

Nabídka na uzavření Dílčí smlouvy č. 16

č. j. Objednatele: MV- 56974-20/OFSP-2022

č. j. Poskytovatele: 2023/013 NAKIT

**dle ust. odst. 3.3 a 4.1 a násl. Rámcové dohody o integrovaných investičních dodávkách v oblasti
informačních a komunikačních technologií,**

č. smlouvy Objednatele: MV-186991/SIK5-2021 a

č. smlouvy Poskytovatele: 2022/080 NAKIT

(dále jen „Rámcová Dohoda“)

Nabídka je předkládána:

Národní agentura pro komunikační a informační technologie, s. p.

se sídlem: Kodaňská 1441/46, 101 00 Praha 10

IČ, DIČ: 04767543, CZ04767543

bankovní spojení: ČSOB a. s., č. ú: 117404973/0300

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze,
oddíl A, vložka 77322

zastoupeno: Mgr. Janem Ďoubalem, ředitelem Národní agentury pro komunikační
a informační technologie, s. p.

jako Poskytovatelem (dále jen „Poskytovatel“ nebo „NAKIT“)

pro:

Česká republika – Ministerstvo vnitra

se sídlem: Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7

IČ, DIČ: 00007064, CZ00007064

zastoupeno: Mgr. Bohdanem Urbanem, ředitelem odboru provozu informačních technologií
a komunikací

kontaktní adresa: NAGANO III, U Nákladového nádraží 3265/10, 130 00 Praha 3

Jako Objednatelem (dále jen „Objednatel“ nebo „MV ČR“)

Poskytovatel a Objednatel společně jen „Smluvní strany“

Dále jen „Nabídka“

1. Předmět Nabídky

Nabídka je předkládána na základě požadavku vedeného v CA SD pod ID_458538.

Předmětem Nabídky je návrh na uzavření dílčí smlouvy dle ust. Odst. 3.3 a 4.1 Rámcové dohody na plnění spočívající v zajištění vymístění ATM tras využívaných pro propojení TDM tras 2Mbps ústředěn hlasové TDM sítě HELIOS v Integrované telekomunikační síti Ministerstva vnitra (dále jen ITS MV) a to rekonfigurací ústředěn hlasové TDM sítě HELIOS, doplněním vybraných tranzitních ústředěn a pořízením hlasových bran umožňujících převedení konektivity do IP prostředí datové sítě.

Text dílčí smlouvy č. 16 tvoří přílohu č. 1 a je nedílnou součástí této Nabídky.

Akceptací Nabídky dochází k uzavření dílčí smlouvy ve formě a rozsahu uvedené v příloze této Nabídky. Cena za plnění uvedena v dílčí smlouvě je maximální a nepřekročitelná. Na základě poskytnutého plnění a stanovení konečných cen za poskytnuté dodávky a služby bude Smluvními stranami uzavřen dodatek k dílčí smlouvě.

2. Platnost nabídky

Nabídka je platná po dobu 30 dní, pokud nebude dohodnuto jinak.

3. Předkládá za Poskytovatele

V Praze dne dle el. podpisu



Mgr. Jan Ďoubal, ředitel

Národní agentury pro komunikační a informační technologie, s. p.

4. Akceptace Nabídky ze strany Objednatele

V Praze dne dle el. podpisu

.....

Mgr. Bohdan Urban, ředitel

Odbor provozu informačních technologií a komunikací Ministerstva vnitra

Dílčí smlouva č. 16

Smluvní strany:

Česká republika – Ministerstvo vnitra

se sídlem: Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7

IČO: 00007064

bank. spojení: Česká národní banka, pobočka Praha, Na Příkopě 28, 11503 Praha 1,

č. účtu: 3605-881/0710

*zastoupená: Mgr. Bohdanem Urbanem, ředitelem odboru provozu informačních technologií
a komunikací*

(dále jen „Objednatel“ nebo „MV ČR“)

a

Národní agentura pro komunikační a informační technologie, s. p.

se sídlem: Kodaňská 1441/46, Vršovice, 101 00 Praha 10

IČO: 04767543, DIČ: CZ04767543

*zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze,
pod spisovou značkou A 77322,*

bank. spojení: Československá obchodní banka, a.s., č. účtu: 117404973/0300

*zastoupená: Mgr. Janem Ďoubalem, ředitelem Národní agentury pro komunikační
a informační technologie, s. p.*

(dále jen „Poskytovatel“ nebo „NAKIT“)

(společně dále též „Smluvní strany“)

Akceptací nabídky došlo k uzavření této dílčí smlouvy č. 16, a to v souladu s čl. 3.3 a čl. 4 RÁMCOVÉ DOHODY o integrovaných investičních dodávkách v oblasti informačních a komunikačních technologií, č. smlouvy Objednatele: MV-186991/SIK5-2021 a č. smlouvy Poskytovatele: 2022/080 NAKIT (označené dále jen „Rámcová dohoda“).

Tato dílčí smlouva č. 16 bude označována dále jako „Dílčí smlouva“.

1. Úvod

Poskytovatel poskytuje Objednateli plnění spočívající v dodávce prací Objednatele a služeb externího dodavatele specifikované v Nabídce (dále jen „Plnění“).

2. Předmět Dílčí smlouvy

Předmětem Dílčí smlouvy je vymístění ATM tras využívaných pro propojení TDM tras 2Mbps ústředěn hlasové TDM sítě HELIOS v Integrované telekomunikační síti Ministerstva vnitra (dále jen ITS MV), a to rekonfigurací ústředěn hlasové TDM sítě HELIOS, doplněním vybraných tranzitních ústředěn pořízením hlasových bran umožňujících převedení konektivity do IP prostředí datové sítě.

Bližší specifikace Plnění Dílčí smlouvy je uvedena v příloze č.1 této Dílčí smlouvy.

3. Způsob realizace plnění

3.1. Plnění bude realizováno vlastními zdroji NAKIT (Aktivity NAKIT) a prostřednictvím externího dodavatele (Externí dodávka).

3.2. Aktivity NAKIT jsou spojené s realizací požadavku, administrativní činností a řízením požadavku. Uvedené aktivity budou dodány v rámci tohoto maximálního rozsahu prací spojených s realizací navrhovaného řešení:

Role	Celkem ČH/role	Popis činností
Analytik	46	Příprava podkladů pro VZ, Návrh harmonogramu realizace, Kompletace dokumentace, předání technologií do servisní péče provozních útvarů, materiálové předání technologií Objednateli
Projektový manažer	88	Příprava podkladů pro VZ, Návrh harmonogramu realizace, Koordinace prací a součinnost s externím dodavatelem, uživatelem a objednatелеm, Kompletace dokumentace, předání technologií do servisní péče provozních útvarů, materiálové předání technologií Objednateli
Projektový administrátor	95	Příprava podkladů pro VZ, Návrh harmonogramu realizace, Koordinace prací a součinnost s externím dodavatelem, uživatelem a objednatелеm, Kompletace dokumentace, předání technologií do servisní péče provozních útvarů, materiálové předání technologií Objednateli
Specialista provozu senior	110	Koordinace prací a součinnost s externím dodavatelem, uživatelem a objednatелеm, Vyžádání servisních oken, implementace do ITS, napojení na dohled, Kompletace dokumentace, předání technologií do servisní péče

Role	Celkem ČH/role	Popis činností
		provozních útvarů, materiálové předání technologií Objednateli
Specialista datových sítí senior	165	Příprava podkladů pro VZ, Návrh harmonogramu realizace, Koordinace prací a součinnost s externím dodavatelem, uživatelé a objednatel, Vyžádání servisních oken, implementace do ITS, napojení na dohled, Kompletace dokumentace, předání technologií do servisní péče provozních útvarů, materiálové předání technologií Objednateli
Specialista datových sítí	80	Koordinace prací a součinnost s externím dodavatelem, uživatelé a objednatel, Vyžádání servisních oken, implementace do ITS, napojení na dohled, Kompletace dokumentace, předání technologií do servisní péče provozních útvarů, materiálové předání technologií Objednateli
Specialista nákupu ¹	27	Příprava a realizace VZ na dodávku infrastrukturních komponent
Specialista zákaznických požadavků ¹	5	Příprava a zpracování fakturací směrem k Objednateli a směrem k externím dodavatelům.
Specialista obchodu ¹	7,5	Administrativní činnosti spojené s řízením požadavku.
Specialista zákaznických řešení ²	22,5	Sběr podkladů pro zpracování Nabídky, zpracování Nabídky, vypořádání připomínek, příprava Dílčí smlouvy, administrativní činnosti.

3.3. Externí dodávku tvoří služby spojené s dodávkou hlasových bran, rekonfigurací hlasových TDM ústředen Alcatel a doplněním vybraných tranzitních hlasových ústředen:

Kraj Praha

Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBT816	816600: Praha, náměstí Hrdinů	A4400	msx816a	NE	ŘU	0	ANO	ANO
PBX822	822600: Praha, Bartolomějská	A4300L	msx822a	NE	NE	1	ANO	NE

¹ Role je součástí administrativní přírážky Poskytovatele a představují část nákladů „back office zdrojů“, které se alokují přímo na danou aktivitu a zahrnují činnosti spojené s VZ dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a zpracování příslušné smluvní dokumentace.

² Role je součástí přímé výrobní režie Poskytovatele v souladu s příslušnou metodikou pro tvorbu cen na rok 2022 a představují část nákladů „back office zdrojů“, které se alokují přímo na danou aktivitu a zahrnují činnosti spojené se zpracováním Návrhu řešení, tj. příprava Návrhu řešení a administrativní činnosti spojené s řízením požadavku.



Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBX825	825600: Praha, Kongresová	A4300L	msx825a	ANO	NE	4	ANO	NE
PBX828	828600: Praha, Lhotecká	A4400	msx828a	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX830	830600: Praha,	A4400	msx830a	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX832	832600: Praha, Nad štolou	A4300L	msx832a	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX834	834600: Praha, Strojnická	A4300L	msx834a	ANO	NE	4	ANO	NE
PBX835	835600: Praha, Bubenečská	A4300L	msx835b	NE	NE	0	ANO	NE
PBX836	836600: Praha, Bubenečská	A4400	msx835b	NE	ŘU	0	ANO	ANO
PBX838	838600: Praha, K letišti	A4400	msx838a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX839	839xxx: Praha 1, Kapucínská	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX842	842600: Praha, Na Baních	A4300L	msx842a	ANO	NE	4	ANO	NE
PBX847	847600: Praha, Archivní 4	A4400	msx887a	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX849	849600: Praha, Na Pankráci 72	A4300L	NE	NE	NE	0	ANO	NE
PBX852	852xxx: Praha 2	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX853	853xxx: Praha 3	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX854	854xxx: Praha 4	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX855	855600: Praha, Nádražní	A4400	msx855a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX857	857600: Praha, Františka Křížka	A4400	msx857a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX858	858xxx: Praha 8	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX863	863xxx: Praha, Dlážděná	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX868	868xxx: Praha, Ruzyně-hangár D	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX882	882xxx: Praha, Západ, Zborovská	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX887	887xxx: Praha, Kloknerova	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
EXT900	BIS	externí	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
EXT911	ZS	externí	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
26	Celkem		14	21	2	35	26	2

Kraj Středočeský a Plzeňský

Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBX120	822600: Praha, Bartolomějská	A4400	msx822a	NE	ŘU	0	ANO	ANO
PBX171	171600: Benešov, Čechova	A4400	msx871a	ANO	NE	1	ANO	NE





Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBX172	172600: Beroun, Tyršova	A4300L	msx872a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX173	173600: Kladno, Havířská	A4400	msx873a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX174	174600: Kolín, K Dílnám	A4400	msx874a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX175	175600: Kutná Hora, Na Náměti	A4400	msx875a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX176	176600: Mělník, Bezručova	A4400	msx876a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX177	177600: Kosmonosy, Boleslavská	A4400	msx877a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX178	178600: Nymburk, Boleslavská třída	A4300L	msx878a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX179	179600: Příbram, Žežická	A4400	msx879a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX180	180600: Rakovník, Husovo náměstí	A4400	msx880a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX322	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	A4400	msx322a	ANO	NE	2	ANO	NE
12	Celkem		12	11	1	12	12	1

Kraj Jihočeský a Vysočina

Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBX221	221600: České Budějovice, Lannova tř.	A4300L	msx222b	NE	NE	0	ANO	Ne
PBX222	222600: České Budějovice, Lannova tř.	A4400	msx222b	NE	ŘU	0	ANO	ANO
PBX224	224xxx: České Budějovice, KŘP	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX232	232600: Český Krumlov, Tovární	A4300L	msx232a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX233	233600: Jindřichův Hradec, Nádražní	A4400	msx233a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX235	235600: Písek, Na Výstavišti	A4400	msx235a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX236	236600: Prachatice, Pivovarská	A4400	msx236a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX237	237600: Strakonice, Plánkova	A4400	msx237a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX238	238600: Tábor, Soběslavská	A4400	msx238a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX262	262600: Jihlava, Vrchlického	A4400	msx266a	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX271	271600: Havlíčkův Brod, Husova	A4300L	msx271a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX274	274600: Pelhřimov, Pražská	A4400	msx274a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX277	277600: Třebíč, Bráfova tř.	A4400	msx277a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX282	282600: Žďár nad Sázavou, Brněnská	A4400	msx282a	ANO	NE	1	ANO	NE
14	Celkem		13	12	1	13	14	1



Kraj Královehradecký, Pardubický a Liberecký

Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBX466	466600: Liberec, Pastýřská	A4400	msx466a	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX471	471600: Česká Lípa, Pod Holým vrchem	A4400	msx471a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX474	474600: Jablonec nad Nisou, 28. října	A4400	msx474a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX475	475600: Semily, Vysocká	A4400	msx475a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX522	522600: Hradec Králové, Ulrichovo nám.	A4400	msx522a	NE	ŘU	0	ANO	ANO
PBX521	521600: Hradec Králové, Ulrichovo nám.	A4300L	msx522b	NE	NE	0	ANO	NE
PBX526	526xxx: Hradec Králové	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX533	533600: Jičín, Balbínova	A4300L	msx533a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX534	534600: Náchod, Husovo náměstí	A4400	msx534a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX536	536600: Rychnov nad Kněžnou, Zborovská	A4400	msx536a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX539	539600: Trutnov, Roty Nazdar	A4400	msx539a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX560	562600: Pardubice, Na spravedlnosti	A4400	msx566a	ANO	NE	1	ANO	NE
12	Celkem		11	10	1	11	12	1

