

Definice potřeb „Nemocnice Pelhřimov“ pro přenos hlasu

Stávající stav současného telefonního systému (PBX).

Společnosti „Nemocnice Pelhřimov“ provozuje telefonní ústřednu Ericsson MD110 s cca 508 analogovými linkami a s cca 108 digitálními systémovými linkami v LOKALITĚ 1 a cca 108 analogovými linkami a s cca 27 digitálními systémovými linkami v LOKALITĚ 2. Pro základní funkce telefonizace sice stávající řešení postačuje, je ale charakterizováno těmito nevhodnými vlastnostmi:

- Jedná se o zastaralé řešení, které postupně dosluhuje a již neodpovídá novým trendům
- Výrobce Ericsson na stávající systém Ericsson MD110 v České republice poskytuje jen omezenou podporu tohoto řešení (problémy s dostupností náhradních dílů)
- Provoz servisu je drahý s ohledem na jedinečnost řešení a stáří systému
- Rovněž na tomto systému je problematický provoz VoIP telefonie a přístup k současným možnostem v ICT oblasti (v závislosti na verzi a stáří systému)

Požadovaný cílový stav

Společnost „Nemocnice Pelhřimov“ požaduje zajistit stabilní, dostupnou a flexibilní telefonizaci svých areálů, kdy očekává realizaci takového řešení, které bude stabilní, spolehlivé, finančně dostupné a bude možné ho v budoucnu propojit s okolními aplikacemi. Rovněž požaduje telefonní systém, který umožňuje vlastní správu systému.

Společnost „Nemocnice Pelhřimov“ stanovuje tyto parametry potřeb:

Instalace nového telefonního systému, který je schválen pro provoz v ČR, má garantovanou podporu výrobce pro ČR, včetně zajištění servisu. Telefonní systém požadujeme dodat nový, nepoužitý, rokem výroby ne starším než 2015, jako kompletní systémové řešení jednoho výrobce (HW telefonní systém a telefonní přístroje). Uchazeč doloží potvrzením výrobce že nabízený HW a SW verze systému je poslední aktuální verzí HW a SW určenou pro použití v ČR. Počítá se s využitím stávajícího telefonního rozvodu vč. rozvaděče v objektu. Předpokládá se převedení kabeláže z PBX (Konektory RJ45) na nové pásky KRONE (Rozhraní strana PBX) v místnosti stávajícího hlavního rozvodu (Propojovací pásky cca 700 párů) z důvodu snadné manipulace při propojování a testování telefonních linek s novou telefonní ústřednou. Součástí dodávky nového systému bude i dodávka propojovacích kabelů mezi PBX a novými pásky KRONE (rozhraní strany ústředny) ve stávajícím telefonní rozvaděči.

LOKALITA 1. Specifikace nového systému, dodávka:

- A)**
 - 60 současně realizovaných hovorů do vnější telefonní sítě z lokality 1 „Nemocnice Pelhřimov“ přístupní místo do veřejné telekomunikační sítě (stávající stav je 2x ISDN30 PRI).
- B)**
 - 2 současně realizované hovory do vnější GSM sítě z lokality 1 „Nemocnice Pelhřimov“ přístupní místo do veřejné telekomunikační sítě (1x ISDN2 BRI). Realizováno ISDN GSM bránou.
- C)**
 - 608 analogových poboček - Potřeba komunikace s dostupností jen po krocené dvojlince (1pá r).
- D)**
 - 8 digitálních systémových poboček - Potřeba komunikace s dostupností jen po krocené dvojlince (1pá r).
- E)**
 - VoIP propoj mezi lokalitou 1(PBX 1.) a lokalitou 2(PBX 2.) za použití 8 hovorových kanálů. Přípojka VoIP (Ethernetu) musí splňovat připojení minimálně rychlostí 100Mbit/s full duplex, nesmí se nijak omezovat připojení PC na datovou síť (nesmí zpomalovat komunikaci).

F)

- Místo původních 98 systémových terminálů dodat náhradou analogové terminály s funkcí CLIP s možností nasazení bez vnitřních baterií. Preferovány terminály od stejného výrobce jako je výrobce nabízeného komunikačního systému.

LOKALITA 2. Specifikace nového systému, dodávka:

A)

- 128 analogových poboček - Potřeba komunikace s dostupností jen po krocené dvojlince (1pá r).

