

Technická specifikace

„Dodávka technologie operačního (dispečerského) pracoviště městské policie“

Poptávaným řešením je komplexní systém terminálového pracoviště se dvěma ovládacími dotykovými displeji s požadovanou stabilní funkcí v provozu 24 x 7 x 365 (nepřetržitý režim). Cílem obnovy dispečerských pracovišť je sjednocení komunikačních technologií do jednoho dispečerského terminálu na každém pracovišti fungujícího na moderních komunikačních protokolech umožňující další rozvoj a integraci.

Řešení musí být založeno na VoIP IP technologii. Dispečerské terminály musí být plnohodnotným koncovým VoIP účastníkem s vlastním SIP stackem bez závislosti na centrálním serveru. Komunikace všech nabízených/dodávaných komponent musí být IP prostřednictvím sítě Ethernet. Připojení stávající DMR Tier II rádiové sítě¹ bude provedeno na HW rozhraní radiostanice DM4600e, nastavení radiostanice pro provoz v rádiové síti provede servisní organizace. Jedná se o proprietární rozhraní výrobce radiostanic společnosti Motorola.

Veškeré hovory v rádiové síti a na dispečerských terminálech musí být nahrávány na záznamovém zařízení. Hovory z linky 156 musí být navíc nahrávány v MP manažeru. Linka 156 a dvě telefonní linky (499813064, 499813095) jsou připojeny k síti poskytovatele služeb v pevném místě pomocí rozhraní SIP trunk s počtem 7 kanálů.

1. Minimální hardwarové požadavky na dispečerský terminál:

Průmyslový počítač All-In-One:

Mechanické tlačítko pro napájení a restart, rozhraní pro připojení audio příslušenství a monitoru.

4 x USB 2.0

1 x USB 3.0

1 x USB DP

Ovládací displej:

Ovládání dotykem obrazovky (kapacitní dotykový displej ovládaný prstem)

Velikost úhlopříčky ve standardizované velikosti 15,6“.

VESA 100 uchycení pro terminály - VESA držáky s přichycením na stůl nejsou předmětem dodávky.

Pozorovací úhly vertikální/ horizontální 178°/178°

Životnost min. MTB 50 000

Audiozařízení různých typů:

Mikrotelefon s klíčovacím tlačítkem PTT

Mikrofon (husí krk), reproduktory, klíčovací tlačítko.

Bezdrátová náhlavní souprava.

2. Minimální požadavky na audio zařízení:

Hovorová konzole simuluje fungování klasického telefonního sluchátka, tzn., při jeho zvednutí se přijme hovor a při jeho položení se stávající hovor ukončí. Ovládání jednotlivých audio zařízení je

¹ Servisní organizace RADIODKING s.r.o., Černošská 330, 542 25 Janské Lázně

prováděno jednotným ovládacím prvkem z ovládacího displeje. Ovládací prvek obsahuje SW tlačítko pro vypnutí všech mikrofónů terminálu. Součástí dodávky je:

- 2 x mikrotelefon (sluchátko),
- 2 x sada pro hlasité telefonování (mikrofon, reproduktor, klíčovací tlačítko).
- 2 x základna pro bezdrátová sluchátka
- 10 x bezdrátová mono sluchátka k základně s tlačítkem pro vyzvedávání hovorů
- 1 x samostatný nabíječ pro bezdrátová sluchátka

3. Minimální požadavky na komunikační rozhraní

Dispečerský komunikační systém musí ovládat následující komunikační rozhraní:

- 7 kanálů VoIP Connect pro linku 156 a dvě telefonní linky (499813064, 499813095), HW rozhraní do sítě poskytovatele telekomunikačních služeb T-mobile, je předmětem dodávky (SBC),
- 1 x radiostanice DMR, HW rozhraní pro připojení datové sběrnice radiostanice je předmětem dodávky (RGW),
- 1 x GSM brána,
- 2 x vrátník (není předmětem dodávky), jsou využívány vrátníky 2N IP.
- IP datová konektivita, rozhraní (ethernet).

4. Minimální požadavky na serverovou část dispečerského systému:

Požadované funkce:

Funkční propojení 2 dispečerských terminálů pro zajištění spolupráce operačních pracovišť.

