

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 - PEG

1 Rámcová specifikace servisních služeb

1.1 Přehled servisních služeb

- 1) Rámcová specifikace požadovaných služeb je uvedena formou katalogových listů (dále také jen „KL“), **tyto katalogové listy přiloží uchazeč do své nabídky a doplní do nich ceny za provádění servisních služeb.**
- 2) Přehled katalogových listů je uveden v následující tabulce:

Kód	Označení služby	Kategorie SLA	Název služby
Část 5 - PEG - Služby provozu systému PEGAS			
S.5.1	S-PEG-HW	SLA-3	Správa integrace sítě Pegas
S.5.2	S-PEG-API	SLA-3	Správa integrace telefonie

Tabulka 1: Seznam katalogových listů

- 3) Součástí dodávaných služeb **nejsou dodávky HW, SW licencí ani rozšiřujících podpor, maintenance nebo prodloužení záručních podmínek.**
- 4) Zadavatel nemůže garantovat paralelní souběh servisních služeb uvedených v následujících KL – uchazeč musí ve své nabídce tuto skutečnost zohlednit a uvažovat s uvedenými předpokládanými alokacemi pracovníků pro zajištění požadovaných služeb.
- 5) Před zahájením zajišťování servisních služeb v plném rozsahu proběhne tzv. inicializace, během které bude uchazeč seznámen se stavem jednotlivých zařízení na místě a následně je převezme do své správy. Proces inicializace bude trvat maximálně 30 kalendářních dní, bude započítán do celkové doby plnění veřejné zakázky a uchazeč je povinen uvést cenu za inicializaci zvlášť do kalkulace nabídkové ceny. Plnou odpovědnost za zajištění provozu bude nést uchazeč po dokončení procesu inicializace a protokolárním převzetí systémů do správy.

1.2 Katalogový list S.5.1 - správa integrace sítě Pegas

KATALOGOVÝ LIST			
OZNAČENÍ SLUŽBY	S-PEG-HW	KÓD	S.5.1
Název služby	Správa integrace sítě Pegas		
VYMEZENÍ SLUŽBY			
Prostředí	PRODUKČNÍ		
Cílová skupina	Interní zaměstnanci		
Požadované role obsazované Dodavatelem	Název role	Předpokládaný rozsah alokace (z provozní doby)	On-site/Off-site
	Technický specialista komunikačních technologií	10%	-

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

CENY			
Položka	Cena bez DPH	Částka DPH	Cena s DPH
Cena za inicializaci (za období do převzetí do provozu)	22 000,00	4 620,00	26 620,00
Paušální cena za 1 kalendářní měsíc	22 000,00	4 620,00	26 620,00
ROZSAH POŽADOVANÝCH ČINNOSTÍ			
<p>1. Technická podpora a správa integrace sítě Pegas:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Odstranění incidentů a problémů vzniklých při provozu,b. Vyhodnocení a řešení funkčních a výkonnostních problémů HW a SW,c. Provádění servisních a diagnostických služeb při závadě,d. Podpora při pravidelné aktualizaci OS, antiviru a instalovaných aplikací,e. Odborná technická podpora a odstraňování závad v předmětné oblasti – 2nd level support (na denní bázi),f. Udržování aktuálního stavu firmware a SW zejména z pohledu možných bezpečnostních a funkčních hrozeb, tj. aplikace aktualizací (hotfix, patch, service pack, apod.),g. Návrh vhodných standardizovaných systémových postupů s ohledem na požadavky zadavatele a bezpečnostní doporučení v této oblasti, <p>2. Součinnost s ostatními dodavateli související s řešením provozních záležitostí, zejména při identifikaci možných problémů, návrhu možných řešení a realizaci nápravných opatření.</p> <p>3. Provozní podpora ICT v součinnosti s ostatními pracovníky, kteří zajišťují a monitorují dostupnost služeb dle parametrů definovaných v SLA.</p> <p>4. Správa a aktualizace provozní dokumentace v rozsahu:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Postupy pro provoz a správu integrace sítě Pegas,b. Provozní deník služby min. v rozsahu: osoba, číslo požadavku z SD systému, popis prováděné činnosti, výsledek činnosti (úspěch/selhání), doba trvání. <p>5. Správa a aktualizace technické dokumentace v rozsahu:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Aktuální přehled a správa konfigurace jednotlivých systémůb. Správa konfigurace zařízení v CMDB zadavatele			
SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)			
Vyhodnocovací období	1 kalendářní měsíc		
Kategorie služby	SLA-3		
Provozní doba	365x24x7		
Dostupnost	Maximální povolená doba, kdy je v důsledku závady integrace sítě PEGAS znemožněna komunikace z pracoviště jakéhokoliv operátora ZOS, jsou 4 hodiny v každém kalendářním měsíci.		
Způsob kontroly			

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

Do dostupnosti jsou počítány pouze incidenty typu A, incidenty kategorie B a C se do vyhodnocení celkové dostupnosti nezahrnují. Měření parametrů služby budou prováděna v pravidelných intervalech během zaručené provozní doby služby. Měřící body (sondy) a počet měření budou zvoleny tak, aby výsledky byly dostatečné pro vyhodnocení stanovených parametrů SLA služby. Měření bude realizováno z management serveru či prostřednictvím vybraných aplikací pro end-to-end monitoring. Provozní činnosti budou kontrolovány Zadavatelem (nebo jím stanoveným subjektem) na měsíční bázi. O výsledku kontrol bude sestavován měsíční report. Report vystavuje kontrolující subjekt, schvaluje Zadavatel a slouží Zadavateli jako podklad pro vyhodnocení služeb.

KRÁTKÝ POPIS STAVU PROSTŘEDÍ

Popis prostředí a spravovaných systémů je uveden v dokumentaci ke stávajícím systémům, viz příloha č. 1b Popis stávajícího stavu.

Doplnění poskytovatele:

1.2.1 Základní funkce na integraci

Základní požadované funkce na integraci:

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

Popis řešení:

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

- (b) možnost krátkodobého záznamu audia formou uložení paketů na vyčleněnou část HDD pracovní stanice

Popis řešení:

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

- (c) volba mezi hlasitou a tichou hovorovou soupravou

Popis řešení:

Volí se jedna z kombinací „tichý telefon, hlasité rádio“ nebo „hlasitý telefon, tiché rádio“. Volbou tichého provozu se rozumí příjem do náhlavní soupravy, volbou hlasitého se rozumí poslech prostřednictvím reproduktoru z audiolišty systémového monitoru. V případě navolení příposlechu radiostanic je možný poslech pouze hlasitý, a to na druhém reproduktoru audiolišty. Úroveň signálu audio (tichý, hlasitý, příposlech) je možné nastavovat pomocí regulačních prvků na ovládacím panelu audio.

- (d) otevřený i šifrovaný přenos s možností ztrátové komprese

Popis řešení:

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

1.2.2 Základní funkce pro dispečera

Integrace rádiového systému PEGAS umožňuje následující základní požadované funkce pro operátora ZOS prostřednictvím ovládací aplikace na dotykovém monitoru pracoviště a ovládacího panelu audia.

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

(e) Klíčování.

Popis řešení:

Klíčování se děje mechanickým tlačítkem, umístěným na ovládacím panelu audio. Proces spínání tlačítkem je ošetřen pro zamezení rušivých jevů (zákmitů). Klíčování z dotykové obrazovky není umožněno z důvodu rychlého opotřebení dotykové vrstvy v místě eventuálního tlačítka na dotykové obrazovce.

(f) připojení audiosignálů do propojovacího pole

Popis řešení:

Audiosignály z transceiverů jsou připojeny standardním způsobem do propojovacího pole s důrazem na odstup signál/šum a dalších parametrů.

(g) výstupy pro nahrávání

Popis řešení:

Pro záznam komunikace jsou zvlášť vyvedeny signály příjmové a vysílací strany, ty jsou pak sloučeny a nahrávány do společného kanálu.