Kraj Jihomoravský a Zlínský

Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBX621	621600: Brno, Kounicova	A4300L	msx622b	NE	NE	0	ANO	NE
PBX622	622600: Brno, Kounicova	A4400	msx622b	NE	ŘU	0	ANO	ANO
PBX624	624xxx: Brno, Cejl	A4300L	NE	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX631	631600: Blansko, Bezručova	A4400	msx631a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX632	632600: Břeclav, Národních hrdinů	A4400	msx632a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX633	633600: Hodonín, Velkomoravská	A4300L	msx633a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX639	639600: Vyškov, Brněnská	A4400	msx639a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX641	641600: Znojmo, Pražská	A4300L	msx641a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX662	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	A4400	msx666b	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX675	675600: Kroměříž, Březinova	A4400	msx675a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX678	678600: Uherské Hradiště, Velehradská třída	A4400	msx678a	ANO	NE	1	ANO	NE

Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBX680	680600: Vsetín, Hlásenka	A4400	msx680a	ANO	NE	1	ANO	NE
12	Celkem		11	10	1	12	12	1

Kraj Moravskoslezský a Olomoucký

Stávající technologie				Požadované změny				
				Nová hlasová brána			Stávající technologie	
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření
PBX721	721600: Ostrava, 30. dubna	A4300L	msx722b	NE	NE	0	ANO	NE
PBX722	722600: Ostrava, 30. dubna	A4400	msx722b	NE	ŘU	0	ANO	ANO
PBX724	724xxx: Ostrava	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX726	726xxx: Ostrava	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX729	729xxx: Ostrava	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX731	731600: Bruntál, Partyzánská	A4400	msx731a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX732	732600: Frýdek-Místek, Beskydská	A4300L	msx732a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX734	734600: Karviná, Havířská	Alcatel OXE	msx734a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX735	735600: Nový Jičín, Svatopluka Čecha	A4400	msx735a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX737	737600: Opava, Hrnčířská	A4400	msx737a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX762	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	A4400	msx766a	ANO	NE	2	ANO	NE
PBX773	773600: Jeseník, Moravská	A4400	msx773a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX778	778600: Přerov, U Výstaviště	A4400	msx778a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX779	779600: Šumperk, Havlíčkova	A4400	msx779a	ANO	NE	1	ANO	NE
PBX781	781xxx: Prostějov	Alcatel OXE	NE	ANO	NE	1	ANO	NE
15	Celkem		11	13	1	14	15	1

Detailní specifikace je uvedena v příloze č.1 této Dílčí smlouvy 1



4. Cena plnění dle Dílčí smlouvy

Poskytovatel a Objednatel se dohodli, že cena Plnění dle Dílčí smlouvy, která Poskytovateli náleží za provedení této Dílčí smlouvy, činí celkově **22 155 440,00 Kč bez DPH**, tj. **26 808 082,40 Kč s DPH**.

4.1. Celková cena plnění se vychází z následujících částí:

Označení	Položka	Celkem bez DPH	DPH 21 %	Celkem vč. DPH
A	Aktivity NAKIT	684 772,00 Kč	143 802,12 Kč	828 574,12 Kč
B	Externí dodávka	21 470 668,00 Kč	4 508 840,28 Kč	25 979 508,28 Kč
Celkem		22 155 440,00 Kč	4 652 642,40 Kč	26 808 082,40 Kč

Jednotlivé položky (A, B) se skládají z:

Aktivity NAKIT (A)

Role	Cena role /ČH bez DPH	Počet hodin	Celkem bez DPH	DPH 21 %	Celkem vč. DPH
Analytik	785,00 Kč	46	36 110,00 Kč	7 583,10 Kč	43 693,10 Kč
Projektový manažer senior	1 441,00 Kč	88	126 808,00 Kč	26 629,68 Kč	153 437,68 Kč
Projektový administrátor	677,00 Kč	95	64 315,00 Kč	13 506,15 Kč	77 821,15 Kč
Specialista provozu senior	1 090,00 Kč	110	119 900,00 Kč	25 179,00 Kč	145 079,00 Kč
Specialista datových sítí senior	1 303,00 Kč	165	214 995,00 Kč	45 148,95 Kč	260 143,95 Kč
Specialista datových sítí	869,00 Kč	80	69 520,00 Kč	14 599,20 Kč	84 119,20 Kč
Specialista nákupu	807,00 Kč	27	21 789,00 Kč	4 575,69 Kč	26 364,69 Kč
Specialista zákaznických požadavků	606,00 Kč	5	3 030,00 Kč	636,30 Kč	3 666,30 Kč
Specialista obchodu	945,00 Kč	7,5	7 087,50 Kč	1 488,38 Kč	8 575,88 Kč
Specialista zákaznických řešení	943,00 Kč	22,5	21 217,50 Kč	4 455,68 Kč	25 673,18 Kč
Celkem – Aktivity NAKIT			684 772,00 Kč	143 802,12 Kč	828 574,12 Kč

Externí dodávka (B)

Označ.	Položka	Počet uzlů	Celkem bez DPH	DPH 21 %	Celkem vč. DPH
B 1	Praha	26	5 649 575,00 Kč	1 186 410,75 Kč	6 835 985,75 Kč
B 2	Středočeský, Plzeňský a Karlovarský kraj	12	2 749 696,00 Kč	577 436,16 Kč	3 327 132,16 Kč
B3	Jihočeský kraj a kraj Vysočina	14	3 327 106,00 Kč	698 692,26 Kč	4 025 798,26 Kč
B4	Královehradecký, Pardubický a Liberecký kraj	12	2 926 534,00 Kč	614 572,14 Kč	3 541 106,14 Kč
B 5	Jihomoravský a Zlínský kraj	12	3 248 916,00 Kč	682 272,36 Kč	3 931 188,36 Kč
B 6	Moravskoslezský a Olomoucký kraj	15	3 568 841,00 Kč	749 456,61 Kč	4 318 297,61 Kč
Celkem		91	21 470 668,00 Kč	4 508 840,28 Kč	25 979 508,28 Kč

B 1 Praha

Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBT816	816600: Praha, náměstí Hrdinů	791 271,00 Kč	14 245,00 Kč	56 980,00 Kč	862 496,00 Kč
PBX822	822600: Praha, Bartolomějská	0,00 Kč	0,00 Kč	56 980,00 Kč	56 980,00 Kč
PBX825	825600: Praha, Kongresová	295 129,00 Kč	14 245,00 Kč	56 980,00 Kč	366 354,00 Kč
PBX828	828600: Praha, Lhotecká	143 403,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	171 893,00 Kč
PBX830	830600: Praha,	143 403,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	171 893,00 Kč
PBX832	832600: Praha, Nad štolou	143 403,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	171 893,00 Kč
PBX834	834600: Praha, Strojnická	295 129,00 Kč	14 245,00 Kč	56 980,00 Kč	366 354,00 Kč
PBX835	835600: Praha, Bubenečská	0,00 Kč	0,00 Kč	66 980,00 Kč	66 980,00 Kč
PBX836	836600: Praha, Bubenečská	1 293 513,00 Kč	142 450,00 Kč	0,00 Kč	1 435 963,00 Kč
PBX838	838600: Praha, K letišti	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX839	839xxx: Praha 1, Kapucínská	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč



Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX842	842600: Praha, Na Baních	295 129,00 Kč	14 245,00 Kč	56 980,00 Kč	366 354,00 Kč
PBX849	849600: Praha, Na Pankráci 72	143 403,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	171 893,00 Kč
PBX852	852xxx: Praha 2	0,00 Kč	0,00 Kč	56 980,00 Kč	56 980,00 Kč
PBX853	853xxx: Praha 3	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX854	854xxx: Praha 4	77 743,00 Kč	14 245,00 Kč	28 490,00 Kč	120 478,00 Kč
PBX855	855600: Praha, Nádražní	77 743,00 Kč	14 245,00 Kč	28 490,00 Kč	120 478,00 Kč
PBX857	857600: Praha, Františka Křížka	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX858	858xxx: Praha 8	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX863	863xxx: Praha, Dlážděná	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX868	868xxx: Praha, Ruzyně-hangár D	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX882	882xxx: Praha, Západ, Zborovská	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX887	887xxx: Praha, Kloknerova	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
EXT900	BIS	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
EXT911	ZS	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	8 140,00 Kč	90 128,00 Kč
Celkem		4 512 185,00 Kč	455 840,00 Kč	681 550,00 Kč	5 649 575,00 Kč

B 2 Středočeský, Plzeňský a Karlovarský kraj

Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX120	822600: Praha, Bartolomějská	1 456 572,00 Kč	142 450,00 Kč	0,00 Kč	1 599 022,00 Kč
PBX171	171600: Benešov, Čechova	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX172	172600: Beroun, Tyršova	77 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	105 843,00 Kč
PBX173	173600: Kladno, Havířská	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX174	174600: Kolín, K Dílnám	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX175	175600: Kutná Hora, Na Náměti	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX176	176600: Mělník, Bezručova	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč



Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX177	177600: Kosmonosy, Boleslavská	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX178	178600: Nymburk, Boleslavská třída	77 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	105 843,00 Kč
PBX179	179600: Příbram, Žežická	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX180	180600: Rakovník, Husovo náměstí	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX322	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	143 754,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	172 244,00 Kč
Celkem		2 293 856,00 Kč	299 145,00 Kč	156 695,00 Kč	2 749 696,00 Kč

B 3 Jihočeský kraj a kraj Vysočina

Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX221	221600: České Budějovice, Lannova tř.	0,00 Kč	0,00 Kč	142 450,00 Kč	142 450,00 Kč
PBX222	222600: České Budějovice, Lannova tř.	1 663 545,00 Kč	142 450,00 Kč	0,00 Kč	1 805 995,00 Kč
PBX224	224xxx: České Budějovice, KŘP	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	56 980,00 Kč	138 968,00 Kč
PBX232	232600: Český Krumlov, Tovární	77 743,00 Kč	28 490,00 Kč	56 980,00 Kč	163 213,00 Kč
PBX233	233600: Jindřichův Hradec, Nádražní	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX235	235600: Písek, Na Výstavišti	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX236	236600: Prachatice, Pivovarská	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX237	237600: Strakonice, Plánkova	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX238	238600: Tábor, Soběslavská	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX262	262600: Jihlava, Vrchlického	143 403,00 Kč	28 490,00 Kč	28 490,00 Kč	200 383,00 Kč
PBX271	271600: Havlíčkův Brod, Husova	77 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	106 233,00 Kč
PBX274	274600: Pelhřimov, Pražská	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
PBX277	277600: Třebíč, Bráfova tř.	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč



Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX282	282600: Žďár nad Sázavou, Brněnská	67 743,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	96 233,00 Kč
Celkem		2 572 121,00 Kč	341 880,00 Kč	413 105,00 Kč	3 327 106,00 Kč

B 4 Královehradecký, Pardubický a Liberecký kraj

Ústředn	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX466	466600: Liberec, Pastýřská	143 403,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	171 893,00 Kč
PBX471	471600: Česká Lípa, Pod Holým vrchem	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX474	474600: Jablonec nad Nisou, 28. října	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX475	475600: Semily, Vysocká	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX522	522600: Hradec Králové, Ulrichovo nám.	1 572 909,00 Kč	142 450,00 Kč	0,00 Kč	1 715 359,00 Kč
PBX521	521600: Hradec Králové, Ulrichovo nám.	0,00 Kč	0,00 Kč	142 450,00 Kč	142 450,00 Kč
PBX526	526xxx: Hradec Králové	77 353,00 Kč	14 245,00 Kč	28 490,00 Kč	120 088,00 Kč
PBX533	533600: Jičín, Balbínova	77 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	105 843,00 Kč
PBX534	534600: Náchod, Husovo náměstí	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX536	536600: Rychnov nad Kněžnou, Zborovská	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX539	539600: Trutnov, Roty Nazdar	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX560	560600: Pardubice, Na spravedlnosti	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
Celkem		2 342 489,00 Kč	284 900,00 Kč	299 145,00 Kč	2 926 534,00 Kč

B 5 Jihomoravský a Zlínský kraj

Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX621	621600: Brno, Kounicova	0,00 Kč	0,00 Kč	142 450,00 Kč	142 450,00 Kč
PBX622	622600: Brno, Kounicova	1 918 956,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	1 918 956,00 Kč



Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX624	624xxx: Brno, Cejl	143 403,00 Kč	28 490,00 Kč	28 490,00 Kč	200 383,00 Kč
PBX631	631600: Blansko, Bezručova	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX632	632600: Břeclav, Národních hrdinů	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX633	633600: Hodonín, Velkomoravská	77 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	105 843,00 Kč
PBX639	639600: Vyškov, Brněnská	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX641	641600: Znojmo, Pražská	77 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	105 843,00 Kč
PBX662	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	143 403,00 Kč	28 490,00 Kč	28 490,00 Kč	200 383,00 Kč
PBX675	675600: Kroměříž, Březinova	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX678	678600: Uherské Hradiště, Velehradská třída	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX680	680600: Vsetín, Hlásenka	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
Celkem		2 764 586,00 Kč	170 940,00 Kč	313 390,00 Kč	3 248 916,00 Kč

B 6 Moravskoslezský a Olomoucký kraj

Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX721	721600: Ostrava, 30. dubna	0,00 Kč	0,00 Kč	142 450,00 Kč	142 450,00 Kč
PBX722	722600: Ostrava, 30. dubna	1 866 462,00 Kč	142 450,00 Kč	0,00 Kč	2 008 912,00 Kč
PBX724	724xxx: Ostrava	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	28 490,00 Kč	110 088,00 Kč
PBX726	726xxx: Ostrava	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	28 490,00 Kč	110 088,00 Kč
PBX729	729xxx: Ostrava	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	28 490,00 Kč	110 088,00 Kč
PBX731	731600: Bruntál, Partyzánská	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX732	732600: Frýdek-Místek, Beskydská	77 353,00 Kč	14 245,00 Kč	28 490,00 Kč	120 088,00 Kč
PBX734	734600: Karviná, Havířská	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX735	735600: Nový Jičín, Svatopluka Čecha	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč

Ústředna	Lokalita	HW hlasová brána bez DPH	Implementace hlasová brána bez DPH	Služba úpravy ústředny bez DPH	Celkem bez. DPH
PBX737	737600: Opava, Hrnčířská	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX762	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	143 403,00 Kč	28 490,00 Kč	28 490,00 Kč	200 383,00 Kč
PBX773	773600: Jeseník, Moravská	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX778	778600: Přerov, U Výstaviště	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX779	779600: Šumperk, Havlíčkova	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
PBX781	781xxx: Prostějov	67 353,00 Kč	14 245,00 Kč	14 245,00 Kč	95 843,00 Kč
Celkem		2 828 101,00 Kč	341 880,00 Kč	398 860,00 Kč	3 568 841,00 Kč

4.2. Smluvní strany se zavazují upravit cenu plnění dle čl. 3.2 tak, že:

- budou zohledněny skutečně vykonané činnosti ze strany NAKIT (položka „Aktivity NAKIT“)
- cena za „Externí dodávku“ bude odpovídat cenám uhrazeným Poskytovatelem externímu dodavateli/či dodavatelům.

