC“ (dále jen VSS) - platformy pro výměnu dat mezi IS jednotlivých složek IZS a dalších subsystémů.

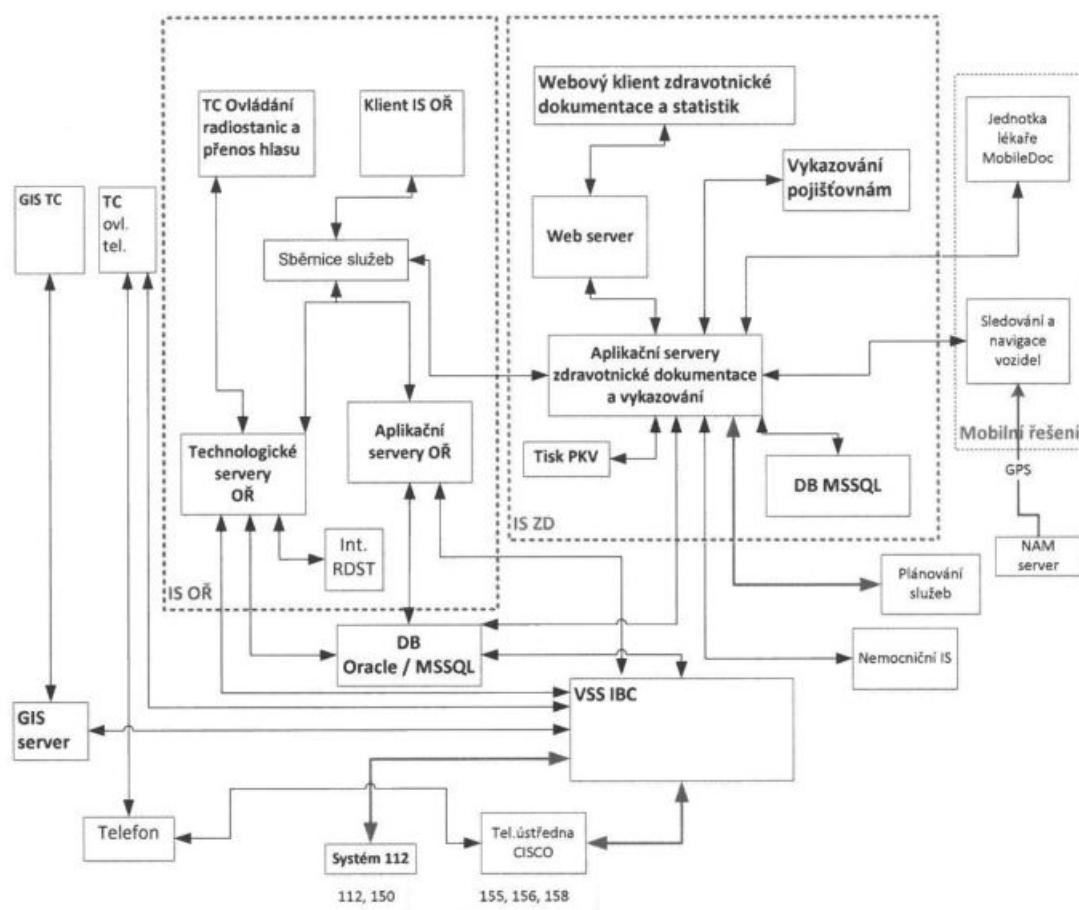


Schéma stávajícího a požadovaného propojení v rámci IS

4. Popis cílového stavu a specifikace předmětu plnění

Cílem této části je technická specifikace informačního systému operačního řízení ZZS MSK, integrace tohoto IS na střešový projekt Národního informačního systému integrovaného záchranného systému a dalších systémů.

4.1.1 Obecné požadavky

IS OŘ musí umožnit:

- využití a interoperabilitu funkcionalit NIS IZS,
- zajištění podpory všech procesů OŘ včetně paralelního zpracování,
- využití mapových a datových podkladů prostřednictvím volání služeb GIS,
- integraci do prostředí IBC Moravskoslezského kraje.



4.1.2 Základní funkcionality

- Zachování stávajícího rozsahu základních funkcionalit IS ZZS a integrací mezi jednotlivými částmi řešení IS ZZS. **Stávající rozsah funkcionalit je nepodkročitelný.**
- Obecné požadavky na systém:
 - Řazení záznamů, vizualizace naléhavosti a pořadí sloupců bude v systému konfigurovatelné.
 - Zajistit synchronizaci číselníků, které jsou sdíleny s IS ZD a editovatelné v rámci prostředí IS ZD.
 - Odesílání veškerých chybových hlášení dohledu IBC (viz. integrační požadavky IBC).
 - Všechny aplikace, se kterými budou pracovat uživatelé, budou mít řešenu autentifikaci a to způsobem kdy:
 - Primárně bude provedena autentifikace vůči Active Directory,
 - V případě, že se autentifikace vůči AD nezdaří, provede se autentifikace vůči vnitřní databázi uživatelů IS.
 - Všechny aplikace budou logovat ať už úspěšnou nebo neúspěšnou autentifikaci ve standardu logových zpráv Syslog na server, který bude definován v rámci analýzy za účelem bezpečnostního auditu.
 - Zabezpečení paralelního zpracování na všech úrovních (události, záznamy/výzvy, posádky apod.), kdy bude zamezeno nechtěným akcím, které budou definovány v rámci analýzy (např. zdvojená výzva posádky apod.)
 - Veškeré změny entit na všech úrovních budou detailně logovány – bude zaznamenán uživatel nebo systém, který změnu vyvolal a také změna, která proběhla a to tak, aby bylo možné rychle a přehledně zjistit stav původní a stav po změně. Totéž se také týká všech akcí (kdo provedl výzvu, změnil status atp.).
 - Systém musí dosahovat požadovaných SLA na pořizovaném vybavení serverů (viz jejich specifikace níže) a stávajících klientských stanicích IBC (dostupné HW prostředky specifikovány níže). Bude-li třeba pro funkcionalitu IS a dosažení SLA další specifický HW pro běh dodávaného SW, kterým uživatel nedisponuje (jako například specifické hardwarové prostředky pro integraci radiostanic, oddělené prostředí pro ovládání technologií z pultu uživatelů, další audiopropojovací pole apod.), musí být tento HW specifikován v nabídce dodavatele a jeho cena započtena do nabídkové ceny IS.
- Zachování stávajících číselníků – v případě nesouladu s číselníkem NIS IZS zajištění jejich překladů ve vazbě na číselníky NIS IZS, mapování překladů číselníků budou dodány ze strany ZZS v rámci analýzy při zahájení implementace – mapování musí být aplikačně editovatelné, aby v budoucnu mohlo být volně upraveno.
- Integrace příjmu TV přes stávající ústřednu CISCO a VSS.
- Oboustranné napojení na systém IS ZD přes SOAP rozhraní.
- Realizátor provede analýzu aktuálního stavu IS ZZS a požadavků NIS ISZ dle aktuální dokumentace a zpracuje nebo případně aktualizuje cílový koncept, který bude předložen ZZS MSK.



4.2 Specifikace předmětu plnění

4.2.1 Specifikace požadavků na IS ZZS a integrace jeho jednotlivých částí

Rozhraní mezi jednotlivými celky budou otevřená a jejich specifikace bude součástí dodávky. Otevřenost rozhraní musí umožnit navázání libovolného systému splňující požadavky specifikovaného rozhraní a musí splňovat standardy SOAP. Specifikace případných nových rozhraní bude dohodnuta v rámci vstupní analýzy.

Veškerá funkcionality systému OŘ bude poskytována a volána prostřednictvím webových služeb (WSDL/SOAP/REST). Tuto podmínku nemusí splňovat integrace GISu, a technologií, které tuto integraci neumožňují (stream zvuku z radiostanic apod.). Systém OŘ musí být na ostatních systémech zcela nezávislý. Selhání předání informací přes rozhraní např. z důvodu výpadku jednoho ze systému nesmí zapříčinit zablokování nebo zpomalení systému partnerského. Systém OŘ musí být samostatně funkční i v případě výpadku NIS IZS nebo některé z jeho komponent. Systémy budou vzájemně sdílet společné číselníky, které budou spravovány na straně systému zdravotnické dokumentace a přes definované rozhraní budou poskytovány systému operačního řízení, který je bude periodicky nebo na základě notifikace synchronizovat do svých struktur. Minimální seznam společných číselníků a veličin vyměňovaných mezi systémy zdravotnické dokumentace a operačního řízení je uveden v **Příloze 1 technické specifikace.**

Veškeré aplikační servery systému OŘ budou zdvojeny, tedy budou provozovány minimálně ve dvou instancích v samostatných virtuálních strojích nebo kontejnerech, které budou provozovány na oddělených hardwarových strojích s možností společného úložiště. Data v úložišti musí být replikovatelná na záložní úložiště. Zastupitelnost služeb aplikačních serverů bude v režimu active/active nebo active/passive s automatickým přebíráním služeb s max. dobou výpadku 3 min. a to na podporovaném operačním systému. Klienti musí automaticky detekovat výpadek instance aplikačního serveru a přejít na aktivní aplikační server bez zásahu obsluhy a to bez ztráty zpracovávaných dat s výrazným informováním obsluhy o probíhajícím výpadku.

Pokud nebudou aplikační servery provozovány na operačních systémech dodaných v rámci zakázky na dodávku serverového prostředí (Windows Server) v aktuální verzi, musí být licence pro operační systémy dodány spolu s dodávkou, kdy podmínkou je podpora běhu v rámci virtualizace Hyper-V. Dodané operační systémy musí mít zajištěnu aktualizaci systému na dobu 5 let od ukončení zkušebního provozu.

Notifikace chybových stavů musí být kompatibilní s dohledovými prostředky IBC (viz Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC) a jakékoliv nestandardní stavy musí být dohledu IBC reportovány (např. výpadek aplikačního serveru, nedostupnost serveru z klienta atd.).



4.2.2 Obecné požadavky

IS OŘ jako jeden ze systémů OŘ v heterogenním prostředí systémů OŘ celého IZS musí být vystavěn v architektuře SOA, která je průmyslovým standardem architektury pro softwarové aplikace. Klíčovými principy této architektury jsou:

- hrubozrnnost služeb
- volné provázání služeb
- distribuovatelnost služeb
- dynamická flexibilita služeb (dynamické přiřazování výkonu podle aktuálního zatížení)
- využívání technologických standardů
- využití centralizovaného úložiště metadat (repository – registry služeb) pro správu a volání služeb
- možnost prosadit u služeb definované politiky (v různých režimech - společná politika pro více služeb a současně pro jednu službu platí více politik)
- možnost vizualizace služeb z technologického i procesního pohledu (kde která služba a v jakém stavu běží, kde je právě teď úzké hrdlo zpracování, jaká data služba využívá nebo zpracovává, kteří uživatelé se službou pracují atd.)
- pokrytí celého životního cyklu služeb (design, prototypování, vývoj, testování, simulace, implementace, monitorování, řízení výkonnosti a dostupnosti, verzování)
- stejnou flexibilitu, kterou SOA poskytuje IS, musí poskytnout i spodní vrstvy SOA, tedy celá IT infrastruktura v podobě dynamické virtualizace IT zdrojů

Požadavkem proto je, aby funkcionality byla realizovaná formou webových služeb (WSDL23/SOAP24) a bylo zajištěno využití jednotného registru služeb (UDDI25) pro aplikaci společných politik. IS pro OŘ musí kromě klíčových principů architektury SOA splňovat tyto další požadavky na architekturu:

- Databáze normalizovaná bez přímých přístupů vč. zapouzdřených uložených procedur
- Prostřednictvím služeb zpřístupněná i ovládaná technologická zařízení (zapouzdřená proprietární rozhraní).
- Klienti s jednotným rozhraním (obrazovky zapouzdřené)
- Podpora virtualizace na úrovni serverů i stanic, podpora vzdáleného přístupu a replikací, škálovatelnost (clustery, gridy) pro zajištění flexibility infrastruktury SOA (sdílení zdrojů, zjednodušení správy).
- Zajištění požadované bezpečnosti, robustnosti, odolnosti a zálohování.

4.2.3 SLA

IS musí zajistit nejméně tyto SLA (úroveň 1):

- Odezva klienta (uživatelská) 0,3 s
- Režim 24 x 7
- Dostupnost kritických služeb 99,95%
- Dostupnost ostatních služeb 98,0%

IS pro OŘ musí být schopen splnit nebo reflektovat při volání služeb tato SLA definovaná v NIS IZS:

- Předat/převzít událost na rozhraní (max.) 3 s



Úrovně SLA pro ICT

Označení	Úroveň služby	Pravděpodobnost	Možnost výskytu	Dopad na zákazníka	Dopad na obsluhu
S1	Standardní	více než 98%	běžně	žádný	žádný
S2	Přechodná	do 2%	během extrémního měsíčního zatížení a/nebo náběhu	neznatelný	minimální
S3	Výjimečná	do 0,5%	během extrémního ročního zatížení a/nebo pilotního projektu	minimální	zatěžující
S4	Extrémní	do 0,01%	během katastrofy mimořádných rozměrů	znatelný	omezuující
S5	Kritická	do 0,0001%	při katastrofické situaci - fyzickém zničení části infrastruktury	omezuující	zásadní
S6	Vyloučená	do 0,000001%	vyloučená	služba nefunkční	služba nefunkční

Zdroj: Analýza interoperability operačního řízení základních složek integrovaného záchranného systému. 2010, str. 37

SLA pro ICT

Ukazatel	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Předat hovor v NSPTV - technologická prodleva	0,5 s	1 s	5 s	30 s	nad 30 s	N
Předat hovor v NSPTV - lidská prodleva	3 s	6 s	nad 6 s	nad 6 s	nad 6 s	nad 6 s
Předat hovor FHQ - technologická prodleva	0,5 s	1 s	5 s	30 s	nad 30 s	N
Předat hovor FHQ - lidská prodleva	0 s	0 s	3 s	nad 3 s	nad 3 s	nad 3 s
Spojit hovor člověk - člověk (od přidělení operátoru)	3 s	6 s	6 s	nad 6 s	nad 6 s	N
Hledat v místopisu - omezeně	0,3 s	0,6 s	3 s	6 s	nad 6 s	N
Hledat v místopisu - neomezeně (3 znaky)	1 s	3 s	10 s	30 s	nad 30 s	N
Zajistit odezvu aplikace pro příjem TV	0,3 s	0,6 s	3 s	6 s	nad 6 s	N
Vizualizovat událost pro ostatní operátory NSPTV	3 s	6 s	10 s	30 s	N	N
Vyžádat součinnost - technologická prodleva	3 s	6 s	10 s	30 s	N	N
Vyžádat součinnost - lidská prodleva (zahájeno řešení)	9 s	15 s	30 s	nad 30 s	nad 30 s	nad 30 s
Předat událost do OŘ na rozhraní	3 s	6 s	10 s	30 s	N	N
Hledat nejbližší objekt podle polohy v GIS	1 s	3 s	10 s	30 s	nad 30 s	N
Provést analytický výpočet v GIS (nad více vrstvami)	10 s	20 s	30 s	60 s	N	N
Provést výpočet v GIS (nad externími daty)	A	A	A	N	N	N
Předat hovor do OŘ - technologická prodleva	10 s	10 s	10 s	A	A	N
Předat hovor do OŘ - lidská prodleva	15 s	15 s	30 s	nad 30 s	nad 30 s	nad 30 s

Zdroj: Analýza interoperability operačního řízení základních složek integrovaného záchranného systému. 2010, str. 38

4.2.4 Licencování

Licence systému pro operační řízení musí pokrývat minimálně:

- 4 instance aplikačních serverů „včetně příslušenství (např. registru služeb)“ (dvě instance pro KZOS, dvě pro záložní operační středisko)
- 12 aktivních klientů operačního řízení všech druhů (klient OŘ, klient integrace radiostanic apod.) a dalších 7 klientů pro záložní operační středisko (bez integrace radiostanic) včetně instalace



- licence musí být dodány jako „plovoucí“, tedy uváděný počet znamená počet současně spuštěných instancí aplikace

Jako databáze systému se předpokládá využití stávajícího Oracle RAC IBC (verze 11g). Pokud bude dodavatel využívat jinou databázi, musí být její licence součástí dodávky a to minimálně tak, aby bylo databázi možné využívat v režimu clusteru active/passive. Licence musí být dodána buď pro potřebný počet jader serveru, nebo pro potřebný počet klientů. Nebude-li možné databázi provozovat na operačních systémech dodaných v rámci zakázky na dodávku serverového prostředí (Windows Server v aktuální verzi), musí být licence pro operační systémy dodány spolu s dodávkou, kdy podmínkou je podpora běhu v rámci virtualizace Hyper-V. Dodané operačními systémy musí mít zajištěnu aktualizace systému na dobu udržitelnosti projektu.

Serverové prostředí pro běh systému bude dodáno z paralelního projektu (tj. serverové prostředí není předmětem plnění dle této smlouvy / veřejné zakázky), kde minimální požadavky jsou definovány následovně:

- 2 sady složené ze dvou serverů a jednoho diskového pole se vzájemnou replikací
- 4x Windows Server Datacenter aktuální verze + klientské licence
- kapacita každého pole min. 18TB
- požadavek na servery:
 - 1-2 procesory s min. celkovým průměrným výkonem 24000 bodů v Passmark CPU mark
 - min. 192GB ECC RAM
 - redundantní propojení na diskové pole a LAN
- propojení na storage Fiber channel nebo iSCSI min. 10Gbps

Bude-li systém ukládat jakákoliv kritická data mimo prostředí stávajícího databázového stroje Oracle RAC IBC, který je zálohován centrálně v rámci IBC, je dodavatel systému povinen zajistit automatické zálohování do datových úložišť definovaných uživatelem v průběhu analýzy.

Dodavatel je také povinen zajistit replikaci dat OŘ a zdravotnické dokumentace do databáze v záložní lokalitě, kde je připraven stávající server s databází „Oracle Standard Edition One 11g“ a bude dodána spolu se serverovým vybavením záložního operačního střediska také licence „Microsoft SQL server“ v aktuální verzi. Replikace musí být buď kontinuální (s automatickou obnovou v případě výpadku), nebo dávková v definovaných intervalech. Výsledkem replikace musí být identická databáze v konzistentním stavu (s chybějícími daty maximálně v rozsahu okna dávkové replikace) umožňující v případě potřeby spuštění systému OŘ nad touto databází. Datové spojení pro přenos dat zajistí uživatel. Dodavatel opět může využít jinou databázi, jejíž licence pro záložní dispečink ale musí opět být součástí dodávky (včetně případných OS).

Klientské aplikace budou provozovány na stávajících stanicích s operačním systémem Windows 10 x64 (1 stanice na každý pult, 4x monitor s rozlišením 4K, 1x touch screen s rozlišením 1280x1024). Konfigurace stanic je aktuálně:



DELL Optiplex 7040, CPU Intel i5-6500, 8GB RAM, SSD disk 256GB, grafická karta NVIDIA Quadro K1200

Pokud by byly stanice pro běh klientů nedostatečné, je nutné v rámci dodávky dodat stanice nové, nebo stávající stanice rozšířit pomocí komponent, které nezpůsobí porušení záruky.

4.2.5 Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC

Tabulka uvádí výčet integračních požadavků pro integraci IS ZZS do VSS IBC s odkazem na **Přílohu 2**, kde jsou definovány rámcové požadavky pro danou oblast umožňující získání podmínek a přehledu o náročnosti práce v rámci dané integrace. Detaily a upřesnění integračních požadavků si může dodavatel vyžádat v rámci implementační analýzy.

Integrační požadavek	Příloha 2
Používaný DB server (viz bod Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.)	RP_ASW_INT_req_3_ver3.doc
Rozvržení klientských aplikací na pracovní ploše	RP_ASW_INT_req_7_ver3.doc
Integrace systémů pod IBC Managera	RP_ASW_INT_req_8_ver4.doc
Integrace dispečerských systémů do jednotného touchscreeenu	RP_ASW_INT_req_10_ver3.doc
Integrace všech spolupracujících systémů přes Vrstvu společných služeb	RP_ASW_INT_req_12_ver1.doc
Integrace se službou IBC Communication Framework (ICF)	RP_ASW_INT_req_12_1_ver3.doc
Integrované komunikační prostředí ICF – popis pro integraci	RP_ASW_INT_req_12_1_priloha1_ver3.doc
Integrace se službou IBC Centre	RP_ASW_INT_req_12_2_ver7.doc
Integrace se službou IBC Telephony Manager (ITM)	RP_ASW_INT_req_12_4_ver3.doc
Integrace se službou IBC Virtuální záznam	RP_ASW_INT_req_12_5_ver11.doc
Integrace systému GIS IBC pro OŘ	RP_ASW_INT_req_12_6_ver10.doc
Jednotné rozhraní GIS pro IBC – popis zpráv	RP_ASW_INT_req_12_6_PopisZprav_ver10.doc
Integrace se službou IBC Status	RP_ASW_INT_req_12_7_ver5.doc
Integrace se službou IBC Info35	RP_ASW_INT_req_12_9_ver3.doc
Integrace se službou IBC SMS Centre	RP_ASW_INT_req_12_12_ver5.doc
Integrace se službou IBC AMDS Centre	RP_ASW_INT_req_12_13_ver4.doc
Integrace se službou IBC Protokol & Audit Log	RP_ASW_INT_req_12_16_ver1.doc



Integrace se službou IBC Lokátor	RP_ASW_INT_req_12_22_ver4.doc
Integrace se službou Operator Status Manager (OSM)	RP_ASW_INT_req_12_23_ver5.doc
Integrace všech systémů do systému dohledu a monitoringu IBC	RP_ASW_INT_req_13_ver2.doc
Integrace jednotných centrálních dat IBC do jednotlivých systémů	RP_ASW_INT_req_14_ver5.doc
Definice společného místopisu	RP_ASW_INT_req_14_1_ver1.doc
Podpora testování systému IBC jako celku jednotlivými systémy	RP_ASW_INT_req_15_ver2.doc



4.2.6 Systém operačního řízení a jeho integrace

- Systém musí umožnit příjem tísňového volání:
 - přijetí hovoru operátorem ve skupině aktuálně přihlášených call takerů, kterým budou hovory přidělovány dle algoritmu „nejdéle nevytíženého operátora“
 - založení události automaticky na „zvednutí sluchátka“ a její vytěžení,
 - sdílení události s dalšími složkami IZS
 - předání informací o výzvě k operačnímu řízení
- Operační řízení.
 - rajonizace události a doporučení VS, která má výzvu řešit (systém nabízí náhled na výjezdové skupiny, jejich stav)
 - (1) rajonizace na základě místopisu definované vazbou posádky na kódy místopisných prvků RUIAN
 - (2) rajonizace na základě aktuální polohy posádky v závislosti na dojezdovém čase volitelně i s ohledem na status posádky (v integrovaném okně s bodem (1))
 - (3) s ohledem na vytížení jednotlivých VS v průběhu směny
 - předání výzvy výjezdové skupině včetně aktivace přidružených technologií (viz. popis funkčních požadavků)
 - monitoring řešení událostí pomocí systémů statusů do doby ukončení posledního výjezdu k události
 - editace složení výjezdových skupin
 - náhledy na vytížení jednotlivých VS v průběhu směny
 - statistiky, generované sestavy

Systém OR musí implementovat procesy příjmu tísňového volání a operačního řízení způsobem, který zajistí jak integraci na ostatní systémy v rámci IS ZZS, tak integraci s infrastrukturou NIS IZS

Integrace na ostatní systémy v rámci IS ZZS

- Systém sledování provozu vozidel (cestou IS ZD)
- GIS
- RUIAN
- Datová věta předávání událostí (NIS IZS)
- Telefonní ústředna
- Info 35
- Komunikační technologie - radiostanice, AMDS
- Prostředí IBC – předávání událostí, integrace technologií viz. Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC

Integrace s NIS IZS

- Integrační platforma - sběrnice služeb, systém pro řízení událostí a výměny dat (procesní server), registr služeb, monitoring a systém řízení kvality.
- GIS - datová základna geodat na 3 úrovních (společná centrální, složková, krajská) a definované služby vč. analytických pro jejich využití a jejich zpřístupnění pro IS využívané v operačním řízení.