(h) zobrazení registračního stavu

Popis řešení:

Na dotykové obrazovce se zobrazuje registrační stav každé z radiostanic.

(i) vnucená registrace do určené buňky

Popis řešení:

Základnovou stanicí je možné po zapnutí automaticky, ale i také kdykoli z dotykové obrazovky, registrovat do určené buňky, aby se předešlo náhodným přeregistracím podle okamžité síly signálu.

(j) seznam operačních skupin

Popis řešení:

K dispozici je seznam operačních skupin, v nichž má radiostanice povolenou účast.

(k) indikace stavu terminálu

Popis řešení:

Stav terminálu (aktivní, standby, porucha a další) jsou indikovány obsluze na dotykové obrazovce.

(l) sestavení odchozího individuálního hovoru nebo vytáčené konference

Popis řešení:

Individuální hovor se volí z klávesnice na dotykovém monitoru, seznamu nebo pomocí tlačítka rychle volby s předdefinovaným číslem, obdobně i jednotliví účastníci skupinového hovoru.

(m) přijetí příchozího individuálního hovoru vč. zobrazení adresy RFSI volajícího

Popis řešení:

Individuální hovor se přijímá – podobně jako hovor telefonní – stiskem tlačítka, signalizujícího vyzvánění (opticky i akusticky) na dotykové obrazovce. Na tomto tlačítku se také zobrazuje RFSI volající protistanice.

(n) předání probíhajícího individuálního volání na jiný terminál

Popis řešení:

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

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

(o) vnučený vstup do hovoru mezi dvěma jinými terminály s ověřením oprávnění operátora

Popis řešení:

Oprávněný operátor (jen v této roli, obecně nelze) může vstoupit (jako manuální „meziměstská ústředna“) do hovoru.

(p) zrušení probíhajícího individuálního volání mezi dvěma jinými terminály s ověřením oprávnění operátora

Popis řešení:

(1) V mimořádných případech, podobně jako operátor na manuální telefonní ústředně, může dispečer nejen vstoupit do relace, ale nedovolit oběma účastníkům v pokračování (blokování kanálu) a probíhající hovor ukončit.

(q) tiché volání s ověřením oprávnění operátora

Popis řešení:

Oprávněný operátor (jen v této roli, obecně nelze) může dálkově aktivovat tlačítko PTT a způsobit „odposlech“ okolí podezřelé stanice (např. v mimořádné situaci typu přepadení nebo odcizení vozidla).

(r) ukončení individuálního hovoru operátorem nebo protistranou

Popis řešení:

Individuální hovor se ukončuje, podobně jako hovor telefonní, tlačítkem ZAVĚSIT.

(s) zobrazení seznamu hovorových skupin, krizových otevřených kanálů a otevřených kanálů typu broadcast

Popis řešení:

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

(t) zobrazení adresy RFSI terminálu hovořícího v hovorové skupině / otevřeném kanálu v režimu talkgroup merging

Popis řešení:

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

(u) zřízení, vstup, opuštění a uzavření otevřeného kanálu v režimu talkgroup merging

Popis řešení:

Seznamy a příslušná funkční tlačítka jsou zobrazovány na samostatné masce dotykové obrazovky k tomu účelu zřízené.

(v) zřízení otevřeného kanálu typu broadcast, vstup, opuštění otevřeného kanálu typu broadcast

Popis řešení:

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

(w) uzavření otevřeného kanálu typu broadcast ručně nebo automaticky

Popis řešení:

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

(x) varování o nově otevřeném krizovém kanále

Popis řešení:

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

Krizový kanál je indikován a aktivita v něm signalizována opticky i akusticky.

- (y) vstup do krizového otevřeného kanálu ručně nebo automaticky

Popis řešení:

Je možno volit manuální nebo automatické odbavení tísňového signálu v krizovém kanále.

- (z) opuštění a uzavření krizového otevřeného kanálu

Popis řešení:

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

- (bb) přijetí statusu a adresovatelné odeslání statusu

Popis řešení:

Statusy jsou přijímány a zaznamenány do systémového protokolu, případně předány aplikačním můstkem do subsystému ZOS k dalšímu zpracování.

- (cc) přijetí SMS a adresovatelné odeslání SMS

Popis řešení:

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

- (dd) skupinové odeslání SMS předem definované skupině EoG

Popis řešení:

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

- (ee) Vstup do a opuštění hovorové skupiny

Popis řešení:

Příslušná funkční tlačítka jsou zobrazována na samostatné masce dotykové obrazovky k tomu účelu zřízené. Integrované terminály jsou připraveny pro případný přechod sítě do režimu hovorových skupin (talkgroups).

1.2.3 Rádiová síť PEGAS - požadované vazby na další subsystémy a integrace technologií

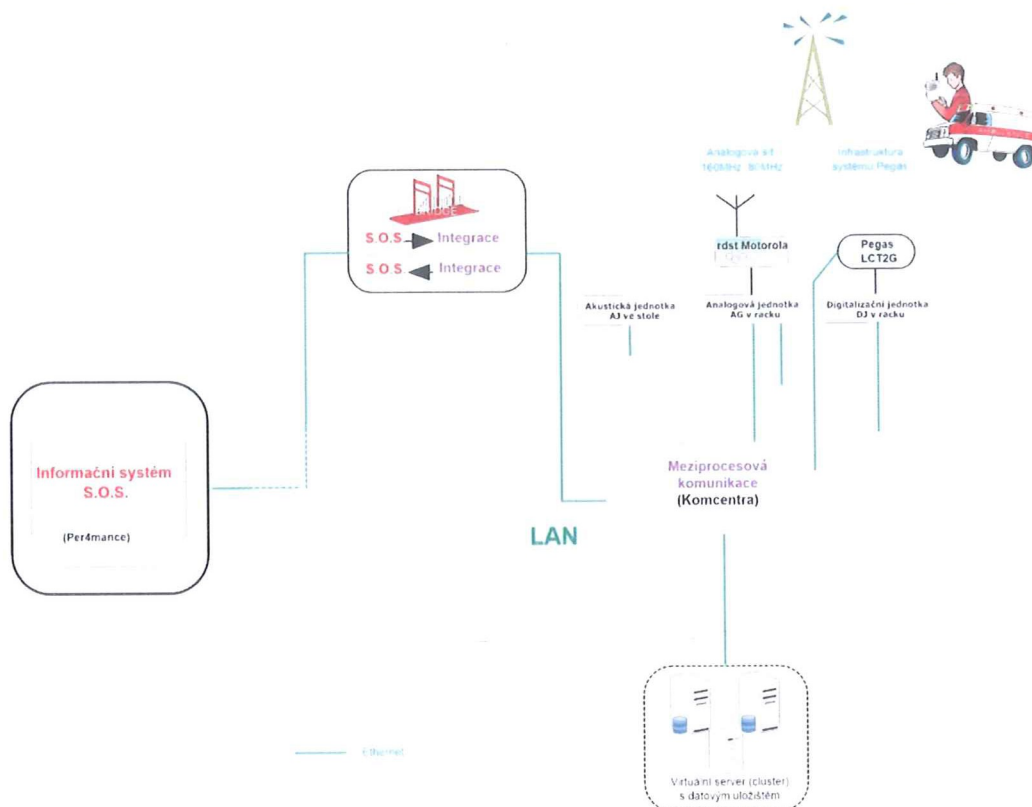
- (ff) Zhotovitel umožňuje propojení subsystému integrace rádiové komunikace se subsystémem pro operační řízení.

Popis řešení:

Integraci Zhotovitel umožňuje pomocí nabízeného rozhraní. Rozhraní pro integraci rádiové sítě Pegas a subsystému pro Operační řízení tvoří softwarový aplikační můstek (Bridge) mezi oběma subsystémy na bázi meziprocesové komunikace TCP/IP.

