

Č. smlouvy objednatele: ...<sup>41</sup>... /2017

Č. smlouvy zhotovitele: OP-6131305HA

# Smlouva na implementaci eCall do systému TCTV 112

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění  
(dále jen „občanský zákoník“)

(dále jen „smlouva“)

## Článek I. Smluvní strany


### 1. Česká republika – Ministerstvo vnitra

se sídlem: Nad Štolou 936/3  
170 34 Praha 7  
IČ: 00007064  
DIČ: CZ00007064  
Zastoupená: Ministerstvem vnitra-generálním ředitelstvím Hasičského  
záchranného sboru České republiky  
brig. gen. Ing. Františkem Zadinou,  
náměstkem generálního ředitele HZS,  
Kontaktní adresa: MV-GŘ HZS ČR, Kloknerova 26, 148 01 Praha 414  
Bankovní spojení:   
Číslo účtu:  
Kontaktní osoba  
E-mail :  
Telefon:

(dále jen „objednatel“)

a

### 2. O2 IT Services s.r.o.

Sídlo/místo podnikání Za Brumlovkou 266/2, Michle, 140 00 Praha 4  
Kontaktní adresa: Za Brumlovkou 266/2, Michle, 140 00 Praha 4  
IČ: 02819678  
DIČ: CZ02819678  
Zastoupená Martinou Michalcovou, na základě pověření ze dne 28.11.2016  
Bankovní spojení:   
Číslo účtu:  
Kontaktní osoba:

(dále jen „zhotovitel“)

## Článek II.

### Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést dílo specifikované v čl. II. odst. 2 smlouvy (dále jen „dílo“) za podmínek v této smlouvě stanovených. Předmětem smlouvy je rovněž závazek objednatele dílo za podmínek stanovených touto smlouvou převzít ve smyslu § 2604 občanského zákoníku a zaplatit zhotoviteli ve smyslu § 2610 občanského zákoníku za provedené dílo sjednanou cenu dle článku IV. odst. 1 smlouvy.
2. Specifikace díla - Implementace eCall do systému TCTV 112:
  - Rozšíření telefonní části systému TCTV 112 o nové funkční bloky pro příjem a dekodování public eCall
  - Úprava aplikační části TCTV 112 pro zajištění prezentace a vizualizace informací získaných z eCall MSD (Minimální Sada Dat)
  - Úpravy datového a procesního modelu aplikační části TCTV112
  - Úpravy v oblasti statistik TCTV 112
  - Implementace nových rozhraní (VIN dekoder, centrální registr vozidel, EUCARIS, JSDI)
  - Implementace rozhraní pro komunikaci s poskytovateli služeb systémů privátních eCall
  - Úpravy GIS klienta TCTV 112 v souvislosti s vizualizací eCall dat
  - Návrh a realizace přenosu eCall dat do informačních systémů operačního řízení složek IZS

Detailní popis díla včetně požadované součinnosti ze strany objednatele je uveden v Příloze č. 1.

## Článek III.

### Způsob a termín provedení prací a jejich akceptace

1. Zhotovitel je při provádění díla povinen postupovat s odbornou péčí, podle svých nejlepších znalostí a schopností, přičemž je při své činnosti povinen chránit zájmy a dobré jméno objednatele a postupovat v souladu s jeho pokyny. V případě nevhodných pokynů objednatele je zhotovitel povinen na nevhodnost těchto pokynů objednatele písemně upozornit.
2. Práce na díle dle čl. II odst. 2 smlouvy budou zahájeny neprodleně od nabytí účinnosti této smlouvy. Dílo bude prováděno dle časového harmonogramu, který je uveden v příloze č. 3 této smlouvy.
3. Objednatel se zavazuje, že v případě potřeby umožní zhotoviteli přístup na základě předchozí dohody do budov objednatele, všech HZS krajů a HZS hl. m. Prahy a dalších lokalit dle potřeb a charakteru veřejné zakázky.
4. O převzetí dokončeného díla bude zhotovitelem vyhotoven protokol o převzetí díla (dále jen „protokol“) ve třech (3) vyhotoveních, který bude podepsán oběma smluvními stranami a každá ze smluvních stran obdrží po jednom (1) vyhotovení protokolu a jedno (1) vyhotovení bude přiloženo k faktuře. Vzor protokolu je uveden v příloze č. 2 této smlouvy. Převzetí díla proběhne na adrese MV – GR HZS ČR, Kloknerova 26, 148 01 Praha 414.

5. Objednatel je oprávněn odmítnout převzetí díla pouze v případě, že dílo nebude způsobilé sloužit svému účelu v souladu s touto smlouvou, přičemž v takovém případě objednatel důvody odmítnutí převzetí díla písemně zhotoviteli sdělí, a to nejpozději do pěti (5) pracovních dnů od původního termínu, kdy mělo být dílo objednatelům převzato. Na převzetí díla po odstranění vytknutých vad, pro které nebylo dílo objednatelům převzato, se použijí výše uvedená ustanovení tohoto článku.

#### Článek IV.

##### Cena a platební podmínky

1. Smluvní strany se dohodly, že za provedené dílo ve smyslu § 2604 občanského zákoníku podle této smlouvy objednatel zaplatí zhotoviteli cenu prací ve výši:

Cena bez DPH v Kč	14.560.500,- Kč
sazba 21% DPH v Kč	3.057.705,- Kč
Celková cena s DPH v Kč	17.618.205,- Kč

Slovy celkem: sedmnáct milionů šest set osmnáct tisíc dvě sta pět korun českých

2. Tato sjednaná cena je konečná a zahrnuje zejména veškeré výlohy, výdaje a náklady vzniklé zhotoviteli v souvislosti s provedením díla. Sazba DPH bude v případě její změny stanovena v souladu s platnými právními předpisy.
3. Cena bude zaplácena objednatelům v souladu s ustanovením § 2610 občanského zákoníku na základě faktury vystavené zhotovitelem po provedení díla. Faktura (daňový doklad) vystavená zhotovitelem po převzetí musí obsahovat náležitosti stanovené právními předpisy, evidenční číslo projektu, evidenční číslo smlouvy a dále vyčíslení zvlášť ceny prací bez DPH, zvlášť DPH a celkovou cenu díla včetně DPH.
4. Smluvní strany se dohodly, že platba bude provedena v českých korunách (CZK) výhradně na účet prodávajícího uvedený v čl. I. smlouvy. Uvedený účet zhotovitele musí být veden v registru plátců DPH. Porušení této zákonné povinnosti je považováno za podstatné porušení této smlouvy.
5. Smluvní strany se dohodly na lhůtě splatnosti faktury v délce třiceti (30) kalendářních dnů ode dne prokazatelného doručení faktury objednatelům na kontaktní adresu objednatelů

**MV - GŘ HZS ČR pošt. příhr. 69**  
**Kloknerova 26**  
**148 01 Praha 414**

na faktuře bude jako objednatel uvedeno:

**ČR - Ministerstvo vnitra**  
**Nad Štolou 936/3**  
**170 34 Praha 7**

zastoupené – kontaktní adresa:

**MV – GŘ HZS ČR**  
**Kloknerova 26**  
**pošt. příh. 69**  
**148 01 Praha 414**

6. Cena se považuje za uhrazenou okamžikem odepsání fakturované ceny z bankovního účtu objednatele.
7. Zhotovitel je povinen přiložit k faktuře 1 vyhotovení protokolu o převzetí díla.
8. Pokud objednatel uplatní nárok na odstranění vady díla ve lhůtě splatnosti faktury, není objednatel povinen až do odstranění vady prací uhradit cenu prací. Okamžikem odstranění vady prací začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce třiceti (30) kalendářních dnů.
9. Objednatel nebude poskytovat zhotoviteli jakékoliv zálohy na úhradu ceny za dílo.
10. Objednatel je oprávněn před uplynutím lhůty splatnosti faktury vrátit bez zaplacení fakturu, která neobsahuje náležitosti stanovené touto smlouvou nebo budou-li tyto údaje uvedeny chybně. Zhotovitel je povinen podle povahy nesprávnosti fakturu opravit nebo nově vyhotovit. V takovém případě není objednatel v prodlení se zaplacením ceny za dílo. Okamžikem doručení náležitě doplněné či opravené faktury začne běžet nová lhůta splatnosti faktury v délce třiceti (30) kalendářních dnů.