IS pro OR musí mít implementovány jednotlivé požadované funkčnosti tak, aby mohl využívat služeb integrační platformy, přijímat a zpracovávat zprávy z NIS IZS a využívat mapové a datové podklady prostřednictvím volání služeb GIS.

- poskytování resp. využívání dat v požadovaném tvaru o sdílených řešených událostech, nasazování SaP a data k vizualizaci operační situace. Jde zejména o tyto služby:



- předání/převzetí dokumentace události do/ze systému pro OR
- sdílení událostí včetně jejich směřování
- výměna žádostí o součinnost
- sdílení statusu a polohy vybraných SaP
- sdílení dat o společné operační situaci
- otevřené dokumentované rozhraní
- povinnost využívání přístupu k centrálně poskytovaným registrům např. pro vyhledávání místa události (adresním RUIAN, atd.)
- integrace externích datových zdrojů
- zprostředkování dalších vybraných služeb třetích subjektů
- předání/převzetí dat k vizualizaci operační situace, zejména zobrazení místa události, kontaminovanou a uzavřenou oblast, místo velitelského stanoviště, aktuální pozice velitelů anebo vedoucích složek IZS, pozici SaP složek IZS - mobilní (např. hlídky pro uzavření komunikací), zvýraznění směrů dopravy (příjezd a odjezd složek IZS, dálková doprava vody) a účelový prostor
- využívání služeb subsystému předávání zpráv
- Využívání číselníků společných pro všechny složky v rámci NIS IZS (podrobná specifikace číselníků v aktuální dokumentaci NIS IZS)
- Poskytování dat pro monitoring a ukládání v centrálním datovém skladu
 - Časové razítko a identifikaci dispečera pro definované úkony
 - Převzetí DV
 - SaP vybrány
 - Převzetí (zobrazení) výzvy SaP
 - Dojezd SaP na místo události
 - Vyžádání spolupráce jiné složky IZS/kraje
 - Potvrzení (odmítnutí) spolupráce jiné složky IZS/kraje
 - Zahájení spolupráce 2 a více složek IZS
 - Vyhlášení 2. stupně poplachu.
 - Vyhlášení 3. stupně poplachu.
 - Vyhlášení Z. stupně poplachu
 - Odeslání optimalizované trasy SaP
 - Převzetí (zobrazení) optimalizované trasy v SaP
 - Vyžádání informace o operační situaci
 - Poskytnutí (zobrazení) informace o operační situaci v SaP
 - Odjezd SaP z místa události
 - Dojezd SaP do zdravotnického zařízení
 - Odjezd SaP ze zdravotnického zařízení
 - Dojezd SaP na stanoviště
 - Uzavření události
 - Zjištění výpadku kritické služby
 - Rekonfigurace kritické služby
 - Rozhodnutí o vyklizení budovy OS složky
 - Zajištění částečné funkcionality operačního řízení
 - Zajištění plné funkcionality operačního řízení
 - Předání výzvy externímu subjektu
 - Přijetí výzvy externím subjektem
 - Převzetí informace od externího subjektu
 - prostorové informace
 - Aktuální poloha a status vizualizovaného SaP
 - Dojezdová vzdálenost SaP k místu události
 - Dojezdová vzdálenost SaP k zdravotnickému zařízení
 - Dojezdová vzdálenost SaP zpět na stanoviště
- Využití prostředí pro předávání strukturovaných zpráv



Dodavatel je povinen seznámit se stávající architekturou IS ZZS a integrací IS ZZS na VSS IBC a aktuální dokumentací k NIS IZS a navrhnout takové řešení naplnění funkčních požadavků na IS OŘ, které bude kompatibilní s integračními požadavky VSS IBC (Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC) a bude umožňovat využití integrační platformy projektu NIS IZS.

Požadavky na funkcionality systému operačního řízení

	Požadavek	Popis
	Příjem tísňové výzvy	
OŘ 01	Příjem a zpracování TV	Systém umožní přijetí hovoru libovolným operátorem ve skupině aktuálně přihlášených calltakerů. Systém umožní přijmout TV z těchto zdrojů tísňového volání: • Přímý příjem hovorů tísňového volání přes ústřednu Cisco IBC, možnost přepojení nebo konference i z čísel ostatních složek (150, 156, 158, 112), případně z čísel operačních středisek složek IZS jiných krajů • příjem tísňových SMS od zdravotně postižených osob přes prostředí IBC • příjem tísňových SMS přes národní čísla tísňového volání • příjem událostí přes NSPTV a prostředí IBC jako záložní varianta k předávání událostí přes NSPTV (nutnost odfiltrování zpráv přijatých oběma cestami – IBC a NSPTV na základě identifikátorů) • příjem doprovodných informací ze systému externího poskytovatele mobilní aplikace Záchranka (Aplikace Záchranka, z.ú.) Zpracování telefonické výzvy v OŘ • Při příchodu tel. hovoru na dispečerské pracoviště se zobrazí v dispečerské aplikaci informace o volajícím, případný překlad na jméno volajícího a přibližná lokalizace volajícího (INFO35, informace od mobilních operátorů (lokalizace + AML) apod.) s vizualizací v GIS klientovi. • Bude rovněž k dispozici informace, zda z tohoto tel. čísla byly již nějaké události ohlášeny, případně z adresy, která je na tel. číslo navázána, pokud jde o adresu určenou až na úroveň adresního místa nebo zájmového bodu. • Na základě těchto informací je možné vyvolání zadání nové události, kde jsou všechny dostupné informace převzaty do formuláře zadání události.
OŘ 02	Notifikace stavu pracoviště dispečera	Tísňová telefonní linka bude po přihlášení a aktivování dispečerského systému zařazena do distribuční skupiny hovorů tísňového volání, kterou má možnost kdykoliv opustit zvolením režimu „Zaneprázdněn“ - tato funkcionality bude řešena integrací do prostředí IBC. Stav zaneprázdněn bude aktivován také v případě příjmu volání a ukončen v momentě předání rozpracované události dispečerovi nebo storna.



OŘ 03	Založení nové události	Systém zpracuje a založí v systému operačního řízení událost: • přijetím hovoru přes stávající ústřednu IBC • událost bude v systému zakládána automaticky při přijetí volání (vyzvednutí hovoru) na tísňovou linku asociovanou s dispečerským pultem daného call takera Událost bude automaticky systémem nabídnuta call takerovi ke zpracování. • Systém musí zajistit příjem datové věty (DV) ze systému NIS IZS a vytěžení všech podstatných informací v rámci události. Seznam atributů, které systém přebírá ze systému NIS IZS je dán specifikací DV systému NIS IZS. • K již existujícím událostem musí být možné vytěžit změnovou DV (ZDV) se zobrazením rozdílů, které DV obsahuje ve srovnání s informacemi již uloženými u události a s možností vybrat, která data ze ZDV zpracovat k události a která data si dispečer nepřeje přebrat. • U všech řešených událostí systém exportuje informace ve specifikovaném formátu a obsahu do systému NIS IZS, jak základní informace při založení události, tak následné ZDV a informace o požadavku na spolupráci s ostatními složkami IZS (PČR, HZS, ZZS jiných krajů). • Systém musí umožnit volitelně odesílat do systému NIS IZS informace o poloze a stavu vozidel pouze u součinnostních událostí (kde se účastní více složek IZS), nebo událostí všech. • Přijetí DV z NIS IZS musí být dispečerovi neblokujícím, ale dostatečně výrazným upozorněním signalizováno, aby operátor nebyl nucen kvůli potvrzení příjmu DV přerušovat prováděnou činnost, ale aby nemohl příjem DV nebo ZDV přehlédnout. Tato notifikace musí být jednak vizuální v rámci grafického rozhraní dispečerské aplikace a dále akustická na základě administrátorem systému konfigurovatelné zvukové znělky. • Při příjmu DV nebo ZDV musí být přijaté informace prezentovány v přidružené klientské GIS aplikaci a to včetně informací o společném obrazu situace.
OŘ 04	Automatizace zpracování datových vět	Systém umožní definici stavů, kdy bude datová věta adresována a zpracována automaticky: • v případě datové věty související s probíhajícím hovorem bude příjem datové věty signalizován pouze na pultu, kde hovor probíhá, • v případě prázdné datové věty, bude ignorována (systém umožní definici ignorovaných položek), • opakující se datové věta bez nových informací vůči již známým skutečnostem zadaným v události bude automaticky sloučena s událostí, • bude možné definovat skupinu položek, jejichž odlišnost oproti známým skutečnostem povede ke sloučení datové věty s událostí bez notifikace včetně definované odchylky souřadnice se stávající.
OŘ 05	Lokalizace události	Bude provedena lokalizace události, pokud není možné určit přesné místo události, tak i popisem místa, jinak pomocí GIS klienta nebo výběrem z místopisného helperu v kombinaci s



		fulltext vyhledáváním: • Možnost filtrů určitý místopisný okruh, např. na konkrétní kraj • Je možné hledat různé kombinace např. "obec, ulice", jednotlivé výrazy se oddělují čárkou a postačí zadání jen jejich části např. "ost, cihe" najde ulici Cihelní v Ostravě • Za název obce nebo ulice je možné mezerou oddělené zadat číslo popisné nebo orientační, např. "ost, cihe 14" najde číslo popisné 14 v ulici Cihelní v Ostravě • Výsledky, které odpovídají hledanému řetězci, jsou zobrazeny v místopisném helperu, kde je možné jeden ze záznamů vybrat, zároveň jsou po označení vizualizovány i v GIS klientovi • Hledání je vždy omezeno podle již vybrané úrovně adresy, např. pokud mám již vybranu obec Opava, veškeré hledání se mi omezí pouze na katastr této obce. • Jednotlivé úrovně adresy je možné jedním kliknutím odstranit • Je možné lokalizovat událost také zadáním souřadnic ve formátu WGS-84 • Historie případů na této adrese - na základě dotazu na databázi uzavřených událostí indikuje vizuálně (například barevným zvýrazněním, orámováním, doplňujícím textem) podle adresy, zda už na této adrese nějaké události byly nebo aktuálně jsou a případně umožní náhled na tyto události výběrem ze seznamu takových událostí • Možnost vedení vlastní databáze POI včetně kategorií s přiřazenou adresou a souřadnicí. Tyto body budou nabízeny jak při standardním hledání přes vyhledání adresy, tak i fulltextovým hledáním názvu POI.
OŘ 06	Vytěžení události	Možnost evidovat k události tyto atributy: • Číslo volacího • Možnost evidence více čísel včetně získání čísla volacího na linku 112, kdy budou evidovány obě čísla (pultu 112 a volacího) • Jméno volacího, • Telefonní číslo + překlad na jméno, pokud je v systému k dispozici, • Lokalita volacího: ○ z pevné linky – Info 35, ○ z DV z NSPTV, ○ od mobilního operátora lokalizací + technologií AML, ○ další dostupné zdroje takové informace, ○ Historie záznamů z tohoto tel.čísla - na základě dotazu na databázi uzavřených událostí indikuje podle telefonního čísla (například barevným zvýrazněním, orámováním, doplňujícím textem), zda už byly z tohoto tel.čísla nějaké události ohlášeny (nebo aktuálně probíhají) a případně umožní náhled na tyto události výběrem ze seznamu takových událostí, ○ Možnost zadat "volání z 3. ruky" - tímto příznakem se aktivuje pole pro zadání dalšího tel.čísla jako čísla na místo události, ○ Možnost přímo vytočit hovor jako "zpětné volání" na číslo volacího. • Lokalizace události – viz bod výše Lokalizace události, • Klasifikace charakteru události,



		• Popis události, • Poznámka k události, • Indikace - dvouúrovňová a vztahuje se k pacientovi - při nabírání případu se bude vytěžovat pouze jedna indikace a předpokládaný počet pacientů, • Informace zda byla poskytnuta telefonicky asistovaná resuscitace či telefonicky asistovaná první pomoc či jiné příznaky uživatelsky definovatelné (např. nebezpečí COV) – seznam příznaků bude přebírán ze systému IS ZD a zároveň budou zvolené příznaky do IS ZD předávány, • Stupeň naléhavosti z definovatelného číselníku naléhavostí pro událost, • Spolupracující složky IZS: ○ Na základě vyžádání součinnosti je odeslána prostřednictvím IPL (VSS) výzva na ostatní složky IZS, která obsahuje všechny dostupné údaje o události dle specifikace NIS IZS. ○ Součástí výzvy bude i informace, jaká součinnost je od požadované složky vyžadována. ○ Výměna informací se ZZS jiného kraje je řešena stejným mechanismem, jako spolupráce s ostatními složkami IZS (PČR, HZS) ○ Spolupráce složek je předávána do systému IS ZD. • Informace pacientům události: ○ Jméno pacienta, ○ Přibližný věk nebo ročník narození, ○ Pohlaví, ○ alternativní stupeň naléhavosti. • Navržený typ sil a prostředků z definovatelného číselníku SaP včetně příslušného počtu navržených posádek, • Ochrana zadaných informací dle definovaných pravidel (zamezení pozdějších změn indikace, charakteru atp. – bude definováno ZZS při analýze).
OŘ 07	Předání události jiným složkám IZS	Systém umožní: • Předání události dalším složkám IZS, jak v rámci kraje, tak jiným krajům, • Sledování stavu řešení události u spolupracujících složek, • Zpracování změn události zadaných spolupracujícími složkami - call taker nebo dispečer může rozhodnout o jejich akceptaci nebo zamítnutí, • nebo v případě potřeby v rámci řešení události do ukončení řešení možnost přibrat k řešení další složky, • zobrazení sil a prostředků spolupracujících složek IZS na události v rámci GIS (IS OŘ pomocí funkce zobrazení objektů zajistí zobrazení a aktualizaci polohy SaP).
OŘ 08	Integrace JSDI	Automatické volitelné odesílání informací o události na JSDI, pokud je událost klasifikována jako dopravní nehoda.
OŘ 09	Založení a předání události	Událost s vytěženými informacemi může calltaker: • Předat do jedné z front pro operační řízení • Vyřešit jinou cestou (viz. Ukončení výzev operátorem)
OŘ	Objednávky	Příjem a zpracování objednávky sekundárních transportů



10	sekundárních transportů	včetně definice zdrojového a cílového zařízení a oddělení, včetně adresy. Vytěžení bude obdobné jako u tísňového volání s rozšířením o další položky definované v analýze (kdo indikoval transport, diagnóza a číslo pojištěnce převáženého – vše bude předáváno do ZD).
OŘ 11	Ověření volajícího	Automatické ověřování volání z daného čísla s možností náhledu na přechozí události přijaté z tohoto čísla.
OŘ 12	Odeslání informace o události zodpovědným osobám	Systém musí umožnit maximálně jednoduchým způsobem (jedno tlačítko, zatrhávací box apod.) odeslání informativní konfigurovatelné SMS na definovatelné příjemce (vedení organizace, mluvčí apod.), která bude obsahovat základní informace o události. (Integrace SMS viz. Integrace telefonie a radiofonie, pagerový systém a SMS)
Operační řízení		
OŘ 13	Vizualizace výzev ve frontě	Výzvy, které budou calltakerem předány k dalšímu řešení do systému OŘ, budou řazeny do fronty. Fronta záznamů k výjezdu bude řazena dle definovatelného řazení (např. stupně naléhavosti a času založení), stupeň naléhavosti bude odlišen ještě i vizuálně. Ve frontě je jasně viditelná lokalita události, naléhavost, indikace, charakter, informace o pacientovi (příjmení, jméno, věk) a další známé sledované hodnoty. Aplikace umožní náhled na výzvy v těchto frontách: • Výzvy urgentní • Plánované výzvy • Odložené výzvy Plánované výzvy - doplní se datum a čas, na kdy je případ plánován a vloží se do seznamu plánovaných případů. Ostatní dispečeri nemusí informaci o vzniku takové události nijak výrazně notifikovat, pouze ji musí být aplikace na ostatních pracovištích schopny dále zpracovávat (musí o ní tedy "vědět"). V čase, na který je výzva naplánována, dojde k upozornění operátora (ad popis níže). Výzvy urgentní - standardní postup, kdy se případ předá ke zpracování operátorem ZZS, operátor je okamžitě upozorněn. Odložené výzvy – výzvy čekající na další řešení např. z důvodu čekání na informaci od spolupracující složkou (zařazení určí calltaker nebo dispečer volbou) s nepovinnou možností deklarace času upozornění apod. V obou případech, plánované výzvy i výzvy urgentní, musí dojít k výraznému, ale neblokujícímu upozornění, aby dispečer ZZS nebyl nucen kvůli potvrzení příjmu této informace přerušovat prováděnou činnost, ale aby nemohl tuto informaci přehlédnout. Tato notifikace musí být jednak vizuální v rámci grafického rozhraní dispečerské aplikace a dále akustická na základě administrátorem systému



		konfigurovatelné zvukové znělky a to tak dlouho, dokud není případ některým z operátorů převzat k následnému zpracování. Další přehledy již zpracovaných výzev: • Probíhající výzvy • Ukončené výzvy • Celkový přehled výzev Zajistit, aby nedošlo k nechtěnému vyslání více posádek než je nutné (upozornit na vyslání dvou posádek stejného typu k jednomu pacientovi apod., bude definováno v analýze).
OŘ 14	Paralelní zpracování událostí	Bez ohledu na výsledek zpracování události calltakerem, bude každá zpracovávaná událost po zvolení místa události nebo zadání zdrojového zdravotnického zařízení u sekundární události zobrazena ve frontě dle bodu OŘ 13 s tím, že: • zpracovávané události budou mít odlišnou grafickou prezentaci od události již dokončených a předaných do fronty, • dispečer bude mít možnost na zpracování události nahlížet, kdy změny prováděné calltakerem budou aktualizovány nejdéle po opuštění změněného pole formuláře, • dispečer bude mít možnost v kterékoliv fázi zpracování odeslat událost posádce, s možností předdefinovat výchozí hodnoty chybějících položek (naléhavost, indikace apod.), • předané události posádkám budou mít třetí typ grafického zobrazení a po dokončení zpracování calltakerem budou z fronty odstraněny, pokud calltaker nevznesl požadavek na zásah více posádek než dispečer vyslal, • systém musí zajistit odeslání změn provedených po výzvě do systému ZD nejpozději v době ukončení zpracování calltakerem již bez aktivního zásahu dispečera.
OŘ 15	Ukončení výzev operátorem	Předat případ - předá se k řešení jiné složce IZS, ZZS v jiném kraji, LSPP apod. V dialogu se řeší, komu / jak byl případ předán. Předáním se případ uzavře (událost ukončí) s možností opětovného otevření do doby ukončení události v rámci NIS IZS. Číselník cílových adresátů předání musí být volně konfigurovatelný. Stornovat případ – řešení záznamů ve frontě je možné bez řešení stornovat. V tom případě je však nutné vést přesný přehled o uživateli a důvodu této operace.