4.3. Součástí jednorázové faktury bude souhrnný akceptační protokol, jehož nedílnou součástí je dodací list, aktivity report prací Poskytovatele a faktura od externího dodavatele. Termín realizace Plnění se touto Dílčí smlouvou stanovuje na den předání plnění k akceptaci
Fakturace proběhne po podpisu akceptačního protokolu.

4.4. Platební podmínky včetně podmínek fakturace jsou uvedeny v Rámcové dohodě, a to zejm. v čl. 8.

5. Harmonogram plnění

5.1. Předpokládaný čas realizace je 50 kalendářních týdnů od uzavření Dílčí smlouvy.

5.2. Předpokládaný harmonogram je následující:

T0 = Akceptace Nabídky.

T1 = T0 + 8 týdnů - Smluvní zajištění externí dodávky.

T2 = T1 + 40 týdnů - Dodávky HW, rekonfigurace, plnění v jednotlivých lokalitách.

T3 = T2 + 2 týdny - Akceptační řízení, fakturace

5.3. Zásadní změny harmonogramu budou upraveny dodatkem k této Dílčí smlouvě.

6. Požadavky na součinnost Objednatele

- 6.1. V rámci součinnosti zajistí Objednatel převedení určených tranzitních ústředen z majetku Policie České republiky do majetku Objednatele. Jedná se o tranzitní ústředny: PBX222 v lokalitě České Budějovice, Lannova tř. 193/26, PBX522 v lokalitě Hradec Králové, Ullrichovo nám. 810, PBX622 v lokalitě Brno, Kounicova 24, PBX722 v lokalitě Ostrava. 30.dubna 24.
- 6.2. V rámci součinnosti bude Objednatel aktivně spolupracovat při schvalování servisních oken nezbytných pro realizaci v jednotlivých místech plnění.
- 6.3. Pro zajištění pozáručního servisu dodaných GW s odstraněním závady do 4 hodin Objednatel alokuje finanční prostředky ve výši 1 500 000,- Kč bez DPH ročně po uplynutí 1 roku od podepsání akceptačního protokolu.

7. Prohlášení Poskytovatele

- 7.1. Poskytovatel prohlašuje, že příslušné činnosti Poskytovatele (realizované prostřednictvím příslušných pracovních rolí) sloužící k realizaci Plnění dle této Dílčí smlouvy nejsou součástí paušálních plateb generálních ani zákaznických služeb dle čl. 3.2.1 a 3.2.2 Smlouvy o zajištění správy, provozu a rozvoje komunikační infrastruktury, č.j. MV-126064 /SIK5-2018 (dále také „NHS“) ani nejsou v jejich rámci hrazeny. Poskytovatel zaznamená činnosti provedené Plnění dle této Dílčí smlouvy do příslušného interního systému na vykazování činností AVYK.
- 7.2. Realizace Předmětu Dílčí smlouvy nemá bezprostřední dopad do provozní činnosti Objednatele.

8. Úprava přechodu vlastnického práva

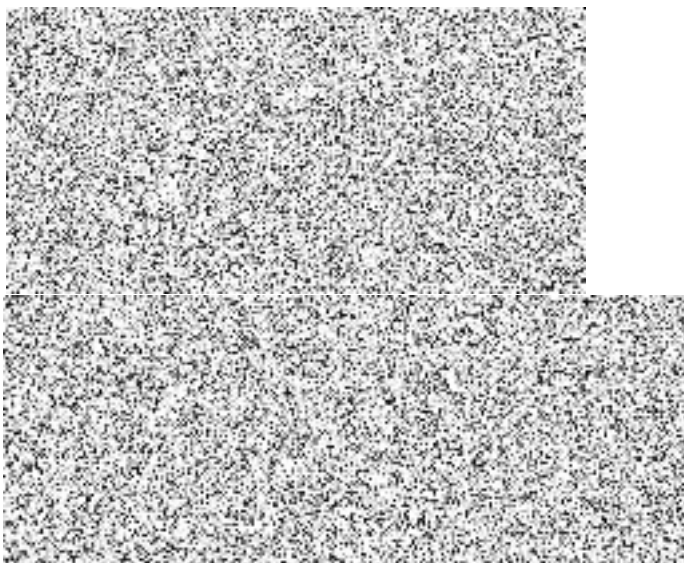
- 8.1. Objednateli od data převzetí Plnění na základě souhrnného akceptačního protokolu dochází k převodu vlastnického práva a postoupení oprávnění k výkonu práva užití Plnění.
- 8.2. Každá ze Smluvních stran nese své náklady spojené s převodem práva sama.

9. Sankce

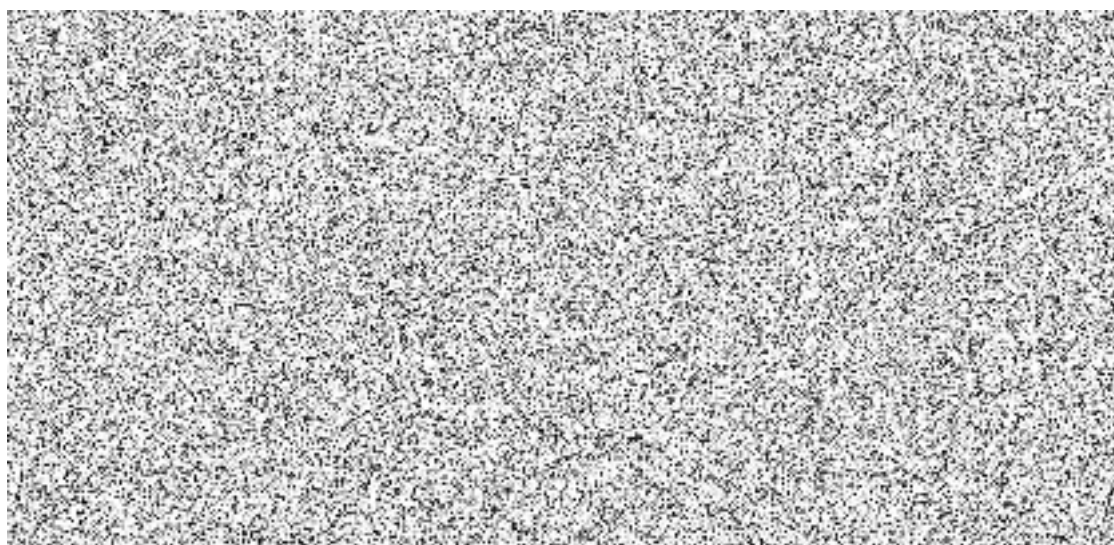
- 9.1. Sankce spojené s realizací Plnění jsou upraveny v čl. 16 Rámcové dohody.
- 9.2. Pro vyloučení pochybností (s ohledem na čl. 16.1 Rámcové dohody) se uvádí, že pokud je Poskytovatel v prodlení s poskytnutím jen části Plnění dle Dílčí smlouvy je Objednatel oprávněn po Prodávajícím požadovat uhrazení smluvní pokuty ve výši 0,05 % z ceny části Plnění dle Dílčí smlouvy, s jejíž dodáním je v prodlení, a to za každý i započatý den prodlení.

10. Kontaktní osoby

10.1. Kontaktní osoby Poskytovatele



10.2. Kontaktní osoby Objednatele



11. Závěrečná ustanovení

- 11.1. *Tato Dílčí smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.*
- 11.2. *Smluvní strany prohlašují, že si tuto Dílčí smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.*
- 11.3. *Pokud v této Dílčí smlouvě není uvedeno jinak, platí ustanovení Rámcové smlouvy.*
- 11.4. *Nedílnou Součástí této Dílčí smlouvy je příloha č. 1 - Specifikace předmětu plnění a příloha č.2 – Detailní rozpis majetku dle lokalit (Excel).*



Příloha č. 1 Dílčí smlouvy – Specifikace předmětu plnění

SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

(viz. Čl. č. 2 Dílčí smlouvy)

Předmětem Dílčí smlouvy je:

Předmětem plnění je vymístění služeb poskytovaných technologií ATM pro hlasové služby HELIOS (ústředny Alcatel) v Integrované telekomunikační síti MV.

SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

1. **Současný stav**

ATM technologie v ITS MV, která je v provozu více než 20 let, zajišťuje do současné doby transport zejména TDM služeb a služeb Eth.

Vzhledem k faktu, že se v ATM síti nachází služby, které není možné jednoduchým způsobem migrovat do jiného prostředí, byla provedena analýza, jejímž výsledkem je databáze okruhů se službami využívajícími ATM technologie.

Z analýzy vyplynulo, že v ATM prostředí se nachází jednak služby, které je možné bez investic vymístit do existujícího IP/MPLS prostředí (DELTA, KKI, VOIP) - díky probíhajícím projektům, které v konečném důsledku umožní přesun služby do IP/MPLS prostředí, a jednak služby, které budou vyžadovat specifické technické řešení – zejména pro propojení v rámci hlasové Helios (PBX Alcatel).

V prostředí ATM sítě se provozují následující služby:

- HELIOS (HE) – Hlasové komunikace v TDM prostředí mezi telefonními ústřednami Alcatel A4300I a A4400,
- VOIP (VO) – Hlasové komunikace v IP prostředí,
- KKI (KK) – Vládní utajené spojení,
- DELTA (DE) – Datové komunikace pro informační systémy resortu,
- ZEUS (ZE) – Datové komunikace pro zabezpečení dohledu a řízení resortní sítě,
- DORIS (DO) – dohled MUX sítě
- OVL.RDST – dálkové ovládání radiostanic
- SYNCHRO – přenos synchronizace

ATM síť pro jednotlivé služby poskytuje následující typy propojů (okruhů):

Název služby	Rozhraní	Poskytovaná kapacita	počet okruhů (propojů)
HELIOS	E1	Nx 2Mbps	120
VOIP	Ethernet	N Mbps	5
ZEUS	Ethernet	N Mbps	125
DELTA	Ethernet	N Mbps	36
KKI	Ethernet	N Mbps	10
DORIS	DS0/E1	Nx 64Kbps	14
OVL.RDST	DS0	Nx 64Kbps	1
SYNCHRO	DS0	Nx 64Kbps	1

1.1. Služba HELIOS

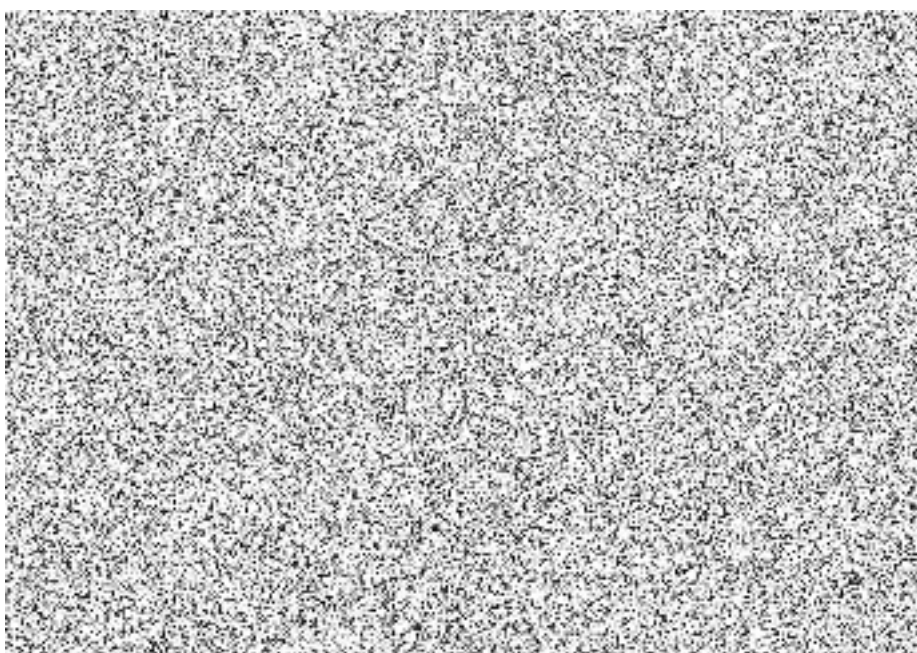
ATM síť pro službu HELIOS zabezpečuje E1 konektivitu a synchronizaci mezi digitálními telefonními ústřednami krajského a okresního typu. Jedná se o telefonní ústředny Alcatel A4300I a Alcatel A4400/OXE. Protože náhrada digitálních telefonních ústředěn formou přechodu na IP telefonii je ekonomicky a časově velmi náročná, je nutné zabezpečit i v budoucnosti transparentní přenos hlasu na rozhraní E1 mezi TÚ.