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG



Obrázek 1: Propojení Integrace rádiové komunikace a informačního systému

1.2.3.1 Radiový systém Matra – Pegas

Popis řešení:

Integraci terminálů systému Pegas realizoval Zhotovitel prostřednictvím dostupného integračního rozhraní, umístěného v objektu KŘ policie KV kraje. Technologie, tj. digitalizační jednotky DJ pro vlastní integraci terminálů systému Pegas jsou umístěny v objektu KŘ policie KV kraje (viz požadavek na součinnost č.28 a č. 29). Proces integrace je řízen příslušným aplikačním programovým vybavením. Řízení terminálů a přenos paketů audiosignálu je zprostředkován datovým přenosem mezi objektem ZZS KV kraje a objektem KŘ KV kraje.

Za účelem integrace hlasových služeb je předmětem integrace terminálů systému Pegas 8 linkově řízených terminálů LCT2G. Integrace těchto terminálů je zajištěna prostřednictvím 2 ks digitalizačních jednotek DJ.

Pro možnost dálkového resetu terminálů LCT2G z pracoviště na ZOS je instalován 1 ks aktualizací jednotky AkJ, tato jednotka je umístěna v objektu KŘ policie KV kraje.

Pro zajištění záznamu komunikace pomocí terminálů LCT2G na záznamové zařízení REDAT jsou instalovány 2 ks záznamových jednotek ZJ, tyto jednotky jsou umístěny v systémové skříni v technologické místnosti ZOS.

1.2.3.2 Analogový radiový systém ÚZZS KVK 160 MHz

Popis řešení:

Akustické signály jsou směrovány na příslušnou radiostanici pomocí digitálního propojovacího pole. Řízení je z dotykové obrazovky operátora a ovládacího panelu audio pracoviště operátora (klíčování a nastavení úrovně hlasitosti audiosignálu).

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

1.2.3.3 Analogový radiový systém 80 MHz pro spojení s vrtulníky ÚZZS/IZS

Popis řešení:

Akustické signály jsou směřovány na příslušnou radiostanici pomocí digitálního propojovacího pole. Řízení je z dotykové obrazovky operátora. Integrace analogových rádií je řešena prostřednictvím příslušného hardwarového vybavení, tj. analogovou jednotkou AG a příslušným aplikačním programovým vybavením.

Předmětem integrace radiostanic analogové rádiové sítě jsou v souladu s podanou nabídkou 4 ks analogových radiostanic.

Jedná se o tyto analogové radiostanice:

- CM 360 (Klínovec) – spojení s vozy DRNR pomocí převaděče Klínovec. – 80 MHz
- DM 4600e (160) - spojení se složkami IZS v pásmu 160MHz –Horská Služba , Hasiči , a další – 160MHz
- CM 360 (Nejdek) – Spojení s vozy DRNR pomocí převaděče Nejdek – 80 MHz
- CM 340 (celostátní) - Vrtulníky 80 MHz

Integrace těchto radiostanic je zajištěna prostřednictvím 2 ks analogových jednotek AG. Tyto jednotky jsou společně s radiostanicemi umístěny v systémové skříni v technologické místnosti ZOS.

1.2.4 Popis řešení

V následujících kapitolách je detailněji popsáno navrhované řešení.

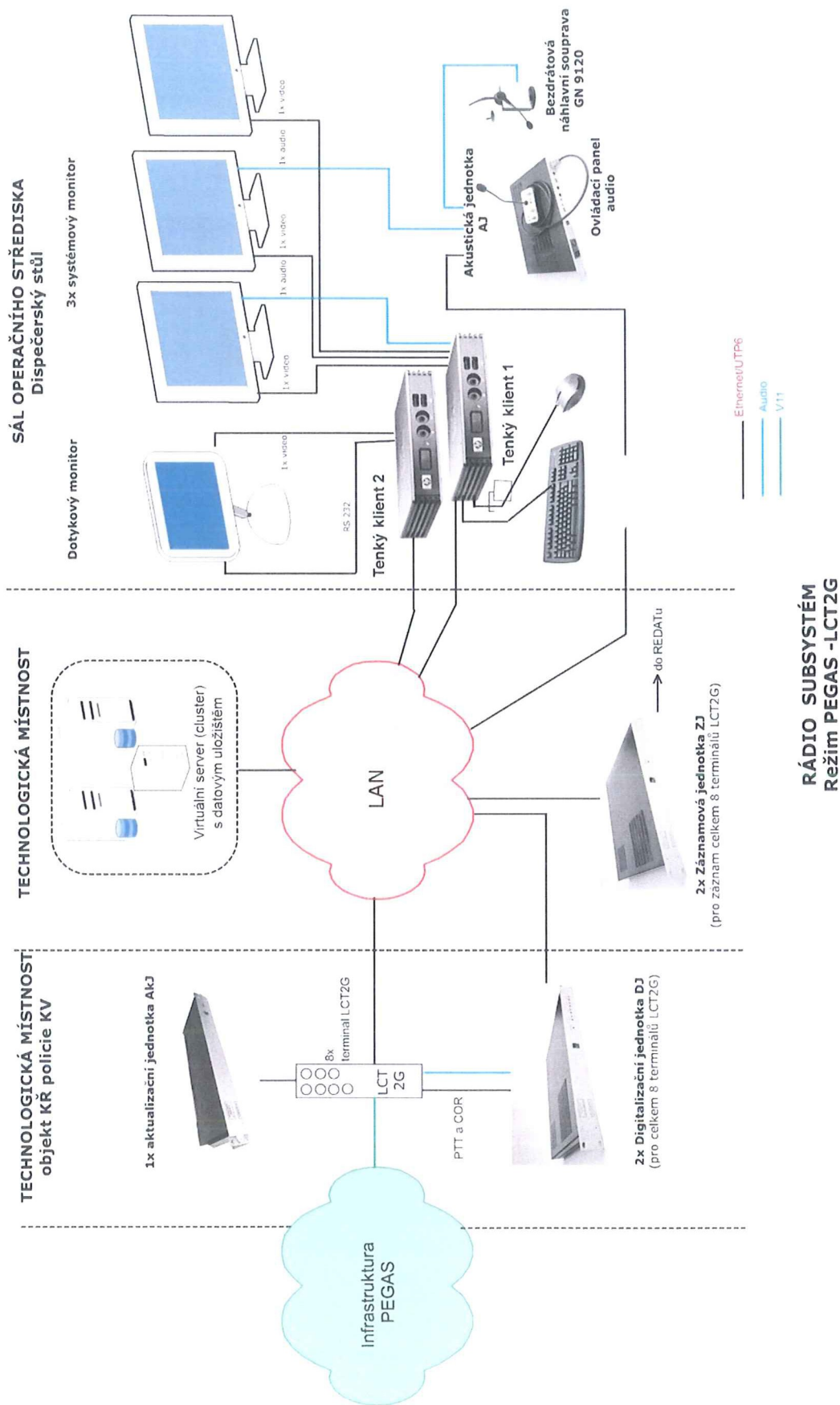
1.2.4.1 Architektura řešení

Základem řešení je proprietární SW jádro meziprocesové komunikace, založené na standardu TCP/IP, aplikační programové vybavení pro řízení digitálního propojovacího pole, které je HW tvořené digitalizačními akustickými jednotkami a dále aplikační programové vybavení, které zpracovává poskytované informace integračním rozhraním telefonní ústředny. Řízení a ovládání provádí operátor prostřednictvím jednotného, správcem systému konfigurovatelného rozhraní.

Integrace terminálů systému Pegas je realizována v rozsahu funkcionalit, které poskytuje integrační rozhraní systému Pegas.