- Rezerva pro připojení 2 dalších dispečerských terminálů bez nutnosti výměny HW a SW.
- Připojení GSM brány SIP VoIP pro možnost obsazení 4 SIM se 4 současnými komunikačními kanály (SIM karta - služba není předmětem dodávky).
- Jedno HW rozhraní (RGW) pro připojení digitální radiové sítě standardu ETSI DMR Tier II (radiová brána na připojení radiostanice MOTOROLA DM4600e), radiostanice (včetně zdroje 12V a anténního systému) je předmětem dodávky.
- Možnost připojení druhého HW rozhraní (RGW) pro připojení digitální radiové sítě standardu ETSI DMR Tier II.
- Rozhraní (SBC) na připojení VoIP 7 kanálů poskytovatele telekomunikačních služeb.
- Nahrávání veškerých hovorů probíhajících na dispečerských terminálech.
- Předsazení IP telefonního přístroje pro případ výpadku systému terminálu pro linku 156.
- Předsazení radiostanice radiové sítě pro případ výpadku systému terminálu.
- Požadavek na virtualizované řešení serverové části dispečerského systému.

HW:

Virtualizační HW je předmětem dodávky.

Dodavatel ve své nabídce uvede parametry virtualizačního prostředí pro jednotlivé servery.

5. Služby dispečerského systému:

Dispečerský systém musí splňovat následující požadavky:

- telefonní hovory (6 současných aktivních volání na jedné dispečerské konzoli),
- vytváření konferenčních hovorů (6 účastníků),

- sdílená fronta čekajících volání pro všechny terminály (15 položek),
- předávání a přesměrování hovorů,
- předávání hovorů z linky 156 na linky IZS,
- přidržení hovoru,
- zobrazení identifikace volajícího účastníka z telefonních sítí,
- zobrazení identifikace klíčující radiostanice z rádiové sítě (DMR ID),
- odbavení volání z vrátníku včetně zobrazení videa,
- monitorování hovoru probíhající na jiné dispečerské konzoli,
- signalizace stavu a typu hovoru (příchozí, odchozí, aktivní, přidržенý, monitorovaný, konferenční, vlastní, cizí),
- podpora více různých audiozařízení najednou (pro rádiový a telefonní hovor zvlášť),
- hlasitý příposlech,
- softwarová numerická klávesnice na terminálu pro přímé vytáčení,
- volba z telefonního seznamu,
- volba z tlačítek pro rychlou volbu,
- DTMF volba,
- Vytváření vlastních telefonních seznamů (minimálně 3),
- Volba telefonní linky pro odchozí hovor přes 156, pevnou síť, mobilní síť
- zobrazení příchozích hovorů ve frontě volání na jednotlivých dispečerských konzolích definované podle konfigurace příchozích linek tak, aby bylo možné příchozí hovor přijmout libovolnou dispečerskou konzolí,
- současné zobrazení příslušné identifikace volání a signalizace stavu obsluhy všech příchozích hovorů libovolnou dispečerskou konzolí i na ostatních dispečerských konzolích,
- zobrazení identifikace a stavu všech příchozích a odchozích hovorů do/z dané dispečerské konzole na dané dispečerské konzoli,
- možnost předání a převzetí hovorů od ostatních dispečerských konzolí nebo provést napojení do hovoru u obsluhovaného hovoru jinou dispečerskou konzolí,
- možnost odpojení konzole ze systému přidělování hovorů v případě vyčerpání obsluhy (online, off-line, busy),
- volání z dispečerské konzole na další dispečerskou konzoli,
- volání na radiostanice,
- klíčování (radiová komunikace) pomocí PTT tlačítka a tlačítka na dotykové obrazovce, možnost automatického pozdržení telefonního hovoru zaklíčováním,
- radiový hovor je ukončován na dispečerské konzoli příslušnou volbou (uvolnění klíčovacího tlačítka, uplynutím časového limitu),
- příchozí nebo odchozí radiový hovor na dispečerském pracovišti je přijímán stejně jako telefonní hovor, na terminálu bude zobrazena identifikace volajícího,
- radiostanice nebo skupiny radiostanic vybrané nebo vytvořené dispečerem na obrazovce dispečerského klienta je možné vyvolat z konzole,
- z dispečerské konzole je možné uskutečnit volání směrované do veřejné telefonní sítě a GSM sítě,
- z dispečerské konzole lze odesílat a přijímat SMS zprávy,
- komplexní historie hovorů na konzoli (přehled, možnost přehrávání ze záznamového zařízení, možnost opětovného volání),
- detaily o hovoru v historii (příchozí, odchozí, zmeškaný, uživatel, protistrana, datum, čas, délka apod.),
- možnost filtrování hovorů podle typu, uživatele, času,
- rozhraní optimalizované pro dotykové ovládání,
- barevné zobrazení funkčnosti/ nefunkčnosti jednotlivých komponent (záznamový systém, rozhraní do rádiové sítě, nahrávací systém),
- možnost aktivace nastavení potlačení identifikace volajícího.