OŘ 16	Sekundární převozy pacientů	U těchto záznamů bude ve frontě viditelný čas a datum, na který je převoz požadován. Aktivní upozornění systémem na nutnost řešení čekajícího záznamu výjezdu. Systém musí umožnit převoz i více než jednoho pacienta v rámci jednoho výjezdu sekundárního převozu a PPNP. Číselník zařízení pro sekundární převozy bude spravován na straně IS ZD a stranou IS OŘ bude synchronizován, včetně jejich adres a souřadnic. Sekundární transporty, stejně jako primární podléhají rajonizaci a to jak podle předdefinované rajonizace, tak i podle nejbližší dostupné posádky.
OŘ 17	Vizualizace přihlášených posádek a jejich stavu	K přihlášeným posádkám bude dispečer mít dostupné informace k jejich typu (RLP, RZP, RV, LZS – typ posádky je v přehledu graficky odlišen), názvu, aktuálnímu statusu a vytížení v rámci směny dané posádky. Aplikace nabízí rovněž přehledový panel posádek s těmito vlastnostmi: • Jde o samostatné okno, které zobrazuje ve volitelných pozicích jednotlivé posádky a jejich aktuální stav, • Toto okno je plně uživatelsky (administrátorem systému) konfigurovatelné, • Z okna je možné přímo kontaktovat posádku (telefon - přímé vytočení hovoru, rádio - zaklíčování na dotykovém panelu na správném kanálu, otevření příposlechu, individuálního volání přes LCT Matra nebo digitální radiovou síť ZZS, podle zvolené radiostanice, odeslání pagerové zprávy apod.), dále je možné provést předvýzvu atp. • Je možné se proklikem rovnou dostat na událost, u které posádka zasahuje, • Možnost zobrazit na klik vybrané vozidlo/posádku v GIS, • Dostupné jsou různé informace o posádce - aktuální stav posádky, číslo posádky, kolikátý výjezd absoluuje daný řidič v rámci směny, • Ikony nebo jiné grafické odlišení pro jednotlivé stavy a pro jednotlivé posádky jsou konfigurovatelné administrátorem systému, • Je třeba, aby bylo možné změnit stav posádky na všechny dostupné stavy, které jsou v číselníku, při dodržení logických souvislostí (např. nelze nastavit stav "na cestě k události" bez vazby na událost, vazba na událost je v takových případech nezbytnou podmínkou), • Je třeba mít možnost postavit techniku mimo provoz a podle toho uzpůsobit i stav posádky, která by případně měla tuto techniku přiřazenou jako svou výjezdovou, • Zajistit samostatnou aplikaci jako náhledovou část panelu posádek za účelem zobrazení na projekční ploše a pro přehled vedoucích pracovníků nejen v případě mimořádných událostí. Panel v této aplikaci musí být pouze v režimu „jen pro čtení“, tedy bude sloužit pouze pro informaci bez možnosti zásahu do stavu posádek. Na tuto aplikaci musí být dodána neomezená licence.
OŘ 18	Předvýzva posádky	V některých případech, zvláště u LZS, je nutné dát posádce informaci o tom, že budou mít výjezd dříve než je jim předána



		výzva. K tomu bude sloužit akce „předvýzva“ na panelu posádek, v menu na pravé tlačítko. Akce předvýzva bude mít definovatelný text, který bude vždy stejný a bude možné jej odesílat posádce přes konfigurovatelné kanály (pager, SMS atd.)
OŘ 19	Přiřazení výzvy posádce	Možnost dle určených naléhavostí a případně naplánovaného času sekundárních transportů přiřazovat výzvy dispečery OŘ jednotlivým deklarovaným posádkám s provedením všech akcí aktivace posádky navázaných na výzvu a předání dat do IS ZD.
OŘ 20	Rajonizace, výběr SaP	Systém bude umožňovat na základě vazeb místopisných entit na jednotlivá stanoviště (vazba přes kódy RÚIAN) z místopisu v záznamu navrhnout dispečerovi ve vazbě na navržený typ SaP vhodné výjezdové skupiny s deklarovanou prioritou. Systém umožňuje deklarovat rajonizaci pomocí kódů místopisných entit: • Ulice • Část obce • Obec a přiřadit k nim množinu výjezdových skupin s vazbou na typ dané skupiny, které jsou řazeny pomocí určené priority, volitelně s vazbou na jejich akceschopnost. Na základě adresy případu bude možné provést jednak určení místně příslušného stanoviště a podle předběžného počtu SaP z okna zadání nové události bude proveden automatický výběr posádek, které by měly být přednostně vyslány k případu, včetně vizualizace v GIS klientovi. Pro posádky dle rajonizace jako i pro ostatní posádky bude spočtena přibližná dojezdová doba na základě jejich aktuální polohy (včetně routingu na základě GIS – využití funkce GIS NIS nebo vlastní) vzhledem k místu případu a v okně rajonizace budou zobrazeny posádky seřazené podle dojezdové doby s možností přímého vyslání ve variantách: - volné posádky odpovídající požadovanému typu (mimo výjezd nebo po předání) - volné posádky jakéhokoliv typu - posádky odpovídající požadovanému typu v jakémkoliv stavu - všechny posádky Obsluha bude mít na výběr, které posádky vyšle - přitom bude možné volitelně provést řazení posádek se shodnou dojezdovou dobou (tedy např. při více posádkách na stejném stanovišti) v režimech: - Dle času návratu z posledního výjezdu - Dle počtu výjezdů v rámci směny - Dle času stráveného na výjezdech v rámci směny - Dle času stráveného v rámci směny s pacientem
OŘ 21	Aktivace posádky	Při aktivaci posádky dispečerem dojde k předání výzvy na



		pracoviště výjezdového stanoviště a provedení volitelně těchto akcí v definici podle typu výzvy: • Telefonní výzva na primární telefon • Telefonní výzva na mobilní (sekundární) telefon • Individuální volání na ruční digitální radiostanici posádky • Individuální volání na vozidlovou digitální radiostanici posádky • Individuální volání ruční radiostanice Matra Pegas přiřazené posádce • Individuální volání vozidlové radiostanice Matra Pegas • Odeslání výzvy pro zobrazení mapy na monitoru výjezdové skupiny a tisk příkazu k výjezdu na tiskárně posádky (cestou IS ZD) • Odeslání deklarovatelné SMS a volitelně také AMDS (viz. Integrace telefonie a radiofonie, pagerový systém a SMS) • Odeslání zprávy přes pager (cestou IS OŘ) • Předání záznamu systému zdravotnické dokumentace, který ji dále předá mobilnímu řešení V systému musí být definovatelné, které ze zmíněných technologií jsou na volbě dispečera (zvolí je před výzvou) a které jsou aktivní trvale. Musí být možné zvolit si sadu akcí pro provedení při výzvě, kdy je posádka na stanovišti a kdy je na výjezdu ve vozidle. Výběr typu aktivace (zda do vozidla nebo na stanoviště) je na dispečerovi.
OŘ 22	Vyhodnocování vhodných tras SaP	Průběžné vyhodnocování vhodných tras pro SaP - z hlediska jejich aktuální polohy, stavu silniční sítě a průjezdnosti včetně stavu hladiny vody v tocích a meteorologické situace. Tuto funkcionalita poskytuje řešení NIS, systém umožní integraci této funkcionality.
OŘ 23	Statusy posádek a polohy SaP	Systém bude umožňovat evidenci těchto stavů posádek: 0 - technická pauza 1 - výjezd 2 - příjezd na místo události 3 - odjezd z místa události 4 - příjezd ke zdrav. zařízení 5 - zahájení návratu 6 - příjezd na základnu 7 - konec akce 8 - mimo provoz 9 - stav nouze A zároveň bude provádět vizualizaci polohy SaP posádek spolu s jejich statusem a předaným symbolem v prostředí GIS klienta (samotné polohy vozidel jsou do GIS klienta dodávány cestou VSS ZZD ze systému IS ZD, odkud jsou čerpány také IS OŘ). Systém umožní sdílení dat o společné operační situaci a o statusu a poloze posádek Prostřednictvím NIS IZS budou předávána a přijímána také data o společném obrazu situace a o poloze a pohybu vozidel ZZS i vozidel ostatních složek IZS.



		V rámci ZZS kraje je informace o pohybu vlastní techniky distribuována na jednotlivá dispečerská pracoviště pro všechnu techniku, která není v klidovém stavu. Do NIS IZS se posílají pouze informace o technice, která zasahuje u událostí řešených v rámci součinnosti IZS, tedy spolupracují na řešení i jiné složky. Bude však možné volitelně zapnout, aby byly odesílány i stavy ostatních posádek.
OŘ 24	Změny statusů	Aktualizace stavů bude probíhat: • Datovou cestou z GPS (přes rozhraní systému ZD) • Datovou cestou z mobilního řešení aplikace pro zdravotníka (přes rozhraní systému ZD) • Cestou zpracování statusů z digitálních stanic Mototrbo (přes rozhraní systému ZD) • Cestou zpracování statusů z digitálních radiostanic Matra • Manuálním zásahem dispečera v rámci dispečerské aplikace Přijetím statusu dojde k zápisu příslušného času vázaného na status. Pokud bude čas dodáván externím systémem (GPS, notebook apod.), bude zapsán čas obsažený ve statusu, v opačném případě čas na serveru v momentě přijetí. Na základě změny stavu záznamu dojde ke změně stavu události.
OŘ 25	Stavy události	Rozlišovat tyto stavy událostí. 1. událost jiné složky bez schválení ZOS – příchozí událost jiné složky čekající na vyřízení, událost v takovém stavu je call takerovi signalizována 2. událost platná schválená – událost zpracovávaná nebo zpracovaná a čekající 3. událost platná schválená s požadavkem – událost s alespoň jedním čekajícím záznamem/výzvou 4. událost předaná k řešení posádkám (po výzvě) - událost s alespoň jedním záznamem/výzvou po výzvě 5. událost posádka na místě – událost s alespoň jednou posádkou se statusem minimálně 2 6. událost vyřešená předáním – událost neřešena ZZS, pouze předala jiné složce 7. událost vyřešená – událost s ukončeným řešením 8. událost zrušená – událost neřešená Aplikace umožní náhled na události v těchto frontách: • Události čekající na zpracování • Události aktivně řešené • Události ukončené
OŘ 26	Správa posádek	Posádky bude možné deklarovat dispečerem v rámci dispečerského programu a zároveň bude složení posádek zasíláno systémem zdravotnické dokumentace přes dohodnuté rozhraní, kde složení deklarují posádky. Deklarace posádek bude sestávat z: • Výjezdové skupiny



		- s deklarovaným názvem - přiřazeným stanovištěm s určenou oblastí/okresem - telefonním číslem pevné linky - telefonním číslem mobilního telefonu - volacím znakem analogové ruční radiostanice a digitální ruční radiostanice • vozidlem - s deklarovaným popisem - volacím znakem vozidlové digitální radiostanice ZZS - volacím znakem vozidlové digitální radiostanice Matra - přiřazeným číslem zařízení GPS - přiřazeným číslem sledovací jednotky • členů posádky ve složení - lékař - NLZP - Řidič - NZP/ostatní
OŘ 27	Statistiky	Povinné statistiky: • počet hovorů tiseň / operativa (filtry za 12, 24 hodin, dny, týdny a rok) v dělení na hovory na linku 155 a přepojené ze 112 • celkový čas přihlášení dispečera (tiseň / operativa, filtry podle jména a pracoviště?) • statistiky TANR / TAPP (filtr počet TANR / TAPP na dispečera dle jména) • počet výjezdů do jednotlivých obcí ev. ulic • statistika počtu volání podle tel.čísla • statistika délky trvání zpracování tísňové výzvy (podle jména dispečera) • ucelený přehled akcí v rámci události (operace systému OŘ od vzniku až do vyřešení události, vč. statusů, změn stavů posádky apod.) Generování vlastních sestav z veličin OŘ
OŘ 28	Řešení MU	Pro řešení mimořádných událostí bude do systému integrován systém pro zasílání hromadných SMS a systém AMDS, kdy bude možné definovat skupiny příjemců z uživatelů systému (výčtem nebo podmínkou minimálně v rozsahu funkce zaměstnance a oblast (tedy např. NLZP z určené oblasti apod.), kteří jako jeden z atributů budou mít přiřazeno číslo telefonu a na základě těchto skupin umožní přes výše definovaný SMS konektor odeslat hromadnou SMS pro vybranou skupinu příjemců nebo provést volání přes AMDS. Detaily integrace viz. Integrace telefonie a radiofonie, pagerový systém a SMS.
OŘ 29	Správa číselníků	Správa sdílených číselníků bude prováděna v systému zdravotnické dokumentace.



		Specifické číselníky OŘ budou spravovány v rámci aplikace OŘ nebo samostatným klientem. Veškerá správa číselníků musí být ošetřena přístupovými právy.
OŘ 30	Předávání strukturovaných zpráv (NIS IZS)	V případě implementace ze strany NIS IZS integrovat funkcionalitu předávání obecných zpráv způsobem, kdy zprávy budou vytvářeny přímo v příslušném SW pro operační řízení nebo v designéru zpráv, který umožní současně návrh struktury odpovědi. Systém dále musí umožnit správu adresátů, odpovídajících komunikačních kanálů a definování jednoúrovňových eskalačních procedur (pro případ nedoručení zprávy – např. odeslání jiným kanálem nebo notifikace odesílatele, pro případ vypršení reakční doby adresáta pro odpověď apod.).
OŘ 31	Funkcionalita dostupná a volaná přes webové služby	Veškerá funkcionalita systému OŘ bude poskytována a volána prostřednictvím webových služeb (WSDL/SOAP). Tuto podmínku nemusí splňovat integrace GISu, kde je povoleno použití protokolu REST, a technologií, které tuto integraci neumožňují (stream zvuku z radiostanic apod.).
OŘ 32	Automatická správa začátku a konce trasy	Za účelem dokumentace výjezdu bude sledováno místo začátku a konce výjezdu. Pokud bude výjezd zahájen a ukončen na stanovišti VS, bude předána systému zdravotnické informace zpráva, že se jedná o stanoviště VS. Pokud bude výjezd ukončen mimo stanoviště VS a zahájen výjezd nový, bude systému ZS předána adresa, kde byl výjezd ukončen/zahájen. Tato funkcionalita musí být automatická, bez zásahu dispečera.
OŘ 33	Urgentní výzva	Aplikace musí umožnit odeslání „Urgentní výzvy“, tedy „výzvy k výjezdu“ před získáním všech informací od volajícího a to na „jedno tlačítko“. Systém po набрání adresy místa zásahu vygeneruje událost s předdefinovanou Indikací a Naléhavostí, která je okamžitě předána dispečerským pracovištěm k vyslání posádky.
OŘ 34	Metronom	Za účelem korektního poskytování TANR, musí aplikace umožňovat spuštění vizuální a akustické podpory, kdy je v definované frekvenci znázorněn korektní interval pro provádění nepřímé masáže srdce.
OŘ 35	Šifrování osobních dat	Za účelem ochrany osobních dat pacientů v případě zcizení databáze, je dodavatel povinen zajistit šifrování osobních dat pacientů před uložením dat do databáze. Způsob šifrování a šifrovací klíče jsou součástí dodávky a budou předány Uživateli při zahájení poskytování služeb.
OŘ 36	Základní patientské informace	Po zaslání dat ze strany ZD bude systém ke každému pacientovi události zobrazovat základní informace povahy zdravotnické dokumentace, jako je cílové zařízení a oddělení kam byl pacient umístěn a také vybrané zdravotnické ukazatele deklarované v rámci analýzy. Data budou získávána online dotazem přes webovou službu ZD a prezentována



		v rámci okna patientských dat události včetně možnosti zobrazení kompletní zdravotní dokumentace cestou vyvolání URL odkazu.
Integrace s dalšími systémy		
OŘ 37	Systém zdravotnické dokumentace	Oboustranné napojení na stávající systém „Zdravotnické dokumentace a vykazování“ přes SOAP rozhraní. Deklarace rozhraní bude provedena v rámci analýzy. Seznam minimálního rozsahu přenášných položek je deklarován v Příloze 1. Kromě oboustranného přenosu informací o výjezdu, bude navíc přenášeno obousměrně složení posádek (na dotaz ZD je získáno aktuální složení, ZS zasílá složení nové) a také jednosměrně ZD bude zasílat statusy získané ze systému mobilního řešení a navigací. Ze systému zdravotnické dokumentace také budou synchronizovány společné číselníky pro systém OŘ (uživatelů, indikací, charakterů výjezdu apod.). Systém IS ZZS slouží také k předání základních informací o výjezdu posádky (tisk výjezdu, předání dat navigacím, odeslání SMS na telefon apod.). Pokud nedojde k potvrzení předání ze strany IS ZD, je nutné o tom informovat dispečera, který předání provedl (volitelně skupinu dispečerů) tak, aby mohla být provedena záložní akce předání.
OŘ 38	Systém sledování provozu vozidel	Získávání aktuálních souřadnic vozidel v systému OŘ přes VSS. Předávání statusů spolu s grafickým symbolem přes VSS IBC klientům GIS k zobrazení.
OŘ 39	GIS klient	V rámci implementace je předpokládáno využití GIS klienta IBC cestou VSS, dodavatel může dodat vlastního klienta GIS včetně mapových podkladů. Minimální požadavek funkce integrace pak je: • GIS klient -> OŘ: - Převzetí souřadnic a místopisu do systému OŘ na základě manuální lokalizace polohy události • OŘ-> GIS klient: - Lokalizace volajícího (z dat operátora, AML, Aplikace záchranka a všechny další integrované lokalizace) - Zobrazení statusů vozidel - Zobrazení místa probíhajících událostí včetně grafického symbolu události - Zobrazení události a záznamu na základě požadavku dispečera - Provázání místopisu OŘ na GIS klienta - Zobrazení spolupracujících složek IZS získaných z NIS IZS událostí na kterých se ostatní složky podílejí • V případě dodání vlastního GIS: - neomezený počet vlastních vrstev s možností definice ze strany uživatele s možností zapnutí a vypnutí zobrazení včetně deklarace výchozího stavu zobrazení - interface pro zobrazení vlastních dynamických bodů včetně deklarovatelné ikony a vlastností, které bude možné zobrazit po výběru ikony - zajištění zobrazení poloh vozidel převzetím souřadnic z VSS



		včetně jejich statusů
OŘ 40	RÚIAN	Lokalizace události bude využívat data registru adres RÚIAN, IS OŘ bude podporovat registry NIS IZS v oblasti lokalizace. Pokud bude IS OŘ implementovat navíc vlastní registry, musí být v rámci rozšířené podpory zajištěna jejich aktualizace minimálně na dobu udržitelnosti projektu. Podpora registru NIS IZS je i tak požadována. Všechny elementy předávané do IS ZD budou mít deklarované kódy RÚIAN.
OŘ 41	Datová věta v rámci IBC	Zachování přenosu datové věty události v rámci VSS IBC jako náhradního příjmu pro případ výpadku či odstávky systému NIS IZS. Nutnost odfiltrovat duplicitní zprávy dodané oběma cestami, zasílání zpráv do NIS ZZS oběma cestami.
OŘ 42	Telefonní ústředna, integrace telefonie	V rámci integrace telefonní ústředny bude zajištěno cestou VSS: • převzetí informace o čísle volajícího systému OŘ, • převzetí informací pro založení události, • vyvolání telefonu výjezdové skupiny definované pevnou linkou a mobilním číslem a to jak při výzvě, tak kdykoliv zvolením definované posádky v přehledu a volbou typu telefonního spojení, • v případě převzetí čísla z linky 112, bude převzato pomocí VSS IBC také číslo původně volajícího a bude s ním naloženo jako by bylo voláno přímo (provedeno dohledání AML, zjištění provázání s Aplikací Záchranka atd.) a obě čísla budou zařazena jako čísla volajícího (agenta 112 a volajícího), kdy číslo volajícího bude bráno jako primární.
OŘ 43	Info 35	Lokalizace pevné linky přes funkci Info35 cestou VSS IBC
OŘ 44	NIS IZS	Integrace IS ZZS na systém NIS IZS je řešena v samostatné kapitole „Specifikace požadavků na integraci IS OŘ s NIS IZS“
OŘ 45	First responder	Integrace s paralelním systémem First responderů v rozsahu: - komunikace se systémem FR na bázi SOAP služeb, detailní popis rozhraní dostane uchazeč na vyžádání - automatický výběr událostí vhodných pro nasazení FR (na základě podmínek na bázi naléhavosti a indikace) - předání události systému FR s omezenou sadou dat - získání informace o oslovených FR - získání informace o FR, kteří se do akce zapojili, včetně kontaktních údajů - vizualizace FR oslovených i zapojených v rámci GIS s definovanou anonymizací (skrytí identifikace nezúčastněných responderů) - chatovací komunikace se zúčastněnými respondery - automatické ukončení akce pro FR za definovaných podmínek nebo manuálně
OŘ 45	Aplikace záložního dispečinku	Pro doby nedostupnosti systému IS OŘ, ať už plánované nebo havarijní, je v rámci IS ZD ZZS implementován jednoduchý formulář pro nouzové zakládání událostí, výjezdů a pacientů. Takto vzniklé entity musí být zpětně přenositelné do systému IS OŘ. Z toho důvodu bude rozhraní k systému



		ZD ZZS umožňovat: - zpětný příjem nových událostí, pacientů a výjezdů (dále jen elementů) a včetně aktuálního stavu/statusu s nutností pokračovat ve výjezdu ze zadaného stavu, - přiřazení identifikátorů těchto elementů na straně IS OŘ a předání identifikátorů do prostředí IS ZD na základě identifikátorů IS ZD, - další zpracování elementů jako by vznikly přímo v prostředí IS OŘ, - rozhraní musí také umožnit založení sekundárního transportu do fronty čekajících sekundárních transportů a to včetně žádajícího a cílového zařízení, času naplánování překladu apod.
OŘ 46	AML	Systém musí umět zpracovat data ze systému lokalizačních SMS přicházejících s hovorem (dále jen AML). Systém vyhodnotí z došlých zpráv přesnost doručené informace a podle této přesnosti zobrazí rozdílné ikony v GIS, které určují lokalitu dodanou v SMS. Spolu s upřesňujícími SMS bude také upřesněna lokalita prezentovaná v GIS a podle přesnosti se také změní ikona. Systém umožní založení události v místě dodaném systémem AML včetně prezentace souřadnice v adresní podobě.
OŘ 47	Externí „Aplikace záchranka“	Pokud bude hovor doprovázet zpráva ze systému externího poskytovatele mobilní aplikace Záchranka (Aplikace Záchranka, z.ú.), bude informace o přijetí této zprávy zobrazena neblokujícím způsobem bez nutnosti odbavení a v GIS bude zobrazena ikona v místě volajícího obsahující informace získané ze zprávy. Informace získané ze zprávy spolu s možností převzít zvolené položky budou také součástí hlavní aplikace. Poloha v GIS bude aktualizována s případnými aktualizacemi polohy volajícího ze strany aplikace. Aktuální rozhraní aplikace dodá její provozovatel, kontakt: info@zachrankaapp.cz

4.2.7 Integrace komunikačních technologií

Klientská aplikace ovládání rádií bude:

- integrována do stávajícího prostředí touchscreeenu IBC, tedy musí splňovat integrační požadavek na běh aplikace v rámci prostředí touchscreeenu
- musí umožnit jednoduché ovládání v prostředí dotykového monitoru, tedy veškeré ovládací prvky musí být dostatečně velké a logika ovládání musí zjednodušovat maximálně práci operátora (např. při zaklíčování otevřít příposlech kanálu, signalizovat jasně příchozí volání včetně volacího znaku volajícího, kanálu na kterém volá apod., možnost práce volitelně v otevřeném a uzavřeném režimu atp.)
- nabízet funkce pro integraci do IS tak, aby spolu s IS tvořil funkční celek a byly splněny všechny požadavky na funkčnost IS ve vztahu k radiostanicím
- zvukový výstup a vstup musí být realizován přes vstup a výstup stávajícího PC dispečera

	Požadavek	Popis
INT	Digitální	Integrace digitálních radiostanic Mototrbo je řešena