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

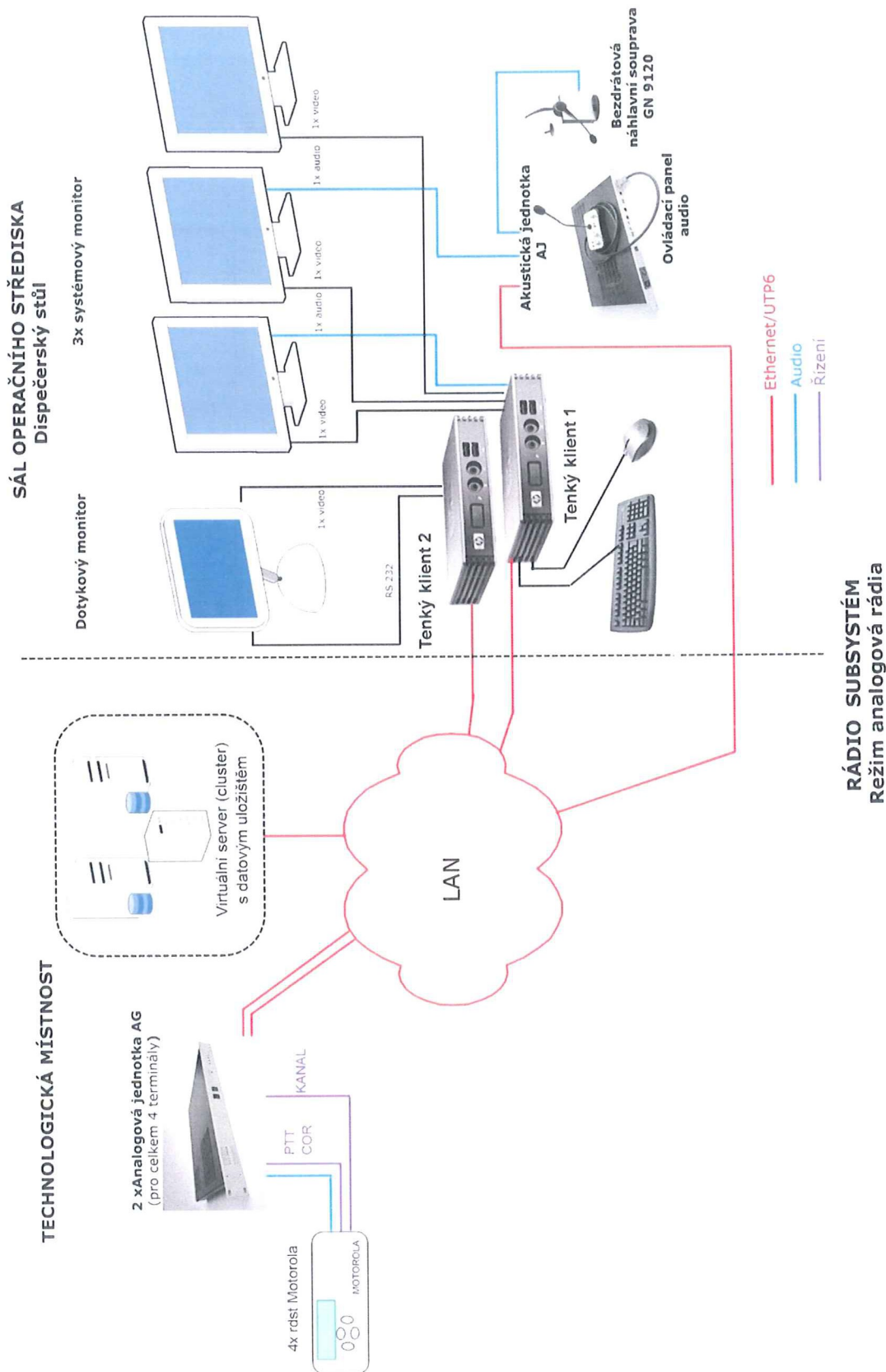


Obrázek 2: Schéma integrace PEGAS

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

Integrace analogových rádií analogové rádiové sítě ZZS je realizována v rozsahu funkcionalit typu analogového rádia.



Obrázek 3: Schéma integrace s analogovými rádii

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

Základní funkce systému:

a/ výstroj stolu:

- tichá a hlasitá hovorová souprava společné pro radio i telefon;
- příposlech radiostanic přes samostatný reproduktor, umístěný v audioliště systémového monitoru;
- uživatelsky přístupné rozhraní (HMI) na dotykové obrazovce;
- aktivní reproduktory v audioliště na monitoru (hlasitý poslech, příposlech);
- krátkodobý záznam posledních hovorů pracoviště s rychlým přístupem (LCR- W7);
- skrytý integrovaný tlf. přístroj ve funkci hovorového kodeku.

b/ integrované terminály systému Pegas:

- jednotné ovládání radiových i linkových terminálů;
- seznam RFSI s neomezeným rozsahem na dotykové obrazovce;
- možnost vytáčení RFSI z upravených HTML stránek;
- seznam funkcí je uveden v kap. 1.2.2

c/ integrované analogové FM radiostanice:

- prakticky shodné ovládání jako terminály systému Pegas;
- přepínání kanálů na vybraných typech radiostanic;
- integrovaný kodér / dekodér selektivní pětitónové volby.

d/ integrované telefony:

- prakticky shodné ovládání jako terminály systému Pegas;
- implementovány standardní funkce systémového telefonu, pokud jsou poskytovány integračním rozhraním;
- seznam tlf. čísel s neomezeným rozsahem na dotykové obrazovce;
- možnost vytáčení z upravených HTML stránek.

1.2.4.2 Datové toky

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

1.2.4.3 Technologie

V rámci integrace terminálů Pegas e použita technologie standardu TETRAPOL, projekt PEGAS Česká republika.

1.2.4.4 Popis HW a SW komponent

1.2.4.4.1 Hardwarové vybavení systému integrace terminálů Pegas a rádií analogové sítě

Akustická jednotka AJ

Akustická jednotka AJ je umístěna v 19" kontejneru se zdrojem. Kontejner je umístěn v technologické části stolu (pracoviště operátora) v 19" racku. Vlastní akustická jednotka sestává z desky procesoru, zvukové karty a desky řízení. Součástí kontejneru je i část výstroje stolu nízkofrekvenční v podobě ve formě nf desky, která obsahuje nf obvody a obvody spínání.

Analogová jednotka AG

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

Analogová jednotka AG je umístěna v 19" kontejneru se zdrojem. Kontejner je umístěn v systémové skříni v technologické místnosti ZZS KV kraje. Vlastní analogová jednotka sestává z desky procesoru, zvukové karty a desky řízení. Součástí kontejneru je deska s obvody pro selektivní volbu analogových radiostanic a dále základní desky (backplane), na které jsou umístěny desky interface IFRD (až 2 ks) a desky pro záznam RECM (až 2 ks). Každá analogová jednotka je určena pro dvě analogové radiostanice s řízením kanálů a selektivní volby ZVEII.

Digitalizační jednotka DJ

Digitalizační jednotka DJ je umístěna v 19" kontejneru se zdrojem. Kontejner je umístěn v systémové skříni v technologické místnosti objektu KŘ policie KV kraje. Vlastní digitalizační jednotka sestává z desky procesoru, zvukové karty a desky řízení. Součástí kontejneru je základní deska (backplane), na které jsou umístěny desky interface IFRD (až 4ks) a desky pro záznam RECM (až 4ks).

Záznamová jednotka ZJ

Digitalizační jednotka ZJ je umístěna v 19" kontejneru se zdrojem. Kontejner je umístěn v systémové skříni v technologické místnosti ZZS KV kraje. Vlastní záznamová jednotka sestává z desky procesoru, zvukové karty a desky řízení. Součástí kontejneru je základní deska (backplane), na které jsou umístěny desky pro záznam RECM (až 4ks).

Aktualizační jednotka AkJ

Aktualizační jednotka AkJ je umístěna v 19" kontejneru se zdrojem. Kontejner je umístěn v systémové skříni v technologické místnosti objektu KŘ policie KV kraje. Vlastní aktualizační jednotka sestává ze základní desky (backplane), na které jsou umístěny prvky pro dálkový reset napájení terminálů LCT2G (až pro 12 terminálů).