1.1.1. Základní popis služby HELIOS

1.1.1.1. Telefonní síť Alcatel A4300I

Telefonní síť Alcatel A4300I tvoří robustní telefonní ústředny, které jsou navrženy pro provoz v kritických sítích. Telefonní ústředny Alcatel jsou propojeny v homogenní síti, která umožňuje sdílet systémové služby napříč telefonními ústřednami. V homogenní síti se telefonní ústředny dělí na řídicí uzel (MN) a několik telefonní telefonních uzlů (TN) – viz Obrázek 1 - Alcatel A4300I – základní topologie

Ústředny jsou mezi sebou propojeny pomocí E1 s proprietární signalizací ISPN, která zabezpečuje kromě hlasové komunikaci i datovou komunikaci, která slouží především pro synchronizaci databází všech TN s centrální databází umístěnou na MN.

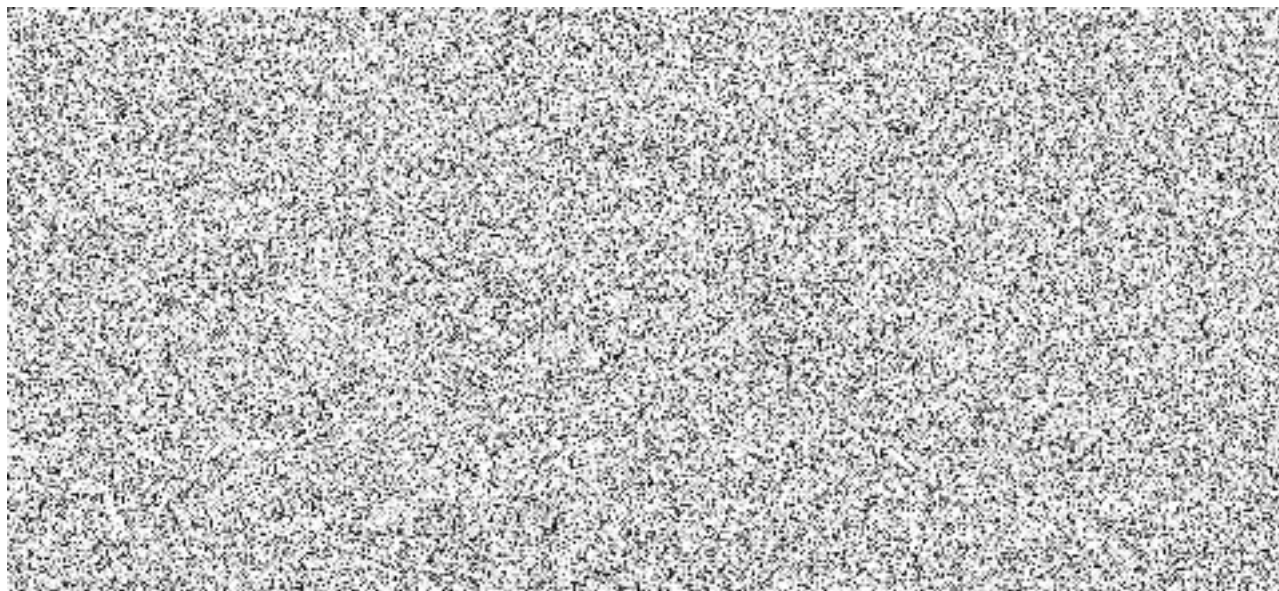


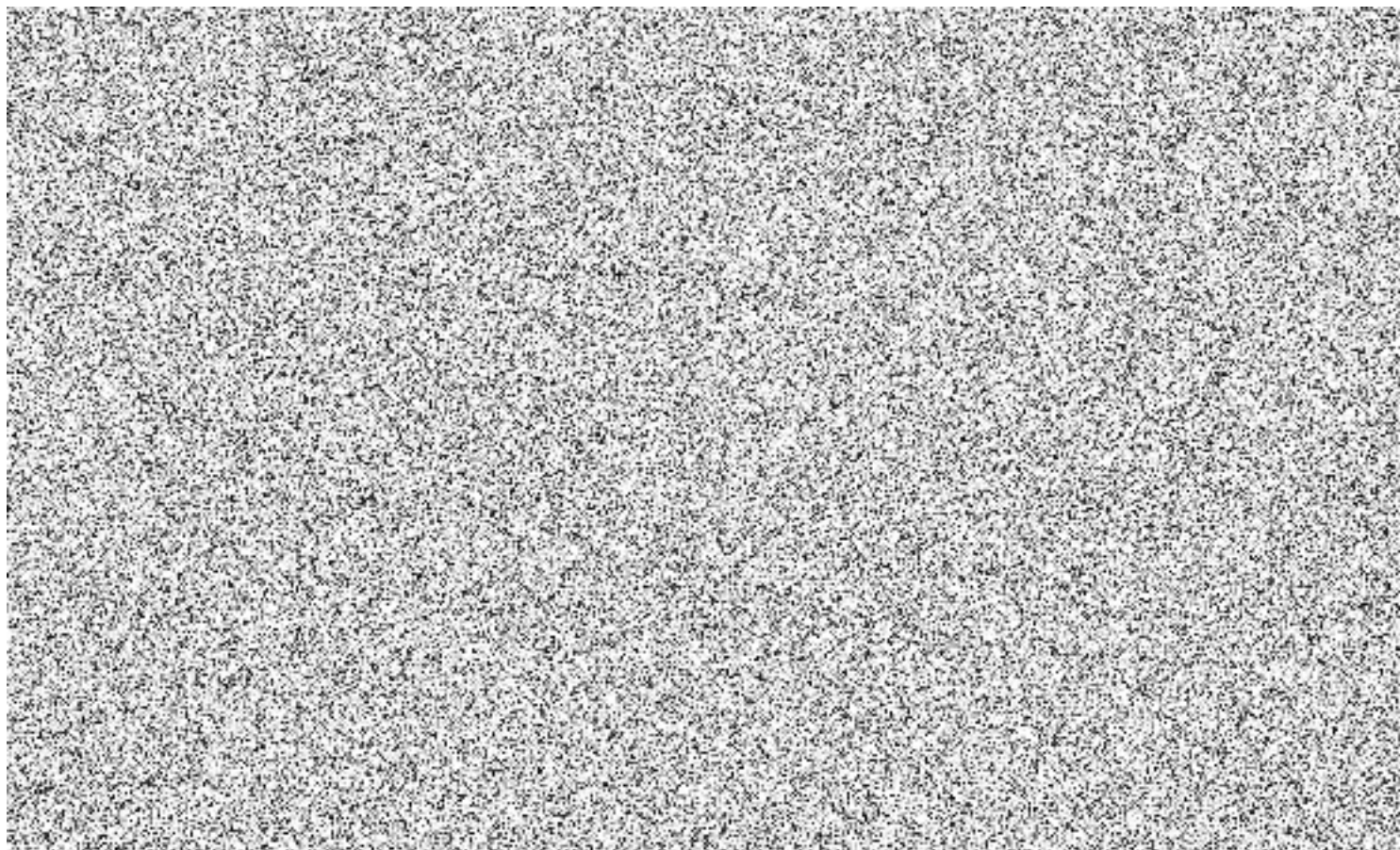
Služby se tak mohou sdílet a zároveň je možné automaticky směrovat provoz v síti. Nevýhodou konceptu je, že v případě nedostupnosti MN je na TN pouze velmi omezená možnost managementu.

V síti MV jsou telefonní ústředny A4300I rozděleny do autonomních homogenních krajských sítí. Homogenní krajské sítě jsou mezi sebou propojeny pomocí E1 s proprietární signalizací ABC-F1, která je založena na QSIG GF/SS protokolu. Protokol zabezpečuje pouze hlasovou komunikaci a přenos všech systémových telefonních služeb jako je např. přenos jména/čísla, automatické zpětné volání, atd.

Směrování mezi homogenními krajskými sítěmi je realizováno poloautomaticky, tzn. v konfiguraci jednotlivých homogenních sítí je uvedeno jaký směr se má použít a případná obchodí trasa. Viz Obrázek 2.

Pro oba typy konektivity – E1-ISPAN a E1-ABC-F1, je používána ATM síť, která poskytuje pro telefonní uzel A4300I nejenom E1 konektivitu, ale i přenos synchronizace.



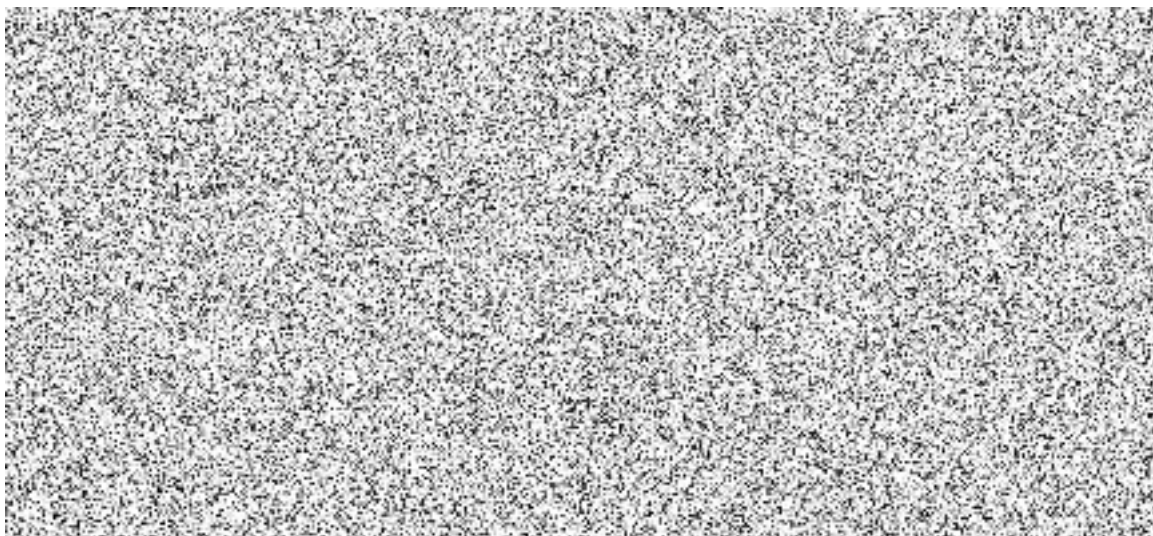


To umožňuje sdílet služby a automaticky směrovat provoz v síti bez nutnosti vytvářet centrální databázi. Řešení tak eliminuje problém homogenní sítě A4300I.

V síti MV jsou telefonní ústředny A4400/OXE rozděleny do autonomních homogenních krajských sítí. Homogenní krajské sítě jsou mezi sebou propojeny pomocí E1 s proprietární signalizací ABC-F2, který je založen na QSIG GF/SS protokolu. Protokol zabezpečuje pouze hlasovou komunikaci a přenos všech systémových telefonních služeb jako je např. přenos jména/čísla, automatické zpětné volání, atd.

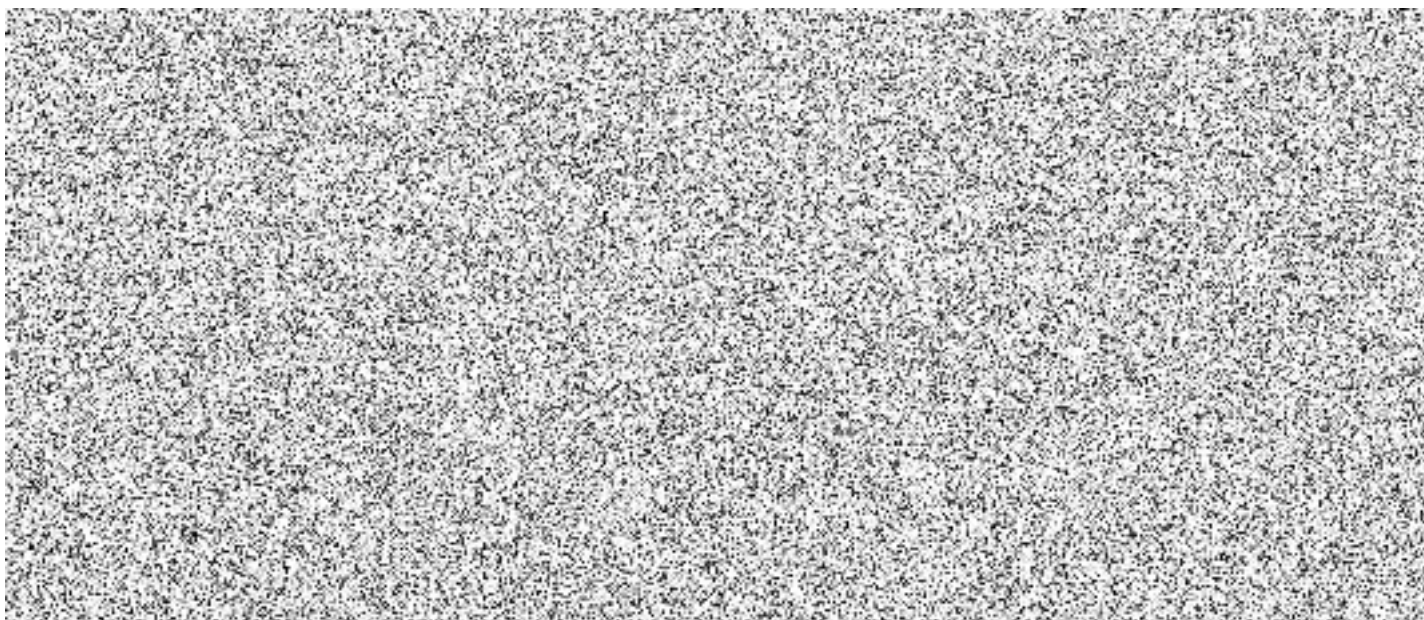
Směrování mezi homogenními krajskými sítěmi je realizováno poloautomaticky tzn. v konfiguraci jednotlivých homogenních sítí je uvedeno, jaký směr se má použít a případná obchodní trasa. viz Obrázek 4

Pro oba typy konektivity – E1-ABC-F2R a E1-ABC-F2 je využívána ATM síť, která poskytuje pro telefonní uzel A4400/OXE nejenom E1 konektivitu, ale i přenos synchronizace.



