

PŘÍLOHA Č. 1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Veškeré níže uvedené požadavky a specifikace jsou povinné, tj. dodaný telefonní systém je musí splňovat, pokud není v konkrétním případě uvedeno jinak.

1. Obecné požadavky zadavatele na předmět plnění

- dodávka telefonního systému s kapacitou 670 vnitřních telefonních linek (poboček) a s možností rozšíření až na 1000 poboček,
- software pro správu a údržbu dodaného telefonního systému,
- nahrávání hovorů a software pro přístup k nahrávkám hovorů a historii volání,
- tarifikační software,
- PC klient,
- materiál a práce spojené s instalací a přepojováním telefonů na novou ústřednu,
- servisní podpora na 6 let,
- telefonní systém musí obsahovat rozhraní pro integraci s interním informačním systémem.

Jednotlivé položky jsou podrobněji popsány dále.

Všechny dodávané součásti telefonního systému musí být nové, tj. nesmí být dříve použité, ani repasované, třebaže by na ně dodavatel poskytoval záruku. Zadavatel také požaduje, aby se jednalo o aktuálně dodávaný a stále vyráběný model daného výrobce s poslední verzí firmware/systémového software. Ústředna musí umožňovat připojení standardních SIP, digitálních (systémových) i analogových telefonů.

Zadavatel požaduje využít v rámci nového telefonního systému stávající analogové telefony a v případě kompatibility i stávající digitální telefony. Jiné části stávajícího telefonního systému využity nebudou.

Požadovaný finální stav je zajištění telefonní komunikace v jednotlivých budovách areálu vybudováním nové, moderní telefonní infrastruktury s využitím optických vláken pro propojení jednotlivých budov. Stávající metalické propojení budov se přestane využívat (až na výjimky specifikované dále v textu).

2. Popis stávajícího stavu

- hlavní telefonní ústředna Ericsson v budově telefonní ústředny UST na kraji areálu nemocnice
- do této budovy vedou 2 vstupní linky ISDN 30 a 8 linek HTS („státních linek“) od operátora O2
- do této budovy se sbíhají všechny vnitřní telefonní linky po klasických metalických kabelech s výjimkou budovy C
- pobočková ústředna v budově C, propojená s hlavní ústřednou optickým kabelem
- metalické vedení v zemi nedostatečně dokumentované, problematické
- v UST sedí i spojovatelka, tato budova nebude výhledově patřit nemocnici
- software Tardat na tarifikaci a evidenci jako externích, tak interních hovorů
- 16 ks digitálních telefonů Dialog 4222 a 6 ks digitálních telefonů Dialog 3213, zbytek jsou analogové telefony.

3. Požadovaná architektura telefonní sítě UHN

Pobočkové telefony budou umístěny v jednotlivých budovách UHN. Pro připojení telefonů v rámci budov budou využity stávající telefonní rozvody, nebo stávající strukturovaná kabeláž.