Ovládací panel audio

Je umístěn na pracovní desce stolu operátora. S akustickou jednotkou AJ je propojen pohyblivým kabelem. Je společný pro provoz telefonní a rádiové komunikace. Panel je vybaven prvky regulace úrovně signálu audio hlasitého a tichého poslechu, příposlechu radiostanic, dále tlačítkem klíčování radiostanic PTT a konektory pro připojení drátové náhlavní soupravy. Součástí panelu je i zabudovaný mikrofon.

Bezdrátová náhlavní souprava

Součástí vybavení dispečerského stolu je bezdrátová náhlavní souprava určená pro tichý poslech telefonní či rádiové komunikace. Je společná pro provoz telefonní a rádiové komunikace. Souprava je tvořena základnovou stanicí a vlastním sluchátkem. Nastavení úrovně signálu ve sluchátku se děje prostřednictvím ovladače na těle sluchátka nebo v menu základnové stanice, nastavení úrovně signálu mikrofonu se provádí na základnové stanici. Základnová stanice je napájena ze síťového adaptéru, sluchátko má zabudovanou baterii. Baterie ve sluchátku se dobíjí buď vložením sluchátka do základnové stanice, nebo prostřednictvím dobíjecího bloku. Párování vypnutých sluchátek probíhá po jejich vložení do základnové stanice.

1.2.4.4.2 Softwarové vybavení systému integrace terminálů Pegas a rádií analogové sítě

Tech_PL

Programové vybavení, které přijímá cestou meziprocesové komunikace požadavky ostatních procesů na zvukové funkce linkového rádiového terminálu MATRA-Pegas. Komunikuje s blokem LCT2G a s aplikací Tech_PD.

Tech_PD

Programové vybavení, které přijímá cestou meziprocesové komunikace požadavky ostatních procesů na vybrané datové funkce terminálu MATRA-Pegas. Komunikuje s aplikacemi Tech_P, Tech_PL a zajišťuje zobrazení došlých SMS a statusů na klientech).

PgHovorL

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

Programové vybavení, které přijímá cestou meziprocesové komunikace požadavky ostatních procesů na zvukové i datové funkce linkového terminálu MATRA-Pegas. Komunikuje s blokem LCT2G prostřednictvím rozhraní CC-API.

Pegas_info

GUI klient dohledu sítě Pegas, který vizualizuje registrační stavy terminálů v síti, získaných službou Prags_IS_main z rozhraní CC-IS.

Pegas_IS_main

Služba, tvořící rozhraní mezi systémem CC-IS sítě Matra/Pegas a přenáší relevantní informace o stavu sítě (dohled) na meziprocesovou sběrnici.

PgAktual

Aplikační programové vybavení pro ovládání aktualizační jednotky.

MotChannel.

Aplikační programové vybavení, které zajišťuje řízení kanálů analogových radiostanic.

Digitální propojování audia pro 1 přípojku

Aplikační programové vybavení digitálního propojovacího pole (maticový přepínač), které zajišťuje libovolné propojování (dle konfigurace dané uživatelem) jednotlivých terminálů rádiové komunikace se stoly operátorů.

Touchscreen

Aplikační programové vybavení ovládacích obrazovek dotykového monitoru pro řízení telefonního a rádiového provozu.

LCR-W7

Last Call Repeater - dvoukanálový záznam posledních hovorů přes zvukovou kartu počítače. Jeden kanál přidělen pro záznam telefonních hovorů, druhý kanál určen pro záznam rádiové komunikace. Verze aplikace je určena, vzhledem k použití digitálního propojovacího pole, pro operační systém Win7.

Aplikace log

Aplikační programové vybavení, které umožňuje monitorování činnosti operačního střediska v rámci provozu systému Dispečer-Maják 158 na pracovišti.

Základní klient meziprocesové komunikace.

Klientské aplikační programové vybavení zajišťující meziprocesovou komunikaci.

1.2.4.4.3 Serverové aplikační programové vybavení (společné pro integraci telefonů a rádiového provozu)

Bridge Integrace -Per4mance

Subsystém informačního systému operačního řízení je propojen se subsystémem integrace telefonní komunikace prostřednictvím datového mostu (bridge) na aplikační úrovni, umožňujícího obousměrný přenos povelů a informací mezi oběma systémy.

Konvertor protokolu meziprocesové komunikace

Aplikační programové vybavení zajišťující konverzi binárního protokolu do čitelné formy.

Editor obslužných obrazovek

Aplikační programové vybavení, které umožňuje editaci, tvorbu a úpravu dotykových obrazovek.

Zpracování systémového protokolu (logů)

Aplikační programové vybavení, které zajišťuje detailní analytické zpracování systémových protokolů.

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

Server meziprocesové komunikace.

Aplikační programové vybavení, které zajišťuje meziprocesovou komunikaci systému.

Server systémového dohledu a protokolu

Služba, která zajišťuje zápis do systémových protokolů.

1.2.4.5 Popis rozhraní

Rozhraní jsou specifikována v PAS (Public Available Specification-podrobná dokumentace PAS je dostupná na internetu, avšak pouze registrovaným členům mezinárodního sdružení Tetrapol) a dokumentaci CC-API systému Tetrapol (Dokumentaci CC-API mají autorizovaní partneři EADS Communications. Registrovaní členové Tetrapolu mohou dokumentaci používat, ale nesmějí ji šířit dále). Společnost Komcentra s.r.o. (subdodavatel Zhotovitele) je registrovaným členem Tetrapolu.

1.3 Katalogový list S.5.2 - správa integrace telefonie

KATALOGOVÝ LIST			
OZNAČENÍ SLUŽBY	S-PEG-API	KÓD	S.5.2
Název služby	Správa integrace telefonie		
VYMEZENÍ SLUŽBY			
Prostředí	PRODUKČNÍ		
Cílová skupina	Interní zaměstnanci		
Požadované role obsazované Dodavatelem	Název role	Předpokládaný rozsah alokace (z provozní doby)	On-site/Off-site
	Technický specialista komunikačních technologií	10%	-
CENY			
Položka	Cena bez DPH	Částka DPH	Cena s DPH
Cena za inicializaci (za období do převzetí do provozu)	22 000,00	4 620,00	26 620,00
Paušální cena za 1 kalendářní měsíc	22 000,00	4 620,00	26 620,00
ROZSAH POŽADOVANÝCH ČINNOSTÍ			
1. Technická podpora a správa integrace telefonie: <ul style="list-style-type: none">a. Odstranění incidentů a problémů vzniklých při provozu,b. Vyhodnocení a řešení funkčních a výkonnostních problémů HW a SW,c. Provádění servisních a diagnostických služeb při závadě,d. Podpora při pravidelné aktualizaci OS, antiviru a instalovaných aplikací,e. Odborná technická podpora a odstraňování závad v předmětné oblasti – 2nd level support (na denní bázi),			

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

- f. Udržování aktuálního stavu firmware a SW zejména z pohledu možných bezpečnostních a funkčních hrozeb, tj. aplikace aktualizací (hotfix, patch, service pack, apod.), samotné opravné balíčky, patche nebo legislativní update zajistí Objednatel.
- g. Návrh vhodných standardizovaných systémových postupů s ohledem na požadavky zadavatele a bezpečnostní doporučení v této oblasti,
2. Součinnost s ostatními dodavateli související s řešením provozních záležitostí, zejména při identifikaci možných problémů, návrhu možných řešení a realizaci nápravných opatření.
3. Provozní podpora ICT v součinnosti s ostatními pracovníky, kteří zajišťují a monitorují dostupnost služeb dle parametrů definovaných v SLA.
4. Správa a aktualizace provozní dokumentace v rozsahu:
 - a. Postupy pro provoz a správu integrace telefonie,
 - b. Provozní deník služby min. v rozsahu: osoba, číslo požadavku z SD systému, popis prováděné činnosti, výsledek činnosti (úspěch/selhání), doba trvání.
5. Správa a aktualizace technické dokumentace v rozsahu:
 - a. Aktuální přehled a správa konfigurace jednotlivých systémů
 - b. Správa konfigurace zařízení v CMDB zadavatele

SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)

Vyhodnocovací období	1 kalendářní měsíc
Kategorie služby	SLA-3
Provozní doba	365x24x7
Dostupnost	Maximální povolená doba, kdy je v důsledku závady integrace telefonie znemožněna komunikace z pracoviště jakéhokoliv operátora ZOS, jsou 4 hodiny v každém kalendářním měsíci.