1.1.1.3. Interoperabilita telefonních sítí Alcatel-Lucent A4400/OXE a Alcatel 4300I

Obě technologie mají integrován proprietární protokol ABC F, který je založen na protokolu QSIG GF/SS. Alcatel A4300I disponuje protokolem ABC F1 a v Alcatel-Lucent A4400/OXE je integrován protokol ABC-F2. Rozdíl je pouze v úrovni poskytovaných doplňkových služeb. Pokud jsou spojeny obě technologie pomocí E1 ABC F jsou na úrovni telefonní služeb plně kompatibilní např. automatické zpětné volání, přenos jména/čísla. To platí i pro tranzitní volání napříč sítěmi. Viz Obrázek 5.



1.1.2. Seznam provozovaných okruhů pro službu HELIOS

OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-171600- 822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	171600: Benešov, Čechova	1



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx871a	PBX171	HELIOS-171600-822600-#1	171600: Benešov, Čechova	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-172600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	172600: Beroun, Tyršova	1
HELIOS	msx872a	PBX172	HELIOS-172600-822600-#1	172600: Beroun, Tyršova	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-173600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	173600: Kladno, Havířská	1
HELIOS	msx873a	PBX173	HELIOS-173600-822600-#1	173600: Kladno, Havířská	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	VGW (Sčk.brána)	HELIOS-173600-822600-#2	822600: Praha, Bartolomějská	173600: Kladno, Havířská	1
HELIOS	msx873a	PBX173	HELIOS-173600-822600-#2	173600: Kladno, Havířská	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-174600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	174600: Kolín, K Dílnám	1
HELIOS	msx874a	PBX174	HELIOS-174600-822600-#1	174600: Kolín, K Dílnám	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-175600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	175600: Kutná Hora, Na Náměti	1
HELIOS	msx875a	PBX175	HELIOS-175600-822600-#1	175600: Kutná Hora, Na Náměti	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-176600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	176600: Mělník, Bezručova	1
HELIOS	msx876a	PBX176	HELIOS-176600-822600-#1	176600: Mělník, Bezručova	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-177600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	177600: Kosmonosy, Boleslavská	1
HELIOS	msx877a	PBX177	HELIOS-177600-822600-#1	177600: Kosmonosy, Boleslavská	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX822	HELIOS-178600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	178600: Nymburk, Boleslavská třída	1
HELIOS	msx878a	PBX178	HELIOS-178600-822600-#1	178600: Nymburk, Boleslavská třída	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-179600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	179600: Příbram, Žežická	1
HELIOS	msx879a	PBX179	HELIOS-179600-822600-#1	179600: Příbram, Žežická	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-180600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	180600: Rakovník, Husovo náměstí	1
HELIOS	msx880a	PBX180100	HELIOS-180600-822600-#1	180600: Rakovník, Husovo náměstí	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx222b	PBX221	HELIOS-222600-232600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	232600: Český Krumlov, Tovární	1
HELIOS	msx232a	PBX232	HELIOS-222600-232600-#1	232600: Český Krumlov, Tovární	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx222b	PBX222	HELIOS-222600-233600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	233600: Jindřichův Hradec, Nádražní	1
HELIOS	msx233a	PBX233	HELIOS-222600-233600-#1	233600: Jindřichův Hradec, Nádražní	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx222b	PBX222	HELIOS-222600-235600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	235600: Písek, Na Výstavišti	1
HELIOS	msx235a	PBX235	HELIOS-222600-235600-#1	235600: Písek, Na Výstavišti	222600: České Budějovice, Lannova tř.	



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx222b	PBX222	HELIOS-222600-236600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	236600: Prachatice, Pivovarská	1
HELIOS	msx236a	PBX236	HELIOS-222600-236600-#1	236600: Prachatice, Pivovarská	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx222b	PBX222	HELIOS-222600-237600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	237600: Strakonice, Plánkova	1
HELIOS	msx237a	PBX237	HELIOS-222600-237600-#1	237600: Strakonice, Plánkova	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx222b	PBX222	HELIOS-222600-238600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	238600: Tábor, Soběslavská	1
HELIOS	msx238a	PBX238	HELIOS-222600-238600-#1	238600: Tábor, Soběslavská	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx222a	PBX222	HELIOS-222600-262600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	262600: Jihlava, Vrchlického	1
HELIOS	msx266a	PBX266	HELIOS-222600-262600-#1	262600: Jihlava, Vrchlického	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx222a	PBX222	HELIOS-222600-322600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	1
HELIOS	msx322a	PBX322	HELIOS-222600-322600-#1	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx222a	PBX222	HELIOS-222600-816600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	816600: Praha, náměstí Hrdinů	1
HELIOS	msx816a	PBX848	HELIOS-222600-816600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx222b	PBX222	HELIOS-222600-835600-#1	222600: České Budějovice, Lannova tř.	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-222600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	222600: České Budějovice, Lannova tř.	
HELIOS	msx266b	PBX266	HELIOS-262600-271600-#1	262600: Jihlava, Vrchlického	271600: Havlíčkův Brod, Husova	1
HELIOS	msx271a	PBX271	HELIOS-262600-271600-#1	271600: Havlíčkův Brod, Husova	262600: Jihlava, Vrchlického	
HELIOS	msx266b	PBX266	HELIOS-262600-274600-#1	262600: Jihlava, Vrchlického	274600: Pelhřimov, Pražská	1
HELIOS	msx274a	PBX274	HELIOS-262600-274600-#1	274600: Pelhřimov, Pražská	262600: Jihlava, Vrchlického	
HELIOS	msx266b	PBX266	HELIOS-262600-277600-#1	262600: Jihlava, Vrchlického	277600: Třebíč, Bráfova tř.	1
HELIOS	msx277a	PBX277	HELIOS-262600-277600-#1	277600: Třebíč, Bráfova tř.	262600: Jihlava, Vrchlického	
HELIOS	msx266b	PBX266	HELIOS-262600-282600-#1	262600: Jihlava, Vrchlického	282600: Žďár nad Sázavou, Brněnská	1
HELIOS	msx282a	PBX282	HELIOS-262600-282600-#1	282600: Žďár nad Sázavou, Brněnská	262600: Jihlava, Vrchlického	
HELIOS	msx266a	PBX266	HELIOS-262600-622600-#1	262600: Jihlava, Vrchlického	622600: Brno, Kounicova	1
HELIOS	msx622b	PBX622	HELIOS-262600-622600-#1	622600: Brno, Kounicova	262600: Jihlava, Vrchlického	
HELIOS	msx266a	PBX266	HELIOS-262600-835600-#1	262600: Jihlava, Vrchlického	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-262600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	262600: Jihlava, Vrchlického	
HELIOS	msx322b	PBX322	HELIOS-322600-362600-#1	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	362600: Karlovy Vary, Závodní	1



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx366a	VGW-01	HELIOS-322600-362600-#1	362600: Karlovy Vary, Závodní	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	
HELIOS	msx322a	PBX322	HELIOS-322600-422600-#1	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	422600: Ústí nad Labem, Petrovická	1
HELIOS	msx422b	MKI ÚL	HELIOS-322600-422600-#1	422600: Ústí nad Labem, Petrovická	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	
HELIOS	msx322a	PBX322	HELIOS-322600-722600-#1	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	722600: Ostrava, 30. dubna	1
HELIOS	msx722b	PBX722	HELIOS-322600-722600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	
HELIOS	msx322b	PBX322	HELIOS-322600-835600-#1	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-322600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	
HELIOS	msx322a	PBX322	HELIOS-322600-849600-#1	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX848	HELIOS-322600-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	
HELIOS	msx366a	VGW-01	HELIOS-362600-422600-#1	362600: Karlovy Vary, Závodní	422600: Ústí nad Labem, Petrovická	1
HELIOS	msx422b	MKI ÚL	HELIOS-362600-422600-#1	422600: Ústí nad Labem, Petrovická	362600: Karlovy Vary, Závodní	
HELIOS	msx366a	VGW-01	HELIOS-362600-835600-#1	362600: Karlovy Vary, Závodní	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-362600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	362600: Karlovy Vary, Závodní	
HELIOS	msx422b	MKI ÚL	HELIOS-422600-462600-#1	422600: Ústí nad Labem, Petrovická	462600: Liberec, Pastýřská	1
HELIOS	msx466a	PBX466	HELIOS-422600-462600-#1	462600: Liberec, Pastýřská	422600: Ústí nad Labem, Petrovická	
HELIOS	msx422b	DR422	HELIOS-422600-816600-#1	422600: Ústí nad Labem, Petrovická	816600: Praha, náměstí Hrdinů	1
HELIOS	msx816a	PBX848	HELIOS-422600-816600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	422600: Ústí nad Labem, Petrovická	
HELIOS	msx466a	PBX466	HELIOS-462600-471600-#1	462600: Liberec, Pastýřská	471600: Česká Lípa, Pod Holým vrchem	1
HELIOS	msx471a	PBX471	HELIOS-462600-471600-#1	471600: Česká Lípa, Pod Holým vrchem	462600: Liberec, Pastýřská	
HELIOS	msx466a	PBX466	HELIOS-462600-474600-#1	462600: Liberec, Pastýřská	474600: Jablonec nad Nisou, 28. října	1
HELIOS	msx474a	PBX474	HELIOS-462600-474600-#1	474600: Jablonec nad Nisou, 28. října	462600: Liberec, Pastýřská	
HELIOS	msx466a	PBX466	HELIOS-462600-475600-#1	462600: Liberec, Pastýřská	475600: Semily, Vysocká	1
HELIOS	msx475a	PBX475	HELIOS-462600-475600-#1	475600: Semily, Vysocká	462600: Liberec, Pastýřská	
HELIOS	msx466a	PBX466	HELIOS-462600-522600-#1	462600: Liberec, Pastýřská	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	1
HELIOS	msx522a	PBX522	HELIOS-462600-522600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	462600: Liberec, Pastýřská	
HELIOS	msx466a	PBX466	HELIOS-462600-835600-#1	462600: Liberec, Pastýřská	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-462600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	462600: Liberec, Pastýřská	



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx522b	PBX521	HELIOS-522600-533600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	533600: Jičín, Balbínova	1
HELIOS	msx533a	PBX533	HELIOS-522600-533600-#1	533600: Jičín, Balbínova	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522b	PBX522	HELIOS-522600-534600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	534600: Náchod, Husovo náměstí	1
HELIOS	msx534a	PBX534	HELIOS-522600-534600-#1	534600: Náchod, Husovo náměstí	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522b	PBX522	HELIOS-522600-536600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	536600: Rychnov nad Kněžnou, Zborovská	1
HELIOS	msx536a	PBX536	HELIOS-522600-536600-#1	536600: Rychnov nad Kněžnou, Zborovská	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522b	PBX522	HELIOS-522600-539600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	539600: Trutnov, Roty Nazdar	1
HELIOS	msx539a	PBX539	HELIOS-522600-539600-#1	539600: Trutnov, Roty Nazdar	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522b	PBX521	HELIOS-522600-539600-#2	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	539600: Trutnov, Roty Nazdar	1
HELIOS	msx539a	PBX539	HELIOS-522600-539600-#2	539600: Trutnov, Roty Nazdar	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522b	PBX521	HELIOS-522600-562600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	562600: Pardubice, Na spravedlnosti	1
HELIOS	msx566a	PBX560	HELIOS-522600-562600-#1	562600: Pardubice, Na spravedlnosti	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522a	NEDEF	HELIOS-522600-562600-#2	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	562600: Pardubice, Na spravedlnosti	1
HELIOS	msx566a	PBX560	HELIOS-522600-562600-#2	562600: Pardubice, Na spravedlnosti	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522a	PBX522	HELIOS-522600-722600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	722600: Ostrava, 30. dubna	1
HELIOS	msx722a	PBX722	HELIOS-522600-722600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522b	PBX522	HELIOS-522600-835600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-522600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx522a	PBX522	HELIOS-522600-849600-#1	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX848	HELIOS-522600-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	
HELIOS	msx622b	PBX622	HELIOS-622600-631600-#1	622600: Brno, Kounicova	631600: Blansko, Bezručova	1
HELIOS	msx631a	PBX631	HELIOS-622600-631600-#1	631600: Blansko, Bezručova	622600: Brno, Kounicova	
HELIOS	msx622b	PBX622	HELIOS-622600-632600-#1	622600: Brno, Kounicova	632600: Břeclav, Národních hrdinů	1
HELIOS	msx632a	PBX632	HELIOS-622600-632600-#1	632600: Břeclav, Národních hrdinů	622600: Brno, Kounicova	
HELIOS	msx622b	PBX622	HELIOS-622600-633600-#1	622600: Brno, Kounicova	633600: Hodonín, Velkomoravská	1
HELIOS	msx633a	PBX633	HELIOS-622600-633600-#1	633600: Hodonín, Velkomoravská	622600: Brno, Kounicova	
HELIOS	msx622b	PBX622	HELIOS-622600-639600-#1	622600: Brno, Kounicova	639600: Vyškov, Brněnská	1