6. Minimální požadavky na nastavení konzole:

- tisíc tlačítek pro rychlou volbu organizovaných ve víceúrovňovém seznamu záložek,
- indikace stavu hovoru a kontaktů na rychlých volbách,
- správa kontaktů přímo na dispečerském terminále, omezení pro uživatele,
- různé typy záložek a kontaktů (globální, individuální, dočasné),
- rozhraní optimalizované pro dotykové ovládání,
- možnost uzamknutí obrazovky z důvodu údržby,
- jednotlivé akce nebo volby dostupné maximálně ve třech krocích,
- možnost nastavení velikosti fontů,
- autorizace uživatelů pomocí jména a hesla,
- možnost individuálního nastavení zobrazení uživatelem,
- možnost hromadného importu či exportu kontaktů včetně jejich úpravy,
- individuální nastavení (na pracovníka) chráněné přihlašovacími údaji.

7. Požadavky na nahrávání a historii hovorů:

- Záznam komunikace probíhající přes všechny komunikační kanály (IP telefonie, radiový provoz)
- Komplexní historie hovorů na terminálu – přehled, možnost přehrávání, možnost opětovného volání
- Detaily o hovoru v historii – typ (příchozí, odchozí, zmeškaný), uživatel, protistrana, datum a čas, délka hovoru
- Možnost filtrování hovorů podle typu, uživatele a času
- Přehrávání hovorů přímo na terminálu ze záznamového zařízení.

8. Nahrávací a přehrávací systém:

Nahrávací zařízení musí splňovat následující požadavky:

- Dimenzování a návrh hardware pro plně automatický nepřetržitý provoz v režimu 365/7/24;
- Možnost současného záznamu a přehrávání, funkce záznamu nesmí být ovlivněny běžnými operacemi v uživatelském prostředí;
- Integrace dispečerského systému (dispečerských pracovišť);
- Uložení identifikace volajícího z telefonních sítí,
- Uložení identifikace volajícího z rádiové sítě,
- Integrace FTT MP manager²
- Při volání na linku 156 (popřípadě jiná linka, kterou je nutné definována) vznikne v IS MPM záznam, záznam se musí stahovat do MPM automaticky každých 10 min nebo na tlačítko Aktualizovat v MPM,
- záznam hovoru bude stažen do MPM po ukončení hovoru,
- systémem musí být zaznamenán čas a tel číslo volajícího,
- operační důstojník vyhodnotí, zda se jedná o událost, zpracovává se dále pouze událost,
- operační důstojník do události dopíše další informace, které nelze strojově zjistit (jméno volajícího, téma události...) a po uložení je v IS MPM standardním způsobem události přiděleno číslo jednací
- zároveň musí dojít k uložení obsahu hovoru na definované úložiště. Hovor, který je přiřazen k předemné události jako zvukový dokument musí být možné kdykoliv opětovně přehrát;
- Nahrávací zařízení má API rozhraní pro MP manager podporující následující metody:
 - Login
 - Zobrazení záznamů o hovorech