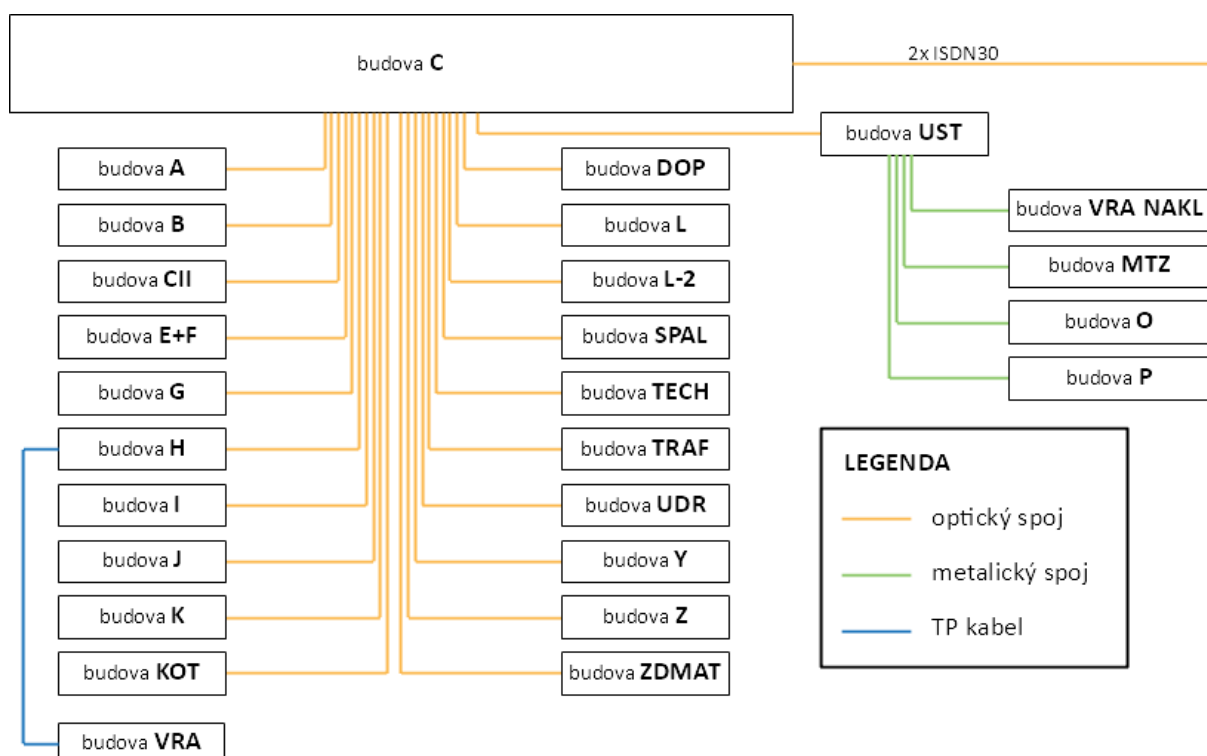
Hlavní telefonní ústředna/centrální jednotka bude umístěna v budově C. Do této budovy budou optickým vláknem přivedeny 2 stávající linky ISDN30, přes které bude telefonní systém realizovat volání do/z veřejné telefonní sítě. Linky HTS nebudou v novém řešení využity, po zprovoznění nového řešení nechá zadavatel čísla z HTS přeložit do linek ISDN30.

Hlavní telefonní ústředna/centrální jednotka bude zdvojená a zapojená v redundantní konfiguraci tak, aby při poruše jedné jednotky nebyla dotčena funkce telefonního systému.

Pro propojení centrálních jednotek s jednotlivými budovami se použijí existující optická vlákna vedoucí z budovy C do ostatních budov. Pro každou budovu se smí použít maximálně 2 optická vlákna (jednotlivá optická vlákna nesmí být

připojena přes samostatné převodníky). Výjimkou jsou budovy VRA NAKL, MTZ, O a P, kde se použije metalický kabel z budovy UST a budova VRA, kde se použije TP kabel z budovy H.

Struktura propojení je znázorněna na následujícím schématu:



V budovách A, B, C, C-II a G požadujeme, aby bylo možné telefonovat mezi pobočkovými telefony v rámci budovy i v případě výpadku spojení s centrální jednotkou, např. při přerušení optického vlákna. Dále bude tato vlastnost označována jako „autonomní provoz“.

Zadavatel na jednotlivých budovách zajistí propoj mezi ukončením stávajících telefonních rozvodů a místností, kde bude ukončen optický kabel.

4. Základní požadavky na telefonní systém

Navržený telefonní systém se musí pro běžného uživatele jevit jako jednotný systém, struktura jednotlivých pobočkových ústředen, bran atd. mu musí zůstat skryta. To například znamená, že:

- Volání z pobočkového telefonu na jiný pobočkový telefon musí probíhat zadáním třímístného čísla pobočky bez ohledu na to, zda jsou volající a volaný ve stejné nebo v různých budovách. Zadávání prefixů, směrovacích kódů apod. uživatelem není žádoucí a přípustné. Analogicky při přepojování hovorů a dalších běžných telefonních operacích.
- Pokud se jedná o telefonní přístroj s displejem, bude se při jakémkoliv volání zobrazovat číslo volajícího (u interního volání pouze klapka) a název volající pobočky (pokud je v seznamu).
- Uživatel s dostatečnými oprávněními musí mít z jedné instance příslušného software přístup k přehledu všech hovorů a nahrávek v rámci celé UHN, ať byly pořízeny na kterékoliv pobočkové ústředně nebo jiném infrastrukturním prvku.
- Ústředna musí pro tarifikační software poskytovat data všech hovorů v rámci celé UHN, bez ohledu na to, přes které pobočkové ústředny nebo podobné infrastrukturní prvky probíhaly.
- Telefonní seznam (adresář) bude jednotný a sdílený pro celý telefonní systém.