#### Článek V.

##### **Povinnost mlčenlivosti**

1. Zhotovitel se zavazuje zachovávat ve vztahu ke třetím osobám mlčenlivost o informacích, které při plnění této smlouvy získá od objednatele nebo o objednateli či jeho zaměstnancích a spolupracovnících a nesmí je zpřístupnit bez písemného souhlasu objednatele žádné třetí osobě ani je použít v rozporu s účelem této smlouvy, ledaže se jedná:
  - a) o informace, které jsou veřejně přístupné, nebo
  - b) o případ, kdy je zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu.
2. Zhotovitel je povinen zavázat povinností mlčenlivosti podle odstavce 1 všechny osoby, které se budou podílet realizaci dle této smlouvy.
3. Za porušení povinnosti mlčenlivosti osobami, které se budou podílet na realizaci dle této smlouvy, odpovídá zhotovitel, jako by povinnost porušil sám.
4. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení účinnosti této smlouvy.
5. Veškerá komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím osob oprávněných jednat jménem smluvních stran, kontaktních osob, popř. jimi pověřených pracovníků.

#### Článek VI.

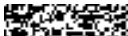
##### **Smluvní pokuty a odstoupení od smlouvy**

1. V případě nedodržení termínu provedení díla podle čl. III. ze strany zhotovitele, v případě nepřevzetí díla ze strany objednatele z důvodů vad díla je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové ceny za dílo za každý i započatý kalendářní den prodlení. Smluvní strany se dohodly, že zhotovitel není v prodlení s provedením díla v případě, že prodlení bylo způsobeno z důvodu na straně objednatele, zejména pokud objednatel neposkytne potřebnou součinnost zhotoviteli s plněním předmětu této smlouvy.
2. Jestliže zhotovitel poruší jakoukoli povinnost podle čl. V., zavazuje se zhotovitel uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 100 000,- Kč (slovy: tisíc korun českých) za každé jednotlivé porušení povinnosti.
3. Objednatel je povinen zaplatit zhotoviteli za prodlení s úhradou faktury po sjednané lhůtě splatnosti úrok z prodlení podle § 1970 občanského zákoníku.

4. Smluvní pokuta a úrok z prodlení jsou splatné do čtrnácti (14) kalendářních dnů ode dne jejího písemného uplatnění oprávněnou stranou vůči straně povinné.
5. Zaplacením smluvní pokuty a úroku z prodlení není dotčen nárok smluvních stran na náhradu škody ani povinnost zhotovitele provést práce dle této smlouvy. Výše náhrady škody je limitována celkem do výše sjednané ceny za dílo dle článku IV odst. 1 smlouvy
6. Smluvní strany jsou oprávněny od smlouvy odstoupit v souladu s ustanovením § 2001 a násl. Občanského zákoníku.
7. Za podstatné porušení smlouvy zhotovitelem, které zakládá právo objednatele na odstoupení od smlouvy, se považuje zejména:
  - a) prodlení zhotovitele podle časového harmonogramu o více než sedm kalendářních dnů,
  - b) prodlení při odstranění reklamovaných vad ve lhůtě stanovené podle čl. VII. odst. 3 smlouvy o více než sedm kalendářních dnů,
  - c) opakované porušení jakékoli povinnosti prodávajícího podle čl. V. smlouvy.
8. Objednatel je dále oprávněn od smlouvy odstoupit v případě, že:
  - d) vůči majetku zhotovitele probíhá insolvenční řízení, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku,
  - e) insolvenční návrh na zhotovitele byl zamítnut proto, že majetek zhotovitele nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení,
  - f) zhotovitel vstoupí do likvidace,
  - g) uvedený účet v čl. 1 smlouvy není po celou dobu účinnosti této smlouvy veden v registru plátců DPH.
9. Účinky každého odstoupení od smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od této smlouvy druhé smluvní straně. Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody, práva na úhradu smluvní pokuty a povinnosti mlčenlivosti.

## Článek VII

### Záruka a sankce za její nedodržení

1. Zhotovitel ručí za kvalitu jím provedeného díla dle této smlouvy po dobu 24 měsíců od data předání objednateli za podmínek uvedených v záruční listině.
2. Reklamace vad musí být provedena písemně.
3. Zhotovitel se zavazuje odstranit jím uznané reklamované vady ve lhůtě 30 dnů od doručení reklamace objednatele.
4. Zhotovitel je povinen v případě prodlení s vyřízením reklamace zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 1000,- Kč, a to za každý případ a za každý kalendářní den prodlení. Sjednanou smluvní pokutu je povinen zaplatit zhotovitel do čtrnácti (14) kalendářních dnů ode dne jejího písemného uplatnění objednatelem u zhotovitele.
5. Reklamace jsou ze strany objednatele řešeny pověřeným pracovníkem: 

## Článek VIII

### Ostatní ujednání

1. Smluvní strany jsou povinny bez zbytečného odkladu oznámit druhé smluvní straně změnu údajů v záhlaví smlouvy.

2. Zhotovitel není bez předchozího písemného souhlasu objednatele oprávněn postoupit práva a povinnosti z této smlouvy na třetí osobu.
3. Zhotovitel je povinen dokumenty související s realizací dle této smlouvy uchovávat nejméně po dobu deseti (10) let od konce účetního období, ve kterém došlo k zaplacení poslední části ceny, popř. k poslednímu zdanitelnému plnění dle této smlouvy, a to zejména pro účely kontroly oprávněnými kontrolními orgány.
4. Zhotovitel je povinen umožnit kontrolu dokumentů souvisejících s realizací dle této smlouvy ze strany objednatele a jiných orgánů oprávněných k provádění kontroly, a to zejména ze strany Ministerstva vnitra ČR, Ministerstva financí ČR, územních finančních orgánů, Nejvyššího kontrolního úřadu, případně dalších orgánů oprávněných k výkonu kontroly a ze strany třetích osob, které tyto orgány ke kontrole pověří nebo zmocní.
5. Zhotovitel je povinen ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole, ve znění pozdějších předpisů), spolupůsobit při výkonu finanční kontroly.
6. Zhotovitel je povinen upozornit objednatele písemně na existující či hrozící střet zájmů bezodkladně poté, co střet zájmů vznikne nebo vyjde najevo, pokud zhotovitel i při vynaložení veškeré odborné péče nemohl střet zájmů zjistit před uzavřením této smlouvy.
7. Zhotovitel bez jakýchkoliv výhrad souhlasí se zveřejněním své identifikace a dalších údajů uvedených ve smlouvě včetně ceny za dílo.

## Článek IX

### Závěrečná ustanovení

1. Kontaktní osoby smluvních stran uvedené v čl. I jsou oprávněny k poskytování součinnosti dle této smlouvy, nejsou však jakkoli oprávněny či zmocněny ke sjednávání změn nebo rozsahu této smlouvy.
2. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu poslední smluvní stranou.
3. Nestanoví-li tato smlouva jinak, řídí se vztahy mezi smluvními stranami občanským zákoníkem.
4. Tuto smlouvu lze měnit nebo zrušit pouze dohodou smluvních stran, a to písemnými listinnými dodatky číslovanými vzestupnou řadou.
5. Smluvní strany si nepřejí, aby nad rámec výslovných ustanovení této smlouvy byla jakákoliv práva a povinnosti dovozovány z dosavadní či budoucí praxe zavedené mezi stranami či zvyklostí zachovávaných obecně či v odvětví týkajícím se předmětu plnění této smlouvy, ledaže je ve smlouvě výslovně sjednáno jinak. Vedle shora uvedeného si strany potvrzují, že si nejsou vědomy žádných dosud mezi nimi zavedených obchodních zvyklostí či praxe.
6. Smluvní strany se zavazují, že veškeré spory vzniklé v souvislosti s realizací smlouvy budou řešeny smírnou cestou – dohodou. Nedojde-li k dohodě, budou spory řešeny před příslušnými obecnými soudy.
7. Tato smlouva je vyhotovena ve 3 (třech) stejnopisech, z nichž dva obdrží objednatel a jeden zhotovitel. Objednatel po podpisu této smlouvy vyznačí na všechny stejnopisy evidenční číslo této smlouvy.
8. Každá ze smluvních stran prohlašuje, že tuto smlouvu uzavírá svobodně a vážně, že považuje obsah této smlouvy za určitý a srozumitelný, a že jsou jí známy veškeré skutečnosti, jež jsou pro uzavření této smlouvy rozhodující, na důkaz čehož připojují

smluvní strany k této smlouvě své podpisy. Zhotovitel souhlasí s uveřejněním smlouvy na profilu zadavatele.