Způsob kontroly

Do dostupnosti jsou počítány pouze incidenty typu A, incidenty kategorie B a C se do vyhodnocení celkové dostupnosti nezahrnují. Měření parametrů služby budou prováděna v pravidelných intervalech během zaručené provozní doby služby. Měřicí body (sondy) a počet měření budou zvoleny tak, aby výsledky byly dostatečné pro vyhodnocení stanovených parametrů SLA služby. Měření bude realizováno z management serveru či prostřednictvím vybraných aplikací pro end-to-end monitoring. Provozní činnosti budou kontrolovány Zadavatelem (nebo jím stanoveným subjektem) na měsíční bázi. O výsledku kontrol bude sestavován měsíční report. Report vystavuje kontrolující subjekt, schvaluje Zadavatel a slouží Zadavateli jako podklad pro vyhodnocení služeb.

KRÁTKÝ POPIS STAVU PROSTŘEDÍ

Popis prostředí a spravovaných systémů je uveden v dokumentaci ke stávajícím systémům, viz příloha č. 1b Popis stávajícího stavu.

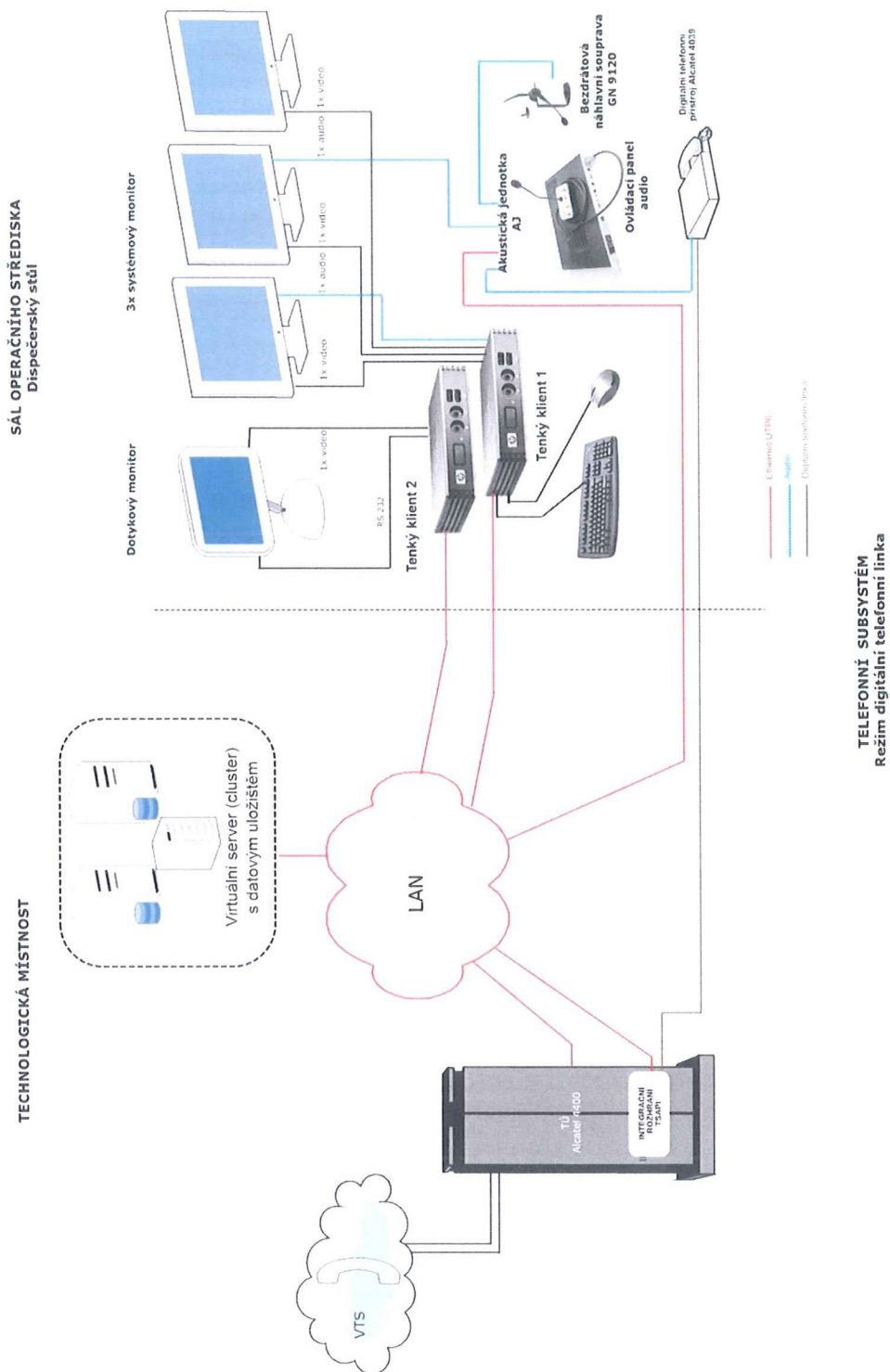
Doplnění Poskytovatele:

1.3.1 Schéma řešení/architektura

Integrace telefonní komunikace je realizována v rozsahu funkcionalit, které poskytuje dodavatelem zvolené integrační rozhraní telefonní ústředny Alcatel 4400, tj. integrační rozhraní TSAPI.