² Výrobce FT Technologies a.s., Chválkovická 151/82, Olomouc 779 00

- Metoda by měla filtrovat minimálně podle těchto parametrů:
 - datum začátku hovoru od
 - datum začátku hovoru do
 - název linky (např.: 156 nebo 321123123)
- Metoda musí vrátit následující hodnoty:
 - ID záznamu
 - Začátek záznamu (datum a čas)
 - Konec záznamu (datum a čas)
 - Délka trvání
 - Název linky
- Stažení souboru k danému hovoru;
- Ukládání dat na pevný disk velké kapacity se zrcadlením disků z důvodu zajištění proti výpadkům a proti ztrátě zaznamenaných dat;
- Doba uchování záznamů minimálně 36 měsíců z hlediska kapacity datového úložiště, je požadováno úložiště 4TB;
- Předpokládaná provozní zátěž v režimu minimálně 5-5-90 (TX-RX-Standby);
- Nastavitelná doba uchování záznamů;
- Integrace do LAN sítě;
- Záznam všech současně nahrávaných komunikačních kanálů;
- Zadavatel požaduje tyto funkce spínání záznamu: trvalý záznam, manuální řízení, od detekované signalizace rádiové komunikace, detekci definované úrovně audio signálu (rozsah detekce audiosignálu minimálně -50dBm až 0dBm) – u této detekce je požadována možnost nastavení délky pauzy v hovoru, aby nedocházelo k nežádoucímu rozdělení komunikace do více záznamů;
- Podporované formáty záznamu: MP3 (v minimální kvalitě 8 kb/s), WAV;
- Podpora časové synchronizace NTP;
- Diagnostika zařízení prostřednictvím protokolu SNMP minimálně ve verzi SNMPv2 (preferována je verze SNMPv3), nebo prostřednictvím ping;
- Signalizace systému při odpojení vstupu, ztrátě časové synchronizace, výskytu chyby hardware, při vytížení záznamového kanálu mimo stanovený rozsah;
- Přehledný seznam záznamů pro rychlé a snadné vyhledávání, filtrování a třídění a přehrávání;
- Možnost lokálního přehrávání záznamu s regulací hlasitosti;
- Automatické nastavení hlasitosti při přehrávání záznamu (rozsah vstupního signálu pro AVC minimálně -50dBm až 0dBm);
- Živý monitoring/příposlech hovorů;
- Modulární architektura – možnost rozšíření systému v budoucnu (případné rozšíření nesouvisící s předmětem této veřejné zakázky);
- Je požadováno virtualizované řešení serverové části nahrávacího a přehrávacího systému.

9. Požadavky na správu systému:

- Autorizace uživatelů pomocí jména a hesla; autorizace uživatelů, více úrovní oprávnění
- Možnost hromadného importu/exportu kontaktů a jejich úpravu

10. Požadavky na osobní nastavení dispečerského terminálu:

Každý dispečer bude mít po přihlášení nastaveny minimálně následující osobní nastavení terminálu:

- Jas obrazovky
- Uzamčení obrazovky (slouží k uzamčení obrazovky pro zabránění nechtěného ovládání)

- Ruční zapnutí spořiče obrazovky
- Zapnutí/ vypnutí ukazatele dotyku
- Změna tónu vyzvánění
- Nastavení výchozího audio zařízení

11. Požadavky zadavatele na směry volání:

Volání v rámci dispečinku

Z dispečerského terminálu musí být možné uskutečnit volání směřované na další dispečerské terminály

Volání na radiostanice

Infrastruktura rádiové sítě musí být propojena pomocí radiostanic Motorola DM 4600e s dispečerským systémem tak, aby byly umožněny následující požadavky:

- Základním druhem hovoru bude skupinový hovor s klíčováním.
- Z dispečerského systému musí být možné volání na jednotlivé radiostanice nebo skupiny radiostanic.
- Z dispečerského terminálu musí být hovor na radiostanici prováděn stejně jako standardní telefonní hovor. Dispečerský terminál musí být vybaven klíčovacím tlačítkem.
- Rádiový hovor bude ukončen na dispečerském terminále příslušnou volbou nebo uplynutím časového limitu na retranslační stanici.

Volání z ruční nebo vozidlové radiostanice MP na operační pracoviště

- Z ruční nebo vozidlové radiostanice je hovor zahájen směrem na operační středisko bez nutnosti volby konkrétního dispečerského terminálu.
- Na dispečerských terminálech bude signalizován příchozí hovor s označením ID klíčující radiostanice. Operátor na jednom z operačních pracovišť přijme hovor obdobně jako běžné telefonní hovory.
- Na terminálu musí být zobrazena identifikace volajícího.

Volání do a z veřejné telefonní sítě

Z dispečerského terminálu musí být možné uskutečnit volání směřované do veřejné telefonní sítě cestou linek SIP trunk.

Volání z linky 156:

Na dispečerském terminálu musí být možné přijmout volání z více linek 156 cestou linek SIP trunk (7 SIP trunk kanálů).

Zasílání a příjem SMS zpráv:

Z dispečerského terminálu musí být možné odesílat a přijímat SMS zprávy přes GSM bránu.

Přijem volání z vrátníku:

- Na dispečerských terminálech bude signalizován příchozí hovor z vrátníku s adresou vrátníku.

12. Serverová infrastruktura operačního (dispečerské) pracoviště

Minimální technické požadavky na vlastnosti předmětu veřejné zakázky-povolena tolerance exaktních číselných hodnot, které nejsou dány rozpětím min. - max., je - 10 % (pokud není uvedeno jinak) za podmínky dodržení požadovaných funkčních vlastností jednotlivých komponent. Minimální technické požadavky na vlastnosti předmětu veřejné zakázky u hodnot CPU Passmark (výkony procesorů) - povolena je tolerance - 2 % od stanovené hodnoty za podmínky dodržení požadovaných funkčních vlastností jednotlivých komponent.