9. Nedílnou součástí této smlouvy jsou níže uvedené přílohy:

Příloha č. 1 – Popis prací

Příloha č. 2 – Vzor protokolu o předání provedených prací

Příloha č. 3 – Harmonogram plnění

Příloha č. 4 – Technický projekt

V Praze dne 17.5.2017

Za objednatele:



**brig. gen. Ing. František Zadina**  
náměstek generálního ředitele HZS ČR

V Praze dne 20.4.2017

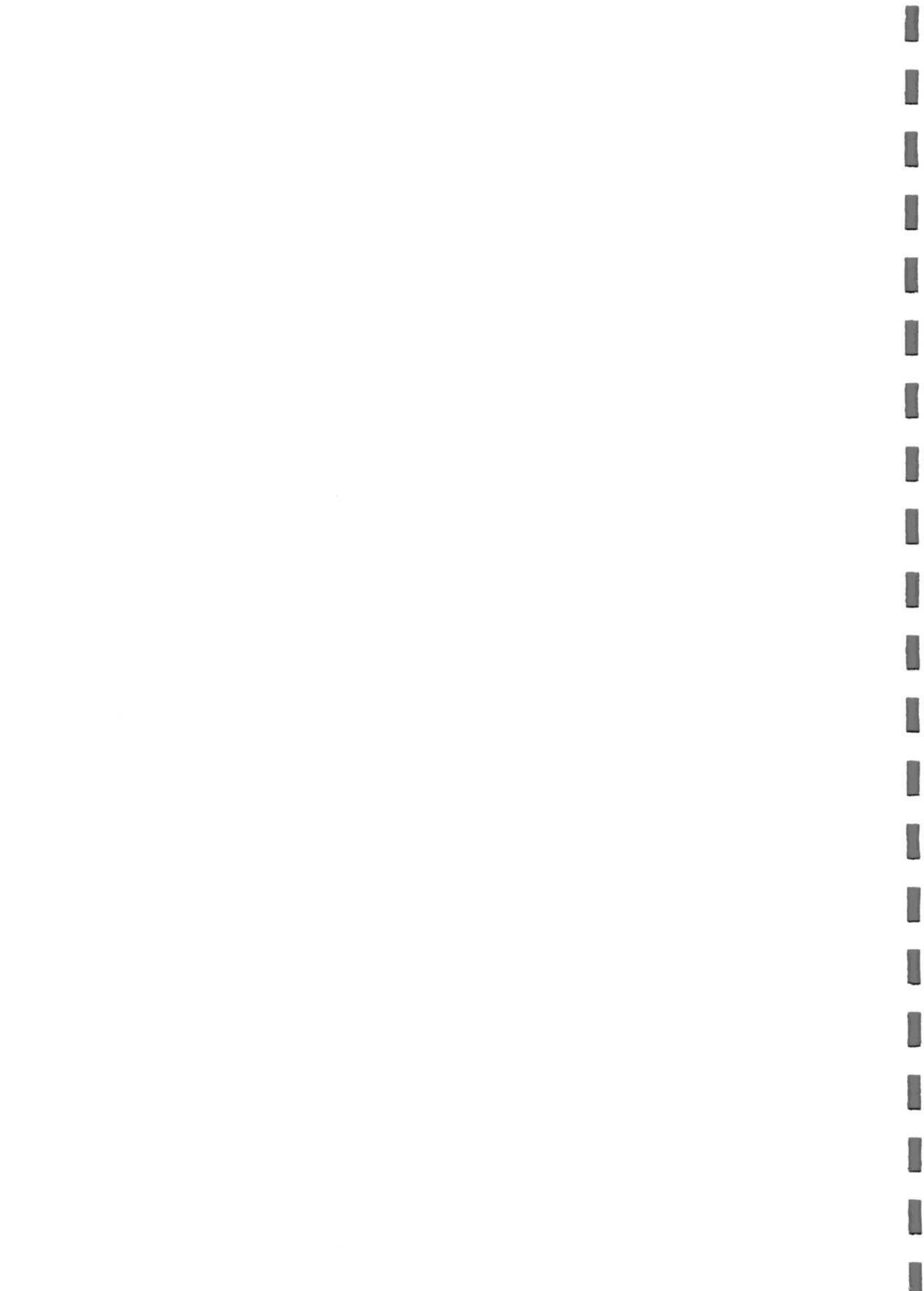
Za zhotovitele:



**Martina Michalcová**  
**na základě pověření ze dne 28.11.2016**  
**O2 IT Services s.r.o.**

O2 IT Services s.r.o.  
Za Brumlovkou 266/2  
140 00 Praha 4  
DIČ: CZ02819678

10





## Příloha č. 1 – Popis prací

### Obsah:

1	Úvod - základní shrnutí .....	2
2	Příjem public eCall .....	4
3	Rozhraní na externí systémy.....	6
3.1	VIN dekodér .....	6
3.2	CRV/EUCARIS .....	7
3.3	JSDI rozhraní .....	8
4	Úpravy dispečerské aplikace pro public eCall.....	10
5	Rozhraní vůči TPSP .....	11
6	Úpravy dispečerské aplikace pro komunikaci s TPSP .....	11
7	Administrace a statistiky.....	12
8	Blokové schéma systému TCTV 112 – úprava pro eCall .....	13

## 1 Úvod - základní shrnutí

V rámci realizace zakázky budou do verze systému TCTV 112 aktuální v den uzavření smlouvy implementovány HW a SW prostředky pro řešení detekce, příjmu a zpracování eCall z vozidlových jednotek včetně zajištění redundance eliminující výpadek či plánované práce na HW centru TCTV 112. Dále pak algoritmy vyvinuté v rámci projektu eCall HeERO, budou porovnány všechny relevantní normy (EN 15722, EN 16062, EN 16072 a EN 16102) tj. aktuální verze vůči verzím použitým v projektu eCall HeERO – z rozdílů budou vytvořeny příslušné požadavky, jejichž řešení bude zpracováno do systému TCTV 112.

Do systému TCTV 112 bude dále zpracováno řešení nových požadavků, vyplývajících ze Zadání projektu „Úpravy TCTV 112 v souvislosti se zavedením služeb eCall“.

Bude porovnána architektura nově vytvářeného modernizovaného systému TCTV 112 s architekturou pilotního řešení TCTV 112 eCall HeERO a bude vytvořeno a realizováno výsledné řešení architektury nového systému

Bude zhotoven návrh úprav stávající verze DV NIS IZS včetně zhotovení příslušných XSD souborů; jde zejména o:

- informace obsažené v MSD
- informace obsažené v TSD
- informace získané ze systému CRV a EUCARIS
- informace dekódované z VIN službou VIN Dekodér

Dle tohoto návrhu rozšíření DV budou implementovány úpravy přenosu DV na straně systému TCTV 112.

Zhotovitel deklaruje, že zajistí soulad výše řešení s následujícími technickými normami:

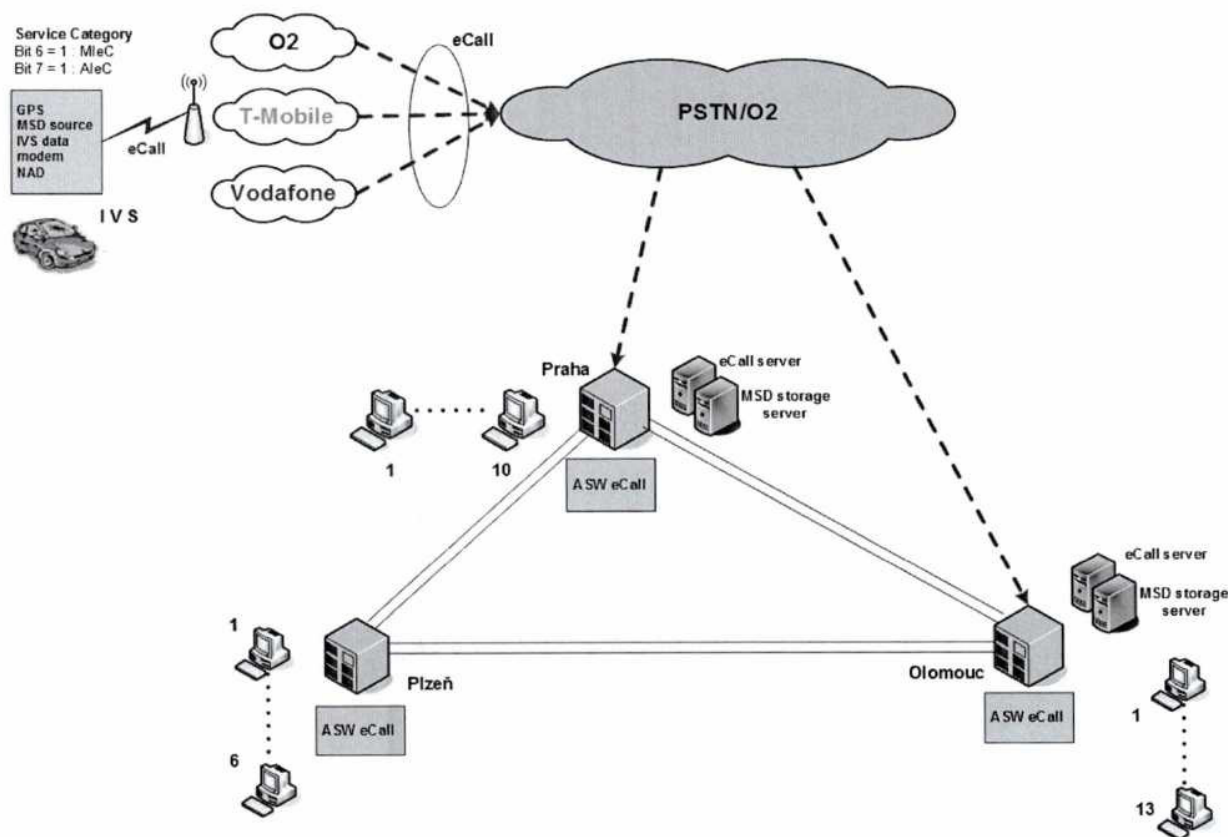
eCall Data Transfer - General Description	3GPP TS 26.267 ETSI TS 126 267	3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; eCall Data Transfer; In-band modem solution; General description (Release 8)
eCall Data Transfer - ANSI-C Reference Code	3GPP TS 26.268 ETSI TS 126 268	3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; eCall Data Transfer; In-band modem solution; ANSI-C reference code (Release 8)
eCall minimum set of data	EN 15722: 2015	Intelligent transport systems — eSafety — eCall minimum set of data - Draft EN 081018
Pan European eCall Operating requirements	EN 16072: 2015	Intelligent transport systems — eSafety - Pan European eCall - Operating requirements
High Level	EN 16062: 2015	Intelligent Transport Systems - eSafety – eCall High Level

Příloha č. 1 Smlouvy na implementaci eCall do systému TCTV 112  
Popis prací

Application Protocols		Application Protocols using GSM/UMTS
eCall using Third Party Service Providers	EN 16102: 2012	Intelligent Transport Systems - eSafety – eCall using Third Party Service Providers

## 2 Příjem public eCall

Směrování eCall v hlasové síti O2 bude konfigurováno tak, aby volání eCall vstupovala do HW center Praha a Olomouc. V těchto centrech budou instalovány prostředky pro příjem public eCall. Jedná se o eCall modem server a MSD storage server. Oba servery budou realizovány na virtualizačních platformách TCTV Praha a Olomouc a budou se vzájemně zálohovat (více viz technický projekt).



Iniciační nastavení příjmu eCall:

TCTV Praha – 10 pracovišť

TCTV Ostrava – 13 pracovišť

TCTV Plzeň – 6 pracovišť

Nově instalované prostředky budou začleněny do stávajících dohledů TCTV 112.

V HW centrech Praha a Olomouc budou v telco části TCTV 112 provedeny tyto práce:

- Návrh a konfigurace SIP trunků mezi PBX a eCall modemy; na každé PBX (na PROD Praha a Plzeň) budou vytvořeny 4 SIP trunky – každý eCall modem vyžaduje dva trunky pro prvotní příjem a pro funkci update/callback.
- Konfigurace HA na úrovni SIP trunků dle specifikace od Alcatel Lucent.

- Návrh a vývoj Genesys routing strategií + konfigurace Genesys prostředí pro převzetí MSD (pomocí volání REST API vystaveném na storage serverech) a jejich předání společně s hovorem na agenta eCall. Řešení routingu bude zahrnovat variantu pro update/callback.

Celé řešení bude v první fázi nainstalováno na testovací platformě Praha, kde budou nové funkcionality odladěny před zahájením implementace do produkčního prostředí.

V aplikační části TCTV 112 budou provedeny nutné úpravy služeb týkajících se příjmu public eCall:

- úprava služby CallAgent související se změnou rozhraní telco části (modifikovaný obsah MSD)
- úprava služby ALI (současná lokalizace eCall volání jako mobilního volání včetně nastavení typu zobrazení „eCall“)
- úprava služby eCallCentre (změna formátu interních ITS zpráv v souvislosti se změnami rozhraní VIN Dekodéru a JSDI, návrh formátu a implementace ITS zprávy pro přenos informací z CRV/EUCARIS)

V souvislosti s funkcionalitou opakovaného vyžádání MSD (resend MSD) budou rozšířeny stavy operátora systému TCTV 112.

Příslušná verze systému TCTV 112 bude nainstalována a nakonfigurována na všechna pracoviště TCTV 112.

### 3 Rozhraní na externí systémy

V rámci realizace zakázky budou do systému TCTV 112 implementována 3 zásadní rozhraní vůči těmto externím systémům:

1. VIN dekodér rozhraní pro okamžité získání technických parametrů havarovaného vozidla
2. CRV/EUCARIS rozhraní pro získání rozšířené sady údajů o vozidle
3. JSDI rozhraní pro předání informací o nehodě do Národního Dopravního Informačního Centra

#### 3.1 VIN dekodér

Systém TCTV 112 bude získávat informace dekodované z VIN službou VIN Dekodér poskytovatele IRIS IDENT, s.r.o. Bude revidováno rozhraní vůči této službě, eventuální změny budou zapracovány do služeb VIN Dekodér Klient a eCallCentre a do dispečerské aplikace.

Dotaz do VIN Dekodéru bude kladen nezávisle (tj. paralelně) na dotazování se do systému CRV/EUCARIS. Vrácená data budou zobrazována v dispečerské aplikaci a budou předávána v DV NIS IZS – obojí nezávisle na datech vrácených systémem CRV/EUCARIS.

Dotaz do VIN Dekodéru bude kladen pokaždé po získání MSD nebo TSD včetně jejich opakovaného získání. VIN Dekodér vrací maximálně jednu sadu dat.

Příslušným způsobem bude upravena služba VIN Dekodér Klient v aplikační části TCTV 112.

Služba se volá s několika parametry, z nichž nejdůležitější jsou:

- Identifikace uživatele (číslo a heslo)
- Jazyk pro návratové hodnoty
- VIN k dekodování

Zadané VIN musí vyhovovat těmto podmínkám:

- Může obsahovat pouze velká písmena anglické abecedy a číslice a současně
- nesmí obsahovat písmena „I“ (velké i), „O“ (velké o) a „Q“ (velké q).