01	radiostanice síť ZZS (Mototrbo)	z paralelního projektu „Digitalizace radiové sítě ZZS MSK“ a dodávka přímé integrace není součástí tohoto plnění. Předmětem dodávky z této zakázky je podpora a integrace všech funkcí rozhraní systému digitálních radiostanic, jako je možnost přímé volby zvolené posádky při výzvě nebo z panelu posádek na vozidlové i ruční radiostanici včetně následné interakce ovládání radiostanic na touch screenech apod. Integrace předávání statusů bude probíhat cestou IS ZD a není předmětem dodávky. Dodavatelem řešení integrace radiostanic Mototrbo je dodavatel digitální radiosítě ZZS, tj. společnost VH-COM, s.r.o. – kontakt: info@vhcom.cz. Společnost VH-COM, s.r.o. se zavázala, že poskytne všem potenciálním dodavatelům podklady pro integraci a součinnost při implementaci za zcela shodných podmínek (viz příloha č. 6 zadávací dokumentace).
INT 02	Digitální radiostanice Matra	Integrace LCT Pegas Matra přes standardní API spolu s rozšířením o podporu volacích skupin: • Integrace 6ti linkově připojených terminálů (LCT) • přenos audio signálu z/od integrované radiostanice v původní kvalitě s minimálním zpožděním (zpoždění do 1s) • zpracování podpory individuální komunikace i otevřené komunikace v režimu hovorových skupin TG (Talk Group) nebo v režimu otevřených kanálů MOCH (Multi-site Open Channel). • možnost ovládání integrované radiostanice z více pracovišť současně • rozhraní pro záznam komunikace v ceně spolu s integrací do stávajícího nahrávacího zařízení Redat (bude-li nutná změna/rozšíření počtu licencí, pak také pořízení těchto licencí v rámci projektu, resp. předmětu plnění) • komunikace mezi integrujícím prvkem a pracovišti musí probíhat pomocí standardní sítě ethernet • zpracování statusů s volitelným potvrzením přes SMS systému Matra Pegas • integrace do IS ZZS minimálně v rozsahu: ○ Volitelné vyvolání volby individuální komunikace vozidlové radiostanice vozidla přiřazeného posádce při výzvě nebo na základě volby u posádky ○ Volitelné vyvolání volby individuální komunikace ruční radiostanice přiřazen výjezdové skupině při výzvě nebo na základě volby u posádky • Integrace podpory hovorových skupin (TKG) včetně jejich správy – v rozsahu poskytovaném aplikačním rozhraním systému Pegas • Integrace musí proběhnout pomocí nativního aplikačního rozhraní výrobce radiostanic včetně případných hardwarových prvků určených pro danou integraci - za tímto účelem je povinnou součástí využití rozhraní sítě Tetrapol dodaného z KSP MSK, jehož dodavatelem je Pramacom Prague spol. s r.o. je od roku 2003 na základě alianční smlouvy s partnerskou společností EADS exkluzivním dodavatelem pro systém PEGAS. • systém musí respektovat standardy výrobce technologie radiového systému Pegas a kromě kompatibility se současnou

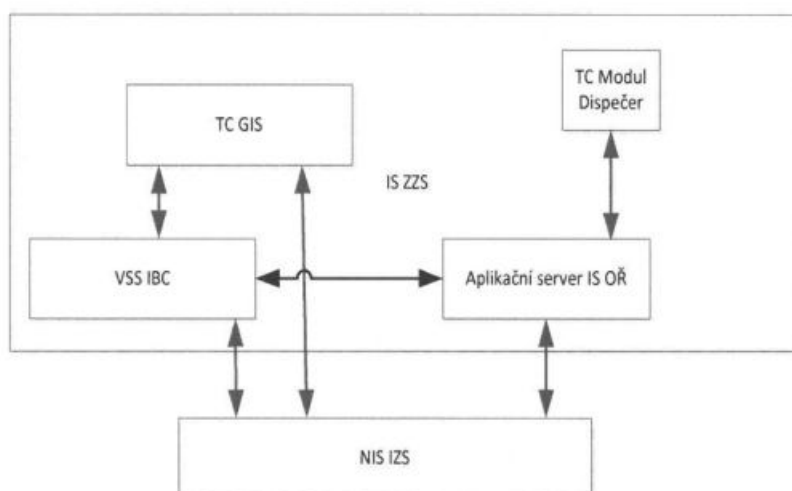


		verzí softwaru sítě zajistit i plnou kompatibilitu s verzí softwaru sítě 35.08, v rámci rozšířené podpory také musí být zajištěna kompatibilita s dalšími verzemi
INT 03	Telefonie	Systém předávání hovorů musí zohlednit tyto stavy dispečera: • není přihlášen (není dostupný), • má hovor (nesmí mu být přepojen hovor, je ve stavu zaneprázdněn), • volný. Tyto stavy musí být získávány z prostředí VSS IBC a stejně tak musí být reportovány do VSS IBC stavy ovlivňující příjem dalších volání ve smyslu: • aplikace IS OŘ je spuštěna, je možno zahájit příjem TV (zrušení stavu zaneprázdněn) • pracovník má aktuálně rozpracovanou událost, která ještě nebyla předána do IS OŘ, je tedy nutné pozdržet příjem dalšího volání (do předání události je pracovník ve stavu zaneprázdněn).
INT 04	Pagingový systém	Je integrován cestou IS ZD přes volání webové služby a systém musí integrovat funkce IS ZD pro zasílání zpráv přes systém pagerů za účelem splnění požadavků pro předávání dat na pager v rámci IS OŘ apod.
INT 05	SMS	Do systému bude integrováno rozhraní SMS konektoru společnosti T-Mobile, který má ZZS aktivován a jehož rozhraní bude dodáno při analýze. Systém integrace musí umožnit konfigurovatelnou definici zpráv, tedy umožnit uživateli deklarovat složení SMS z proměnných systému (např. definicí pomocí textu se zástupnými znaky apod.), tak aby mohla být v průběhu životního cyklu IS volně uživatelem měněna. Tato definice musí být závislá na typu zprávy (SMS při výzvě, SMS pro vedení a mluvčího, SMS mimořádné události apod.)
INT 06	AMDS	Dle integračních požadavků IBC bude do IS pro případy mimořádných událostí nebo předání výzvy zaintegrován také systém AMDS. Integrace umožní v rámci IS pomocí deklarovaných skupin a výběrů (např. pomocí výběru dle funkce a oblasti zaměstnance) zadat vyvolání dané skupiny zaměstnanců s předáním zprávy zadané obsluhou IS formou textového zadání, které bude následně převedeno pomocí funkce Text-To-Speech a hlasově předáno určené skupině zaměstnanců, včetně předání souhrnné zprávy o výsledku doručení. Tento proces musí být proveden tak, aby v průběhu předávání zpráv byl IS plně k dispozici, tedy musí probíhat asynchronně nebo na pozadí.
INT 07	Nahrávání komunikace	Pro nahrávání bude využito stávajícího nahrávacího zařízení Redat. Bude-li nová integrace vyžadovat rozšíření stávajících licencí, musí být tyto pořízeny v rámci projektu. Integrace musí umožnit provázání události se záznamem a umožnit přehrání, nebo alespoň výběr přidruženého hovoru v externí aplikaci přímo ze systému OŘ.
INT	Sekvence akcí	Systém musí umožnit definici posloupnosti akcí jako je:



08	• zaslání SMS (viz. integrace SMS), • odeslání zprávy na pager, • automatický hlasový hovor (tzv. AMDS), vytvořený buď z nahrávky nebo syntézou hlasu z textu, • odeslání emailu, • vytištění příkazu k výjezdu (cestou IS ZD), • odeslání selektivní volby, • odeslání/aktualizaci záznamu ve zdrav. dokumentaci nebo mobilním řešení tak, aby bylo možno volitelně v průběhu životního cyklu IS deklarovat prováděné akce v závislosti na typu události a předchozích akcích a to i v interakci s uživatelem aplikace. Tedy např. deklarovat posloupnost akcí při výzvě (tisku příkazu, odeslání selektivní volby, odeslání pagerové zprávy, AMDS, SMS apod.) a to i v závislosti na potvrzení/nepotvrzení provedení/převzetí předchozí akce, případně s dotazem na obsluhu o potvrzení provedení následující akce apod. Totéž např. v případě mimořádné události, tedy např. v případě nedoručení zprávy přes AMDS zaslat automaticky SMS s daným sdělením apod. Dané posloupnosti musí být deklarovatelné v administračním modulu systému OŘ.
----	--

4.2.8 Specifikace požadavků na integraci IS OŘ s NIS IZS



Napojení IS ZZS na NIS IZS bude zajištěno paralelními cestami jednak přímo do NIS a zároveň do VSS IBC za účelem zajištění redundance spojení. Účelem je zachování ostrovního režimu IBC v případě ztráty spojení do NIS, tedy vytvoření „lokálního“ NIS, pokud by došlo ke ztrátě konektivity nebo výpadku serverové infrastruktury NIS IZS. **IS OŘ musí zohlednit skutečnost, že data z NIS IZS přichází zdvojená (jednou přímo přes VSS IBC, jednou cestou NIS IZS) a obsluze vždy předat pouze jednu z nich (nutná filtrace identických informací).**



Požadavky na integraci IS ZZS na NIS IZS jsou specifikovány v dokumentu **Prováděcí koncept NIS IZS ve verzi aktuální v době implementace (resp. ve verzi aktuální k datu zpracování této technické specifikace)**, včetně jeho příloh a dalších stupňů projektové dokumentace, které zadavatel dodá dodavateli na vyžádání – blíže viz odst. 3.1 zadávací dokumentace.

- Systém pro Operační řízení musí zajistit předávání, výměnu informací podle stanovených kritérií v těchto oblastech:
 - Informace a data o událostech – výjezdech ZZS na místa událostí
 - Informace a data o operační situaci na místě zásahu
 - Ostatní obecné zprávy dle specifikovaného protokolu
 - Informace a data o stavech výjezdových skupin a jejich přiřazení k řešeným událostem
 - Aktualizace společných číselníků s NIS IZS pro zajištění výměny informací o událostech, operační situaci a silách a prostředcích

Poslední známá specifikace NIS IZS je v **Příloze 3** technické specifikace. Po dalších úpravách NIS IZS je požadována také implementace nedokumentovaných funkcionalit implementovaných po dokončení studie, jejichž detailní specifikace bude vybranému dodavateli předána po uzavření smlouvy v rámci analýzy:

- Slučování událostí
- Více míst událostí u jedné události
- Význam souřadnice
- Atomicita adresy události (elementu určení Mista v DV)
- Práce s položkou Co se stalo
- Místo oznámení/AML
- Stav součinnosti
- POI
- eCall
- Vícenásobné vyžádání součinnosti

4.3 Požadavky na zkušební provoz, dokumentaci a rozsah školení

Dodaný systém musí být dodán včetně dokumentace a musí projít zkušebním provozem.

4.3.1 Dokumentace a testování

- Délka kompletního **zkušebního provozu** IS ZZS bude probíhat **2 měsíce**, kdy minimálně **1 měsíc** bude v testovacím prostředí, kde bude možné nasimulovat veškeré funkcionality prostředí ostrého (krom funkcionalit NIS), pokud nebudou nalezeny chyby odporující nasazení do ostrého provozu, bude zahájen zkušební provoz v ostrém prostředí trvajícím minimálně 1 měsíc, kdy bude ověřena funkčnost v plné zátěži.
- Testovací prostředí nesmí ovlivnit běh produkčního prostředí
- Bude dodána dokumentace systému v rozsahu:
 - *Bezpečnostní studie*, která bude sloužit k ošetření bezpečnostních rizik při nakládání s daty pacientů a k identifikaci a ošetření rizik spojených s provozem



informačních systémů. Bezpečnostní studie musí řešit ochranu před napadením a opatření proti ztrátě dat či jejich zneužití.

- *Implementační studie* popisující vazby na výchozí stav a stávající technologie, potřebné HW a SW technologie dodávané dodavatelem, návaznost jednotlivých kroků a etap, které vedou k uvedení produktu do produktivního provozu, včetně harmonogramu implementace, tj. dodávky a zapojení předmětu plnění - budou definovány hlavní fáze realizace plnění, kritické milníky, odpovědné osoby, případně subjekty.
- *Popis funkčnosti zařízení a systémů z pohledu uživatele* tak, aby byl uživatel schopen práce s předmětem plnění. Pokud je předmět plnění integrován s jiným systémem, dokumentace bude obsahovat i popis napojení předmětu plnění na další systém v rozsahu nezbytném z hlediska práce uživatele.
- *Popis předmětu plnění z hlediska jeho zapojení do stávající infrastruktury a informačního systému* (rozhraní a služby), včetně popisu jeho správy, údržby.
- *Zápisy z jednání*

4.3.2 Školení

- Dodavatel zajistí školení pracovníků uživatele. Cílem je, aby pracovníci uživatele byli seznámeni s jednotlivými částmi plnění a naučili se s nimi pracovat v rozsahu, který je nezbytný pro zajištění provozu, údržby a zjištění nestandardních stavů systému a identifikace jejich možných příčin. Školení bude rozděleno na správce a uživatele systému kdy:
 - školení uživatelů bude pro max. 50 účastníků ve čtyřech skupinách v nutném rozsahu, každá skupina bude školená v jiný den
 - školení administrátorů bude pro max. 5 správců v nutném rozsahu
- Školení bude probíhat v prostorách IBC MSK.
- Veškeré náklady na zajištění školení musí být zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu plnění.

4.4 Záruční podmínky

Dodavatel poskytne záruku na systém v délce 5 let, kdy požadované odstranění vady díla v rámci záručních podmínek bude vázáno na závažnost, prioritu odstranění a rozsah vady dodaného díla. Vada díla, tedy zpravidla událost spojená s výpadkem informačního systému nebo jeho části anebo snížením kvality funkcí IS, bude hlášena deklarovanému kontaktu dodavatele, který musí být nepřetržitě dostupný a to telefonicky (kategorie A, B) a zároveň datovou cestou (e-mail, helpdesk dodavatele) u všech problémů. Zpravidla jde o zjištěný problém technologie, chybu v kódu software, použitém řešení a nástrojích a případně části IS, který není v souladu s technickou specifikací díla nebo se dostal do poruchy nebo chybového stavu (dále jen **incident**). Jde zejména o:

- neplánovaná přerušení běhu informačního systému,
- omezení kvality běhu informačního systému,
- poškození/porucha komponenty informačního systému, která zatím neovlivnila běh celého systému.

Priorita incidentů



- **A – Urgentní:** IS na který je dodavatel povinen poskytovat záruku nebo jeho část je zcela nefunkční, neumožňuje práci uživatelů se systémem.
- **B – Závažné:** IS na který je dodavatel povinen poskytovat záruku nebo jeho část je částečně nefunkční, umožňuje částečné poskytování služeb, po přechodnou dobu se sníženým uživatelským komfortem nebo neumožňuje zcela práci minoritní aktuálně zastupitelné části uživatelů.
- **C – Ostatní:** jakákoliv chyba malého rozsahu nespádající do výše dvou uvedených priorit A, B – nebrání neodkladně užívání IS nebo jeho části, ale nejsou v souladu s technickou specifikací díla.

Zadavatel umožní dva stupně odstranění vady za účelem zmírnění požadované doby na celkové odstranění vady:

Překlenutí vady – doba, zmírňující požadavek na urychlené odstranění vady a poskytuje dodavateli možnost dočasného řešení incidentu, tedy zprovoznění do stavu, kdy je odstraněna akutní nefunkčnost (např. obnoven běh IS restartem služby nebo zařízení, provedením dočasného downgrade, dočasné vyřazení chybující části/služby pokud je postradatelná apod.) a pracuje se na finálním odstranění vady.

Vyřešení incidentu / odstranění vady a předání objednateli k ověření vyřešení – doba, která uplyne od přijetí incidentu po předání řešení k ověření. 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. S ohledem na sjednaný režim 24x7 běží veškeré lhůty bez omezení také mimo pracovní dobu či ve dnech pracovního klidu.

Zadavatel požaduje v rámci záručních podmínek dodržení max. doby překlenutí vady a doby vyřešení dle níže uvedené tabulky.

	Priorita A	Priorita B	Priorita C
Doba na překlenutí vady	4 hod.	8 hod.	24 hod.
Doba vyřešení	48 hod.	72 hod.	5 dní

5. Přílohy technické specifikace

1. Seznam položek přenášených mezi IS OŘ a IS ZD
2. Integrovaní požadavky IBC
3. Prováděcí koncept NIS IZS

Poznámka zadavatele: Přílohy technické specifikace mají důvěrný charakter a budou poskytovány jen na základě žádosti a oproti podepsané NDA – viz odst. 3.1 zadávací dokumentace.

Příloha č. 2 - Rozpis ceny díla

		cena bez DPH (Kč)	hodnota DPH (Kč)	cena s DPH (Kč)
1	zpracování a dodání bezpečností studie	50 000,00 Kč	10 500,00 Kč	60 500,00 Kč
2	zpracování a dodání implementační studie	60 000,00 Kč	12 600,00 Kč	72 600,00 Kč
3	dodávka hardwarového vybavení, vč. montáže	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč
4	dodávka software a všech nutných licencí pro realizaci	2 467 015,00 Kč	518 073,15 Kč	2 985 088,15 Kč
5	odborná montáž, vývoj a instalace software, veškeré služby související se zavedením a zprovozněním systému, zajištění funkčnosti systému vč. zkušebního provozu	7 452 000,00 Kč	1 564 920,00 Kč	9 016 920,00 Kč
6	zpracování dokumentace a zaškolení obsluhy	50 000,00 Kč	10 500,00 Kč	60 500,00 Kč
Cena plnění celkem		10 079 015,00 Kč	2 116 593,15 Kč	12 195 608,15 Kč



pe

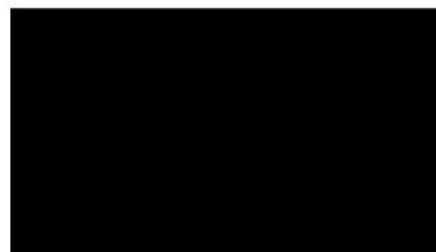


Seznam poddodavatelů pro realizaci veřejné zakázky

Dodavatel vyplní v souladu s čl. 11.4 zadávací dokumentace seznam poddodavatelů, které předpokládá využít v rámci realizace předmětu veřejné zakázky, a to ve formě vyplnění níže uvedené tabulky, kterou vyplní ve všech předepsaných kolonkách.

Seznam poddodavatelů

Pol.	Obchodní firma, sídlo a identifikační číslo PODDODAVATELE	Specifikace plnění poskytovaného poddodavatelem
1.	YOUR SYSTEM, spol.s r.o. IČO: 00174939	Dodávka licencí databáze, instalace a provoz databáze IS OR.
2.	T-MAPY spol. s r.o. IČO: 47451084	Dodávka licencí integrovaného GIS, instalace a provoz GIS služeb.
3.		
4.		
5.		



Technická specifikace dodávky pro veřejnou zakázku

„Informační systém operačního řízení –
Zdravotnická záchranná služba MSK“

Předkládá: RCS Kladno, s.r.o.
Kladno, Mánesova 1772, PSČ 27201

Datum vytvoření: 20.1.2022



1. Obsah

1.	Obsah.....	2
3.	Definice pojmů a zkratk	3
3.1	Použité zkratky	3
4.	Předmět plnění	5
5.	Popis předmětu plnění	5
5.1	Obecné vlastnosti řešení	5
5.2	Architektura řešení.....	6
5.2.1	Obecné vlastnosti IS OŘ.....	7
5.2.2	Databáze, zálohování a replikace dat	7
5.2.3	Klientské aplikace	7
5.2.4	Aplikační servery.....	7
8.1.1	Obecné vlastnosti integrace	9
8.2	SLA.....	9
8.3	Funkcionalita IS OŘ.....	10
8.3.1	Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC	10
8.3.2	Systém operačního řízení a jeho integrace	12
8.3.3	Naplnění požadavků Zadavatele na funkcionalitu systému operačního řízení	13
8.3.4	Uživatelský interface IS Dispečer RCS.....	28
8.3.5	Integrovaný GIS	31
8.3.6	Automatické akce	32
8.3.7	Integrace komunikačních technologií	33
8.3.8	Integrace IS OŘ s NIS IZS	36
8.4	Testovací provoz, dokumentace a školení	36
8.4.1	Dokumentace a testování	37
8.4.2	Školení	37
8.5	Záruční podmínky	37
8.6	Licencování.....	38

2. Definice pojmů a zkratek

Zadavatelem veřejné zakázky je Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace (dále jen Zadavatel nebo Uživatel). Uchazečem je společnost RCS Kladno, s.r.o., dále jen Uchazeč.

Zadávací dokumentací je Zadávací dokumentace na veřejnou zakázku:

„Informační systém operačního řízení – Zdravotnická záchranná služba MSK“

2.1 Použité zkratky

DV	Datová věta
FR	First responder
HW	Hardware
IBC	Integrované bezpečnostní centrum – sídlo krajského operačního střediska ZZS MSK
IS OŘ	Informační systém operačního řízení ZZS
IS ZD ZZS	Informační systém zdravotnické dokumentace ZZS
IZS	Integrovaný záchranný systém
KSP	Krajský standardizovaný projekt – dodávka SW a HW vybavení v rámci projektu standardizace OŘ složek IZS
KZOS	Krajské zdravotnické operační středisko
MD	Člověkodén (Man-day) - Pracovní čas jedné osoby odpovídající jednomu pracovnímu dni, v tomto případě 8 hodin
MSK	Moravskoslezský kraj
MU	Mimořádná událost (událost mimořádného rozsahu nebo náročnosti)
NIS IZS	Národní informační systém IZS
OŘ	Operační řízení
PPNP	Přeprava pacientů neodkladné péče
SaP	Síly a prostředky ZZS MSK
SW	Software
TANR	Telefonicky asistovaná neodkladná resuscitace
TAPP	Telefonicky asistovaná první pomoc
TV	Tísňová výzva
VSS IBC	Vrstva společných služeb IBC
ZDV	Změnová datová věta

ZD	Systém zdravotnické dokumentace
ZZS MSK	Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace
ZZ	Zdravotnické zařízení

3. Předmět plnění

Nabízeným předmětem plnění je dodávka nového IS OŘ Dispečer RCS a jeho podpora **na dobu pěti let**.

Nabízený systém odpovídá níže uvedené specifikaci, platnému legislativnímu rámci a podporuje veškeré procesy operačního řízení ZZS ve všech typech činností (příjem tísňových výzev, odborná přednemocniční neodkladná péče, setkávací systém, PPNP, přeprava transfúzních přípravků, speciálních léčiv, tkání, buněk a orgánů k transplantaci, přeprava lékaře nebo jiného zdravotnického pracovníka ke specializovanému a nezbytnému výkonu, TANR, TAPP, systém First responder apod.). Aktuálně je pátým rokem provozován pro Zdravotnickou záchrannou službu Středočeského kraje a pro Zdravotnickou záchrannou službu Jihočeského kraje.

Uchazeč je autorem zdrojových kódů nabízeného systému a disponuje jimi. Je tedy schopen provádět support operačního systému, tzn. modifikovat zdrojový kód a dodávat nové verze systému po celou dobu podpory, ať už za účelem provádění oprav případných incidentů, doplnění nových vlastností z důvodu legislativních změn, nebo doplnění funkcí na základě objednávky Zadavatele.

Uchazeč je vlastníkem autorských práv nabízeného systému.