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

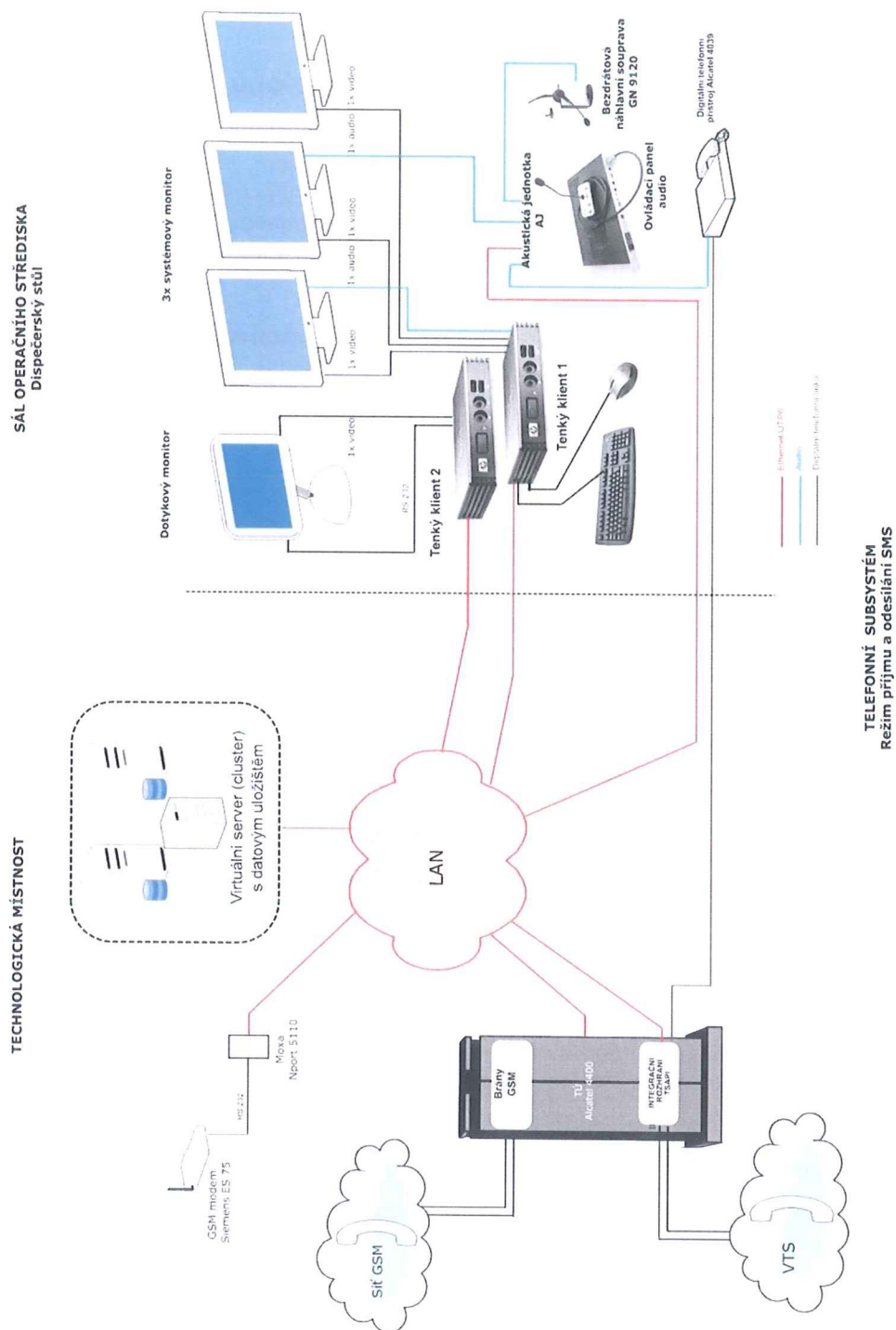
Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG



Obrázek 4: Schéma integrace telefonie-digitální linka

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG



Obrázek 5: Schéma integrace telefonie – SMS modemem

1.3.2 Technologie

V rámci integrace telefonní komunikace je integrace řešena na základě konfigurace telefonní ústředny ALCATEL 4400 a jejího integračního rozhraní CSTA Premium server, resp. TSAPI integračního rozhraní. Nedílnou částí integrace jsou systémové telefonní přístroje Alcatel 4039, plnící funkci kodeku.

Pro integraci telefonní komunikace je na technologickém serveru nebo pracovních stanicích dispečerů (podle způsobu připojení – telefonní linka nebo API server je v provozu vždy jedna instance služby TAPI_PHONE nebo ekvivalentní pro každou obsluhovanou linku.

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

1.3.3 Popis HW a SW komponent

1.3.3.1 Hardwarové vybavení systému integrace telefonů

Akustická jednotka AJ

Akustická jednotka AJ je umístěna v 19" kontejneru se zdrojem. Kontejner je umístěn v technologické části stolu (pracoviště operátora) v 19" racku. Vlastní akustická jednotka sestává z desky procesoru, zvukové karty a desky řízení. Součástí kontejneru je i část výstroje stolu nízkofrekvenční v podobě ve formě nf desky, která obsahuje nf obvody a obvody spínání.

Ovládací panel audio

Je umístěn na pracovní desce stolu operátora. S akustickou jednotkou AJ je propojen pohyblivým kabelem. Je společný pro provoz telefonní a rádiové komunikace. Panel je vybaven prvky regulace úrovně signálu audio hlasitého a tichého poslechu, příposlechu radiostanic, dále tlačítkem klíčování radiostanic PTT a konektory pro připojení drátové náhlavní soupravy. Součástí panelu je i zabudovaný mikrofon.

Bezdrátová náhlavní souprava

Součástí vybavení dispečerského stolu je bezdrátová náhlavní souprava určená pro tichý poslech telefonní či rádiové komunikace. Je společná pro provoz telefonní a rádiové komunikace. Souprava je tvořena základnovou stanicí a vlastním sluchátkem. Nastavení úrovně signálu ve sluchátku se děje prostřednictvím ovladače na těle sluchátka nebo v menu základnové stanice, nastavení úrovně signálu mikrofonu se provádí na základnové stanici. Základnová stanice je napájena ze síťového adaptéru, sluchátko má zabudovanou baterii. Baterie ve sluchátku se dobíjí buď vložením sluchátka do základnové stanice, nebo prostřednictvím dobíjecího bloku. Párování vypnutých sluchátek probíhá po jejich vložení do základnové stanice.

Radiomodem GSM s anténou a redukcí

Modem GSM, který zajišťuje příjem SMS od mobilních operátorů. Aktivaci SIM karty zajišťuje zákazník – uživatel. Modem je umístěn v systémové skříni serverové části systému v technologické místnosti ZOS (do datové sítě je připojen přes převodník MOXA NPort 5110, který byl dodán jiným dodavatelem a není zahrnut do těchto servisních služeb).

1.3.3.2 Softwarové vybavení systému integrace telefonů

Řízení telefonní přípojky

Aplikační programové vybavení určené k řízení telefonní pobočky ALCATEL 4400 za účelem integrace telefonní komunikace do systému Dispečer-maják 158.

SMS – ovladač k odesílání zpráv do sítí GSM.

Softwarové aplikační vybavení k odesílání zpráv SMS do sítí GSM. **Touchscreen**

Aplikační programové vybavení ovládacích obrazovek dotykového monitoru pro řízení telefonního a rádiového provozu.

Aplikace log

Aplikační programové vybavení, které umožňuje monitorování činnosti operačního střediska v rámci provozu systému Dispečer-Maják 158 na pracovišti.

LCR-W7

Last Call Repeater – dvoukanálový záznam posledních hovorů přes zvukovou kartu počítače. Jeden kanál přidělen pro záznam telefonních hovorů, druhý kanál určen pro záznam rádiové komunikace. Verze aplikace je určena, vzhledem k použití digitálního propojovacího pole, pro operační systém Win7.

1.3.3.3 Serverové aplikační programové vybavení (společné pro integraci telefonů a rádiového provozu)

Bridge Integrace-Per4mance

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

Subsystém informačního systému operačního řízení je propojen se subsystémem integrace telefonní komunikace prostřednictvím datového mostu (bridge) na aplikační úrovni, umožňujícího obousměrný přenos povelů a informací mezi oběma systémy.

Konvertor protokolu meziprocesové komunikace

Aplikační programové vybavení zajišťující konverzi binárního protokolu do čitelné formy.

Editor obslužných obrazovek.

Aplikační programové vybavení, které umožňuje editaci, tvorbu a úpravu dotykových obrazovek.

Zpracování systémového protokolu (logů)

Aplikační programové vybavení, které zajišťuje detailní analytické zpracování systémových protokolů.

Server meziprocesové komunikace

Aplikační programové vybavení, které zajišťuje meziprocesovou komunikaci systému.

Server systémového dohledu a protokolu

Služba, která zajišťuje zápis do systémových protokolů.

1.3.4 Popis funkcionalit

Základní požadované funkce, které garantuje zhotovitel, při vybavení objektu ZZS telefonní ústřednou Alcatel 4400 s integračním rozhraním CSTA Premium server, resp. TSAPI integračním rozhraním zajistit:

- a) připojení každého pracoviště operátora ZOS jednou digitální telefonní linkou v režimu multiline

Popis řešení:

Dodavatel telefonní ústředny přivedl na každé pracoviště pobočku (digitální telefonní linku) v režimu multiline a poskytl rozhraní (informace výrobce k němu) pro integraci. Integrátor (Zhotovitel) pomocí tohoto rozhraní implementoval ty z následujících funkcí, jejichž obsluha je integračním rozhraním podporována.