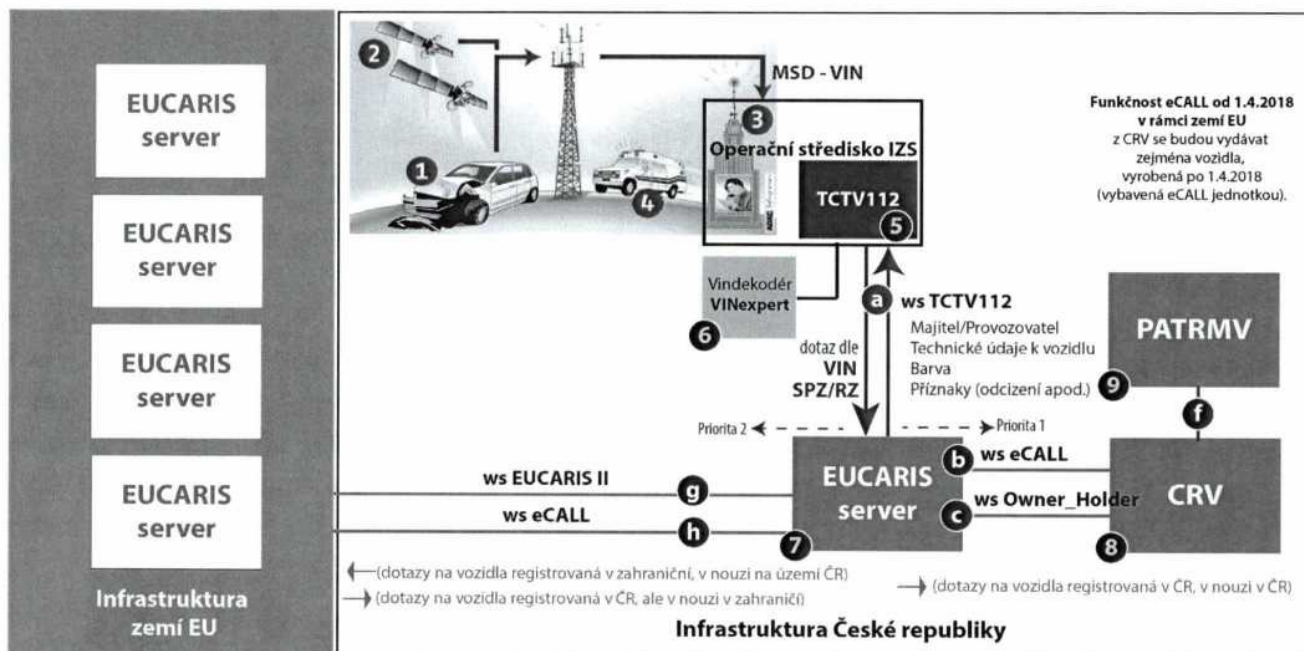
Pokud VIN nesplňuje uvedené podmínky, vrátí dekodér chybu. Výstup

Služba vrací strukturovanou sadu informací o průběhu dekodování a údajů získaných z VIN:

1. Údaje o serveru, který provedl dekodování (primární, sekundární).
2. Vyjádření úspěšnosti dekodování (viz Tabulka 1).
3. Údaje o vozidle v textové podobě (značka, typ, obchodní název, ...) pro přímé zobrazení uživateli. Jsou popsány dále v textu.
4. Kompletní sadu pojmenovaných hodnot pro použití v dalších aplikacích.

### 3.2 CRV/EUCARIS

Systém TCTV 112 bude získávat informace o vozidle na základě jeho VIN nebo registrační značky. Proto vstupem pro dotazy na vozidlo bude VIN nebo RZ.



#### Postup při automatickém získávání informací o vozidle v nouzi.

První dotaz je směřován do CRV. Pomocí webových služeb *ws eCALL (b)* a *ws Holder\_Owner (c)*, jsou zjištěny nezbytné informace k vozidlu:

- technické údaje k vozidlu, barva, příznaky (odcizení, apod.) (*ws eCALL*)
- vlastník/provozovatel vozidla (*ws Holder\_Owner*)

V případě, že v CRV je nalezeno vozidlo dle dotazu pomocí VIN nebo RZ, výstupní informace z těchto dvou služeb (b) a (c) jsou integrovány a vráceny přes *ws TCTV112* do aplikace TCTV112 v první vlně (cca do 5 sec).

I když je vozidlo v CRV nalezeno, probíhá druhý, paralelní dotaz do zemí EU přes webové služby *ws eCALL (h)* nebo *ws EUCARIS II* (v závislosti na tom, jaká země má kterou *ws* již implementovanou). Výstupy ze všech zemí EU jsou integrovány a vráceny *ws TCTV112 (a)* do aplikace TCTV112 ve druhé vlně (cca do 20 sec). První a druhá časová vlna jsou na sobě nezávislé. Při dotazu do zahraničí se nevracejí údaje o majiteli, provozovateli vozidla. Údaje o majiteli, provozovateli vozidla se vydávají pouze k vozidlům registrovaným v českém CRV.

Pokud vozidlo není nalezeno v českém CRV, je dotaz následně přesměřován paralelně do všech zahraničních registrů vozidel pomocí webových služeb *ws EUCARIS II (g)* a *ws eCALL (h)*. V tomto případě se nevracejí údaje o majiteli, provozovateli vozidla, vracejí se integrovaná data přes *ws TCTV 112 (a)*.

Mezi aplikací TCTV 112 a prostředím MD ČR je vystavena „jediná“ webová služba ws TCTV 112 (a). Tato webová služba je plněna z ws (b), (c), nebo z dvojice (g), (h) podle toho, zda se jedná o vozidlo registrované v České republice nebo v některém členském státě EU.

### 3.3 JSDI rozhraní

Systém JSDI/NDIC má definováno standardní rozhraní pro příjem zpráv z externích systémů.

Po domluvě se zástupci NDIC bylo v rámci pilotního projektu eCall HeERO zvoleno a implementováno řešení, kdy *informace o dopravních nehodách jsou ze systému TCTV 112 do systému JSDI/NDIC zasílány jako tzv. běžné neověřené zprávy voláním web service na straně systému JSDI/NDIC tj. pomocí protokolu SOAP.*

Pro zasílání zpráv v podobě běžných událostí je závazná jednotná struktura XML definovaná touto institucí. Navíc je ze strany poskytovatele těchto informací nutno splnit i podmínky, týkající se minimálního obsahu:

- lokalizace místa události je prováděna alespoň jedním z těchto způsobů
  - jako seznam úseků sítě komunikací
  - pomocí staničení
  - pomocí lokalizační databáze
- kódování (klasifikování) údajů k předmětné události, a to pomocí číselníků ALERT-C
- musí být uveden čas začátku události a předpokládaného konce

#### **Lokalizace události pro potřeby systému JSDI/NDIC**

Lokalizace události pro potřeby systému JSDI/NDIC je zajištěna předáním

- místa události daného polohou eCall volání
- seznamem místopisných prvků odpovídajících souřadnici místa události (kódy a názvy dle ÚIR-ADR)
- kódem komunikace, po které se vozidlo pravděpodobně pohybovalo

Předchozí polohy N1 a N2 doručené v MSD se do systému JSDI/NDIC nepředávají.

#### **Klasifikace události dle číselníku ALERT-C**

Použití běžných neověřených zpráv pro informování JSDI/NDIC o událostech významných z pohledu pozemní dopravy vyžaduje jejich klasifikaci pomocí normy ISO 14819-1, jejíž součástí je protokol („číselník“) ALERT-C. K zájmové sféře systému eCall HeERO, tj. k signalizaci dopravních nehod, se v ALERT-C může vztahovat až 60 různých klasifikací, lišících se často atributy, které nemůže samotný systém TCTV 112 postihnout (např. rozlišují se nehody vytvářející následné kolony vozidel v různých délkách).

Pro účely pilotního projektu eCall HeERO byla z číselníku ALERT-C použita generická klasifikace “201 – nehoda”.



### **Časové parametry události**

Všechny zprávy z TCTV 112 eCall HeERO pro JSDI/NDIC mají nastavenou časovou platnost 60 min., tento parametr je konfigurovatelný. Nebyl proto řešen problém ukončování události ze strany TCTV 112, uplatní se časová platnost.

Zprávy pro JSDI/NDIC o událostech vycházející z dat o eCall volání jsou odesílány vždy na základě rozhodnutí operátora TCTV 112, který je takto odpovědný za jejich prvotní odsouhlasení (verifikaci). Pro vlastní odeslání do JSDI/NDIC se pak operátor může rozhodnout v kterémkoli okamžiku, tj. během příjmu volání eCall, při jeho ukončení nebo po něm.

Operátor rozhodne o odeslání zprávy do JSDI/NDIC výběrem (zaškrtnutím) příslušné možnosti v detailu události Dispečera TCTV 112 – administrátorsky zadávaná funkce vázaná na typy/podtypy. Zpráva není odeslána ihned, ale současně s uložením události (tj. buď s uložením nové události, nebo pokud při příjmu nové události nebyla odeslána data do systému JSDI/NDIC, s uložením aktualizace události). Obdobně postupuje operátor i při odeslání aktualizace do JSDI/NDIC tj. opět vybere příslušnou možnost a při uložení aktualizované události se rovněž odešle do JSDI/NDIC aktualizovaná zpráva.