Uchazeč provede analýzu aktuálního stavu IS ZZS a požadavků NIS ISZ dle aktuální dokumentace a zpracuje realizační projekt/implementační studii, který bude předložen ZZS MSK. Uchazeč bere na vědomí, že **stávající rozsah funkcionalit IS OŘ je nepodkročitelný**.

4. Popis předmětu plnění

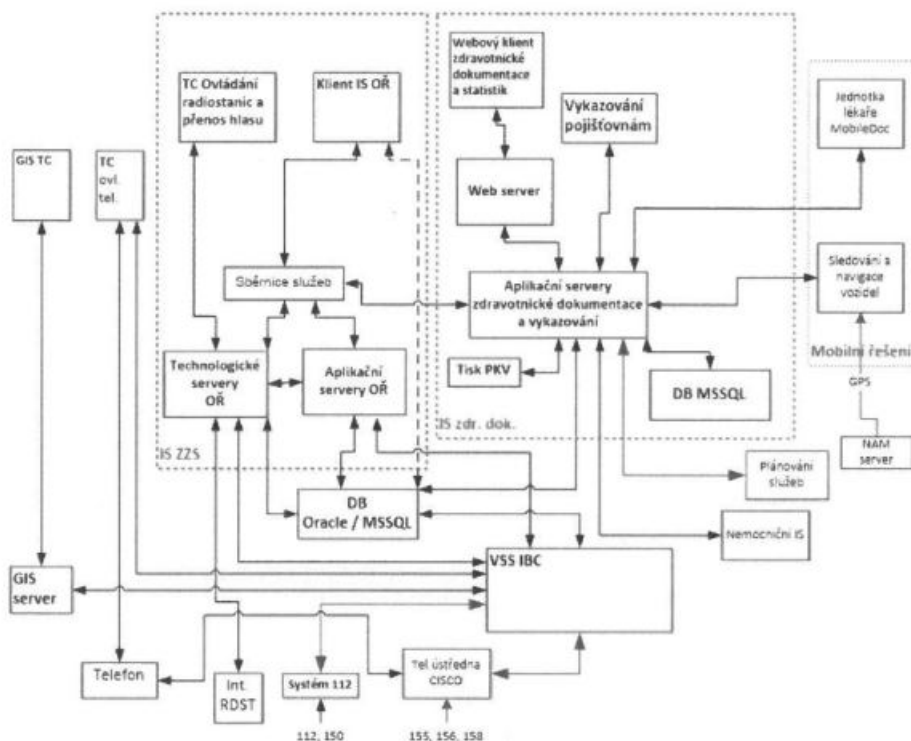
4.1 Obecné vlastnosti řešení

Nabízený systém naplní požadavky Zadavatele uvedené v Zadávací dokumentaci na:

- Využití a interoperabilitu s funkcionalitou budovanou v rámci NIS IZS.
- Zajištění podpory všech procesů OŘ ZZS včetně paralelního zpracování.
- Využití mapových a datových podkladů prostřednictvím volání služeb GIS.
- Integraci do prostředí IBC Moravskoslezského kraje.
- Zachování stávajícího rozsahu základních funkcionalit IS ZZS a integraci mezi jednotlivými částmi řešení IS ZZS.

4.2 Architektura řešení

V rámci řešení lze zachovat stávající architekturu řešení IS OŘ ZZS Moravskoslezského kraje viz obrázek. Dispečer RCS se skládá z aplikačního serveru, který lze zapojit do clusteru a z klientské části. Jediným rozdílem je, že klientská část disponuje navíc vnitřní integrací na GIS společnosti T-Mapy, což ale nebrání využití stávajícího klienta GIS.



Uchazeč garantuje dosažení Zadavatelem požadovaných SLA uvedených v popisu níže na stávajícím HW vybavení IBC a ZZS MSK.

Veškeré aplikační servery systému OŘ budou zdvojeny, tedy budou provozovány minimálně ve dvou instancích na dvou oddělených virtuálních strojích, provozovaných na oddělených HW strojích. V případě výpadků jedné z instancí systém automaticky připojí klienta na funkční instanci. Klienti budou automaticky detekovat funkčnost aktuální instance a v případě výpadku informovat dohled o problémovém stavu a vyzvou je k provedení příslušné akce.

Notifikace chybových stavů bude kompatibilní s dohledovými prostředky IBC a jakékoliv nestandardní stavy budou dohledu IBC reportovány.

Systém OŘ bude na ostatních systémech zcela nezávislý. Selhání předání informací přes rozhraní např. z důvodu výpadku jednoho ze systémů neblokuje, ani nezpomaluje činnost IS OŘ. Jakýkoli ze systémů lze odpojit bez nutnosti restartu IS OŘ. Systém IS OŘ je samostatně funkční i v případě výpadku NIS IZS, nebo některé z jeho komponent.

4.2.1 Obecné vlastnosti IS OŘ

Systém naplňuje požadavky na architekturu řešení IS ZZS specifikované ve Studii proveditelnosti. IS OŘ jako jeden ze systémů OŘ v heterogenním prostředí systémů OŘ celého IZS je vystavěn v architektuře SOA, která je průmyslovým standardem architektury pro softwarové aplikace. Klíčovými principy této architektury jsou:

- hrubozrnnost služeb,
- volné provázání služeb,
- distribuovatelnost služeb,
- dynamická flexibilita služeb (dynamické přiřazování výkonu podle aktuálního zatížení),
- využívání technologických standardů,
- využití centralizovaného úložiště metadat (repository – registry služeb) pro správu a volání služeb,
- možnost prosadit u služeb definované politiky (v různých režimech - společná politika pro více služeb a současně pro jednu službu platí více politik),
- možnost vizualizace služeb z technologického i procesního pohledu (kde která služba a v jakém stavu běží, kde je právě teď úzké hrdlo zpracování, jaká data služba využívá nebo zpracovává, kteří uživatelé se službou pracují atd.),
- pokrytí celého životního cyklu služeb (design, prototypování, vývoj, testování, simulace, implementace, monitorování, řízení výkonnosti a dostupnosti, verzování),
- stejnou flexibilitu, kterou SOA poskytuje IS, poskytují i spodní vrstvy SOA, tedy celá IT infrastruktura v podobě dynamické virtualizace IT zdrojů.

Funkcionalita je realizovaná formou webových služeb (WSDL23/SOAP24) a je zajištěno využití jednotného registru služeb (UDDI25) pro aplikaci společných politik. IS OŘ kromě klíčových principů architektury SOA splňuje i tyto další požadavky na architekturu:

- Databáze normalizovaná bez přímých přístupů vč. zapouzdřených uložených procedur.
- Prostřednictvím služeb zpřístupněná i ovládaná technologická zařízení (zapouzdřená proprietární rozhraní).
- Klienti s jednotným rozhraním (obrazovky zapouzdřené).
- Podpora virtualizace na úrovni serverů i stanic, podpora vzdáleného přístupu a replikací, škálovatelnost (clustery, gridy) pro zajištění flexibility infrastruktury SOA (sdílení zdrojů, zjednodušení správy).
- Zajištění požadované bezpečnosti, robustnosti, odolnosti a zálohování.

4.2.2 Databáze, zálohování a replikace dat

Jako databáze systému se předpokládá využití Microsoft SQL Server 2019. Licence jsou součástí dodávky.

Uchazeč zajistí zálohování databáze.

Zároveň bude zajištěna replikace dat IS OŘ do databáze v záložní lokalitě. Výsledkem replikace bude identická databáze v konzistentním stavu (s chybějícími daty maximálně v rozsahu okna dávkové replikace) umožňující v případě potřeby spuštění systému OŘ nad touto databází. Datové spojení pro přenos dat zajistí Zadavatel.

4.2.3 Klientské aplikace

Uchazeč předpokládá, že klientské aplikace budou provozovány na stanicích s operačním systémem Windows 10 (1 stanice na každý pult, 4x monitor s rozlišením 4K, 1x touch screen s rozlišením 1280x1024).

4.2.4 Aplikační servery

Serverové aplikace budou umístěny do prostředí Hyper-V clusteru ZZS MSK.

Aplikační servery systému OŘ budou zdvojeny, tedy budou provozovány ve dvou instancích v samostatných virtuálních strojích s využitím společného úložiště. Data v úložišti budou replikovatelná na

záložní úložiště. Zastupitelnost služeb aplikačních serverů bude v režimu active/active s automatickým přebíráním služeb s max. dobou výpadku 3 min. Klienti se připojují na balancer a, který zajišťuje komunikaci na aktivní aplikační server bez zásahu obsluhy.

Požadavky na jednotlivé virtuální servery pro dodávané technologie:

technologický Server / NServer

minimální požadavky:

- 16GB RAM
- CPU min. 4 jader
- Diskový prostor na poli s RAID 10 nebo RAID 6 velikost 500GB
- O.S. Windows Server
- Síťové připojení 1Gbit

technologický Server / IServer

minimální požadavky:

- 16GB RAM
- CPU min. 4 jader
- Diskový prostor na poli s RAID 10 nebo RAID 6 velikost 500GB
- O.S. Windows Server
- Síťové připojení 1Gbit

technologický Server / TServer

minimální požadavky:

- 16GB RAM
- CPU min. 4 jader
- Diskový prostor na poli s RAID 10 nebo RAID 6 velikost 500GB
- O.S. Windows Server
- Síťové připojení 1Gbit

Databázový server 2x:

minimální požadavky:

- CPU: 2xCPU Intel 2.2GHz 8core
- RAM: min 128GB ram, (SQL std v bufferech obsáhne právě 128GB ram, co bude navíc by bylo pro OS)
- Disk pro každý nod: C: 200GB (SSD),
- Disk clusterové společné pro oba NODY, technologie připojení dle zvoleného úložiště (FC, iSCSI)
- LUN_ID1: 5GB, - quorum pro cluster
- LUN_ID2: 350GB, - disk pro databázové soubory s přístupem optimalizovaným pro READ operace, parametr disku splní hodnotu avg_disk_sec/read vždy < 15ms
- LUN_ID3: 150GB, - disk pro databázové logy s přístupem optimalizovaným pro WRITE operace, parametr diskového oddílu splní hodnotu avg_disk_sec/write < 5ms
- LUN_ID4: 500GB – zálohy, tempdb
- NET 10Gbit - LAN, Heartbeat, Backup
- Windows 2019 Datacenter x64
- Operační systémy součást AD
- MS SQL2019 STD

Aplikační server IS OŘ:

Test:

2x: počet jader = 8, velikost disku = 100 GB, operační paměť = 16 GB
+ navíc jedna IP pro balancer

Ostrá:

2x: počet jader = 12, velikost disku = 200 GB, operační paměť = 32 GB
+ navíc jedna IP pro balancer

Sdílené úložiště aplikačních serverů:

50 GB, SSD, vhodný protokol pro připojení do operačního systému strojů (CentOS) - například NFS

Souborový server pro uložení podkladových mapových dlaždic

- ortofoto (ČR)
 - 200GB (včetně L10)
- podkladová mapa Hzs (ČR)
 - 60 GB (L09)
 - 200 GB (L10) - plná kvalita a detail

Pracoviště administrátora GIS

- Virtuální stroj / Windows 64bit
- alespoň 4GB RAM,
- alespoň 50GB disk

Operačním systémem pro aplikační servery bude ORACLE LINUX 7 x 8. Pro provoz clusteru je nutné sdílené úložiště umožňující multi-write (dva OS se připojí současně k sdílenému úložišti).

Dále bude na AS instalováno:

5. JAVA,
6. TOMCAT,
7. další komponenty či služby pro běh a dohled systému (NTP, clusterware, ...)

7.1.1 Obecné vlastnosti integrace

Rozhraní mezi jednotlivými subsystémy a systémy třetích stran jako např. systém zdravotnické dokumentace, NIS IZS, navigace atp. jsou otevřená a jejich specifikace bude součástí dodávky. Otevřenost rozhraní umožní navázání libovolného systému splňujícího požadavky specifikovaného rozhraní a splňuje standardy SOAP.

Specifikace případných nových rozhraní bude dohodnuta v rámci vstupní analýzy.

Veškerá funkcionální systémů OR je poskytována a volána prostřednictvím webových služeb (WSDL/SOAP/REST).

7.2 SLA

IS zajistí SLA požadovaná Zadavatelem (úroveň 1):

- Odezva klienta (uživatelská) 0,3 s
- Režim 24 x 7
- Dostupnost kritických služeb 99,95%
- Dostupnost ostatních služeb 98,0%

IS OR bude schopen splnit nebo reflektovat při volání služeb tato SLA definovaná v NIS IZS:

- Předat/převzít událost na rozhraní (max.) 3 s

Úrovně SLA pro ICT

Označení	Úroveň služby	Pravděpodobnost	Možnost výskytu	Dopad na zákazníka	Dopad na obsluhu
S1	Standardní	více než 98%	běžně	žádný	žádný
S2	Přechodná	do 2%	během extrémního měsíčního zatížení a/nebo náběhu	neznatelný	minimální
S3	Výjimečná	do 0,5%	během extrémního ročního zatížení a/nebo pilotního projektu	minimální	zatěžující
S4	Extrémní	do 0,01%	během katastrofy mimořádných rozměrů	znatelný	omezující
S5	Kritická	do 0,0001%	při katastrofické situaci - fyzickém zničení části infrastruktury	omezující	zásadní
S6	Vyloučená	do 0,000001%	vyloučená	služba nefunkční	služba nefunkční

Zdroj: Analýza interoperability operačního řízení základních složek integrovaného záchranného systému. 2010, str. 37

SLA pro ICT

Ukazatel	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Předat hovor v NSPTV - technologická prodleva	0,5 s	1 s	5 s	30 s	nad 30 s	N
Předat hovor v NSPTV - lidská prodleva	3 s	6 s	nad 6 s	nad 6 s	nad 6 s	nad 6 s
Předat hovor FHQ - technologická prodleva	0,5 s	1 s	5 s	30 s	nad 30 s	N
Předat hovor FHQ - lidská prodleva	0 s	0 s	3 s	nad 3 s	nad 3 s	nad 3 s
Spojit hovor člověk - člověk (od přidělení operátoru)	3 s	6 s	6 s	nad 6 s	nad 6 s	N
Hledat v místopisu - omezeně	0,3 s	0,6 s	3 s	6 s	nad 6 s	N
Hledat v místopisu - neomezeně (3 znaky)	1 s	3 s	10 s	30 s	nad 30 s	N
Zajistit odezvu aplikace pro příjem TV	0,3 s	0,6 s	3 s	6 s	nad 6 s	N
Vizualizovat událost pro ostatní operátory NSPTV	3 s	6 s	10 s	30 s	N	N
Vyžádat součinnost - technologická prodleva	3 s	6 s	10 s	30 s	N	N
Vyžádat součinnost - lidská prodleva (zahájeno řešení)	9 s	15 s	30 s	nad 30 s	nad 30 s	nad 30 s
Předat událost do OŘ na rozhraní	3 s	6 s	10 s	30 s	N	N
Hledat nejbližší objekt podle polohy v GIS	1 s	3 s	10 s	30 s	nad 30 s	N
Provést analytický výpočet v GIS (nad více vrstvami)	10 s	20 s	30 s	60 s	N	N
Provést výpočet v GIS (nad externími daty)	A	A	A	N	N	N
Předat hovor do OŘ - technologická prodleva	10 s	10 s	10 s	A	A	N
Předat hovor do OŘ - lidská prodleva	15 s	15 s	30 s	nad 30 s	nad 30 s	nad 30 s

Zdroj: Analýza interoperability operačního řízení základních složek integrovaného záchranného systému. 2010, str. 38

7.3 Funkcionalita IS OŘ

7.3.1 Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC

Tabulka uvádí výčet integračních požadavků pro integraci IS ZZS do VSS IBC s odkazem na **Přílohu 2 Zadávací dokumentace**. Uchazeč naplní požadavky na integraci způsobem uvedeným ve sloupci „Uchazeč“. Uchazeč předpokládá, že detailní specifikaci jednotlivých integračních požadavků, včetně přesného formátu předávaných zpráv mu dodá integrátor IBC před zahájením analýzy.

Integrační požadavek	Příloha 2	Uchazeč
Používaný DB server (viz bod Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.)	RP_ASW_INT_req_3_ver3.doc	Nahrazuje
Rozvržení klientských aplikací na pracovní ploše	RP_ASW_INT_req_7_ver1.doc	Splňuje
Integrace systémů pod IBC Managera	RP_ASW_INT_req_8_ver3.doc	Splňuje
Integrace dispečerských systémů do jednotného touchscreenu	RP_ASW_INT_req_10_ver3.doc	Splňuje
Integrace všech spolupracujících systémů přes Vrstvu společných služeb	RP_ASW_INT_req_12_ver1.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC Communication Framework (ICF)	RP_ASW_INT_req_12_1_ver3.doc	Splňuje
Integrované komunikační prostředí ICF – popis pro integraci	RP_ASW_INT_req_12_1_příloha1_ver3.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC Centre	RP_ASW_INT_req_12_2_ver7.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC Telephony Manager (ITM)	RP_ASW_INT_req_12_4_ver3.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC Virtuální záznam	RP_ASW_INT_req_12_5_ver11.doc	Splňuje
Integrace systému GIS IBC pro OŘ	RP_ASW_INT_req_12_6_ver10.doc	Nahrazuje, lze doplnit jako další
Jednotné rozhraní GIS pro IBC – popis zpráv	RP_ASW_INT_req_12_6_PopisZpravav_ver10.doc	Nahrazuje, lze doplnit jako další
Integrace se službou IBC Status	RP_ASW_INT_req_12_7_ver5.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC Info35	RP_ASW_INT_req_12_9_ver3.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC SMS Centre	RP_ASW_INT_req_12_12_ver5.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC AMDS Centre	RP_ASW_INT_req_12_13_ver4.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC Protokol & Audit Log	RP_ASW_INT_req_12_16_ver1.doc	Splňuje
Integrace se službou IBC Lokátor	RP_ASW_INT_req_12_22_ver4.doc	Splňuje
Integrace se službou Operator Status Manager (OSM)	RP_ASW_INT_req_12_23_ver5.doc	Splňuje
Integrace všech systémů do systému dohledu a monitoringu IBC	RP_ASW_INT_req_13_ver2.doc	Splňuje
Integrace jednotných centrálních dat IBC do jednotlivých systémů	RP_ASW_INT_req_14_ver5.doc	Splňuje
Definice společného místopisu	RP_ASW_INT_req_14_1_ver1.doc	Splňuje
Podpora testování systému IBC jako celku jednotlivými systémy	RP_ASW_INT_req_15_ver2.doc	Splňuje

7.3.2 Systém operačního řízení a jeho integrace

- Systém umožní příjem tísňového volání:
 - přijetí hovoru operátorem ve skupině aktuálně přihlášených call takerů, kterým budou hovory přidělovány dle algoritmu „nejdéle nevytíženého operátora“,
 - založení události automaticky na „zvednutí sluchátka“ a její vytěžení,
 - sdílení události s dalšími složkami IZS,
 - předání informací o výzvě k operačnímu řízení.
- Operační řízení.
 - rajonizace události a doporučení VS, která má výzvu řešit (systém nabízí náhled na výjezdové skupiny, jejich stav)
 - (1) rajonizace na základě místopisu definované vazbou posádky na kódy místopisných prvků RUIAN
 - (2) rajonizace na základě aktuální polohy posádky v závislosti na dojezdovém čase volitelně i s ohledem na status posádky
 - (3) s ohledem na vytížení jednotlivých VS v průběhu směny
 - předání výzvy výjezdové skupině včetně aktivace přidružených technologií
 - monitoring řešení událostí pomocí systémů statusů do doby ukončení posledního výjezdu k události
 - editace složení výjezdových skupin
 - náhledy na vytížení jednotlivých VS v průběhu směny
 - statistiky, generované sestavy

Systém OŘ implementuje procesy příjmu tísňového volání a operačního řízení způsobem, který zajistí jak integraci na ostatní systémy v rámci IS ZZS, tak integraci s infrastrukturou NIS IZS.

Systém bude integrován na ostatní systémy v rámci IS ZZS

- Systém sledování provozu vozidel
- GIS
- RUIAN
- Datová věta předávání událostí (NIS IZS)
- Telefonní ústředna
- Info 35
- Komunikační technologie - radiostanice, AMDS
- Prostředí IBC – předávání událostí, integrace technologií viz. Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC

Systém je integrován s NIS IZS

IS pro OŘ má implementovány jednotlivé požadované funkčnosti tak, aby mohl využívat služeb integrační platformy, přijímat a zpracovávat zprávy z NIS IZS a využívat mapové a datové podklady prostřednictvím volání služeb GIS.

- poskytování resp. využívání dat v požadovaném tvaru o sdílených řešených událostech, nasazování SaP a data k vizualizaci operační situace. Jde zejména o tyto služby:
 - předání/převzetí dokumentace události do/ze systému pro OŘ
 - sdílení událostí včetně jejich směřování
 - výměna žádostí o součinnost
 - sdílení statusu a polohy vybraných SaP
 - sdílení dat o společné operační situaci
 - otevřené dokumentované rozhraní
 - povinnost využívání přístupu k centrálně poskytovaným registrům např. pro vyhledávání místa události (adresním RUIAN, atd.)
 - integrace externích datových zdrojů
 - zprostředkování dalších vybraných služeb třetích subjektů

- předání/převzetí dat k vizualizaci operační situace, zejména zobrazení místa události, kontaminovanou a uzavřenou oblast, místo velitelského stanoviště, aktuální pozice velitelů anebo vedoucích složek IZS, pozici SaP složek IZS - mobilní (např. hlídky pro uzavření komunikací), zvýraznění směrů dopravy (příjezd a odjezd složek IZS, dálková doprava vody) a účelový prostor
- využívání služeb subsystému předávání zpráv
- Využívání číselníků společných pro všechny složky v rámci NIS IZS (podrobná specifikace číselníků v aktuální dokumentaci NIS IZS)
- Poskytování dat pro monitoring a ukládání v centrálním datovém skladu, pokud jsou součástí rozhraní NIS IZS
 - Časové razítko a identifikaci dispečera pro definované úkony
 - Převzetí DV
 - SaP vybrány
 - Převzetí (zobrazení) výzvy SaP
 - Dojezd SaP na místo události
 - Vyžádání spolupráce jiné složky IZS/kraje
 - Potvrzení (odmítnutí) spolupráce jiné složky IZS/kraje
 - Zahájení spolupráce 2 a více složek IZS
 - Odeslání optimalizované trasy SaP
 - Převzetí (zobrazení) optimalizované trasy v SaP
 - Vyžádání informace o operační situaci
 - Poskytnutí (zobrazení) informace o operační situaci v SaP
 - Odjezd SaP z místa události
 - Dojezd SaP do zdravotnického zařízení
 - Odjezd SaP ze zdravotnického zařízení
 - Dojezd SaP na stanoviště
 - Uzavření události
 - Zjištění výpadku kritické služby
 - Rekonfigurace kritické služby
 - Rozhodnutí o vyklizení budovy OS složky
 - Zajištění částečné funkcionality operačního řízení
 - Zajištění plné funkcionality operačního řízení
 - Předání výzvy externímu subjektu
 - Přijetí výzvy externím subjektem
 - Převzetí informace od externího subjektu
 - prostorové informace
 - Aktuální poloha a status vizualizovaného SaP
 - Dojezdová vzdálenost SaP k místu události
 - Dojezdová vzdálenost SaP k zdravotnickému zařízení
 - Dojezdová vzdálenost SaP zpět na stanoviště
- Využití prostředí pro předávání strukturovaných zpráv, pokud bude v rámci NIS IZS implementováno

Uchazeč se seznámí se stávající architekturou IS ZZS a integrací IS ZZS na VSS IBC a aktuální dokumentací k NIS IZS a navrhne takové řešení naplnění funkčních požadavků na IS OR, které bude kompatibilní s integračními požadavky VSS IBC (Integrace jednotlivých systémů a komponent IS ZZS na VSS IBC) a bude umožňovat využití integrační platformy projektu NIS IZS.