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx639a	PBX639	HELIOS-622600-639600-#1	639600: Vyškov, Brněnská	622600: Brno, Kounicova	
HELIOS	msx622b	PBX622	HELIOS-622600-641600-#1	622600: Brno, Kounicova	641600: Znojmo, Pražská	1
HELIOS	msx641a	PBX641	HELIOS-622600-641600-#1	641600: Znojmo, Pražská	622600: Brno, Kounicova	
HELIOS	msx622b	PBX622	HELIOS-622600-662600-#1	622600: Brno, Kounicova	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	1
HELIOS	msx666b	PBX662	HELIOS-622600-662600-#1	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	622600: Brno, Kounicova	
HELIOS	msx622a	PBX622	HELIOS-622600-722600-#1	622600: Brno, Kounicova	722600: Ostrava, 30. dubna	1
HELIOS	msx622b	PBX622	HELIOS-622600-722600-#1	622600: Brno, Kounicova	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx622a	PBX622	HELIOS-622600-835600-#1	622600: Brno, Kounicova	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-622600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	622600: Brno, Kounicova	
HELIOS	msx622a	PBX622	HELIOS-622600-849600-#1	622600: Brno, Kounicova	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX848	HELIOS-622600-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	622600: Brno, Kounicova	
HELIOS	msx666b	PBX662	HELIOS-662600-675600-#1	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	675600: Kroměříž, Březinova	1
HELIOS	msx675a	PBX675	HELIOS-662600-675600-#1	675600: Kroměříž, Březinova	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	
HELIOS	msx666b	PBX662	HELIOS-662600-678600-#1	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	678600: Uherské Hradiště, Velehradská třída	1
HELIOS	msx678a	PBX678	HELIOS-662600-678600-#1	678600: Uherské Hradiště, Velehradská třída	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	
HELIOS	msx666b	PBX662	HELIOS-662600-680600-#1	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	680600: Vsetín, Hlásenka	1
HELIOS	msx680a	PBX680	HELIOS-662600-680600-#1	680600: Vsetín, Hlásenka	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	
HELIOS	msx666a	PBX662	HELIOS-662600-680600-#2	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	680600: Vsetín, Hlásenka	1
HELIOS	msx680a	PBX680	HELIOS-662600-680600-#2	680600: Vsetín, Hlásenka	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	
HELIOS	msx666a	PBX662	HELIOS-662600-762600-#1	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	1
HELIOS	msx766a	PBX766	HELIOS-662600-762600-#1	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	
HELIOS	msx722b	PBX722	HELIOS-722600-731600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	731600: Bruntál, Partyzánská	1
HELIOS	msx731a	PBX731	HELIOS-722600-731600-#1	731600: Bruntál, Partyzánská	722600: Ostrava, 30. dubna	1
HELIOS	msx722b	PBX721	HELIOS-722600-732600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	732600: Frýdek-Místek, Beskydská	1
HELIOS	msx732a	PBX732	HELIOS-722600-732600-#1	732600: Frýdek-Místek, Beskydská	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx722b	PBX722	HELIOS-722600-734600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	734600: Karviná, Havířská	1
HELIOS	msx734a	PBX734	HELIOS-722600-734600-#1	734600: Karviná, Havířská	722600: Ostrava, 30. dubna	



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx722b	PBX722	HELIOS-722600-735600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	735600: Nový Jičín, Svatopluka Čecha	1
HELIOS	msx735a	PBX735	HELIOS-722600-735600-#1	735600: Nový Jičín, Svatopluka Čecha	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx722b	PBX722	HELIOS-722600-737600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	737600: Opava, Hrnčířská	1
HELIOS	msx737a	PBX737	HELIOS-722600-737600-#1	737600: Opava, Hrnčířská	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx722a	PBX722	HELIOS-722600-762600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	1
HELIOS	msx766a	PBX766	HELIOS-722600-762600-#1	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx722b	PBX722	HELIOS-722600-762600-#2	722600: Ostrava, 30. dubna	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	1
HELIOS	msx766a	PBX766	HELIOS-722600-762600-#2	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx722b	PBX721	HELIOS-722600-778600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	778600: Přerov, U Výstaviště	1
HELIOS	msx778a	PBX778	HELIOS-722600-778600-#1	778600: Přerov, U Výstaviště	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx722a	PBX722	HELIOS-722600-816600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	816600: Praha, náměstí Hrdinů	1
HELIOS	msx816a	PBX848	HELIOS-722600-816600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx722b	PBX722	HELIOS-722600-835600-#1	722600: Ostrava, 30. dubna	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-722600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	722600: Ostrava, 30. dubna	
HELIOS	msx766a	PBX766	HELIOS-762600-773600-#1	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	773600: Jeseník, Moravská	1
HELIOS	msx773a	PBX773	HELIOS-762600-773600-#1	773600: Jeseník, Moravská	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	
HELIOS	msx766a	PBX766	HELIOS-762600-778600-#1	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	778600: Přerov, U Výstaviště	1
HELIOS	msx778a	PBX778	HELIOS-762600-778600-#1	778600: Přerov, U Výstaviště	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	
HELIOS	msx766a	PBX766	HELIOS-762600-779600-#1	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	779600: Šumperk, Havlíčkova	1
HELIOS	msx779a	PBX779	HELIOS-762600-779600-#1	779600: Šumperk, Havlíčkova	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	
HELIOS	msx766a	PBX766	HELIOS-762600-779600-#2	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	779600: Šumperk, Havlíčkova	1
HELIOS	msx779a	PBX779	HELIOS-762600-779600-#2	779600: Šumperk, Havlíčkova	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	
HELIOS	msx849a	PBX848	HELIOS-800707-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	800707: Praha, nezveřejňuje se	1
HELIOS	msx802b	NBU	HELIOS-800802-849600-#1	800802: Praha, Mahlerovy sady	849600: Praha, Na Pankráci	
HELIOS	msx805a	X	HELIOS-800804-835600-#1	800804: Praha, Na Petřínách	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	X	HELIOS-800804-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	800804: Praha, Na Petřínách	
HELIOS	msx816a	PBX848	HELIOS-816600-822600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	822600: Praha, Bartolomějská	1



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx822a	modem O2	HELIOS-816600-822600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx816a	PBX848	HELIOS-816600-822600-#2	816600: Praha, náměstí Hrdinů	822600: Praha, Bartolomějská	1
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-816600-822600-#2	822600: Praha, Bartolomějská	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx816a	PBX816	HELIOS-816600-825600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	825600: Praha, Kongresová	1
HELIOS	msx825a	Sdružení	HELIOS-816600-825600-#1	825600: Praha, Kongresová	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx816a	PBX816	HELIOS-816600-825600-#2	816600: Praha, náměstí Hrdinů	825600: Praha, Kongresová	1
HELIOS	msx825a	IOS Kong	HELIOS-816600-825600-#2	825600: Praha, Kongresová	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx816a	PBX848	HELIOS-816600-828600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	828600: Praha, Lhotecká	1
HELIOS	msx828a	PBX828	HELIOS-816600-828600-#1	828600: Praha, Lhotecká	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx816a	PBX816	HELIOS-816600-828600-#2	816600: Praha, náměstí Hrdinů	828600: Praha, Lhotecká	1
HELIOS	msx828a	PBX828	HELIOS-816600-828600-#2	828600: Praha, Lhotecká	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx816a	PBX816	HELIOS-816600-832600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	832600: Praha, Nad štolou	1
HELIOS	msx832a	PBX832	HELIOS-816600-832600-#1	832600: Praha, Nad štolou	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx816a	PBX848	HELIOS-816600-834600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	834600: Praha, Strojnická	1
HELIOS	msx834a	IOS Strojnická	HELIOS-816600-834600-#1	834600: Praha, Strojnická	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx835b	LA104	HELIOS-816600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	816600: Praha, náměstí Hrdinů	1
HELIOS	msx816a	PBX816	HELIOS-816600-835608-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	835608: Praha, Bubenečská	
HELIOS	msx816a	PBX848	HELIOS-816600-887600-#1	816600: Praha, náměstí Hrdinů	887600: Praha, Kloknerova	1
HELIOS	msx887a	PBX847	HELIOS-816600-887600-#1	887600: Praha, Kloknerova	816600: Praha, náměstí Hrdinů	
HELIOS	msx822a	PBX822	HELIOS-822600-825600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	825600: Praha, Kongresová	1
HELIOS	msx825a	PBX825	HELIOS-822600-825600-#1	825600: Praha, Kongresová	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX822	HELIOS-822600-825600-#2	822600: Praha, Bartolomějská	825600: Praha, Kongresová	1
HELIOS	msx825a	PBX825	HELIOS-822600-825600-#2	825600: Praha, Kongresová	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-822600-835600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	MA16 WIN	HELIOS-822600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX822	HELIOS-822600-842600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	842600: Praha, Na Baních	1
HELIOS	msx842a	PBX842	HELIOS-822600-842600-#1	842600: Praha, Na Baních	822600: Praha, Bartolomějská	



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-822600-842600-#2	822600: Praha, Bartolomějská	842600: Praha, Na Baních	1
HELIOS	msx842b	IOS 1	HELIOS-822600-842600-#2	842600: Praha, Na Baních	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX120	HELIOS-822600-842600-#3	822600: Praha, Bartolomějská	842600: Praha, Na Baních	1
HELIOS	msx842b	IOS 2	HELIOS-822600-842600-#3	842600: Praha, Na Baních	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX822	HELIOS-822600-849600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX841	HELIOS-822600-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX822	HELIOS-822600-849600-#2	822600: Praha, Bartolomějská	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX841	HELIOS-822600-849600-#2	849600: Praha, Na Pankráci	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx822a	PBX822	HELIOS-822600-857600-#1	822600: Praha, Bartolomějská	857600: Praha, Františka Křížka	1
HELIOS	msx857a	PBX857	HELIOS-822600-857600-#1	857600: Praha, Františka Křížka	822600: Praha, Bartolomějská	
HELIOS	msx825a	???????	HELIOS-825600-828600-#1	825600: Praha, Kongresová	828600: Praha, Lhotecká	1
HELIOS	msx828a	PBX828	HELIOS-825600-828600-#1	828600: Praha, Lhotecká	825600: Praha, Kongresová	
HELIOS	msx825a	PBX825	HELIOS-825600-842600-#1	825600: Praha, Kongresová	842600: Praha, Na Baních	1
HELIOS	msx842a	PBX842	HELIOS-825600-842600-#1	842600: Praha, Na Baních	825600: Praha, Kongresová	
HELIOS	msx825a	PBX825	HELIOS-825600-849600-#1	825600: Praha, Kongresová	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX849	HELIOS-825600-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	825600: Praha, Kongresová	
HELIOS	msx828a	PBX828	HELIOS-828600-833600-#1	828600: Praha, Lhotecká	833600: Praha, tajné	1
HELIOS	msx830a	PBX830	HELIOS-828600-833600-#1	833600: Praha, tajné	828600: Praha, Lhotecká	
HELIOS	msx835b	MA16 WIN	HELIOS-828600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	828600: Praha, Lhotecká	1
HELIOS	msx835b	MA16 WIN	HELIOS-828600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	828600: Praha, Lhotecká	
HELIOS	msx828a	PBX828	HELIOS-828600-835608-#2	828600: Praha, Lhotecká	835608: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx828a	PBX828	HELIOS-828600-835608-#2	828600: Praha, Lhotecká	835608: Praha, Bubenečská	
HELIOS	msx832a	PBX832	HELIOS-832600-835600-#1	832600: Praha, Nad štolou	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX 848	HELIOS-832600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	832600: Praha, Nad štolou	
HELIOS	msx830a	PBX830	HELIOS-833600-835600-#1	833600: Praha, tajné	835600: Praha, Bubenečská	1
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-833600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	833600: Praha	
HELIOS	msx834a	PBX834	HELIOS-834600-835600-#1	834600: Praha, Strojnická	835600: Praha, Bubenečská	1



OKRUH: SLUZBA	A: Název NE	A: Název CE	OKRUH: Identifikátor	A: Název lokality	B: Název lokality	Počet okruhů (propojů)
HELIOS	msx835b	PBX835	HELIOS-834600-835600-#1	835600: Praha, Bubenečská	834600: Praha, Strojnická	
HELIOS	msx834a	PBX834	HELIOS-834600-849600-#1	834600: Praha, Strojnická	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX841	HELIOS-834600-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	834600: Praha, Strojnická	
HELIOS	msx835b	PBX 848	HELIOS-835600-838600-#1	835600: Praha, Bubenečská	838600: Praha, K letišti	1
HELIOS	msx838a	PBX838	HELIOS-835600-838600-#1	838600: Praha, K letišti	835600: Praha, Bubenečská	
HELIOS	msx835b	PBX835	HELIOS-835600-849600-#1	835600: Praha, Bubenečská	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX841	HELIOS-835600-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	835600: Praha, Bubenečská	
HELIOS	msx835b	PBX835	HELIOS-835600-849600-#2	835600: Praha, Bubenečská	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX841	HELIOS-835600-849600-#2	849600: Praha, Na Pankráci	835600: Praha, Bubenečská	
HELIOS	msx835b	PBX 848	HELIOS-835600-855600-#1	835600: Praha, Bubenečská	855600: Praha, Nádražní	1
HELIOS	msx855a	PBX855	HELIOS-835600-855600-#1	855600: Praha, Nádražní	835600: Praha, Bubenečská	
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-835600-857600-#1	835600: Praha, Bubenečská	857600: Praha, Františka Křížka	1
HELIOS	msx857a	PBX857	HELIOS-835600-857600-#1	857600: Praha, Františka Křížka	835600: Praha, Bubenečská	
HELIOS	msx835b	PBX836	HELIOS-835600-887600-#1	835600: Praha, Bubenečská	887600: Praha, Kloknerova	1
HELIOS	msx887a	Tranzit HZS	HELIOS-835600-887600-#1	887600: Praha, Kloknerova	835600: Praha, Bubenečská	
HELIOS	msx842a	PBX842	HELIOS-842600-849600-#1	842600: Praha, Na Baních	849600: Praha, Na Pankráci	1
HELIOS	msx849a	PBX841	HELIOS-842600-849600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	842600: Praha, Na Baních	
HELIOS	msx849a	PBX848	HELIOS-849600-887600-#1	849600: Praha, Na Pankráci	887600: Praha, Kloknerova	1
HELIOS	msx887a	PBX HZS	HELIOS-849600-887600-#1	887600: Praha, Kloknerova	849600: Praha, Na Pankráci	
HELIOS	msx855a	PBX855	HELIOS-855600-857600-#1	855600: Praha, Nádražní	857600: Praha, Františka Křížka	1
HELIOS	msx857a	PBX857	HELIOS-855600-857600-#1	857600: Praha, Františka Křížka	855600: Praha, Nádražní	
CELKEM okruhů (propojů)						120

1.2. Požadavky na vymístění tras Helios z ATM sítě

Pokud nejsou kraje vybaveny již VoIP technologií, jsou na úrovni kraje a okresu provozovány TDM telefonní ústředny Alcatel A4300l a Alcatel A4400/OXE. Žádná z technologií není pod přímou podporou výrobce, kromě TÚ Praha Centrotex Tranzit. Oba typy technologie ALCATEL jsou vždy podle typu zapojeny do samostatné homogenní sítě.