V detailu události má operátor signalizováno, zda již v minulosti byla odeslána zpráva k této události do JSDI včetně stavové informace tj. zda předávání dat proběhlo v pořádku anebo zda došlo k chybě.

## 4 Úpravy dispečerské aplikace pro public eCall

V rámci realizace zakázky bude revidováno původní GUI dispečerské aplikace z projektu eCall HeERO a bude upraveno GUI nové dispečerské aplikace TCTV 112. Příjem a odbavení panevropského public eCall bude splňovat:

- akustické a grafické odlišení eCall od běžného volání
- identifikaci volajícího podle čísla MSISDN komunikačního modulu vozidlové jednotky
- lokalizaci oblasti volání podle údajů předaných ze sítě mobilního operátora, který spojení realizoval
  - ✓ automatismus pro eCall volání
    - tísňové
    - automaticky generované
    - poloha důvěryhodná
  - ✓ automaticky vyplnit (první) místo události
  - ✓ konfigurovatelný automatický dopočet místopisných prvků
    - od kraje po část obce
    - od kraje po adresní bod/bod kilometráže
    - dopočet adresního bodu dle algoritmu požívaného GIS Map Klientem při zadání místa události kliknutím na mapě
- lokalizaci místa volání podle souřadnic obsažených v předané MSD
- vizualizaci polohy vozidla na základě interakce oblasti volání a souřadnic z MSD
- vizualizaci přechozích poloh a směru jízdy vozidla před vysláním eCall na základě dat v přijaté MSD
- maximální automatizaci při příjmu a zpracování eCall (lokalizace místa události, klasifikace, rajonizace a určení součinnosti, předání do OŘ, předání NDIC) při zachování finální rozhodovací role dispečerovi, přičemž musí být zobrazeno, které aktivity byly provedeny automaticky ASW a které manuálně dispečerem
- rozlišení testovacích a nouzových eCall
- rozlišení automaticky a manuálně aktivovaných eCall
- opakované vyžádání MSD (resend MSD) v průběhu hovoru
- zpětné volání do vozidla (callback) a volání na náhradní číslo udané posádkou vozidla
- zobrazení informací získaných ze systému CRV/EUCARIS
  - v GUI bude doplněna položka pro zadání parametru [*Státní poznávací značka/ Registrační značka*] a tlačítko pro eventuální získání informací o vozidle ze systému EUCARIS na základě tohoto parametru
- zobrazení informací dekódovaných z VIN službou VIN Dekodér
- zobrazení rozšiřujících informací týkajících se eCall volání vytěžených operátorem TCTV 112
- možnost zaslání informací do systému JSDI/NDIC
- svázání příchozích eCall, ale i ne-eCall volání na linku 112 s již založenou událostí

V rámci realizace zakázky bude dále řešena integrace nové (tj. eCall HeERO funkcionality) do TCTV Monitoru. Pro nasazení v praxi bude dopracována tato část systému, tj. bude provedena analýza problémů, jež mají být propagovány do monitorovacího systému, a bude implementována příslušná funkcionality.

Mj. budou monitorovány:

- běh a zdraví služeb, které jsou součástí systému eCall HeERO
- aplikační stavy a události, ke kterým dochází při zpracování eCall dat, speciálně při komunikaci s externími systémy

## 5 Rozhraní vůči TPSP

V rámci realizace zakázky bude revidováno rozhraní dle platné normy EN:16102. Pro zajištění příjmu public eCall budou provedeny nutné úpravy služeb týkajících se příjmu TPS-eCall:

- úprava služby TPSP Klient/Server související se změnami rozhraní TPS-eCall (modifikovaný obsah MSD)
- úprava služby eCallCentre (změna formátu interních ITS zpráv v souvislosti se změnami rozhraní TPS-eCall - modifikovaný obsah MSD)

Příslušná verze systému TCTV 112 bude nainstalována na všechna pracoviště TCTV 112.

## 6 Úpravy dispečerské aplikace pro komunikaci s TPSP

V rámci realizace zakázky bude revidováno původní GUI dispečerské aplikace z projektu eCall HeERO a bude upraveno GUI nové dispečerské aplikace TCTV 112. Příjem TSD a odbavení TPSP komunikace bude splňovat:

- akustické a grafické odlišení od běžného volání
- identifikaci a autorizaci volání center asistenčních služeb (TPSP), a to i ze zahraničí. Pro identifikaci a autorizaci TPSP bude využito
  - primárně volané devítimístné číslo
  - sekundárně číslo volajícího
  - algoritmus bude upřesněn ve fázi řešení
- vyžádání a automatické získání TSD o události od TPSP na základě jednoznačného identifikátoru události (TSID) a TPSP
- lokalizaci místa události podle souřadnic obsažených v předané TSD popř. podle údajů sdělených telefonicky operátorem asistenčního centra
- v maximální míře automatizaci při příjmu a zpracování TSD (lokalizace místa události, klasifikace, rajonizace a určení součinnosti, předání do OŘ, předání NDIC) při zachování

finální rozhodovací role dispečerovi, přičemž musí být zobrazeno, které aktivity byly provedeny automaticky ASW a které manuálně dispečerem

- zobrazení informací získaných ze systému CRV/EUCARIS
- zobrazení informací dekódovaných z VIN službou VIN Dekodér
- zobrazení rozšiřujících informací týkajících se eCall volání vytěžených operátorem TCTV 112
- možnost zaslání informací do systému JSDI/NDIC
- opakované vyžádání TSD (resend TSD) u těch TPSP, kteří budou podporovat tuto funkcionality

## 7 Administrace a statistiky

Systém TCTV 112 bude doplněn o administrativní úlohu pro evidenci autorizovaných TPSP, která bude umožňovat administraci identifikačních a kontaktních údajů TPSP. Spravované údaje umožní pro verifikaci přijatých volání od TPSP i zpětnou komunikaci s TPSP.

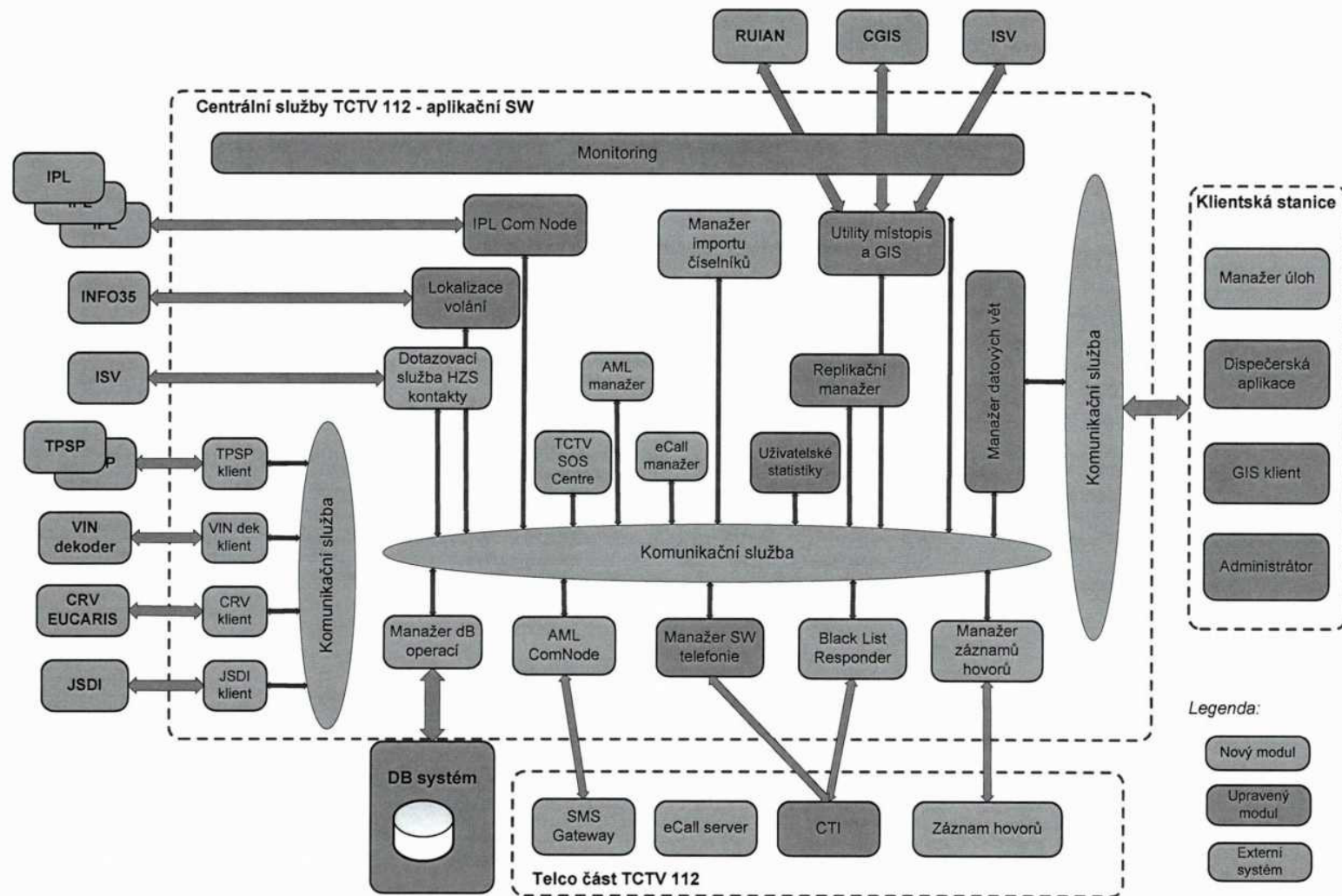
Modul Statistik systému TCTV 112 bude doplněn o přehledy a o statistické vyhodnocení přijatých public eCall volání tj. o:

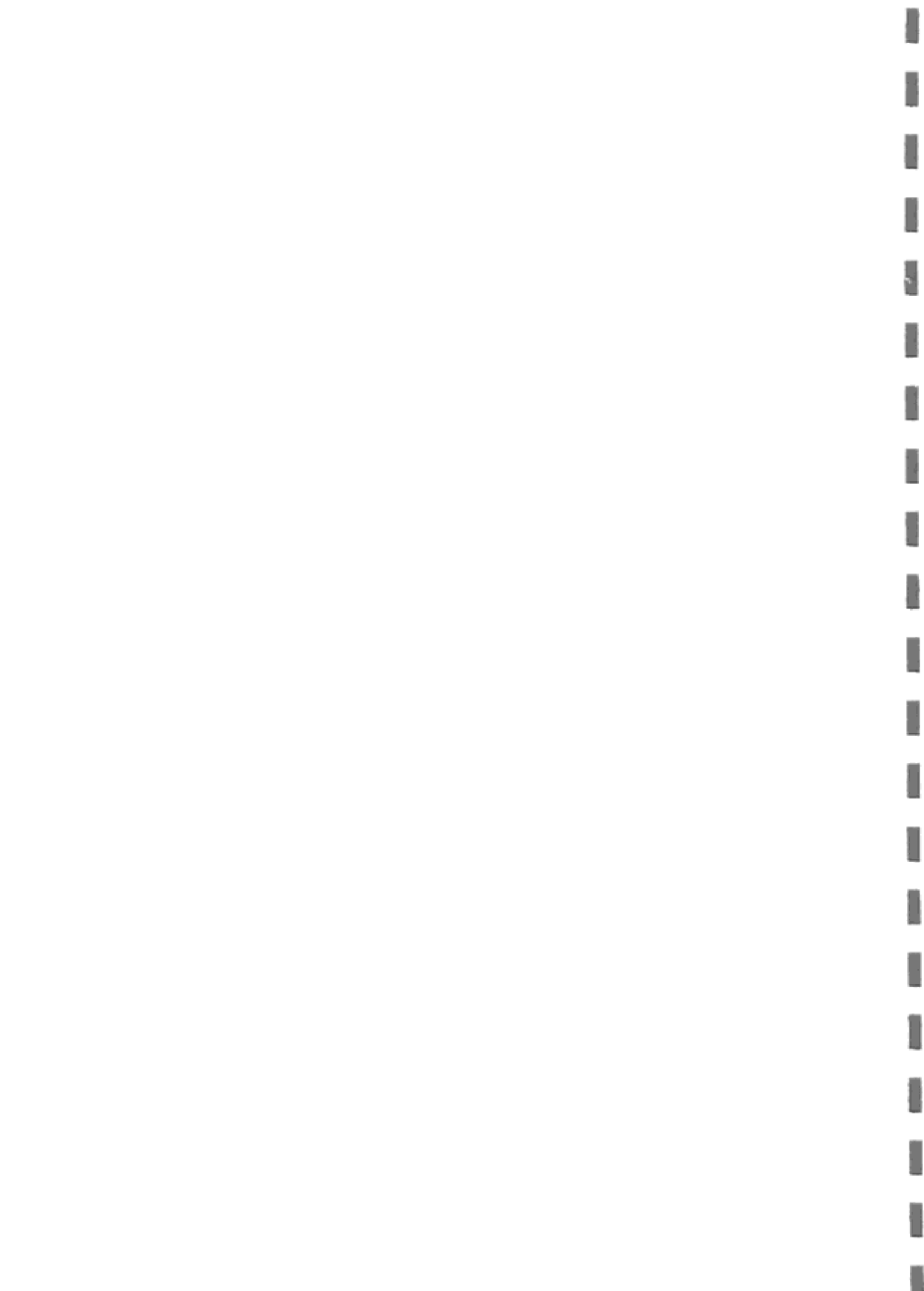
- počty přijatých eCall volání s rozlišením na automatické a manuální, testovací a emergency
- výtěžnost eCall (počty založených/stornovaných událostí na základě eCall)
- kvalita přijatých eCall (počty resend MSD, počty důvěryhodných poloh, bilance chyb v doručených datech)
- výpis eCall bez MSD

Modul Statistik systému TCTV 112 bude doplněn o přehledy a o statistické vyhodnocení přijatých TPS-eCall volání tj. o:

- počty volání od TPSP
- chybovost komunikace jednotlivých TPSP (bilance chyb v doručených datech)
- výpis pokusů o oznámení události od neautorizovaného TPSP

## 8 Blokové schéma systému TCTV 112 – úprava pro eCall





## Příloha č. 2 – Vzor protokolu o předání provedených prací

Dne ..... bylo na základě výzvy Zhotovitele za účasti odpovědných zástupců obou smluvních stran provedeno předání provedených prací.

### Akceptované plnění:

Funkční celek	Stav	Poznámka

Poznámka: .....

V Praze dne

Za objednatele:

.....