7.3.3 Naplnění požadavků Zadavatele na funkcionalitu systému operačního řízení

Obecné vlastnosti systému:

- Všechny aplikace, se kterými budou pracovat uživatelé, budou mít řešenu autentifikaci a to způsobem kdy:
 - Primárně bude provedena autentifikace vůči ActiveDirectory,
 - V případě, že se autentifikace vůči AD nezdaří, provede se autentifikace vůči vnitřní databázi uživatelů IS.

- Všechny aplikace budou logovat ať už úspěšnou nebo neúspěšnou autentifikaci ve standardu logových zpráv Syslog na server, který bude definován v rámci analýzy za účelem bezpečnostního auditu.
- Systém umožňuje integrace příjmu TV přes stávající ústřednu CISCO.
- Systém ošetřuje konkurenční zpracování na všech úrovních (události, záznamy/výzvy, posádky apod.) – je implementováno zamykání položek, aby nedošlo k současné editaci několika uživateli.
- Veškeré změny entit na všech úrovních jsou detailně logovány – je zaznamenán uživatel nebo systém, který změnu vyvolal a změna, která proběhla. Detailní výstupy jsou k dispozici v auditní struktuře v databázi, v analytickém view, i v uživatelské sestavě. Takže lze na různých úrovních detailu rychle a přehledně zjistit veškeré aktivity a změny, kterými procházela událost.
- Řazení záznamů, vizualizace naléhavosti a pořadí sloupců je v systému konfigurovatelné.
- Systém disponuje oboustranným napojením na stávající systém zdravotnické dokumentace.
- Veškerá chybová hlášení budou odesílána dohledu IBC.
- Budou zachovány stávající číselníky.

V systému budou zachovány stávající číselníky a v případě nesouladu s číselníkem NSPTV bude zajištěn jejich překlad ve vazbě na číselníky NSPTV, mapování překladů číselníků budou dodány ze strany ZZS v rámci analýzy při zahájení implementace – mapování musí být aplikačně editovatelné, aby v budoucnu mohlo být volně upraveno.

Uchazeč zajistí splnění požadavků Zadavatele na funkcionalitu IS OŘ uvedenou níže. Ve sloupci poznámka je uvedeno, zda systém v aktuální verzi splňuje požadavek Zadavatele, a pokud ne, zda bude naplněn.

	Požadavek	Popis	Poznámka
	Příjem tísňové výzvy		
OŘ 01	Příjem a zpracování TV	Systém umožní přijetí hovoru libovolným operátorem ve skupině aktuálně přihlášených call takerů. Systém umožní přijmout TV z těchto zdrojů tísňového volání: • Přímý příjem hovorů tísňového volání přes ústřednu Cisco IBC, možnost přepojení nebo konference i z čísel ostatních složek (150, 156, 158, 112), případně z čísel operačních středisek složek IZS jiných krajů • příjem tísňových SMS od zdravotně postižených osob přes prostředí IBC • příjem událostí přes prostředí IBC jako záložní varianta k předávání událostí přes NSPTV • kromě záložního předávání přes prostředí IBC, musí systém umožnit také definici způsobu předání události datové věty v závislosti na adresátovi – pokud nebude složka začleněna do NSPTV (např. MPO) musí systém událost předávat přes VSS IBC Zpracování telefonické výzvy v OŘ • Při příchodu tel. hovoru na dispečerské pracoviště se zobrazí v dispečerské aplikaci informace o volajícím, případný překlad na jméno volajícího a přibližná lokalizace volajícího (INFO35, informace od mobilních operátorů apod.) s vizualizací v GIS klientovi. • Bude rovněž k dispozici informace, zda z tohoto tel. čísla byly již nějaké události ohlášeny, případně z adresy, která je na tel. číslo navázána, pokud jde o adresu určenou až	Splňuje

		na úroveň adresního místa nebo zájmového bodu. Na základě těchto informací je možné vyvolání zadání nové události, kde jsou všechny dostupné informace převzaty do formuláře zadání události.	
OŘ 02	Notifikace stavu pracoviště dispečera	Tísňová telefonní linka bude po přihlášení a aktivování dispečerského systému zařazena do distribuční skupiny hovorů tísňového volání, kterou má možnost kdykoliv opustit zvolením režimu „Zaneprázdněn“ - tato funkcionality bude řešena integrací do prostředí IBC, které tuto funkcionality poskytuje.	Splňuje
OŘ 03	Založení nové události	Systém zpracuje a založí v systému operačního řízení událost: - přijetím hovoru přes stávající ústřednu IBC - událost bude v systému zakládána automaticky při přijetí volání (vyzvednutí hovoru) na tísňovou linku asociovanou s dispečerským pultem daného call takeru. Událost bude automaticky systémem nabídnuta call takerovi ke zpracování. - Systém musí zajistit příjem datové věty (DV) ze systému NIS IZS a vytěžení všech podstatných informací v rámci události. Seznam atributů, které systém přebírá ze systému NIS IZS je dán specifikací DV systému NIS IZS. - K již existujícím událostem musí být možné vytěžit změnovou DV (ZDV) se zobrazením rozdílů, které DV obsahuje ve srovnání s informacemi již uloženými u události a s možností vybrat, která data ze ZDV zpracovat k události a která data si dispečer nepřeje přebrat. - U všech řešených událostí systém exportuje informace ve specifikovaném formátu a obsahu do systému NIS IZS, jak základní informace při založení události, tak následně ZDV a informace o požadavku na spolupráci s ostatními složkami IZS (PČR, HZS, ZZS jiných krajů). - Systém musí umožnit volitelně odesílat do systému NIS IZS informace o poloze a stavu vozidel pouze u součinnostních událostí (kde se účastní více složek IZS), nebo událostí všech. - Přijetí DV z NIS IZS musí být dispečerovi neblokujícím, ale dostatečně výrazným upozorněním signalizováno, aby operátor nebyl nucen kvůli potvrzení příjmu DV přerušovat prováděnou činnost, ale aby nemohl příjem DV nebo ZDV přehlédnout. Tato notifikace musí být jednak vizuální v rámci grafického rozhraní dispečerské aplikace a dále akustická na základě administrátorem systému konfigurovatelné zvukové znělky. - Při příjmu DV nebo ZDV musí být přijaté informace prezentovány v přidružené klientské GIS aplikaci a to včetně informací o společném obrazu situace.	Splňuje
OŘ 04	Automatizace zpracování datových vět	Systém umožní definici stavů, kdy bude datová věta adresována a zpracována automaticky: v případě datové věty související s probíhajícím hovorem bude příjem datové věty signalizován pouze na pulsu, kde hovor probíhá,	Splňuje částečně, úprava bude provedena dle implementační studie

		• v případě prázdné datové věty, bude ignorována (systém umožní definici ignorovaných položek), • opakující se datové věta bez nových informací vůči již známým skutečnostem zadaným v události bude automaticky sloučena s událostí, bude možné definovat skupinu položek, jejichž odlišnost oproti známým skutečnostem povede ke sloučení datové věty s událostí bez notifikace včetně definované odchylky souřadnice se stávající.	
OŘ 05	Lokalizace události	Bude provedena lokalizace události, pokud není možné určit přesné místo události, tak i popisem místa, jinak pomocí GIS klienta nebo výběrem z místopisného helperu v kombinaci s fulltext vyhledáváním: • Možnost filtrů určitý místopisný okruh, např. na konkrétní kraj • Je možné hledat různé kombinace např. "obec, ulice", jednotlivé výrazy se oddělují čárkou a postačí zadání jen jejich části např. "ost, cihe" najde ulici Cihelní v Ostravě • Za název obce nebo ulice je možné mezerou oddělené zadat číslo popisné nebo orientační, např. "ost, cihe 14" najde číslo popisné 14 v ulici Cihelní v Ostravě • Výsledky, které odpovídají hledanému řetězci, jsou zobrazeny v místopisném helperu, kde je možné jeden ze záznamů vybrat, zároveň jsou po označení vizualizovány i v GIS klientovi • Hledání je vždy omezeno podle již vybrané úrovně adresy, např. pokud mám již vybranu obec Opava, veškeré hledání se mi omezí pouze na katastr této obce. • Jednotlivé úrovně adresy je možné jedním kliknutím odstranit • Je možné lokalizovat událost také zadáním souřadnic ve formátu WGS-84 • Historie případů na této adrese - na základě dotazu na databázi uzavřených událostí indikuje vizuálně (například barevným zvýraznění, orámováním, doplňujícím textem) podle adresy, zda už na této adrese nějaké události byly nebo aktuálně jsou a případně umožní náhled na tyto události výběrem ze seznamu takových událostí • Možnost vedení vlastní databáze POI včetně kategorií s přiřazenou adresou a souřadnicí. Tyto body budou nabízeny jak při standardním hledání přes vyhledání adresy, tak i fulltextovým hledáním názvu POI.	Splňuje
OŘ 06	Vytěžení události	Možnost evidovat k události tyto atributy: • Číslo volajícího • Jméno volajícího • Telefonní číslo + překlad na jméno, pokud je v systému k dispozici • Lokalita volajícího - z pevné linky – Info 35 - z DV z NSPTV - od mobilního operátora - další dostupné zdroje takové informace - Historie záznamů z tohoto tel.čísla - na základě dotazu na databázi uzavřených událostí indikuje podle telefonního čísla (například barevným zvýraznění, orámováním, doplňujícím textem) ,	Splňuje

		zda už byly z tohoto tel.čísla nějaké události ohlášeny (nebo aktuálně probíhají) a případně umožní náhled na tyto události výběrem ze seznamu takových událostí - Možnost zadat "volání z 3. ruky" - tímto příznakem se aktivuje pole pro zadání druhého tel.čísla jako čísla na místo události. - Možnost přímo vytočit hovor jako "zpětné volání" na číslo volajícího • Lokalizace události – viz bod výše Lokalizace události • Klasifikace charakteru události • Popis události • Poznámka k události • Indikace - dvouúrovňová a vztahuje se k pacientovi - při nabírání případu se bude vytěžovat pouze jedna indikace a předpokládaný počet pacientů • Informace zda byla poskytnuta telefonicky asistovaná resuscitace či telefonicky asistovaná první pomoc či jiné příznaky uživatelsky definovatelné • Spolupracující složky IZS: - Na základě vyžádání součinnosti je odeslána prostřednictvím IPL (VSS) výzva na ostatní složky IZS, která obsahuje všechny dostupné údaje o události dle specifikace NIS IZS. - Součástí výzvy bude i informace, jaká součinnost je od požadované složky vyžadována. - Výměna informací se ZZS jiného kraje je řešena stejným mechanismem, jako spolupráce s ostatními složkami IZS (PČR, HZS) • Informace k prvnímu pacientovi události: - Jméno pacienta - Přibližný věk nebo ročník narození - Pohlaví - Stupeň naléhavosti z definovatelného číselníku naléhavostí • Navržený typ sil a prostředků z definovatelného číselníku SaP včetně příslušného počtu navržených posádek • Ochrana zadaných informací dle definovaných pravidel (zamezení pozdějších změn indikace, charakteru atp. – bude definováno ZZS při analýze)	
OŘ 07	Předání události jiným složkám IZS	Systém umožní: • Předání události dalším složkám IZS, jak v rámci kraje, tak jiným krajům, • Sledování stavu řešení události u spolupracujících složek, • Zpracování změn události zadaných spolupracujícími složkami - call taker nebo dispečer může rozhodnout o jejich akceptaci nebo zamítnutí, • nebo v případě potřeby v rámci řešení události do ukončení řešení možnost přibrat k řešení další složky, • zobrazení sil a prostředků spolupracujících složek IZS na události v rámci GIS (IS OŘ pomocí funkce zobrazení objektů zajistí zobrazení a aktualizaci polohy SaP).	Splňuje
OŘ 08	Integrace JSDI	Automatické volitelné odesílání informací o události na JSDI, pokud je událost klasifikována jako dopravní nehoda.	Bude doplněno, Uchazeč má

			implementováno v rámci IS OŘ pro HZS
OŘ 09	Založení a předání události	Událost s vytěženými informacemi může calltaker: • Předat do jedné z front pro operační řízení • Vyřešit jinou cestou (viz. Ukončení výzev operátorem).	Splňuje
OŘ 10	Objednávky sekundárních transportů	Příjem a zpracování objednávky sekundárních transportů včetně definice zdrojového a cílového zařízení a oddělení, včetně adresy. Vytěžení bude obdobné jako u tísňového volání s rozšířením o další položky definované v analýze (kdo indikoval transport, diagnóza a číslo pojištění převáženého – vše bude předáváno do ZD).	Splňuje
OŘ 11	Ověření volajícího	Automatické ověřování volání z daného čísla s možností náhledu na přechozí události přijaté z tohoto čísla.	Splňuje
OŘ 12	Odeslání informace o události zodpovědným osobám	Systém musí umožnit maximálně jednoduchým způsobem (jedno tlačítko, zatrhávací box apod.) odeslání informativní konfigurovatelné SMS na definovatelné příjemce (vedení organizace, mluvčí apod.), která bude obsahovat základní informace o události. (Integrace SMS viz. Integrace telefonie a radiofonie, pagerový systém a SMS)	Splňuje
Operační řízení			
OŘ 13	Vizualizace výzev ve frontě	Výzvy, které budou calltakerem předány k dalšímu řešení do systému OŘ, budou řazeny do fronty. Fronta záznamů k výjezdu bude řazena dle definovatelného řazení (např. stupně naléhavosti a času založení), stupeň naléhavosti bude odlišen ještě i vizuálně. Ve frontě je jasně viditelná lokalita události, naléhavost, indikace, charakter, informace o pacientovi (příjmení, jméno, věk) a další známé sledované hodnoty. Aplikace umožní náhled na výzvy v těchto frontách: • Výzvy urgentní • Plánované výzvy • Odložené výzvy Plánované výzvy - doplní se datum a čas, na kdy je případ plánován a vloží se do seznamu plánovaných případů. Ostatní dispečeré nemusí informaci o vzniku takové události nijak výrazně notifikovat, pouze ji musí být aplikace na ostatních pracovištích schopny dále zpracovávat (musí o ní tedy "vědět"). V čase, na který je výzva naplánována, dojde k upozornění operátora (ad popis níže). Výzvy urgentní - standardní postup, kdy se případ předá ke zpracování operátorem ZZS, operátor je okamžitě upozorněn. V obou případech, plánované výzvy i výzvy urgentní, musí dojít k výraznému, ale neblokujícímu upozornění, aby dispečer ZZS nebyl nucen kvůli potvrzení příjmu této informace přerušovat prováděnou činnost, ale aby nemohl tuto informaci přehlédnout. Tato notifikace musí být jednak vizuální v rámci grafického rozhraní dispečerské aplikace a dále akustická na základě administrátorem systému konfigurovatelné zvukové znělky a to tak dlouho, dokud není případ některým z operátorů převzat k následnému	Splňuje

		zpracování. Další přehledy již zpracovaných výzev: • Probíhající výzvy • Ukončené výzvy • Celkový přehled výzev Zajistit, aby v aktuální chvíli převzal k řešení čekající záznam pouze jediný dispečer a nemohlo dojít k zaslání více výzev nad jedním záznamem.	
OŘ 14	Paralelní zpracování události	Bez ohledu na výsledek zpracování události calltakerem, bude každá zpracovávaná událost po zvolení místa události nebo zadání zdrojového zdravotnického zařízení u sekundární události zobrazena ve frontě dle bodu OŘ 13 s tím, že: • zpracovávané události budou mít odlišnou grafickou prezentaci od události již dokončených a předaných do fronty, • dispečer bude mít možnost na zpracování události nahlížet, kdy změny prováděné calltakerem budou aktualizovány nejdéle po opuštění změněného pole formuláře, • dispečer bude mít možnost v kterékoliv fázi zpracování odeslat událost posádce, s možností předdefinovat výchozí hodnoty chybějících položek (naléhavost, indikace apod.), • předané události posádkám budou mít třetí typ grafického zobrazení a po dokončení zpracování calltakerem budou z fronty odstraněny, pokud calltaker nevznese požadavek na zásah více posádek než dispečer vyslal, systém musí zajistit odeslání změn provedených po výzvě do systému ZD nejpozději v době ukončení zpracování calltakerem již bez aktivního zásahu dispečera.	Splňuje
OŘ 15	Ukončení výzev operátorem	Předat případ - předá se k řešení jiné složce IZS, ZZS v jiném kraji, LSPP apod. V dialogu se řeší, komu / jak byl případ předán. Předáním se případ uzavře (událost ukončí). Číselník cílových adresátů předání musí být volně konfigurovatelný. Stornovat případ – řešení záznamů ve frontě je možné bez řešení stornovat. V tom případě je však nutné vést přesný přehled o uživateli a důvodu této operace.	Splňuje
OŘ 16	Sekundární převozy pacientů	U těchto záznamů bude ve frontě viditelný čas a datum, na který je převoz požadován. Aktivní upozornění systémem na nutnost řešení čekajícího záznamu výjezdu. Systém musí umožnit převoz i více než jednoho pacienta v rámci jednoho výjezdu sekundárního převozu a PPNP. Číselník zařízení pro sekundární převozy bude spravován na straně IS ZD ZZS a stranou IS OŘ bude synchronizován, včetně jejich adres a souřadnic. Sekundární transporty, stejně jako primární podléhají rajonizaci a to jak podle předdefinované rajonizace, tak i podle nejbližší dostupné posádky.	Splňuje



OŘ 17	Vizualizace přihlášených posádek a jejich stavu	K přihlášeným posádkám bude dispečer mít dostupné informace k jejich typu (RLP, RZP, RV, LZS – typ posádky je v přehledu graficky odlišen), názvu, aktuálnímu statusu a vytížení v rámci směny dané posádky. Aplikace nabízí rovněž přehledový panel posádek s těmito vlastnostmi: • Jde o samostatné okno, které zobrazuje ve volitelných pozicích jednotlivé posádky a jejich aktuální stav. • Toto okno je plně uživatelsky (administrátorem systému) konfigurovatelné • Z okna je možné přímo kontaktovat posádku (telefon – přímé vytočení hovoru, rádio – zaklíčování na dotykovém panelu na správném kanálu, otevření příposlechu, odeslání vybrané sel. Volby nebo individuálního volání přes LCT Matra podél zvolené radiostanice, odeslání pagerové zprávy apod.) • Je možné se proklikem rovnou dostat na událost, u které posádka zasahuje. • Dostupné jsou různé informace o posádce – aktuální stav posádky, číslo posádky, kolikátý výjezd absolvuje daný řidič v rámci směny • Ikony nebo jiné grafické odlišení pro jednotlivé stavy a pro jednotlivé posádky jsou konfigurovatelné administrátorem systému • Je třeba, aby bylo možné změnit stav posádky na všechny dostupné stavy, které jsou v číselníku, při dodržení logických souvislostí (např. nelze nastavit stav „na cestě k události“ bez vazby na událost, vazba na událost je v takových případech nezbytnou podmínkou) • Je třeba mít možnost postavit techniku mimo provoz a podle toho uzpůsobit i stav posádky, která by případně měla tuto techniku přiřazenou jako svou výjezdovou. • Zajistit samostatnou aplikaci jako náhledovou část panelu posádek za účelem zobrazení na projekční ploše a pro přehled vedoucích pracovníků nejen v případě mimořádných událostí. Panel v této aplikaci musí být pouze v režimu „jen pro čtení“, tedy bude sloužit pouze pro informaci bez možnosti zásahu do stavu posádek. Na tuto aplikaci musí být dodána neomezená licence.	Poslední požadavek na samostatné okno s panelem posádek. Momentálně Uchazeč nemá, doplní, architektura SW IS OŘ toto umožňuje.
OŘ 18	Předvýzva posádky	V některých případech, zvláště u LZS, je nutné dát posádce informaci o tom, že budou mít výjezd dříve, než je jim předána výzva. K tomu bude sloužit akce „předvýzva“ na panelu posádek, v menu na pravé tlačítko. Akce předvýzva bude mít definovatelný text, který bude vždy stejný a bude možné jej odesílat posádce přes konfigurovatelné kanály (pager, SMS atd.)	Splňuje
OŘ 19	Přiřazení výzvy posádce	Možnost dle určených naléhavostí a případně naplánovaného času sekundárních transportů přiřazovat výzvy dispečery OŘ jednotlivým deklarovaným posádkám s provedením všech akcí aktivace posádky navázaných na výzvu a předání dat do IS ZD.	Splňuje
OŘ 20	Rajonizace, výběr SaP	Systém bude umožňovat na základě vazeb místopisných entit na jednotlivá stanoviště (vazba přes kódy RÚIAN) z místopisu v záznamu navrhnout dispečerovi ve vazbě na navržený typ SaP vhodné výjezdové skupiny s deklarovanou prioritou. Systém umožňuje deklarovat rajonizaci pomocí	Splňuje