Další požadavky:

- Telefonní systém musí být do veřejné telefonní sítě připojen přes 2 vstupní linky ISDN30.
- Podpora třímístné provolby.

- Telefonní systém musí být dimenzován na 1000 pobočkových telefonů, aktuálně bude využito cca 670.
- Telefonní systém musí mít jednotný telefonní seznam s kapacitou min. 1000 záznamů s možností pravidelného importu/exportu kontaktů z/do jiných SW systémů. Dodavatel v rámci nabídky všechny tyto možnosti popíše.
- Možnost nahrávání hovorů.

5. Pobočkové telefony

V následující tabulce je uvedeno požadované množství analogových a digitálních pobočkových linek (tj. bez rezervy) v jednotlivých budovách. Dodavatel je však povinen dodat hardware s rezervou min. 10% (ale ne méně, než 1) volných linek jak analogových, tak digitálních (pokud jsou digitální linky pro danou budovu požadované).

Tabulka dále u každé budovy uvádí, zda je k dispozici strukturovaná kabeláž pro případnou dodávku VoIP telefonů – viz dále. Pro úplnost je zde také uveden způsob připojení, a zda je v budově požadován autonomní provoz.

Budova	Počet analogových	Počet digitálních	Způsob připojení	Strukturovaná kabeláž	Autonomní provoz
I – OKB	21		optický kabel do C	Ano	Ne
A – GYN	30		optický kabel do C	Ano	Ano
B – TRN	71		optický kabel do C	Ne	Ano
C - CO chr.	147	7	---	Ano	Ano
C II - CO int.	100		optický kabel do C	Ano	Ano
DOP	6	3	optický kabel do C	Ne	Ne
E + F – INF	73	15	optický kabel do C	Ano	Ne
G – INT	64		optický kabel do C	Ne	Ano
H – HEM	17		optický kabel do C	Ne	Ne
J – ONM	13		optický kabel do C	Ne	Ne
K – PAT	11		optický kabel do C	Ne	Ne
KOT	1		optický kabel do C	Ne	Ne
L – REH	16		optický kabel do C	Ne	Ne
L-2 - REH II	6		optický kabel do C	Ne	Ne
MTZ	2		metalický tlf. kabel do UST	Ne	Ne
O – SOCL	3		metalický tlf. kabel do UST	Ne	Ne
P – NASLP	4		metalický tlf. kabel do UST	Ne	Ne
SPAL	1		optický kabel do C	Ne	Ne
TECH	9		optický kabel do C	Ne	Ne
TRAF	1		optický kabel do C	Ne	Ne
UDRZBA	5		optický kabel do C	Ne	Ne
UST	6	2	optický kabel do C	Ne	Ne
VRA	0	1	strukturovaná kabeláž z H	Ano	Ne
VRA NAKL	1		metalický tlf. kabel do UST	Ne	Ne
Y - KUCH	10		optický kabel do C	Ano	Ne
Z - PAM	17		optický kabel do C	Ano	Ne
ZDMAT	3		optický kabel do C	Ano	Ne
Celkem	638	28			

Akceptujeme náhradu některých analogových nebo digitálních telefonů VoIP telefonů s protokolem SIP a podporou PoE tam, kde by bylo zachování stávajících telefonů ekonomicky nevýhodné, nebo není možné. Pro každou takovou náhradu uvede dodavatel v nabídce zdůvodnění ekonomické výhodnosti. V případě dodávky VoIP telefonů musí být součástí

nabídky příslušný počet switchů HP Aruba řady 25xx POE a odpovídající počet SFP modulů pro připojení optického vlákna na obou stranách.

Digitální telefony (popř. VoIP telefony v roli jejich náhrady) musí splňovat následující požadavky:

- Na displeji musí volaný vidět telefonní číslo volajícího a jeho jméno z telefonního seznamu, pokud číslo v telefonním seznamu existuje.
- Musí nabídnout programovatelná tlačítka pro volání na přednastavená čísla stiskem příslušného tlačítka.
- Musí umět pracovat s centrálním telefonním seznamem buď v reálném čase, nebo si jej synchronizovat do lokální paměti alespoň 1x denně.

Požadujeme digitální telefony v následující konfiguraci:

- 23x telefon se zobrazením volajícího - jak čísla, tak jména ze seznamu a minimálně 8 programovatelnými tlačítky,
- 2x telefon s minimálně třířádkovým displejem a minimálně 20 programovatelnými tlačítky,
- 3x telefon pro spojovatelku s minimálně třířádkovým displejem, rozšiřitelný o spojovací panel s celkovým počtem minimálně 60 programovatelných tlačítek.