Rozsah dodávky serverové infrastruktury terminálového (dispečerské) pracoviště je následující:

Rozvaděč	
Rack 42U, 600x1000mm, uzamykatelný	1
Ventilační jednotka horní, min 4 ventilátory, spotřeba max.60W, termostat	1
rozvodný panel PDU, 8x C13 zásuvka, rack 1U, 2m odpojitelný kabel, proti vypadávání	2
Patch panel 24xRJ45 CAT6 UTP s vyvazovací lištou	3
Patch kabely a další propojovací materiál	1
Vyvazovací a drobný instalační materiál	1
Hardware	
UPS Online, 300W/2700VA, SNMP management, doba zálohy 5 minut	1
KVM konzole včetně LCD min 17" a kabeláže	1
Server - sestava	
1-2U rack server	
2xCPU min 16 core, min 3Ghz, CPU PassMark minimálně 43600	
Operační paměť min 256GB, DDR5, ECC	
Diskový prostor 30 TB RAW kapacity, minimálně 3TB v SSD discích	
Síťová konektivita 4x 2.5GE (SFP28), 2 nezávislé karty 2x2.5GE	
Redundantní napájení AC napájení	
Záruka 60 měsíců s výměnou zařízení následující pracovní den	1
Virtualizace	
Licence SW pro virtualizaci	
Podpora 60 měsíců, přístup do repozitáře pro všechny vlastnosti, podpora	
Síťové přepínače	
minimálně L2, minimálně 16 SFP+ (10GE), minimálně 8 SFP28 (25GE), možnost karty pro rozšíření portů.	
Redundantní AC napájení	2
minimálně L2, minimálně 48* 10/100/1000/2.5GBase-T portů, minimálně 4* SFP+ (10GE), možnost PoE (min. 380W)	2
Firewall řešení v HA konfiguraci - sestava	
Porty minimálně 2*2.5GE	
propustnost min 10Gbps	
Propustnost VPN min 2Gbps	
Propustnost IPS min 2.5Gbps	
Ipssec VPN až 300	
SSL VPN až 150	
Předplatné služeb IPS, Anti-malware 60 měsíců	1
Záruka 60 měsíců s výměnou zařízení následující pracovní den	1

Související služby serverové infrastruktury dispečerského/terminálového pracoviště

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

- Sestavení HW, Fyzická montáž do rozvaděče
- Upgrade firmware komponent serverové infrastruktury
- Konfigurace HW komponent dle požadavků zadavatele
- Konfigurace virtualizačního prostředí
- Připojení serverů do LAN infrastruktury na lokalitě - připojení HW do příslušných portů LAN přepínačů
- Konfigurace management rozhraní serverů (služby na IP síti, přístupová oprávnění)
- Ověření funkčnosti a dostupnosti serverů z pohledu management systému serverů
- Instalace kabelů, zásuvek
- Proměření kabelů a zásuvek
- Označení kabelů
- Dokumentace k instalaci - fyzické propojení, konfigurace, sériová čísla HW komponent
- Ekologická likvidace obalového materiálu.

Součástí dodávky jsou dále následující služby a náležitosti:

- Projektové řízení dodávky řešení
- Zpracování návrhu dodávky a konfigurace technických opatření – konkretizace implementačního postupu, přesné konfigurace a instalačního a montážního návrhu řešení z nabídky a související konzultace.
- Dodávka, implementace, instalace, zapojení.
- Kompletní konfigurace a nastavení virtuálního prostředí
- Ověření funkčnosti dodaných technologií.
- Dodávka dokumentace dodaného vybavení a jeho částí (min. administrátorská dokumentace, dokumentace skutečného provedení/stavu po implementaci, systémová dokumentace, zpracování bezpečnostní dokumentace včetně hodnocení aktiv a rizik). Dokumentace může být jedním dokumentem, nicméně musí obsahovat všechny relevantní informace.
- Seznámení s obsluhou dodávaného systému a jeho budoucím provozem.

Zadavatel bude na virtualizovaných serverech provozovat svůj informační systém a software MP manager. Pro tyto virtuální servery nainstaluje zadavatel Microsoft Windows Server 2022 Government. Pokud bude potřeba pro dodávané řešení operačního (terminálového) pracoviště a záznamového zařízení instalovat Microsoft Windows Server 2022 Government instalaci provede dodavatel. Požadavek na využití licencí zadavatele uvede dodavatel ve své nabídce.