		kódů místopisných entit: • Ulice • Část obce • Obec a přiřadit k nim množinu výjezdových skupin s vazbou na typ dané skupiny, které jsou řazeny pomocí určené priority, volitelně s vazbou na jejich akceschopnost. Na základě adresy případu bude možné provést jednak určení místně příslušného stanoviště a podle předběžného počtu SaP z okna zadání nové události bude proveden automatický výběr posádek, které by měly být přednostně vyslány k případu, včetně vizualizace v GIS klientovi. Pro posádky dle rajonizace jako i pro ostatní posádky bude spočtena přibližná dojezdová doba na základě jejich aktuální polohy vzhledem k místu případu. Obsluha bude mít na výběr, které posádky vyšle - přitom bude možné volitelně provést řazení posádek se shodnou dojezdovou dobou (tedy např. při více posádkách na stejném stanovišti) v režimech: - Dle času návratu z posledního výjezdu - Dle počtu výjezdů v rámci směny - Dle času stráveného na výjezdech v rámci směny - Dle času stráveného v rámci směny s pacientem	
OŘ 21	Aktivace posádky	Při aktivaci posádky dispečerem dojde k předání výzvy na pracoviště výjezdového stanoviště a provedení minimálně těchto akcí v definici podle typu výzvy: • Telefonní výzva na primární telefon • Telefonní výzva na mobilní (sekundární) telefon • Selektivní volání na ruční analogovou radiostanici posádky na kanálu kde byla naposledy zaznamenána komunikace dané radiostanice (jakákoliv komunikace, např. tedy i status apod.) • Selektivní volání na vozidlovou analogovou radiostanici posádky na kanálu kde byla naposledy zaznamenána komunikace dané radiostanice (jakákoliv komunikace, např. tedy i status apod.) • Adresní volání ruční radiostanice Matra Pegas přiřazené posádce • Adresní volání vozidlové radiostanice Matra Pegas • Odeslání výzvy pro zobrazení mapy na monitoru výjezdové skupiny a tisk příkazu k výjezdu na tiskárně posádky (cestou IS ZD ZZS) • Odeslání deklarovatelné SMS a volitelně také AMDS (viz. Integrace telefonie a radiofonie, pagerový systém a SMS) • Odeslání zprávy přes pager • Předání záznamu systému zdravotnické dokumentace, který ji dále předá mobilnímu řešení V systému musí být definovatelné, které ze zmíněných technologií jsou na volbě dispečera (zvolí je před výzvou) a které jsou aktivní trvale. Musí být možné zvolit si sadu akcí pro provedení při výzvě, kdy je posádka na stanovišti a kdy je na výjezdu ve vozidle. Výběr typu aktivace (zda do vozidla nebo na	Splňuje

		stanoviště) je na dispečerovi.	
OŘ 22	Vyhodnocování vhodných tras SaP	Průběžné vyhodnocování vhodných tras pro SaP - z hlediska jejich aktuální polohy, stavu silniční sítě a průjezdnosti včetně stavu hladiny vody v tocích a meteorologické situace. Tuto funkcionalita poskytuje střešové řešení, systém umožní integraci této funkcionality.	Splňuje
OŘ 23	Statusy posádek a polohy SaP	Systém bude umožňovat evidenci těchto stavů posádek: 0 - technická pauza 1 - výjezd 2 - příjezd na místo události 3 - odjezd z místa události 4 - příjezd ke zdrav. zařízení 5 - zahájení návratu 6 - příjezd na základnu 7 - konec akce 8 - mimo provoz 9 - stav nouze A zároveň bude provádět vizualizaci polohy SaP posádek spolu s jejich statusem a předaným symbolem v prostředí GIS klienta (samotné polohy vozidel jsou do GIS klienta dodávány cestou VSS ZZD ze systému IS ZD ZZS, odkud jsou čerpány také IS OŘ). Systém umožní sdílení dat o společné operační situaci a o statusu a poloze posádek Prostřednictvím NIS IZS budou předávána a přijímána také data o společném obrazu situace a o poloze a pohybu vozidel ZZS i vozidel ostatních složek IZS. V rámci ZZS kraje je informace o pohybu vlastní techniky distribuována na jednotlivá dispečerská pracoviště pro všechnu techniku, která není v klidovém stavu. Do NIS IZS se posílají pouze informace o technice, která zasahuje u událostí řešených v rámci součinnosti IZS, tedy spolupracují na řešení i jiné složky. Bude však možné volitelně zapnout, aby byly odesílány i stavy ostatních posádek.	Splňuje
OŘ 24	Změny statusů	Aktualizace stavů bude probíhat: • Datovou cestou z GPS (přes rozhraní systému ZD) • Datovou cestou z mobilního řešení aplikace pro zdravotníka (přes rozhraní systému ZD) • Cestou zpracování statusů z digitálních stanic Mototrbo (přes rozhraní systému ZD) • Cestou zpracování statusů z digitálních radiostanic Matra • Manuálním zásahem dispečera v rámci dispečerské aplikace Přijetím statusu dojde k zápisu příslušného času vázaného na status. Pokud bude čas dodáván externím systémem (GPS, notebook apod.), bude zapsán čas obsažený ve statusu, v opačném případě čas na serveru v momentě přijetí. Na základě změny stavu záznamu dojde ke změně stavu události.	Splňuje
OŘ 25	Stavy události	Rozlišovat tyto stavy událostí. 1. událost jiné složky bez schválení ZOS – příchodí událost jiné složky čekající na vyřízení, událost v takovém stavu	Splňuje

		je call takerovi signalizována 2. událost platná schválená – událost zpracovávaná nebo zpracovaná a čekající 3. událost platná schválená s požadavkem – událost s alespoň jedním čekajícím záznamem/výzvou 4. událost předaná k řešení posádkám (po výzvě) - událost s alespoň jedním záznamem/výzvou po výzvě 5. událost posádka na místě – událost s alespoň jednou posádkou se statusem minimálně 2 6. událost vyřešená předáním – událost neřešena ZZS, pouze předala jiné složce 7. událost vyřešená – událost s ukončeným řešením 8. událost zrušená – událost neřešená Aplikace umožní náhled na události v těchto frontách: • Události čekající na zpracování • Události aktivně řešené • Události ukončené	
OŘ 26	Správa posádek	Posádky bude možné deklarovat dispečerem v rámci dispečerského programu a zároveň bude složení posádek zasíláno systémem zdravotnické dokumentace přes dohodnuté rozhraní, kde složení deklarují posádky. Deklarace posádek bude sestávat z: • Výjezdové skupiny - s deklarovaným názvem - přiřazeným stanovištěm s určenou oblastí/okresem - telefonním číslem linky pro předávání výjezdů - telefonním číslem mobilního telefonu - telefonním číslem pracovního telefonu - volacím znakem analogové ruční radiostanice a digitální ruční radiostanice • vozidlem - s deklarovaným popisem - volacím znakem vozidlové analogové radiostanice - volacím znakem vozidlové digitální radiostanice Matra - přiřazeným číslem zařízení GPS - přiřazeným číslem sledovací jednotky • členů posádky ve složení - lékař - NLZP - Řidič - NZP/ostatní	Splňuje
OŘ 27	Statistiky	Povinné statistiky: • počet hovorů tiseň / operativa (filtry za 12, 24 hodin, dny, týdny a rok) • celkový čas přihlášení dispečera (tiseň / operativa, filtry podle jména a pracoviště?) • statistiky TANR / TAPP (filtr počet TANR / TAPP na	Uchazeč dá k dispozici vlastní nástroj pro tvorbu sestav a proškolí pracovníka Zákazníka, tak aby byl schopen vytvářet vlastní

		dispečera dle jména) • počet výjezdů do jednotlivých obcí ev. ulic • statistika počtu volání podle tel.čísla • statistika délky trvání zpracování tísňové výzvy (podle jména dispečera) • ucelený přehled akcí v rámci události (operace systému OŘ od vzniku až do vyřešení události, vč. statusů, změn stavů posádky apod.) Generování vlastních sestav z veličin OŘ	sestavy.
OŘ 28	Řešení MU	Pro řešení mimořádných událostí bude do systému integrován systém pro zasílání hromadných SMS a systém AMDS, kdy bude možné definovat skupiny příjemců z uživatelů systému (výčtem nebo podmínkou minimálně v rozsahu funkce zaměstnance a oblast (tedy např. NLZP z určené oblasti apod.), kteří jako jeden z atributů budou mít přiřazeno číslo telefonu a na základě těchto skupin umožní přes výše definovaný SMS konektor odeslat hromadnou SMS pro vybranou skupinu příjemců nebo provést volání přes AMDS. Detaily integrace viz. Integrace telefonie a radiofonie, pagerový systém a SMS.	Splňuje
OŘ 29	Správa číselníků	Správa sdílených číselníků bude prováděna v systému zdravotnické dokumentace. Specifické číselníky OŘ budou spravovány v rámci aplikace OŘ nebo samostatným klientem. Veškerá správa číselníků musí být ošetřena přístupovými právy.	Splňuje
OŘ 30	Předávání strukturovaných zpráv (NIS IZS)	V případě implementace ze strany NIS IZS integrovat funkcionalitu předávání obecných zpráv způsobem, kdy zprávy budou vytvářeny přímo v příslušném SW pro operační řízení nebo v designéru zpráv, který umožní současně návrh struktury odpovědi. Systém dále musí umožnit správu adresátů, odpovídajících komunikačních kanálů a definování jednoúrovňových eskalačních procedur (pro případ nedoručení zprávy – např. odeslání jiným kanálem nebo notifikace odesílatele, pro případ vypršení reakční doby adresáta pro odpověď apod.).	Splňuje
OŘ 31	Funkcionalita dostupná a volaná přes webové služby	Veškerá funkcionalita systému OŘ bude poskytována a volána prostřednictvím webových služeb (WSDL/SOAP). Tuto podmínku nemusí splňovat integrace GISu, kde je povoleno použití protokolu REST, a technologií, které tuto integraci neumožňují (stream zvuku z radiostanic apod.).	Splňuje
OŘ 32	Automatická správa začátku a konce trasy	Za účelem dokumentace výjezdu bude sledováno místo začátku a konce výjezdu. Pokud bude výjezd zahájen a ukončen na stanovišti VS, bude předána systému zdravotnické informace zpráva, že se jedná o stanoviště VS. Pokud bude výjezd ukončen mimo stanoviště VS a zahájen výjezd nový, bude systému ZS předána adresa, kde byl výjezd ukončen/zahájen. Tato funkcionalita musí být automatická, bez zásahu dispečera.	Splňuje
OŘ 33	Urgentní výzva	Aplikace musí umožnit odeslání „Urgentní výzvy“, tedy „výzvy k výjezdu“ před získáním všech informací od volajícího a to na „jedno tlačítko“. Systém po nabrání adresy místa	Splňuje

		zásahu vygeneruje událost s předdefinovanou Indikací a Naléhavostí, která je okamžitě předána dispečerským pracovištěm k vyslání posádky.	
OŘ 34	Metronom	Za účelem korektního poskytování TANR, musí aplikace umožňovat spuštění vizuální a akustické podpory, kdy je v definované frekvenci znázorněn korektní interval pro provádění nepřímé masáže srdce.	Splňuje
OŘ 35	Šifrování osobních dat	Za účelem ochrany osobních dat pacientů v případě zcizení databáze, je dodavatel povinen zajistit šifrování osobních dat pacientů před uložením dat do databáze. Způsob šifrování a šifrovací klíče jsou součástí dodávky a budou předány Uživateli při zahájení poskytování služeb.	Systém toto umožňuje, definovaná množina dat bude součástí implementační studie
OŘ 36	Základní patientské informace	Po zaslání dat ze strany ZD bude systém ke každému pacientovi události zobrazovat základní informace povahy zdravotnické dokumentace, jako je cílové zařízení a oddělení kam byl pacient umístěn a také vybrané zdravotnické ukazatele deklarované v rámci analýzy. Data budou získávána online dotazem přes webovou službu ZD a prezentována v rámci okna patientských dat události včetně možnosti zobrazení kompletní zdravotní dokumentace cestou vyvolání URL odkazu.	Splňuje
Integrace			
OŘ 37	Systém zdravotnické dokumentace	Oboustranné napojení na stávající systém zdravotnické dokumentace a vykazování přes SOAP rozhraní. Deklarace rozhraní bude provedena v rámci analýzy. Seznam minimálního rozsahu přenášených položek je deklarován v Příloze 1 Technické specifikace Zadávací dokumentace. Kromě oboustranného přenosu informací o výjezdu, bude navíc přenášeno obousměrně složení posádek (na dotaz ZD je získáno aktuální složení, ZS zasílá složení nové) a také jednosměrně ZD bude zasílat statusy získané ze systému mobilního řešení a navigací. Ze systému zdravotnické dokumentace také budou synchronizovány společné číselníky pro systém OŘ (uživatelů, indikací, charakterů výjezdu apod.). Systém IS ZZS slouží také k předání základních informací o výjezdu posádky (tisk výjezdu, předání dat navigacím, odeslání SMS na telefon apod.). Pokud nedojde k potvrzení předání ze strany IS ZD, je nutné o tom informovat dispečera, který předání provedl (volitelně skupinu dispečerů) tak, aby mohla být provedena záložní akce předání.	Splňuje
OŘ 38	Systém sledování provozu vozidel	Zasílání aktuálních souřadnic vozidel do systému OŘ přes VSS. Předávání statusů spolu se souřadnicí a grafickým symbolem přes VSS IBC klientům GIS k zobrazení.	Splňuje
OŘ 39	GIS klient	V rámci implementace je předpokládáno využití GIS klienta IBC cestou VSS, dodavatel může dodat vlastního klienta GIS včetně mapových podkladů. Minimální požadavek funkce integrace pak je: - GIS klient -> OŘ: - Převzetí souřadnic a místopisu do systému OŘ na základě manuální lokalizace polohy událostí - OŘ-> GIS klient:	Splňuje

		- Lokalizace volajícího (z dat operátora, AML, Aplikace záchranka a všechny další integrované lokalizace) - Zobrazení statusů vozidel - Zobrazení místa probíhajících událostí včetně grafického symbolu události - Zobrazení události a záznamu na základě požadavku dispečera - Provázání místopisu OŘ na GIS klienta - Zobrazení spolupracujících složek IZS získaných z NIS IZS událostí na kterých se ostatní složky podílejí • V případě dodání vlastního GIS: - neomezený počet vlastních vrstev s možností definice ze strany uživatele s možností zapnutí a vypnutí zobrazení včetně deklarace výchozího stavu zobrazení - interface pro zobrazení vlastních dynamických bodů včetně deklarovatelné ikony a vlastností, které bude možné zobrazit po výběru ikony zajištění zobrazení poloh vozidel převzetím souřadnic z VSS včetně jejich statusů	
OŘ 40	RÚIAN	Lokalizace události bude využívat data registru adres RÚIAN, IS OŘ bude podporovat registry NIS IZS v oblasti lokalizace. Pokud bude IS OŘ implementovat navíc vlastní registry, musí být v rámci rozšířené podpory zajištěna jejich aktualizace minimálně na dobu udržitelnosti projektu. Podpora registru NIS IZS je i tak požadována. Všechny elementy předávané do IS ZD budou mít deklarovány kódy RÚIAN.	Splňuje
OŘ 41	Datová věta v rámci IBC	Zachování přenosu datové věty události v rámci VSS IBC jako náhradního příjmu pro případ výpadku či odstávky systému NIS IZS. Nutnost odfiltrovat duplicitní zprávy dodané oběma cestami, zasílání zpráv do NIS ZZS oběma cestami.	Splňuje
OŘ 42	Telefonní ústředna integrace telefonie	V rámci integrace telefonní ústředny bude zajištěno cestou VSS: • převzetí informace o čísle volajícího systému OŘ, • převzetí informací pro založení události, • vyvolání telefonu výjezdové skupiny definované pevnou linkou a mobilním číslem a to jak při výzvě, tak kdykoliv zvolením definované posádky v přehledu a volbou typu telefonního spojení, • v případě převzetí čísla z linky 112, bude převzato pomocí VSS IBC také číslo původně volajícího a bude s ním naloženo jako by bylo voláno přímo (provedeno dohledání AML, zjištění provázání s Aplikací Záchranka atd.) a obě čísla budou zařazena jako čísla volajícího (agenta 112 a volajícího), kdy číslo volajícího bude bráno jako primární.	Splňuje
OŘ 43	Info 35	Lokalizace pevné linky přes funkci Info 35.	Splňuje
OŘ 44	NIS IZS	Integrace IS ZZS na systém NIS IZS je řešena v samostatné kapitole „Specifikace požadavků na integraci IS ZZS s NIS IZS“	Splňuje
OŘ 45	First responder	Integrace s paralelním systémem First responderů v rozsahu:	Splňuje

		- komunikace se systémem FR na bázi SOAP služeb, detailní popis rozhraní dostane uchazeč na vyžádání - automatický výběr událostí vhodných pro nasazení FR (na základě podmínek na bázi naléhavosti a indikace) - předání události systému FR s omezenou sadou dat - získání informace o oslovených FR - získání informace o FR, kteří se do akce zapojili, včetně kontaktních údajů - vizualizace FR oslovených i zapojených v rámci GIS s definovanou anonymizací (skrytí identifikace nezúčastněných responderů) - chatovací komunikace se zúčastněnými respondery - automatické ukončení akce pro FR za definovaných podmínek nebo manuálně	
OŘ 45	Aplikace záložního dispečinku	Pro doby nedostupnosti systému IS OŘ, ať už plánované nebo havarijní, je v rámci IS ZD ZZS implementován jednoduchý formulář pro nouzové zakládání událostí, výjezdů a pacientů. Takto vzniklé entity musí být zpětně přenositelné do systému IS OŘ. Z toho důvodu bude rozhraní k systému ZD ZZS umožňovat: - zpětný příjem nových událostí, pacientů a výjezdů (dále jen elementů) - přiřazení identifikátorů těchto elementů na straně IS OŘ a předání identifikátorů do prostředí IS ZD ZZS na základě identifikátorů IS ZD ZZS - další zpracování elementů jako by vznikly přímo v prostředí IS OŘ - rozhraní musí také umožnit založení sekundárního transportu do fronty čekajících sekundárních transportů a to včetně žádajícího a cílového zařízení, času naplánování překlady apod.	Uchazeč nemá implementován zpětný příjem událostí ze ZD. Bude doplněno.
OŘ 46	AML	Systém musí umět zpracovat data ze systému lokalizačních SMS přicházejících s hovorem (dále jen AML). Systém vyhodnotí z došlých zpráv přesnost doručené informace a podle této přesnosti zobrazí rozdílné ikony v GIS, které určují lokalitu dodanou v SMS. Spolu s upřesňujícími SMS bude také upřesněna lokalita prezentovaná v GIS a podle přesnosti se také změní ikona. Systém umožní založení události v místě dodaném systémem AML včetně prezentace souřadnice v adresní podobě.	Splňuje
OŘ 47	Externí „Aplikace záchranka“	Pokud bude hovor doprovázet zpráva ze systému externího poskytovatele mobilní aplikace Záchranka (Aplikace Záchranka, z.ú.), bude informace o přijetí této zprávy zobrazena neblokujícím způsobem bez nutnosti odbavení a v GIS bude zobrazena ikona v místě volajícího obsahující informace získané ze zprávy. Informace získané ze zprávy spolu s možností převzít zvolené položky budou také součástí hlavní aplikace. Poloha v GIS bude aktualizována s případnými aktualizacemi polohy volajícího ze strany aplikace. Aktuální rozhraní aplikace dodá její provozovatel, kontakt: info@zachrankaapp.cz	Splňuje

7.3.4 Uživatelský interface IS Dispečer RCS

V této kapitole Uchazeč prezentuje Zadavateli náhled na grafický vzhled aplikace Dispečer RCS. Jde pouze o příklad, kompletní popis systému je rozsáhlý a bude Zadavateli dodán v rámci realizace.

Vzhled aplikace lze plně konfigurovat – umístění jednotlivých dokovatelých oken, umístění otevíracích oken, rozložení gridů, zobrazování sloupců v gridech a atp. Výsledné rozložení pak lze uložit jako defaultní pro celé OŘ, nebo pro jednotlivé uživatelské role. Uživatel může mít nastaveno více rolí, mezi rolemi se pak lze přepínat online bez nutnosti odhlášení a opětovného přihlášení. Aplikace po změně role překreslí okna do příslušného rozložení.

Ukázka rozložení obrazovky pro roli Dispečer:



Ukázka rozložení obrazovky pro roli Call-taker



Ukázka okna s integrovaným GIS



Důležitá okna/panely aplikace jsou dokovatelné. Lze je rozmístit na libovolný počet obrazovek a seskupit dle potřeby vedle sebe, pod sebe, nebo do záložek.

Příklady dokovatelných oken

- Aplikační zprávy
- Detail případu
- GIS
- Komunikátor
- Nástěnka
- Nejbližší výjezdové skupiny (návrh vhodných volných VS s nejkratším dojezdem)
- Panel avíz (panel ručně spouštěných konfigurovatelných akcí)
- Panel spolupráce – zahrnuje spolupráci s NIS, FR, ostatními složkami
- Panel tlačítek (tlačítka pro rychlé změny stavu vybrané VS)
- Přehledy případů

- Přehled nabíraných případů
- Přehled čekajících případů
- Přehled plánovaných případů
- Přehled právě řešených případů
- Přehled uzavřených případů
- Přehled s volitelnou množinou charakterů událostí
- Přehledový panel posádek (konfigurovatelný, vizualizace VS)
- Přehledový panel složek (konfigurovatelný, vizualizace složek včetně FR)
- Přehrávač záznamů
- Volná lůžka
- Vstupní fronta
- Zprávy k případu (příjem, potvrzování a odesílání zpráv s možností filtrace na subsystém)
 - Ručně vkládané zprávy dispečinku
 - SMS
 - Systémové zprávy s vazbou na případ
 - Zprávy na pager
 - Zprávy z/do navigace
 - Zprávy z/do NIS
 - Zprávy z/do O2 SOS (FR)

Příklady otevíracích oken

- Kontakty (možnost dohledání kontaktu, odeslání SMS, emailu)
- Log přehrávání záznamů uživateli
- Log synchronizace do dokumentace
- Log vyrozumívacího systému
- Log datových vět z/na NIS
- Log zpráv z mobilní Záchranky
- Místopisný helper pro vyhledávání adres
- Návrhář posádek
- Okno pro editaci posádky
- Okno pro rychlou editaci pacienta
- Okno pro velkou editaci případu (vč. časů VS a pacientů)
- Okno pro založení nového případu
- Okno pro založení uzavřeného případu
- Přehled odstraněných případů
- Přehled zlomyslných hovorů
- Přijaté a odeslané SMS
- Seznam výjezdových skupin v systému
- Seznam First responderů v systému
- Seznam složek IZS v systému
- Seznam indikací
- Seznam charakterů případu
- Seznam příznaků případu
- Zprávy z mobilní aplikace

Příklady rychlých voleb kontextových menu

- Případ
 - Telefonický hovor oznamovateli
 - SMS oznamovateli
 - Telefonický hovor 3. Ruka
 - SMS 3. Ruce
 - Zobrazení logu DV z/na NIS
 - Zaměření v GIS
 - Přeposlání případu do Zdravotnické dokumentace
- Pacient
 - Generování žádanky o transport

- Odstranění pacienta
- Přeposlání do Dokumentace
- Vyřešení pacienta
- Výjezdová skupina
 - Odeslání SMS
 - Odvolání VS od případu
 - Opětovný tisk PKV
 - Přeposlání do Zdravotnické dokumentace
 - Sledování auta v GIS
 - Telefonický hovor výjezdové skupině
 - Zrušení rendez-vous
 - Zaměření v GIS

Výše uvedené seznamy nejsou kompletní, jde pouze o příklady. Podrobný a kompletní popis systému bude Zadavateli dodán v rámci realizace projektu.