Lze použít stávající digitální telefony, pokud budou v dodaném systému plně funkční; v takovém případě dodavatel dodá jen zbývající nové digitální telefony do požadovaného počtu kusů.

6. Obecné požadavky na dodaný software

Veškerý nabídnutý software musí být možné nainstalovat na jednotlivá PC s operačním systémem Windows 7 nebo Windows 10 nebo na server zadavatele s operačním systémem Windows server 2012, nebo novějším. Uživatelský software požaduje zadavatel kompletně v českém jazyce, software pro správu a údržbu telefonního systému může být v angličtině.

Zadavatel může žádat předvedení všech navržených softwarů na adrese zadavatele jako součást nabídky.

7. Software pro správu a údržbu dodaného telefonního systému

Požadujeme do nabídky zahrnout software pro správu a údržbu dodaného telefonního systému. Jako nezbytné minimum musí tento software:

- přiřazovat číslo linky konkrétnímu portu a to centrálně na jednom místě,
- spravovat centrální telefonní seznam, včetně jeho importu a exportu ve strojově zpracovatelném formátu,
- možnost diagnostikovat vadný port nebo kartu pro okamžitou výměnu, bez zásahu dodavatele,
- umožňovat zálohy konfigurace, provozních dat i nahraných hovorů tak, aby byla možná obnova jak konfigurace, tak volitelně i ostatních dat, do stavu, který byl v okamžiku vytvoření dané zálohy; tyto zálohy musí být možné ukládat na datová úložiště UHN.

8. Nahrávání hovorů a software pro přístup k nahrávkám a historii volání

Pro libovolně vybrané pobočky požadujeme možnost nahrávání všech příchozích i odchozích hovorů, externích i interních. K tomu požadujeme dodat software pro přístup k seznamu hovorů s možností přehrát si u příslušné položky seznamu nahrávku, pokud byla k hovoru pořizena.

Do nabídky uveďte cenu za nahrávání 5 libovolných poboček a licenci software pro 5 uživatelů.

9. PC klient

K telefonnímu systému požadujeme dodat doprovodnou uživatelskou aplikaci do PC. V aplikaci se nastaví, ke kterému pobočkovému telefonu patří a poté aplikace poskytne minimálně následující funkce:

- V případě příchozího hovoru zobrazí informaci o telefonním čísle volajícího a z centrálního adresáře doplní jeho jméno.
- Umožní vyhledávat v centrálním seznamu kontaktů a kliknutím vytočit příslušné telefonní číslo.
- Zobrazí seznam zmeškaných, přijatých a volaných hovorů a umožní kliknutím vytočit příslušné telefonní číslo z těchto seznamů.
- Umožní nastavit přesměrování na jinou pobočku.

Do nabídky počítejte cenu za licenci pro 100 uživatelů a uveďte cenu za další licence.

10. Tarifikační software

Požadujeme do nabídky zahrnout upgrade stávajícího tarifikačního softwaru TAR DAT v3 na aktuální verzi nebo dodání jiného software v aktuální verzi.

Tarifikační software musí zpracovávat data veškerých externích i interních hovorů a rozúčtovávat náklady na jednotlivé klapky dle objemu volání. Dále musí být schopen zobrazit přehled všech hovorů (příchozích i odchozích) pro danou linku za vybrané období.

11. Rozhraní pro integraci s interním informačním systémem

Telefonní systém musí obsahovat rozhraní (tzv. API) pro integraci s jiným informačním systémem. Zadavatel požaduje dodat technický popis tohoto rozhraní a licenční podmínky jakožto součást nabídky. Uveďte všechny možnosti, tedy např. integraci pomocí komunikace s hlavní telefonní ústřednou, pobočkovými ústřednami, PC klienty atd. Preferujeme komunikaci založenou na výměně http zpráv.

12. Instalace a materiál

Pro minimalizaci výpadku telefonních linek požaduje zadavatel zpracovat podrobný návrh realizace.

Součástí nabídky musí být specifikace požadavků na prostor pro instalaci zařízení v jednotlivých budovách (výška (počet „U“) a hloubka RACKu). Rozvody stávající optickou sítí budou realizovány vlákny typu „single mode 9/125“, zakončení je konektory SC.