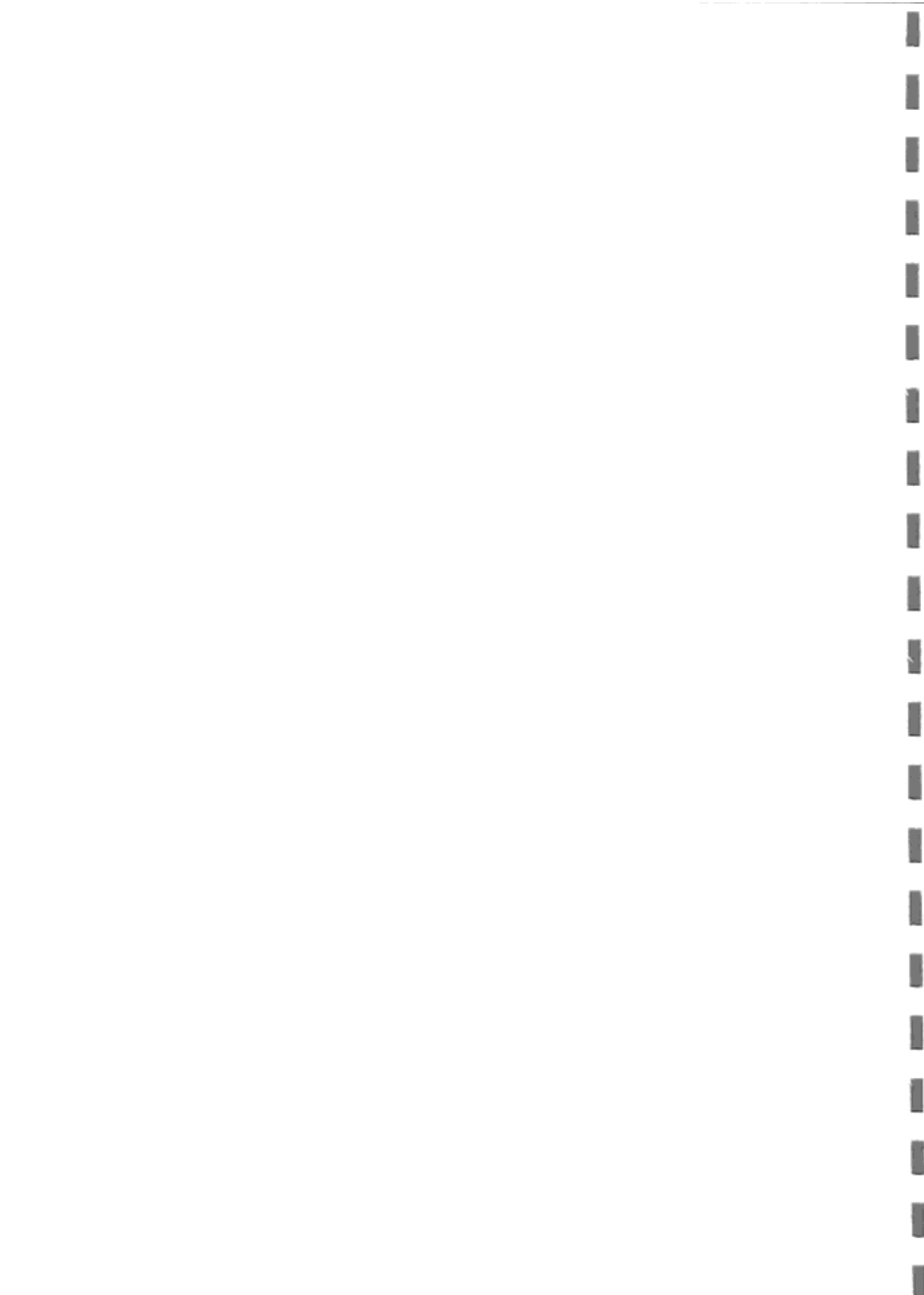
**plk. Ing. Jan Urbánek**

V Praze dne

Za zhotovitele:

.....

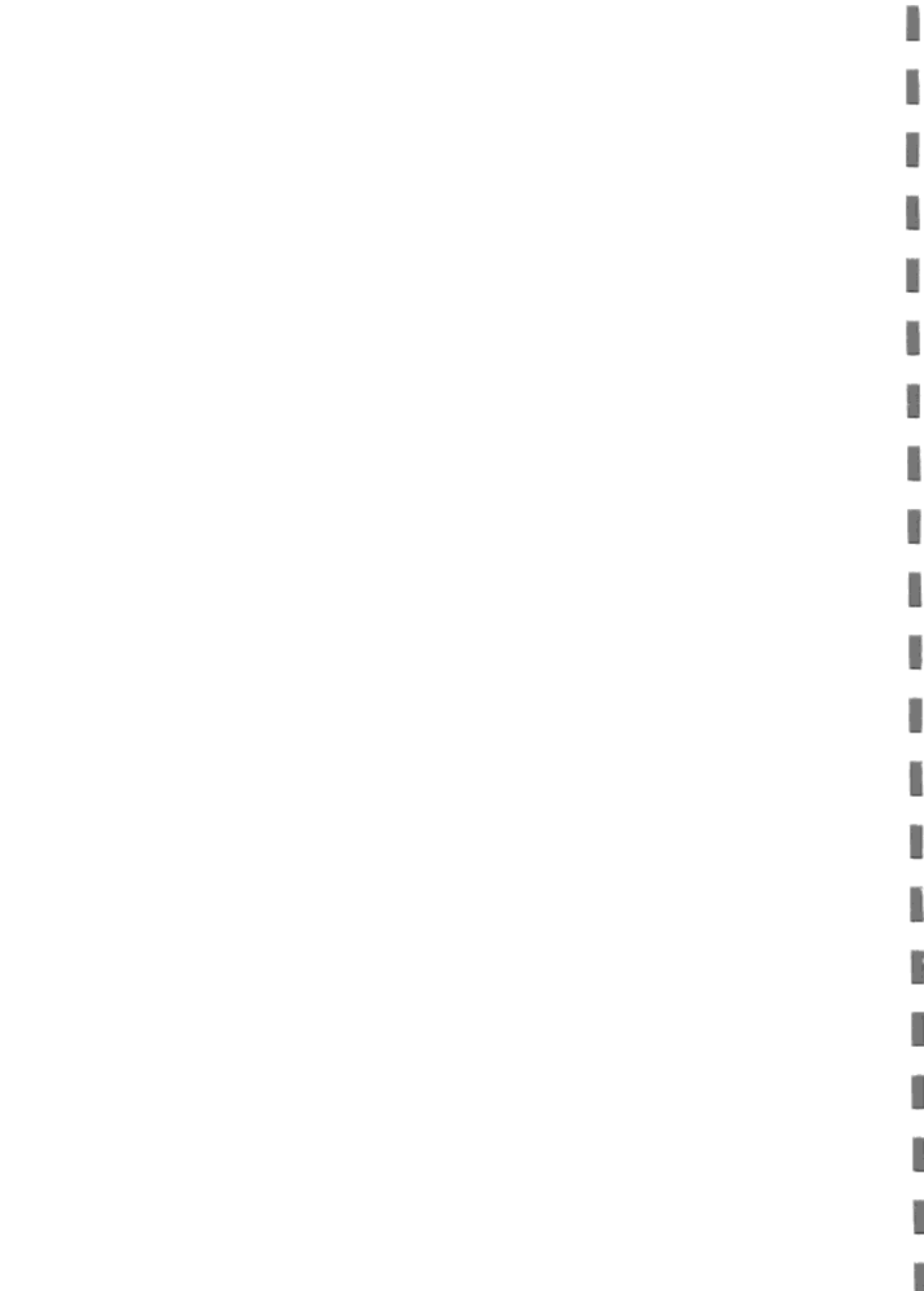
**Ing. Vladimír Velechovský**





## Příloha č. 3 – Harmonogram plnění

<b>Funkční celek</b>	<b>Termín</b>
Základní shrnutí – návrh úprav DV NIS IZS a realizace v TCTV 112	Do 4 měsíců od podpisu smlouvy
Příjem public eCall	Do 6 měsíců od podpisu smlouvy
Rozhraní na externí systémy	Do 6 měsíců od podpisu smlouvy
Úpravy dispečerské aplikace pro public eCall	Do 4 měsíců od podpisu smlouvy
Rozhraní vůči TPSP	Do 6 měsíců od podpisu smlouvy
Úpravy dispečerské aplikace pro komunikaci s TPSP	Do 4 měsíců od podpisu smlouvy
Administrace a statistiky	Do 6 měsíců od podpisu smlouvy



## Příloha č. 4 – Technický projekt

### Obsah:

1	Architektura řešení eCall v systému TCTV 112 .....	3
1.1	Telefonní subsystém .....	3
1.2	CTI subsystém .....	6
1.3	HW infrastruktura TCTV 112 .....	7
1.3.1	Technologická infrastruktura – TCTV Praha .....	7
1.3.2	Technologická infrastruktura – TCTV Plzeň .....	12
1.3.3	Technologická infrastruktura – TCTV Olomouc .....	17
2	SW komponenty .....	22
2.1	SW komponenty vyvíjené/upravované Poskytovatelem .....	22
3	Realizace nových rozhraní .....	23
3.1	VIN dekodér .....	23
3.2	JSDI .....	24
3.3	TPSP .....	26
4	Síťový model .....	28
4.1	Globální architektura .....	28
4.2	Adresní plán TCTV 112 .....	29
4.3	Síťová infrastruktura HW center .....	30
5	Zajištění bezpečnosti .....	32
5.1	Aktualizace, antiX ochrana .....	32
5.2	Zálohování .....	32
5.3	Média .....	32
5.4	Řízení přístupu uživatelů .....	32
5.4.1	Uživatelský přístup ke službám TCTV 112 na úrovni stanice operátora .....	32

5.4.2	Administrátorský přístup ke stanici operátora .....	33
5.4.3	Přístup ke konfiguračním nástrojům TCTV .....	33
5.4.4	Další typy přístupu k serverům TCTV 112 .....	33
5.4.5	Externí uživatelé informačního systému .....	33
5.4.6	Revize uživatelů .....	33
5.4.7	Hesla .....	33
5.5	Zabezpečení komunikace.....	34
5.6	Bezpečnostní incidenty.....	34
5.7	Shoda se zákonnými požadavky .....	34