7.3.5 Integrovaný GIS

Nabízené řešení zahrnuje jak moduly vlastního operačního řízení, tak úzce integrované moduly GIS. GIS moduly tohoto komplexního IS OŘ splňují veškeré funkční i nefunkční požadavky uvedené v zadávací dokumentaci na tuto veřejnou zakázku a požadovaný rozsah funkcionalit díky úzké vzájemné integraci operačního dispečinku a GIS dokonce překračují.

Řešení tedy bude dodáno včetně vlastních modulů a klienty GIS při splnění všech funkčních i nefunkčních požadavků uvedených v zadávací dokumentaci a pokrytí všech stávajících funkcionalit GIS zadavatele.

Po celou dobu podpory bude, kromě samotné servisní podpory software, zajištěno následující:

- Mapové podklady a objekty RUIAN budou přebírány ze stávajícího prostředí GIS IBC nebo NIS IZS, v případě potřeby budou uchazečem zajištěny aktualizace mapových podkladů a prvků RUIAN v minimálně čtvrtletním intervalu.
- Bude zajištěn stávající rozsah zakládání událostí z GIS (vyhledávání místa události min. ve stávajícím rozsahu, zobrazení událostí a jejich stavu v mapě dle stávajícího rozsahu, vizualizace spolupracujících First responderů, stávající rozsah POI, pomístních názvů apod.),
- GIS bude obsahovat rozhraní pro dynamické zobrazení ať už jednobodových objektů (např. místo volajícího z AML) s volitelnou grafikou zobrazení, vrstev s více body (např. polohy vozidel, lokalizace pracovníků Horské služby apod.) a vrstev pro vyznačení oblastí (např. čas doletu LZS apod.), interface bude řešen cestou webových služeb (SOAP, REST) nebo sdílenou databází s umožněním zápisu ze strany Zadavatele.
- Budou implementovány funkcionality stávajícího propojení GIS a prostředí IBC MSK, jako
 - zobrazení lokalizace volání z dat získaných od mobilních operátorů,
 - zobrazení lokalizace pevných linek získaných ze systému Info35,
 - zobrazení statusů vozidel a jejich kombinace s polohou vozidla zaslanou přes rozhraní definované v předchozím bodě.

GIS moduly nabízeného řešení IS OŘ jsou postaveny na standardní technologii užívané v rámci IS OŘ na celorepublikové úrovni Hasičským záchranným sborem ČR a také částí zdravotnických záchranných služeb.

Nabízené GIS moduly IS OŘ přinášejí uživateli maximální uživatelský komfort, možnost přizpůsobení pracovního prostoru individuálním potřebám, vysokou rychlost odezvy, stabilitu a bezpečnost aplikace i možnost jejího využití v off-line režimu. Moduly se s využitím Internetu samy instalují a aktualizují a spojují tak výhody webových i desktopových aplikací spolu se zajištěním všech nutně vysokých nároků na takto kritické systémy.

7.3.6 Automatické akce

Dispečerská aplikace disponuje velkou škálou konfigurovatelných parametrů. Za zmínku stojí konstrukce automatických akcí, která umožňuje jednotlivým zákazníkům Uchazeče přizpůsobit svůj systém na míru vlastním požadavkům a prostředí a nastavit jeho automatické reakce pro interakce s okolím. Pracovníci dispečinku tak mají větší prostor pro řešení nestandardních situací, protože standardní stavy za ně ošetří systém sám. Administrátor systému má možnost nastavit celou škálu automatických reakcí systému, jako jsou:

- Odeslání SMS
- Prozvonění telefonu
- AMDS
- Vyslání selektivy
- Odeslání emailu
- Odeslání zprávy do navigace
- Odeslání zprávy do NIS
- Odeslání zprávy O2 SOS
- Upozornění uživatele aplikace

Každá z těchto akcí může mít více adresátů a výběr adresáta pro výše uvedené aktivity může být dynamický. Jako příjemce lze nastavit:

- Členy posádky výjezdové skupiny
- Členy posádky výjezdové skupiny u případu
- First respondera
- Napevno zadaný kontakt
- Oddělení zdravotnického zařízení
- Osobu z kontaktů
- Skupinu kontaktů
- Složku IZS
- Výjezdovou skupinu
- Výjezdové skupiny u případu
- Zaměstnance ZZS
- Zdravotnické zařízení

Automatické akce se spouští v reakci na nějaké aktivity systému, které proběhly a pouze za určitých splněných podmínek. Takovou hlídanou aktivitou může být:

- Přidání příznaku k případu
- Vyžádání spolupráce
- Zadání avíza k případu
- Založení pacienta
- Změna adresy případu
- Změna klasifikace případu
- Změna naléhavosti případu
- Změna stavu případu
- Změna stavu výjezdu výjezdové skupiny

A nakonec provedení akce můžeme podmínit:

- Naléhavostí případu
- Stavem případu
- Klasifikací
- Výjezdovou skupinou
- Stavem výjezdové skupiny
- Avízem u případu
- Doplňkovou naléhavostí

- Výzvou do terénu
- Příznakem u případu
- Původcem události
- Spolupracující složkou, nebo FR
- Tím zda je u případu více výjezdů než jeden

Rovněž texty do textových zpráv lze sestavovat dynamicky s použitím jednoduché gramatiky, která byla právě za tímto účelem navržena. Tam, kde chceme, aby se vložila např. naléhavost případu, napíšeme pouze %PRIP.NALEHAVOST% a systém zajistí překlad na naléhavost případu z kontextu.

Ani zde neuvádíme plnou škálu možností, protože jednotlivé typy akcí mohou v závislosti na typu akce disponovat ještě dalšími možnostmi nastavení. Například je lze plánovat, pozdržet, podmiňovat spuštění, nebo provazovat.

7.3.7 Integrace komunikačních technologií

Klientská aplikace ovládání rádií bude:

- integrována do stávajícího prostředí touchscreenu IBC, tedy musí splňovat integrační požadavek na běh aplikace v rámci prostředí touchscreenu
- musí umožnit jednoduché ovládání v prostředí dotykového monitoru, tedy veškeré ovládací prvky musí být dostatečně velké a logika ovládání musí zjednodušovat maximálně práci operátora (např. při zaklíčování otevřít příposlech kanálu, signalizovat jasně příchozí volání včetně volacího znaku volajícího, kanálu na kterém volá apod., možnost práce volitelně v otevřeném a uzavřeném režimu atp.)
- nabízet funkce pro integraci do IS tak, aby spolu s IS tvořil funkční celek a byly splněny všechny požadavky na funkčnost IS ve vztahu k radiostanicím
- zvukový výstup a vstup musí být realizován přes vstup a výstup stávajícího PC dispečera

	Požadavek	Popis	Poznámka
INT 01	Digitální radiostanice sítě ZZS (Mototrbo)	Integrace digitálních radiostanic Mototrbo je řešena z paralelního projektu „Digitalizace radiové sítě ZZS MSK“ a dodávka přímé integrace není součástí tohoto plnění. Předmětem dodávky z této zakázky je podpora a integrace všech funkcí rozhraní systému digitálních radiostanic, jako je možnost přímé volby zvolené posádky při výzvě nebo z panelu posádek na vozidlové i ruční radiostanici včetně následné interakce ovládání radiostanic na touch screenech apod. Integrace předávání statusů bude probíhat cestou IS ZD a není předmětem dodávky. Dodavatelem řešení integrace radiostanic Mototrbo je dodavatel digitální radiosítě ZZS, tj. společnost VH-COM, s.r.o. – kontakt: info@vhcom.cz. Společnost VH-COM, s.r.o. se zavázala, že poskytne všem potenciálním dodavatelům podklady pro integraci a součinnost při implementaci za zcela shodných podmínek (viz příloha č. 6 zadávací dokumentace).	Splňuje

INT 02	Digitální radiostanice Matra	Integrace LCT Pegas Matra přes standardní API spolu s rozšířením o podporu volacích skupin: • Integrace 6ti linkově připojených terminálů (LCT) • přenos audio signálu z/od integrované radiostanice v původní kvalitě s minimálním zpožděním (zpoždění do 1s) • zpracování podpory individuální komunikace i otevřené komunikace v režimu hovorových skupin TG (Talk Group) nebo v režimu otevřených kanálů MOCH (Multi-site Open Channel). • možnost ovládání integrované radiostanice z více pracovišť současně • rozhraní pro záznam komunikace v ceně spolu s integrací do stávajícího nahrávacího zařízení Redat (bude-li nutná změna/rozšíření počtu licencí, pak také pořízení těchto licencí v rámci projektu, resp. předmětu plnění) • komunikace mezi integrujícím prvkem a pracovišti musí probíhat pomocí standardní sítě ethernet • zpracování statusů s volitelným potvrzením přes SMS systému Matra Pegas • integrace do IS ZZS minimálně v rozsahu: ○ Volitelně vyvolání volby individuální komunikace vozidlové radiostanice vozidla přiřazeného posádce při výzvě nebo na základě volby u posádky ○ Volitelně vyvolání volby individuální komunikace ruční radiostanice přiřazen výjezdové skupině při výzvě nebo na základě volby u posádky • Integrace podpory hovorových skupin (TKG) včetně jejich správy – v rozsahu poskytovaném aplikačním rozhraním systému Pegas • Integrace musí proběhnout pomocí nativního aplikačního rozhraní výrobce radiostanic včetně případných hardwarových prvků určených pro danou integraci - za tímto účelem je povinnou součástí využití rozhraní sítě Tetrapol dodaného z KSP MSK, jehož dodavatelem je Pramacom Prague spol. s r.o. je od roku 2003 na základě alianční smlouvy s partnerskou společností EADS exkluzivním dodavatelem pro systém PEGAS. • systém musí respektovat standardy výrobce technologie radiového systému Pegas a kromě kompatibility se současnou verzí softwaru sítě zajistit i plnou kompatibilitu s verzí softwaru sítě 35.08, v rámci rozšířené podpory také musí být zajištěna kompatibilita s dalšími verzemi	Splňuje
INT 03	Telefonie	Systém předávání hovorů musí zohlednit tyto stavy dispečera: • není přihlášen (není dostupný), • má hovor (nesmí mu být přepojen hovor, je ve stavu zaneprázdněn), • volný.	Splňuje

		Tyto stavy musí být získávány z prostředí VSS IBC a stejně tak musí být reportovány do VSS IBC stavy ovlivňující příjem dalších volání ve smyslu: • aplikace IS OŘ je spuštěna, je možno zahájit příjem TV (zrušení stavu zaneprázdněn) • pracovník má aktuálně rozpracovanou událost, která ještě nebyla předána do IS OŘ, je tedy nutné pozdržet příjem dalšího volání (do předání události je pracovník ve stavu zaneprázdněn).	
INT 04	Pagingový systém	Je integrován cestou IS ZD přes volání webové služby a systém musí integrovat funkce IS ZD pro zasílání zpráv přes systém pagerů za účelem splnění požadavků pro předávání dat na pager v rámci IS OŘ apod.	Splňuje
INT 05	SMS	Do systému bude integrováno rozhraní SMS konektoru společnosti T-Mobile, který má ZZS aktivován a jehož rozhraní bude dodáno při analýze. Systém integrace musí umožnit konfigurovatelnou definici zpráv, tedy umožnit uživateli deklarovat složení SMS z proměnných systému (např. definicí pomocí textu se zástupnými znaky apod.), tak aby mohla být v průběhu životního cyklu IS volně uživatelem měněna. Tato definice musí být závislá na typu zprávy (SMS při výzvě, SMS pro vedení a mluvčího, SMS mimořádné události apod.)	Splňuje
INT 06	AMDS	Dle integračních požadavků IBC bude do IS pro případy mimořádných událostí nebo předání výzvy zintegrován také systém AMDS. Integrace umožní v rámci IS pomocí deklarovaných skupin a výběrů (např. pomocí výběru dle funkce a oblasti zaměstnance) zadat vyvolání dané skupiny zaměstnanců s předáním zprávy zadané obsluhou IS formou textového zadání, které bude následně převedeno pomocí funkce Text-To-Speech a hlasově předáno určené skupině zaměstnanců, včetně předání souhrnné zprávy o výsledku doručení. Tento proces musí být proveden tak, aby v průběhu předávání zpráv byl IS plně k dispozici, tedy musí probíhat asynchronně nebo na pozadí.	Splňuje
INT 07	Nahrávání komunikace	Pro nahrávání bude využito stávajícího nahrávacího zařízení Redat. Bude-li nová integrace vyžadovat rozšíření stávajících licencí, musí být tyto pořízeny v rámci projektu. Integrace musí umožnit provázání události se záznamem a umožnit přehrání, nebo alespoň výběr přidruženého hovoru v externí aplikaci přímo ze systému OŘ.	Splňuje
INT 08	Sekvence akcí	Systém musí umožnit definici posloupnosti akcí jako je: • zaslání SMS (viz. integrace SMS), • odeslání zprávy na pager, • automatický hlasový hovor (tzv. AMDS), vytvořený buď z nahrávky nebo syntézou hlasu z textu, • odeslání emailu, • vytištění příkazu k výjezdu (cestou IS ZD), • odeslání selektivní volby,	Splňuje



		• odeslání/aktualizací záznamu ve zdrav. dokumentaci nebo mobilním řešení tak, aby bylo možno volitelně v průběhu životního cyklu IS deklarovat prováděné akce v závislosti na typu události a předchozích akcích a to i v interakci s uživatelem aplikace. Tedy např. deklarovat posloupnost akcí při výzvě (tisku příkazu, odeslání selektivní volby, odeslání pagerové zprávy, AMDS, SMS apod.) a to i v závislosti na potvrzení/nepotvrzení provedení/převzetí předchozí akce, případně s dotazem na obsluhu o potvrzení provedení následující akce apod. Totéž např. v případě mimořádné události, tedy např. v případě nedoručení zprávy přes AMDS zaslat automaticky SMS s daným sdělením apod. Dané posloupnosti musí být deklarovatelné v administračním modulu systému OŘ.	
--	--	---	--

7.3.8 Integrace IS OŘ s NIS IZS

Napojení IS ZZS na NIS IZS bude zajištěno paralelními cestami jednak přímo do NIS a zároveň do VSS IBC za účelem zajištění redundance spojení. Účelem je zachování ostrovního režimu IBC v případě ztráty spojení do NIS, tedy vytvoření „lokálního“ NIS, pokud by došlo ke ztrátě konektivity nebo výpadku serverové infrastruktury NIS IZS. **IS OŘ zohlední skutečnost, že data z NIS IZS přichází zdvojnásobena (jednou přímo přes VSS IBC, jednou cestou NIS IZS) a obsluze vždy předá pouze jednu z nich (nutná filtrace identických informací).**

- Systém pro Operační řízení zajistí předávání, výměnu informací podle stanovených kritérií v těchto oblastech:
 - Informace a data o událostech – výjezdech ZZS na místa událostí
 - Informace a data o operační situaci na místě zásahu
 - Ostatní obecné zprávy dle specifikovaného protokolu
 - Informace a data o stavech výjezdových skupin a jejich přiřazení k řešeným událostem
 - Aktualizace společných číselníků s NIS IZS pro zajištění výměny informací o událostech, operační situaci a silách a prostředcích

IS OŘ splňuje rovněž požadavky na další nedokumentované funkcionality implementované po dokončení studie:

- Slučování událostí
- Více míst událostí u jedné události
- Význam souřadnice
- Atomicita adresy události (elementu určení Mista v DV)
- Práce s položkou Co se stalo
- Místo oznámení/AML
- Stav součinnost
- POI
- eCall
- Vícenásobné vyžádání součinnosti

7.4 Testovací provoz, dokumentace a školení

Dodaný systém musí být dodán včetně dokumentace a projde zkušebním provozem.

7.4.1 Dokumentace a testování

- Délka kompletního **zkušebního provozu** IS ZZS bude probíhat **2 měsíce**, kdy minimálně **1 měsíc** bude v testovacím prostředí, kde bude možné nasimulovat veškeré funkcionality prostředí ostrého (krom funkcionalit NIS), pokud nebudou nalezeny chyby odporující nasazení do ostrého provozu, bude zahájen zkušební provoz v ostrém prostředí trvající minimálně 1 měsíc, kdy bude ověřena funkčnost v plné zátěži.
- Testovací prostředí nesmí ovlivnit běh produkčního prostředí
- Bude dodána dokumentace systému v rozsahu:
 - **Bezpečnostní studie**, která bude sloužit k ošetření bezpečnostních rizik při nakládání s daty pacientů a k identifikaci a ošetření rizik spojených s provozem informačních systémů. Bezpečnostní studie musí řešit ochranu před napadením a opatření proti ztrátě dat či jejich zneužití.
 - **Implementační studie** popisující vazby na výchozí stav a stávající technologie, potřebné HW a SW technologie dodávané uchazečem, návaznost jednotlivých kroků a etap, které vedou k uvedení produktu do produktivního provozu, včetně harmonogramu implementace, tj. dodávky a zapojení předmětu plnění - budou definovány hlavní fáze realizace plnění, kritické milníky, odpovědné osoby, případně subjekty.
 - **Popis funkčnosti zařízení a systémů z pohledu uživatele** tak, aby byl uživatel schopen práce s předmětem plnění. Pokud je předmět plnění integrován s jiným systémem, dokumentace bude obsahovat i popis napojení předmětu plnění na další systém v rozsahu nezbytném z hlediska práce uživatele.
 - **Popis předmětu plnění z hlediska jeho zapojení do stávající infrastruktury a informačního systému** (rozhraní a služby), včetně popisu jeho správy, údržby.
 - **Zápisy z jednání**

7.4.2 Školení

- Uchazeč zajistí školení pracovníků uživatele. Cílem je, aby pracovníci uživatele byli seznámeni s jednotlivými částmi plnění a naučili se s nimi pracovat v rozsahu, který je nezbytný pro zajištění provozu, údržby a zjištění nestandardních stavů systému a identifikace jejich možných příčin. Školení bude rozděleno na správce a uživatele systému kdy:
 - školení uživatelů bude pro max. 50 účastníků ve čtyřech skupinách v nutném rozsahu, každá skupina bude školená v jiný den
 - školení administrátorů bude pro max. 5 správců v nutném rozsahu
- Školení bude probíhat v prostorách IBC MSK.
- Veškeré náklady na zajištění školení jsou zahrnuty v ceně odpovídající části předmětu plnění.

7.5 Záruční podmínky

Uchazeč poskytne záruku na systém v délce 5 let, kdy požadované odstranění vady díla v rámci záručních podmínek bude vázáno na závažnost, prioritu odstranění a rozsah vady dodaného díla. Vada díla, tedy zpravidla událost spojená s výpadkem informačního systému nebo jeho části anebo snížením kvality funkcí IS, bude hlášena deklarovanému kontaktu uchazeče, který musí být nepřetržitě dostupný a to telefonicky (kategorie A, B) a zároveň datovou cestou (e-mail, helpdesk uchazeče) u všech problémů. Zpravidla jde o zjištěný problém technologie, chybu v kódu software, použitém řešení a nástrojích a případně části IS, který není v souladu s technickou specifikací díla nebo se dostal do poruchy nebo chybového stavu (dále jen **incident**). Jde zejména o:

- neplánovaná přerušení běhu informačního systému,
- omezení kvality běhu informačního systému,

- poškození/porucha komponenty informačního systému, která zatím neovlivnila běh celého systému.

Priorita incidentů

- **A – Urgentní:** IS na který je uchazeč povinen poskytovat záruku nebo jeho část je zcela nefunkční, neumožňuje práci uživatelů se systémem.
- **B – Závažné:** IS na který je uchazeč povinen poskytovat záruku nebo jeho část je částečně nefunkční, umožňuje částečné poskytování služeb, po přechodnou dobu se sníženým uživatelským komfortem nebo neumožňuje zcela práci minoritní aktuálně zastupitelné části uživatelů.
- **C – Ostatní:** jakákoliv chyba malého rozsahu nespádající do výše dvou uvedených priorit A, B – nebrání neodkladně užívání IS nebo jeho části, ale nejsou v souladu s technickou specifikací díla.

Budou umožněny dva stupně odstranění vady za účelem zmírnění požadované doby na celkové odstranění vady:

Překlenutí vady – doba, zmírňující požadavek na urychlené odstranění vady a poskytuje uchazeči možnost dočasného řešení incidentu, tedy zprovoznění do stavu, kdy je odstraněna akutní nefunkčnost (např. obnoven běh IS restartem služby nebo zařízení, provedením dočasného downgrade, dočasné vyřazení chybující části/služby pokud je postradatelná apod.) a pracuje se na finálním odstranění vady.

Vyřešení incidentu / odstranění vady a předání zadavateli k ověření vyřešení – doba, která uplyne od přijetí incidentu po předání řešení k ověření. Doba potřebná na ověření vyřešení ze strany zadavatele 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. S ohledem na sjednaný režim 24x7 běží veškeré lhůty bez omezení také mimo pracovní dobu či ve dnech pracovního klidu.

Zadavatel požaduje v rámci záručních podmínek dodržení max. doby překlenutí vady a doby vyřešení dle níže uvedené tabulky.

	Priorita A	Priorita B	Priorita C
Doba na překlenutí vady	4 hod.	8 hod.	24 hod.
Doba vyřešení	48 hod.	72 hod.	5 dní

7.6 Licencování

Budou dodány následující licence systému pro operační řízení:

- 4 instance aplikačních serverů „včetně příslušenství“ (registru služeb apod.)
- 12 plovoucích aktivních klientů operačního řízení všech druhů (klient OŘ, klient integrace radiostanic apod..)
- 15 plovoucích klientů v režimu, kdy budou aplikace nainstalovány a využity jen v případě mimořádné události

7 instancí klientské aplikace bude před předáním nainstalováno do prostředí záložního dispečinku v Opavě, kde budou spuštěny v případě výpadku IBC a budou komunikovat se záložní replikovanou databází.

Licence budou dodány jako „plovoucí“, tedy uváděný počet znamená počet současně spuštěných instancí aplikace.