13. Služby související s plněním předmětné zakázky:

Součástí dodávky je instalace, implementace, konfigurace a testování nabízeného řešení v sídle zadavatele a zaškolení obsluhy. Školení bude probíhat minimálně v rozsahu 2 dnů, tak aby byl zajištěn bez omezení chod operačního pracoviště. Školení bude zajištěno pro 8 pracovníků operačního pracoviště a pro 2 techniky. Školení techniků bude nad rámec základního školení.

Spolupráce s dalšími dodavateli komponent v sídle dodavatele (rádiová síť Mototrbo, Integrace FTT MP manager se záznamovým zařízením).

Dodavatel musí být schopen ve svém řešení umožnit integraci s AIS FTT MP Manager v tom smyslu, že na příchozí hovory na linku 156 budou do API MP Manageru předána data na jejichž základě bude MP Manager generovat nové události. Kupující využívá pro provoz linky 156 technologie SBC a službu VoIP.

14. Souhrn požadavků na servis komunikačního systému

Zadavatel požaduje předběžné informace o zajištění služeb, které jsou nezbytné k provozování předmětu plnění, a to i nad rámec záručních podmínek.

Služby operačního (terminálového) pracoviště budou zahrnovat:

- a) opravy závad, které nejsou záručními vadami, tedy závad mimo záručních nebo pozáručních, a to vždy na vyžádání objednatele a nacení opravy dodavatelem.
- b) provedení všech prací spojených s preventivní údržbou a seřizením (profylaxe) v rozsahu předepsaném realizačním projektem komunikačního systému. Minimální rozsah je stanoven v následujícím rozsahu:
 - kontrola chybových stavů,
 - kontrola nadměrné zátěže,
 - zajištění aktualizace důležitých SW komponent,
 - optimalizace provozu systému,
 - pro dodaný HW navíc vizuální kontrola ventilátorů, vysátí prachu.
- c) Zajištění dostupnosti technické podpory pro komunikační systém v režimu 24x7
 - a. SW Maintenance – dostupnost bezpečnostních update a dostupnost Minor upgrade pro komunikační systém.
 - b. Telefonická podpora technickému personálu – je poskytována technickému personálu zadavatele buď při řešení akutní poruchy, nebo pro krátké konzultace bez přímé vazby na konkrétní poruchu komunikačního systému.
 - c. Servisní zásahy provedené vzdáleným přístupem.
- d) pokud závada nebude vyřešena vzdáleným přístupem, požaduje zadavatel závadu odstranit servisním zásahem v místě instalace.

e) Lhůty pro odstraňování závad:

Za pracovní dobu se považuje období v pracovní dny od 8.00 do 17.00.

Kategorie poruchy	Popis kategorie poruchy	Lhůta pro		
		zahájení odstraňování poruchy v případě přijetí Oznámení poruchy		odstranění Poruchy
kritická závada	Komunikační systém nepracuje zcela nebo jsou výrazně omezeny jeho základní funkce	v pracovní dobu	do 2 hodin	do 24 hodin
		mimo pracovní dobu	do 2 hodin v následujícím pracovním dni	
méně významná závada	Komunikační systém vykazuje nestandardní stavy, které však zásadně neovlivňují provoz	v pracovní dobu	následující pracovní den	do 48 hodin
		mimo pracovní dobu	následující pracovní den	
požadavek na změnu	Požadavky na změny v naprogramování nebo nastavení komunikačního systému	nejpozději do 3 dní		

Služby serverové infrastruktury terminálového (dispečerské) pracoviště budou zahrnovat:

- a) **Servery:**
 - a. **Záruka 60 měsíců s výměnou zařízení následující pracovní den pro servery**
 - b. **Podpora virtualizace 60 měsíců s přístupem do repozitáře**
- b) **Firewall, řešení v HA konfiguraci**
 - a. **Předplatné služeb IPS, Anti-malware 60 měsíců**
 - b. **Záruka 60 měsíců s výměnou zařízení následující pracovní den**

15. Nabídka bude obsahovat schéma řešení operačního (dispečerského) pracoviště.

Dodavatel v rámci nabídky zpracuje a předloží schéma řešení nabízeného operačního (dispečerského) pracoviště, které musí respektovat požadavky této zadávací dokumentace s uvedením všech nabízených zařízení a jejich výrobce. Pro všechna nabízená zařízení předloží dodavatel katalogové listy nebo prospekty.