B)

- 8 Digitálních systémových poboček - Potřeba komunikace s dostupností jen po krocené dvojlince (1pá r).

C)

- VoIP propoj mezi lokalitou 2(PBX 2.) a lokalitou 1(PBX 1.) za použití 8 hovorových kanálů. Přípojka VoIP (Ethernetu) musí splňovat připojení minimálně rychlostí 100Mbit/s full duplex, nesmí se nijak omezovat připojení PC na datovou síť (nesmí zpomalovat komunikaci).

D)

- Místo původních 27 systémových terminálů dodat náhradou analogové terminály s funkcí CLIP s možností nasazení bez vnitřních baterií. Preferovány terminály od stejného výrobce jako je výrobce nabízeného komunikačního systému.

POŽADAVKY SPOLEČNÉ PRO POŽADOVANOU SPECIFIKACI :

- Možnost rozšiřitelnosti systému přípojek do veřejné sítě TDM i VoIP. Možností navýšení telefonních uživatelů (linek) pro TDM i VoIP terminály.
- V rámci dodávky digitálních telefonů bude 2 ks operátorský telefon pro spojovatelku (požadavek min. 30 ks HW tlačítek pro naprogramování funkcí např. dohledů na pobočky), dále 2 ks souprav Sekretariát – Ředitel tj. 4 ks digitální telefon komfort (požadavek min. 20 ks HW tlačítek pro naprogramování funkcí např. dohledů na pobočky).
- Připravenost pro dodávku IP telefonů s možností napájení po PoE, V současné době není v této specifikaci požadavek na IP telefony.
- Dodávka tarifikačního SW, který bude umět přehledně prezentovat realizované hovory, export těchto dat pro další zpracování mimo tarifikační SW (Pro lokalitu 1. a lokalitu 2.) pro kapacitu cca 800 linek.
- Nástroj pro uživatelskou administraci systému. Možnost uživatelsky nenáročné změny pro rekonfiguraci daného portu telefonní ústředny, případně možnost jednoduché změny telefonního čísla pobočky.
- Požadavek na napojení a spolupráci s okolními informačními systémy, aplikacemi a SW. Je zde požadavek a důraz na standardizované protokoly TAPI a CSTA pro kooperaci s informačními systémy třetích stran (ERP, CRM ...).
- Provozování faxů. VoIP Fax s protokolem T.38.
- Hlasové služby - poskytnutí služeb spojovatelky, synchronní hlasové zprávy pro nápovědy a hlásky volajícím, a záznamového zařízení v délce max. 1000 minut pro celý systém;
- systém hlasové pošty se schránkami pro všechny uživatele telefonního systému s rozesíláním zpráv e-mailem, Hlasová schránka je dostupná pro každého uživatele systému a každý uživatel systému má možnost si individuálně nastavit parametry schránky.
- Převedení stávajícího číselného plánu; jednotný číslovací plán.
- Specifikace zajištění – řešení tísňového volání z geograficky jiných lokalit než je místo přístupu do VTS (emergency calls).
- Možnost zálohy a rychlé obnovy SW nastavení všech prvků komunikační platformy.

- Jednotný telefonní seznam všech uživatelů analogových i IP telefonů, který bude dostupný všem uživatelům se systémovým (IP nebo digitálním) přístrojem;
- Komunikační servery i hlasové brány musí být dodány vč. zálohy napájení (UPS, baterie apod.) minimálně na 12 hodin autonomního provozu;
- Pokud některá funkce/aplikace vyžaduje externí server/systém, musí být tento server/systém součástí nabídky.
- Správa firmware a upgrade telefonů z centrálního místa.
- Označování soukromých hovorů uživatelem před zahájením nebo během hovoru
- Zamykání telefonů (omezené oprávnění po zadání kódu), přenos „telefonního prostředí“.
- Zobrazení čísla i jména všech účastníků uložených v centrálním adresář komunikačního systému pro všechny telefony s displejem.
- Automatická distribuce hovorů (ACD) pro definované skupiny uživatelů (ACD skupiny) přihlašování/odhlašování uživatelů do skupiny.
- Rozdělování hovorů v rámci ACD skupiny buď na všechny účastníky skupiny najednou nebo postupně (kaskádovitě) nebo automaticky s rovnoměrným rozdělením podle nejdelšího času nečinnosti dané pobočky.
- Nový telekomunikační systém bude dodán včetně instalace, konfigurace, uvedení do provozu a zaškolení obsluhy (jak administrátorů řešení, tak i uživatelů telefonního systému). Vlastní instalace musí být provedena v co nejkratším čase (Minimální přerušení provozu). Předpokládá se, že instalační firma si systém nakonfiguruje před vlastní instalací. Systém bude kompletně nastaven a odzkoušen pře samotným nahrazením původního systému. Rovněž se předpokládá přepojení během nočních hodin.