Parametry, které jsou zohledněny v návrhu řešení:

- Poskytovaná hlasová služba je provozována na systémech, kdy některé jsou v provozu více než 15 let. Dostupnost hlasové služby i po ukončení provozu ATM sítě, bude dále postupně klesat. Výpadek řídicího uzlu v síti A4300I, tak znamená problémy s nedostupností celé ISPN sítě v kraji.
- Původní krajské uzly jsou vybaveny tranzitní telefonní ústřednou, která je založena na technologii Alcatel-Lucent A4400/OXE, která zabezpečuje tranzitní provoz mimo kraj a jsou na ní ukončeny všechny ústředny A4400/OXE v kraji.
- Telefonní ústředna Alcatel A4400/OXE je stále ve výrobním programu společnosti Alcatel-Lucent Enterprise a instalovaný hardware je výrobcem stále podporovaný. Zároveň výrobce akceptuje trvalou platnost instalovaných licencí a obnovení podpory výrobce neznamena zpětné doplacení podpory.
- Telefonní systém Alcatel-Lucent A4400/OXE za dobu své existence prošel rozsáhlým vývojem a dnes nabízí veškeré služby – od TDM až po VoIP.

1.3. Základní požadavky na řešení

Navrhované požadavky na řešení vycházejí z ověřeného postupu při řešení uzlové části pražské hlasové sítě v rámci projektu VIKTOL (vymístění ústředen z objektu Olšanská 4), které na jedné straně zvýší spolehlivost sítě, a na druhé straně sníží finanční náklady na minimum. Důvodem je, že se jedná o dočasné řešení, které bude v budoucnu nahrazeno plnou VoIP technologií. Jako optimální řešení je navržena úprava sítě stávajících tranzitních ústředen ALCATEL a jejich doplnění hlasovými branami. Hlavním kritériem použití těchto ústředen je, že všechny navrhované telefonní ústředny jsou vybaveny minimálním množstvím koncových účastníků, jsou umístěny v robustních centrech zadavatele a jedná se ústředny ALCATEL 4400.

1.3.1. Přehled tranzitních ústředen

Jako optimální řešení pro centrum tranzitní sítě je navrženo využít stávající tranzitní ústřednu v lokalitě Centrotex PBT816, která je již realizována v projektu Viktol a provést upgrade ústředny A4400 v objektu Wintrova ve funkci druhé záložní tranzitní ústředny.

Přehled navrhovaných tranzitních ústředen vhodných pro úpravy v ČR:

- Pražská síť
 - PBT816 Praha Centrotex – primární tranzit pražské sítě,
 - PBX836 Praha Wintrova – sekundární tranzit pražské sítě,



- *Ostatní regiony*
 - *PBX120 Praha Bartolomějská – tranzit pro Sčk, Plzeňského a Karlovarského kraje*
 - *PBX622 Brno – tranzit pro JM a Zlín,*
 - *PBX222 České Budějovice – tranzit pro JČ a Vysočinu,*
 - *PBX522 Hradec Králové – tranzit pro HK, Liberec a Pardubice,*
 - *PBX722 Ostrava – tranzit pro Ostravský a Olomoucký kraj.*

1.3.2. Úpravy tranzitních ústředen

Každá tranzitní telefonní ústředna bude upravena následujícím způsobem:

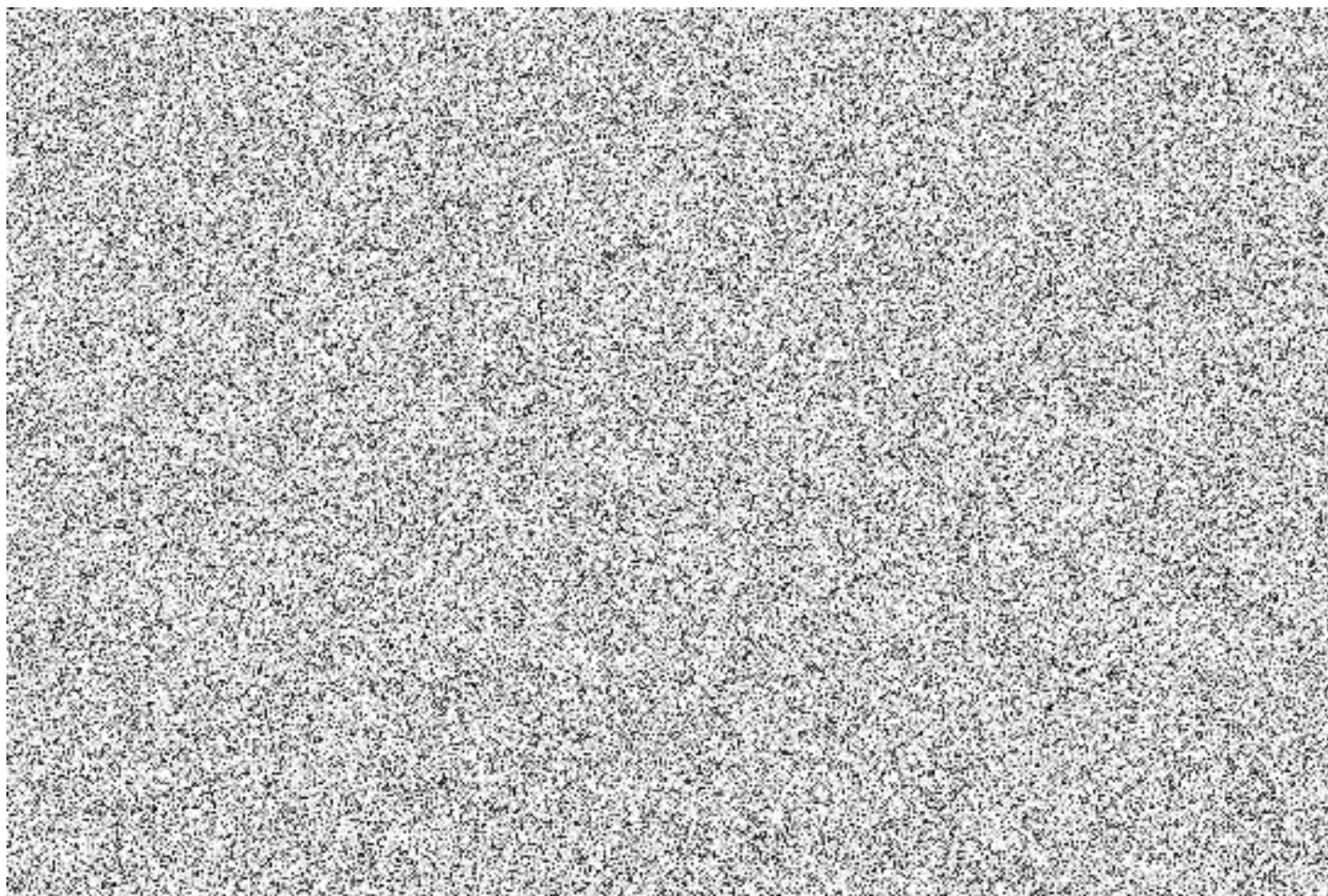
- *Přesunutí zdroje licence lokálního NMC4760 na jinou telefonní ústřednu v síti,*
- *Provedení upgrade na poslední dostupnou verzi software (R-100) spojený s výměnou řídicích procesorů a disků (kromě PBT816, která byla upravena v rámci projektu VIKTOL),*
- *Aktivovat přístup do centrálního dohledového nástroje NMC8770, který je umístěn v uzlu PBT816*
- *Doplnit o redundantní rozhraní pro zabezpečení VoIP hlasového prostředí.*
- *Pro místní přístup do TCP/IP ABC—F2R prostředí vybavit pro současný přístup až 60 účastníků,*
- *Pro přístup do VoIP sítě Cisco vybavit SIP příčkou pro současný přístup až 60 účastníků,*
- *Volitelně musí být možné rozšířit tranzitní telefonní ústřednu o H323 příčku. Příčka následně bude sloužit pro připojení vzdálených FR hlasových bran Vanguard.*
- *Aktivovat podporu výrobce po dobu 3 let.*

1.3.3. Parametry hlasových bran (MG)

Každá lokalita, která je vybavena ústřednou a připojena přes ATM trasu, musí být dovybavena hlasovou bránou (dále také MG). Hlasová brána musí být vybavena alespoň 1 PCM E1 dle požadavků stávající TDM ústředny, maximální počet E1 na MG je 4. Počet kompresorů/dekoderů musí být dimenzován dle přenášeného zatížení na 0,7 Erlangu. Napájení 48V DC hlasových bran bude zabezpečeno z původního napájecího zdroje telefonní ústředny. Požadujeme možnost rozšířit hlasovou bránu o H323 příčku. Příčka následně bude umožňovat připojení vzdálených FR hlasových bran Vanguard.

Homogenní prostředí musí umožnit transparentně přenést veškeré služby ústředen ALCATEL přenášené protokoly ABC-F, QSIG-GF/SS, ISDN. IP MPLS přenosová síť musí umožnit Direct RTP tzn. koncové hlasové brány v jednotlivých sítích komunikují mezi sebou napřímo. Kodeky musí digitalizovat zvukový signál podle standardu G.711.

Hlasové brány budou implementovány se servisním zabezpečením garantujícím odstranění závady do 4 hodin od nahlášení kritické závady znemožňující využití základní funkcionality hlasové brány.



Obě technologie mají integrován proprietární protokol ABC F, který je založen na protokolu QSIG GF/SS. Alcatel A4300L disponuje protokolem ABC F1 a v Alcatel-Lucent A4400/OXE je integrován protokol ABC-F2. Rozdíl je pouze v úrovni poskytovaných doplňkových služeb. Pokud jsou spojeny obě technologie pomocí E1 ABC F jsou na úrovni telefonní služeb plně kompatibilní např. automatické zpětné volání, přenos jména/čísla. To platí i pro tranzitní volání napříč sítěmi.

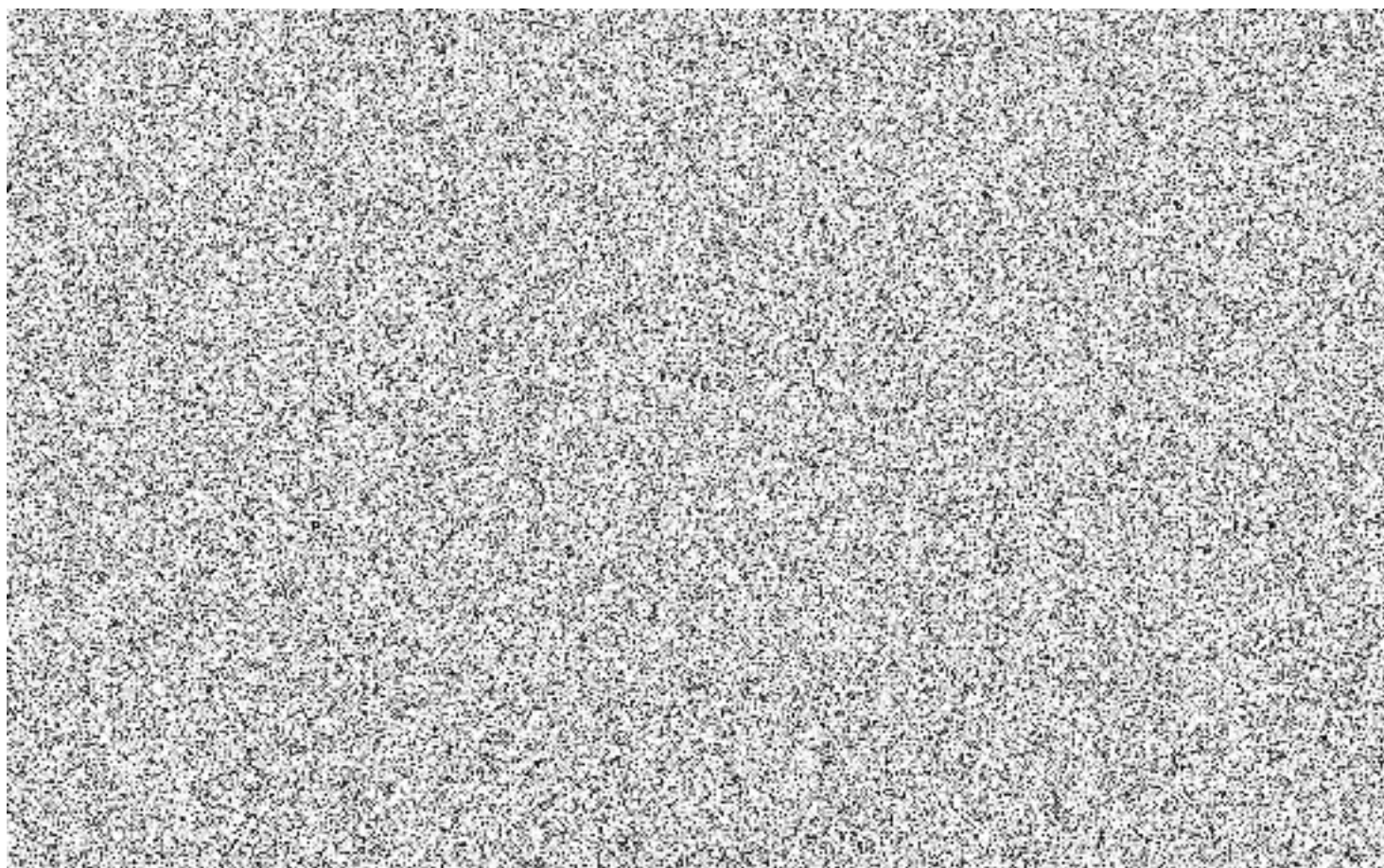
Směrování v hlasové síti bude realizováno poloautomaticky tzn. v konfiguraci jednotlivých homogenních sítí je uvedeno, jaký směr se má použít a případně nefunkčnosti hlavního směru bude stanovena obchodní trasa.