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

Popis řešení:

Každá z obsluhovaných linek má v režimu multiline na dotykové obrazovce dotyková tlačítka (počet tlačítek je dán uživatelem požadovanou konfigurací současně obsluhovaných hovorů na jednom pracovišti). Barva tlačítek odráží okamžitý stav linky (volná, hovoří, vyzvání, čeká a další). Pokud je linka aktivní, zobrazuje se na tlačítku číslo druhého účastníka, případně jeho dekodované jméno, je-li danou konfigurací telefonní ústředny k dispozici. Toto tlačítko je viditelné na všech maskách dotykové obrazovky.

- c) sestavení odchozího hovoru ze seznamu nebo ad hoc

Popis řešení:

Odchozí hovor se sestavuje na dotykové obrazovce buď volbou jednotlivých číslic na dotykové klávesnici. Nejfrekventovanější partnery komunikace je možno volit pomocí tlačítek rychlé volby, sestavených na libovolném počtu (uživatelem konfigurovatelných) virtuálních obrazovek, zpravidla odrážejících organizační struktury.

- d) přijetí příchozího hovoru se zobrazením telefonního čísla volajícího

Popis řešení:

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

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG

- e) zavěšení hovoru operátorem nebo protistranou

Popis řešení:

Aktivní hovor se zavěsí stiskem tlačítka ZAVĚSIT. Toto tlačítko je viditelné na všech maskách dotykové obrazovky.

- f) převzetí vyzvánějícího hovoru z jiné linky

Popis řešení:

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

- g) přidržení hovoru

Popis řešení:

Aktivní hovor se přidrží stiskem tlačítka HOLD. Toto tlačítko je viditelné na všech maskách dotykové obrazovky. K přidržení hovoru rovněž dojde při zahájení přepojování (vytáčení dalšího čísla).

- h) přepínání mezi aktivním a přidrženým hovorem

Popis řešení:

Je-li hovor přidržen (bez ohledu na důvod) a jiný hovor je aktivní, stiskem tlačítka SWAP se jejich stavy vymění.

- i) přepojení hovoru

Popis řešení:

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

- j) třístranná konference

Popis řešení:

Třístranná (tzv. „malá“ konference se provádí za pomoci tlačítka KONFERENCE obdobným způsobem, jako přepojení hovoru s konzultačním hovorem. Tato funkcionalita je významně závislá na konfiguraci telefonní ústředny a integračním rozhraní a lze ji použít jen tehdy, je-li ze strany dodavatele ústředny podporována.

- k) příjem zpráv SMS – komunikace se zdravotně postiženými občany

Popis řešení:

Integrace umožňuje a usnadňuje komunikaci se zdravotně postiženými občany pomocí příjmu zpráv SMS prostřednictvím služeb mobilních operátorů. Hardwarově je tato komunikace zajištěna prostřednictvím modemu GSM. Aplikační programové vybavení integrace této služby zajistí příjem a vyhodnocení zpráv a následné přenesení prostřednictvím aplikačního můstku do informačního systému operačního řízení ZZS (ZOS). Řešení vyžaduje sériový port na straně serverové části pro připojení GSM modemu.

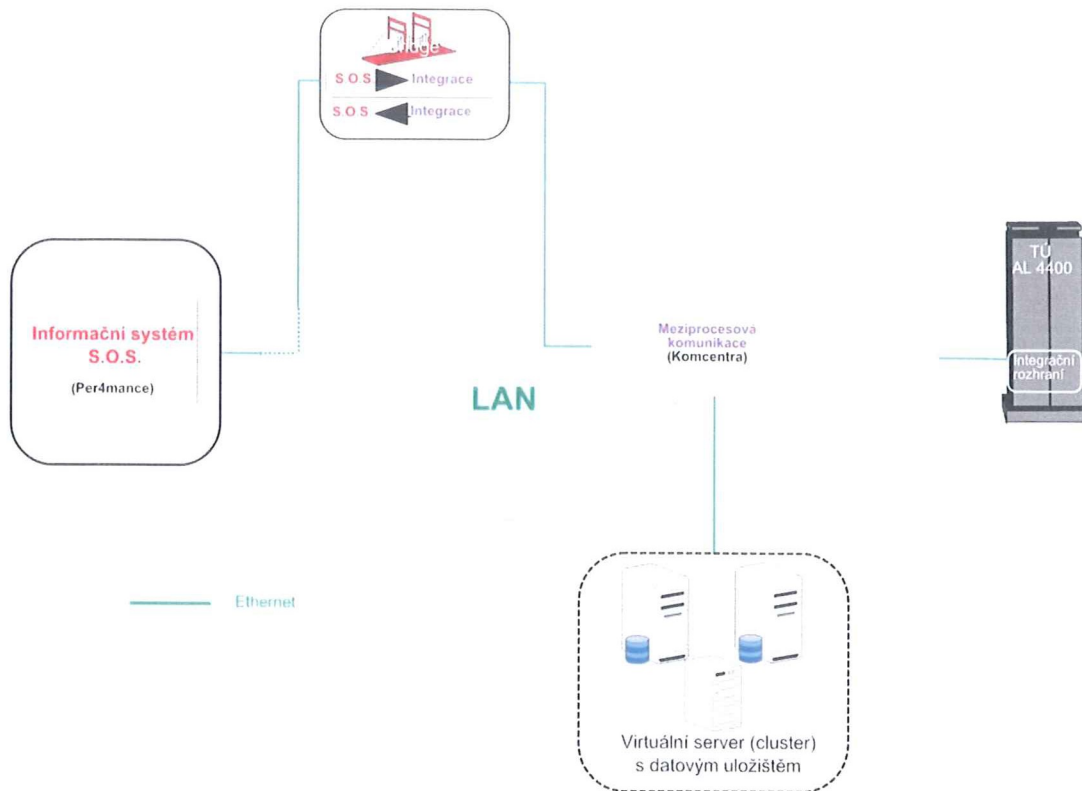
- l) Subsystém operačního řízení

Popis řešení:

Subsystém informačního systému operačního řízení je propojen se subsystémem integrace telefonní komunikace prostřednictvím datového mostu (bridge) na aplikační úrovni, umožňujícího obousměrný přenos povelů a informací mezi oběma systémy.

Příloha č. 2: Návrh zhotovitele – Popis nabízeného řešení

Zajištění provozu ZOS KVK - Příloha č. 1c - Technická specifikace - část 5 – PEG



Obrázek 6: Propojení integrace telefonní komunikace a informačního systému

m) Telefonní pobočková ústředna určená pro operační řízení ZOS

Popis řešení:

Integrace telefonní komunikace na bázi telefonní ústředny Alcatel 4400 je realizována prostřednictvím integračního rozhraní CSTA Premium server, resp. TSAPI integračního rozhraní, od něhož se odvíjí míra integrace jednotlivých funkcionalit systému.

Základním předpokladem pro integraci jednotlivých funkcí telefonní komunikace je jejich vystavení a poskytnutí příslušným integračním rozhraním CSTA Premium server, resp. TSAPI integračního rozhraní telefonní ústředny Alcatel 4400, které zajišťuje Zákazník.

1.3.5 Administrace

Jednotlivé činnosti a úkony prováděné v rámci provozu integrovaných komunikací jsou dokumentovány v systémovém protokolu (log) integrace, včetně datových a časových údajů.

Administrace systému se provádí z pracoviště správce systému, případně prostřednictvím vzdálené plochy a umožňuje následující operace:

- konfiguraci aplikačních programových vybavení
- konfiguraci tlačítek dotykových obrazovek aplikací TouchEdit
- vytváření uživatelů a jejich oprávnění.

Příloha č. 3: Seznam kontaktních osob

Servisní manažer – vedoucí řešitelského týmu

Jméno a Příjmení		
Telefon		
E-mail		

Projektový manažer

Jméno a Příjmení		
Telefon		
E-mail		

Technický specialista komunikačních technologií

Jméno a Příjmení		
Telefon		
E-mail		