Podmínky zajištění SLA služby a servisních služeb pro nově instalovaný telefonní systém

- Specifikace servisních podmínek na nově dodaný systém - servisní smlouva.
- Možnost objednání servisních zásahů provozovatelem na základě požadavků nad rámec servisní smlouvy – specifikace hodinových sazeb práce technika včetně specifikace vedlejších nákladů – doprava, čas na cestě atd.

Kalkulační požadavky

Společnost „Nemocnice Pelhřimov“ si vyhrazuje právo zvolit způsob a formu pořízení takového telefonního řešení. Pro to požaduje nabídnout poptávané řešení v těchto variantách nabídky:

- Jednorázový nákup.
- Kalkulace investiční části řešení bude rozpočtena do splátek na 36 měsíců;
- Kalkulace investiční části řešení bude rozpočtena do splátek na 48 měsíců;
- Kalkulace investiční části řešení bude vyčíslena nezávisle od jiných pravidelných měsíčních poplatků (kalkulace bude obsahovat samotnou část investice včetně instalace a zvláště vyspecifikované pravidelné ostatní provozní poplatky).
- Nedílnou součástí kalkulace na splátky je definice podmínek odkupu – převodu vlastnických práv na telefonní systém po ukončení doby provozování systému v rámci poskytnuté služby.

Jiné požadavky

Předložení referenčních instalací realizovaných v posledních 3 letech, které společně splní všechna následující kritéria:

- komunikační systém s výstavbou o přibližně stejné kapacitě koncových uživatelů cca 600 linek
- síť komunikačních systémů s min. 5 zasíťovanými systémy a cca 600 uživateli.

Další technické požadavky

Cílem je zřízení nového privátního hlasového řešení pro společnost „Nemocnice Pelhřimov“, kterým zajistí stabilní, dostupnou a flexibilní telefonizaci svých areálů. Společnost „Nemocnice Pelhřimov“ očekává realizaci takového řešení, které bude stabilní, spolehlivé, finančně dostupné a bude možné ho v budoucnu propojit ICT aplikacemi. Dalším požadavkem je zajištění záruky, podpory a servisu na systém a jeho komponenty (definovat). Stávající telefonní rozvody vč. rozvaděče v objektu je možné využít. Při budování nové sítě požadujeme odstranit ostatní nevyhovující technologii a použít jednotný způsob výstavby. Veškeré požadavky jsou uvedeny jako minimální a povinné.

Obecné požadavky na řešení

Požadujeme:

- všechny nabízené komponenty nové, nepoužité, v poslední dostupné HW i SW verzi, určené pro trh v ČR
- jednotné zakončení kabeláže
- vytvoření funkčně a administračně zcela homogenní sítě
- minimalizaci počtu typů použitých komponent
- zachování stávajícího číslovacího plánu (+420 xxx xxx xxx) i podporovaného rozsahu xx.000 čísel, stávající 4-místný interní číslovací plán a čísla do jiných sítí (Xxxxx, GSM brány)
- automatický výběr odchozího směru dle směrovacích tabulek (LCR)
- garanci výrobce na vývoj nabízené technologie minimálně po dobu dalších 5 let

Požadavky na architekturu, HW, SW a aplikace

Požadujeme:

- všechny nové části komunikačního systému (komunikační servery – TDM i IP část, hlasové brány a telefonní přístroje) od jednoho výrobce tak, aby byla zajištěna spolehlivá podpora v případě řešení problémů mezi komponentami.
- možnost zálohy a rychlé obnovy SW nastavení všech prvků komunikační platformy
- jednotný telefonní seznam všech uživatelů analogových, digitálních i IP telefonů, který bude dostupný všem uživatelům se systémovým (IP nebo digitálním) přístrojem
- aplikaci pro automatické zpracování a vyhodnocení tarifkace, s rozesláním výsledných dílčích sestav e-mailem
- systém hlasové pošty se schránkami pro všechny uživatele telefonního systému s rozesláním zpráv e-mailem viz. požadavky na hlasovou poštu
- informační hlasový strom (IVR), minimálně 8 současných přístupů a 5 úrovní hlasového stromu
- synchronní hlasové zprávy pro náповědy a hlásky volajícím viz. požadavky na synchronní zprávy
- řešení musí umožnit navýšení počtu všech portů o minimálně 20%.
- komunikační servery i hlasové brány musí být dodány vč. zálohy napájení (UPS, baterie apod.) minimálně na 12 hodin autonomního provozu
- pokud některá funkce/aplikace vyžaduje externí server/systém, musí být tento server/systém součástí nabídky
- pokud telefony vyžadují licenční uvolnění v systému, musí být tato licence stejná pro libovolný licencovaný telefon
- umístění všech centrálních prvků telefonní sítě do serveroven; tento požadavek zahrnuje i případné vybudování převáděcího vedení
- řešení musí umožnit současný hovor 25% libovolných interních účastníků
- V síti je/není k dispozici SBC server (vložit základní popis), který uchazeč může (ale nemusí) použít ve svém řešení.

Požadavky na správu systému

Centralizovaný management

Požadované vlastnosti a možnosti:

- automatická záloha všech systémů
- správa z jednoho centrálního místa
- správa firmware telefonů z centrálního místa
- správa upgradů
- správa účastníků
- přenos alarmů
- možnost DID provolbových čísel v neomezené míře (jednotlivá externí čísla pro pobočky)
- automatické vytvoření pobočky přímo z ActiveDirectory sítě Microsoft
- správa OpenLDAP
- „Real-time“ synchronizace adresářů
- hromadné vytváření uživatelů
- možnost programování tlačítek
- řízení přístupu ke správě systému pomocí uživatelských práv
- tvorba kampaní a plánování definovaných akcí
- příprava účastnické pozice v komunikačním serveru pro možnost přihlášení nového VoIP telefonu pouze poučeným uživatelem
- řízení přístupu ke správě systému pomocí uživatelských práv
- jednotný management pro nabízený komunikační server a hlasovou bránu
- záloha SW nastavení komunikačního serveru a hlasové brány
- správa firmware a upgrade telefonů z centrálního místa
- programování tlačítek telefonů
- příprava účastnické pozice v komunikačním serveru pro možnost přihlášení nového telefonu pouze poučeným uživatelem

Požadavky na správu sítě komunikačních systémů

System pro správu sítě nebude součástí dodávky v rámci této VZ, nabízené řešení však musí umožnit jeho doplnění v případě budoucího rozšíření komunikační sítě i na ostatní pracoviště sítě nemocničních zařízení. V nabídce uveďte popis tohoto systému minimálně formou produktového listu v českém, nebo anglickém jazyce.

- správa sítě až s 35 komunikačními servery a až 10 000 uživateli (centralizace zařízení a koncových telefonů v rámci celé České Republiky)
- řízení přístupu ke správě systému pomocí uživatelských práv
- centralizovaný jednotný management sítě, s přístupem přes zabezpečené web rozhraní
- automatická záloha SW nastavení komunikačních serverů a hlasových bran
- správa firmware telefonů
- správa upgradů
- přenos alarmů
- automatické vytvoření pobočky přímo z ActiveDirectory
- správa OpenLDAP
- „Real-time“ synchronizace adresářů
- hromadné vytváření uživatelů
- programování tlačítek
- příprava účastnické pozice v komunikačním serveru pro možnost přihlášení nového telefonu pouze poučeným uživatelem

Požadavky na budoucí rozšíření

Pro možnost budoucího doplnění požadujeme možnost/podporu:

- napojení na zařízení pro vícebodové videokonference
- dostupnost mobilních SW klientů pro audio a pro videohovory pro platformy Android a iOS, s možností jejich začlenění do interního číslovacího plánu
- dostupnost desktopových SW klientů pro videohovory pro platformy Windows
- podporu faxového protokolu T.38
- rozhraní CSTA [ECMA-217/218 (CSTA II) nebo ECMA 269/285 (CSTA III ASN.1) nebo ECMA 323 (CSTA III XML)] pro integraci aplikace typu help-desk
- SNMP pro dohledové funkce

V nabídce uveďte popis řešení tohoto rozšíření.

Požadavky na podporované funkce

Požadujeme dostupnost následujících funkcí na všech typech telefonních poboček (analogových, digitálních nebo IP):

- označování soukromých hovorů uživatelem před zahájením nebo během hovoru
- zamykání telefonů (omezené oprávnění po zadání kódu)
- zobrazení čísla i jména všech účastníků uložených v centrálním adresář komunikačního systému pro všechny telefony s displejem
- přesměrování příchozího hovoru na interní nebo externí telefonní číslo
- současné vyzvánění na interním i externím čísle účastníka
- opakování volby posledně volaného čísla
- převzetí volání v definované skupině čísel
- přepojení probíhajícího hovoru na jiné číslo
- parkování a vyzvednutí hovoru
- sestavení konferenčního hovoru
- automatické přehrávání hudby při zaparkování probíhajícího hovoru nebo při čekání na hovor
- hlásky provozních stavů a hlasová nápověda pro další postup (pro stavy obsazeno, nedostupný, přesměrováno, přepojení, žádost o zadání hesla, neplatné číslo); současné obslužení 2% ze všech uživatelů synchronní hláškou
- automatická volba jazyka dle předvolby volajícího (český, anglický a německý jazyk)
- možnost monitorovat stav daného účastníka ze systémového telefonu
- indikace čekající zprávy (message waiting indication – MWI) formou optické signalizace LED na telefonním přístroji
- automatická distribuce hovorů (ACD) pro definované skupiny uživatelů (ACD skupiny) – přihlašování/odhlašování uživatelů do skupiny
- rozdělování hovorů v rámci ACD skupiny buď na všechny účastníky skupiny najednou nebo postupně (kaskádovitě) nebo automaticky s rovnoměrným rozdělením podle nejdelšího času nečinnosti dané pobočky

Následující funkce budou dostupné pouze na systémových telefonech:

- podpora více telefonních čísel na jednom fyzickém přístroji
- zřízení sekretářsko-ředitelských souprav
- možnost monitorování stavu ostatních účastníků přes světelnou signalizaci na panelu s tlačítky

Požadavky na hlasovou poštu

Pro všechny uživatele je požadována funkce hlasové pošty (voicemail), která bude nabízet služby záznamníku nebo odpovídače. Oba režimy jsou volitelné uživatelsky, není třeba zásah ze strany administrátora. Hlasová schránka je dostupná pro každého uživatele systému a každý uživatel systému má možnost si individuálně nastavit parametry schránky, např.:

- uvítací zpráva (standardně 33 sekund, maximálně 360 sekund), případně včetně jména
- jazyk hlasové pošty
-

Další služby, které poskytuje hlasová pošta:

- čtení a mazání zpráv, přístup k předcházejícím a následujícím zprávám, opakované přehrání
- do přehrávaných zpráv je doplněn datum a čas přijetí (časové razítko)
- zpětné volání bez nutnosti vytáčení čísla
- upozornění na nové zprávy:
- zprávou na displeji digitálního telefonu nebo IP terminálu
- hlasovou zprávu při vyvěšení sluchátka
- signalizací LED diod programovatelných tlačítek
- nastavení a změna hesla (šifrované čtyřmístné číslo)
- nastavení přesměrování hovoru k interním nebo externím pobočkám (GSM) - není definováno během instalace
- hlášení o zaplnění hlasové schránky

Požadavky na synchronní hlasové zprávy

Pro všechny uživatele a externí volající požadujeme dostupnost následujících hlasových funkcí:

- hudba při čekání
- hlásky pro nápovědu (např. pro zpětné volání vytočte...)
- hlásky provozních stavů (obsazeno, nedostupný apod.)
- automatická volba jazyka dle předvolby volajícího - min. 5 jazykových mutací
- počet hlasových kanálů pro hlásky min. 16
- celková doba pro všechny hlásky min. 30 minut
- přehrávání hlásek v rámci každé lokality

Požadujeme na dostupnost následujících síťových funkcí (po možném vybudování sítě komunikačních systémů):

- jednotný adresář
- jednotný číslovací plán
- zkrácená volba
- automatické zpětné volání
- dohled (indikace stavu volný/vyzvání/hovoří libovolného interního účastníka sítě, zřízeného na dohledovém tlačítku telefonu)
- free-seating (dočasné přiřazení vlastního čísla a oprávnění pobočky jinému telefonu)
- break-in pro spojovatelku