1.4. Řešení kraje Praha

Základem úprav je rozšíření řešení, které bylo použito v rámci projektu VIKTOL. Telefonní ústřednu PBT816 Praha Centrotex bude rozšířena o příslušný počet hlasových bran. Z důvodu rozdělení zátěže a tím i zvýšení spolehlivosti, bude obdobně rozšířena i druhá tranzitní ústředna určená pro řízení hlasových bran v lokalitě Wintrova jako PBT836.

1.4.1. Uzly připojené pomocí ISPN konektivity

- Telefonní ústředny v ISPN síti PRAHA převést na samostatné ústředny s lokálním řízením a databází.
- Původní ISPN PCM změnit na podporu ABC-F protokolu a databázi ústředny upgradovat na databázi samostatné telefonní ústředny a upravit protokol ABC-F na síťovou konektivitu ABC-F1
- Dodat hlasovou bránu a zapojit do VoIP sítě v MPLS prostředí, v případě požadavku na synchronizaci ústředny synchronizaci ústředny ukončit na PCM do hlasové brány nebo na autonomní zdroj hodin.
- Demontovat MN v objektu Pankrác, všechny ISPN ústředny budou řízeny lokálně jako samostatný uzel.
- Každý samostatný uzel vybavit X.25/IP převodníkem pro dohled a sběr tarifikačních údajů.
- Dnes jsou externí X.25/IP převodníky nainstalovány z projektu Viktol na telefonních ústřednách:
 - PBX822 – Praha Bartolomějská,
 - PBX825 – Praha Kongresová,
 - PBX832 – Praha Letná – není namontováno,
 - PBX853 – Praha Lupáčova – není namontováno
 - PBX834 – Praha Strojnická,
 - PBX842 – Praha Zbraslav,
 - PBX872 – Beroun,
 - PBX878 – Nymburk,
 - PBX849 – Pankrác – bude demontováno.
 - PBT849 – Pankrác – bude demontováno.
- Dohledové prostředí Alcatel NMC4755 bude zachováno. V rámci projektu ISIK dojde k ukončení provozu na několika ústřednách A43001 a pak bude možné volné IP/X.25 brány přesunout na další uzly, které zatím převodníkem nebyly vybaveny.



Všechny telefonní uzly A4300L jsou vybaveny MG a převodníky X.25 z projektu Viktol, uzly podbarvené zeleně zůstávají ve funkci a uzly podbarvené modře budou v rámci projektu ISIK vybaveny VoIP hlasovou technologií a pokud dojde k plnému nahrazení stávajících technologií, mohou být stávající technologie Alcatel demontovány.

1.4.2. Uzly připojené pomocí ABC-F konektivity

ABC-F síťová konektivita bude upravena tak, že původní PCM se signalizací ABC-F2R, ABC-F2 nebo ABC-F1, bude ukončena v dodané hlasové bráně. Hlasové brány budou zapojeny do IP VPN označené „vp“ v MPLS prostředí. Synchronizace ústředěn bude ukončena na PCM E1 do hlasové brány nebo bude ukončena na PCM E1 do VTS (Veřejný operátor telefonní sítě).

1.4.3. Přehled ústředěn a spojů pražské sítě HELIOS

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX809	809xxx: Praha, Horní Roztyly	A4400	NE	NE	NE	0	NE	NE	Existující Hlas.brána
PBX814	814xxx: Praha, Centrotex	A4400	NE	NE	NE	0	NE	NE	Schwandorf
PBT816	816600: Praha, náměstí Hrdinů	A4400	msx816a	NE	ŘU	0	ANO	ANO	NMC8770 rozšířeno + podpora výrobce
PBX816	816600: Praha, náměstí Hrdinů	A4400	NE	NE	NE	0	NE	NE	OXE nahrazena Cisco MG
PBX818	818xxx: Praha, Jindřišská	CISCO	NE	NE	NE	0	NE	NE	OXE nahrazena Cisco Technologii
PBX822	822600: Praha, Bartolomějská	A4300L	msx822a	NE	NE	1	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX825	825600: Praha, Kongresová	A4300L	msx825a	ANO	NE	4	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX828	828600: Praha, Lhotecká	A4400	msx828a	ANO	NE	2	ANO	NE	
PBX830	833600: Praha,	A4400	msx830a	ANO	NE	2	ANO	NE	
PBX832	832600: Praha, Nad štolou	A4300L	msx832a	ANO	NE	2	ANO	NE	A4300L nahrazena Cisco MG
PBX834	834600: Praha, Strojnická	A4300L	msx834a	ANO	NE	4	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX835	835600: Praha, Bubenečská	A4300L	NE	NE	NE	0	ANO	NE	Existující Hlas.brána
PBX836	836600: Praha, Bubenečská	A4400	msx835b	NE	ŘU	0	ANO	ANO	TÚ rozšířena o řízení hlasových bran + podpora výrobce
PBX838	838600: Praha, K letišti	A4400	msx838a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX839	839xxx: Praha, Kapucínská	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX842	842600: Praha, Na Baních	A4300L	msx842a	ANO	NE	4	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX845	845xxx: Praha, Hrdlořezy	MG	NE	NE	NE	0	NE	NE	Existující Hlas.brána
PBX847	847600: Praha, Archivní 4	A4400	msx887a	ANO	NE	2	ANO	NE	
PBT849	849600: Praha, Na Pankráci	A4400	NE	NE	NE	0	NE	NE	Po převodu na SA demontáž
PBX849	849600: Praha, Na Pankráci	A4300L	NE	NE	NE	0	ANO	NE	A4300L nahrazena Cisco MG
PBX852	852xxx: Praha 2	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX853	853xxx: Praha 3	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX854	854xxx: Praha 4	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX855	855600: Praha, Nádražní	A4400	msx855a	ANO	NE	1	ANO	NE	

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX857	857600: Praha, F. Křížka	A4400	msx857a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX858	858xxx: Praha 8	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX860	860xxx: Praha 10	A4400	NE	NE	NE	0	NE	NE	Existující Hlas.brána
PBX863	863xxx: Praha, Dlážděná	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX868	868xxx: Praha, Ruzyně- hangár D	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX881	881xxx: Praha, Východ	A4400	NE	NE	NE	0	NE	NE	Existující Hlas.brána
PBX882	882xxx: Praha Západ	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX883	883xxx: Praha, Ruzyně-nová	A4400	NE	NE	NE	0	NE	NE	Existující Hlas.brána
PBX887	887xxx: Praha, Kloknerova	A4400	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
EXT900	BIS	externí	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
EXT911	ZS	externí	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
35	Celkem		13	21	2	35	26	2	

Tabulka pro komplexní informaci obsahuje i ústředny, které již byly upraveny. Z výše uvedené tabulky vyplývá že bude uvolněno 13 ATM tras ve stávající ATM síti. Bude proveden upgrade ústředny PBX836 na záložní tranzitní uzel PBT836, bude dodáno 21 nových hlasových bran a bude provedena úprava 26 ústředen ALCATEL.

1.4.4. Konektivita mezi regiony

Tranzitní telefonní ústředny v Praze, u kterých byl proveden upgrade a byly rozšířeny o požadovaný počet hlasových bran, vytvoří pomocí IP VPN „VP“ MPLS homogenní prostředí, které zabezpečí komunikaci v rámci hlasové sítě HELIOS pro celou ČR. Homogenní prostředí bude transparentně přenášet veškeré služby, které jsou přenášeny protokoly ABC-F, QSIG-GF/SS, ISDN. Tranzitní síť hlasová VoIP síť umožní Direct RTP tzn. koncové hlasové brány v jednotlivých regionálních sítích komunikují mezi sebou napřímo. Použité kodeky budou digitalizovat zvukový signál podle standardu G.711.

Každá tranzitní ústředna bude vybavena SIP přičkou pro lokální připojení do nově budované VoIP sítě Cisco.

1.4.5. Dohled a monitoring sítě

Pro vlastní dohled a monitoring navrhované homogenní sítě A4400 bude rozšířen stávající dohledový systém NMC8770. Dohled byl instalován v rámci projektu VIKTOL. V rámci navrhovaného řešení bude rozšířen současný počet přístupů administrátorů minimálně na 12. Administrátoři každého regionu budou mít možnost pomocí svého přístupu dohlížet ústředny ve svém kraji.

1.5. Řešení kraje Středočeského, Plzeňského a Karlovarského

Základem návrhu úprav je rozšíření řešení, které bylo použito v rámci projektu VIKTOL. Pro Středočeský, Plzeňský a Karlovarský kraj zabezpečí řízení hlasových bran telefonní ústředna PBX120 Tranzit Bartolomějská. Telefonní ústředna Alcatel A4400 bude migrována do systému OXE, včetně zabezpečení podpory výrobce a bude rozšířena o požadovaný počet hlasových bran. Vybavení hlasových bran je popsáno v kapitole 2.1.

1.5.1. Uzly připojené pomocí ISPN konektivity

V tomto regionu nejsou žádné uzly připojené do ISPN sítě

1.5.2. Uzly připojené pomocí ABC-F konektivity

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX120	822600: Praha, Bartolomějská	A4400	msx822a	NE	ŘU	0	ANO	ANO	TÚ rozšířena o řízení hlasových bran + podpora výrobce
PBX171	171600: Benešov, Čechova	A4400	msx871a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX172	172600: Beroun, Tyršova	A4300L	msx872a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX173	173600: Kladno, Havířská	A4400	msx873a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX174	174600: Kolín, K Dílnám	A4400	msx874a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX175	175600: Kutná Hora, Na Náměti	A4400	msx875a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX176	176600: Mělník, Bezručova	A4400	msx876a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX177	177600: Kosmonosy, Boleslavská	A4400	msx877a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX178	178600: Nymburk, Boleslavská třída	A4300L	msx878a	ANO	NE	1	ANO	NE	

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX179	179600: Příbram, Žežická	A4400	msx879a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX180	180600: Rakovník, Husovo náměstí	A4400	msx880a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX322	322600: Plzeň, Anglické nábřeží	A4400	msx322a	ANO	NE	2	ANO	NE	
12	Celkem	12	12	11	1	12	12	1	
	A4400	10							
	A4300L	2							

Z výše uvedené tabulky vyplývá že bude uvolněno 12 ATM tras ve stávající ATM síti. Bude proveden upgrade ústředny PBX120 na tranzitní uzel, bude dodáno 11 nových hlasových bran a bude provedena úprava 12 ústředěn ALCATEL.

1.6. Řešení kraje Jihočeského a Vysočiny

Základem návrhu úprav je rozšíření řešení, které bylo použito v rámci projektu VIKTOL. Pro Jihočeský kraj a kraj Vysočina zabezpečí řízení hlasových bran telefonní ústředna PBX222 Tranzit České Budějovice. Telefonní ústředna Alcatel A4400 bude migrována do systému OXE, včetně zabezpečení podpory výrobce a bude rozšířena o požadovaný počet hlasových bran. Vybavení hlasových bran je popsáno v kapitole 2.1.

1.6.1. Uzly připojené pomocí ISPN konektivity

Telefonní ústředny v ISPN síti České Budějovice budou převedeny na samostatné ústředny s lokálním řízením a databází. Původní ISPN PCM budou změněny na podporu ABC-F protokolu a databáze ústředny bude upgradována na databázi samostatné telefonní ústředny.

V telefonní síti kraje Vysočina neexistují uzly zapojené do ISPN sítě.

1.6.2. Přehled ústředěn



Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX221	222600: České Budějovice, Lannova tř.	A4300L	msx222b	NE	NE	0	Ano	Ne	Změna MN na SA
PBX222	222600: České Budějovice, Lannova tř.	A4400	msx222b	NE	ŘU	0	Ano	Ano	TÚ rozšířena o řízení hlasových bran + podpora výrobců
PBX224	224xxx: České Budějovice, KŘP	A4300L	NE	ANO	NE	1	Ano	Ne	Změna TN na SA
PBX232	232600: Český Krumlov, Tovární	A4300L	msx232a	ANO	NE	1	Ano	Ne	Změna TN na SA
PBX233	233600: Jindřichův Hradec, Nádražní	A4400	msx233a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX235	235600: Písek, Na Výstavišti	A4400	msx235a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX236	236600: Prachatice, Pivovarská	A4400	msx236a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX237	237600: Strakonice, Plánkova	A4400	msx237a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX238	238600: Tábor, Soběslavská	A4400	msx238a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX266	262600: Jihlava, Vrchlického	A4400	msx266a	ANO	NE	2	Ano	Ne	
PBX271	271600: Havlíčkův Brod, Husova	A4300L	msx271a	ANO	NE	1	Ne	Ne	
PBX274	274600: Pelhřimov, Pražská	A4400	msx274a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX277	277600: Třebíč, Bráfova tř.	A4400	msx277a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX282	282600: Žďár nad Sázavou, Brněnská	A4400	msx282a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
14	Celkem	14	13	12	1	13	14	1	
	A4400	10							
	A4300L	4							

Z výše uvedené tabulky vyplývá že bude uvolněno 13 ATM tras ve stávající ATM síti. Bude proveden upgrade ústředny PBX222 na tranzitní uzel, bude dodáno 12 nových hlasových bran a bude provedena úprava 14 ústředěn ALGATEL.

1.7. Řešení kraje Královéhradeckého, Libereckého a Pardubického

Základem návrhu úprav je rozšíření řešení, které bylo použito v rámci projektu VIKTOL. Pro Královéhradecký, Pardubický a kraj Liberecký zabezpečí řízení hlasových bran telefonní ústředna PBX522 Tranzit Hradec Králové. Telefonní ústředna Alcatel A4400 bude migrována do systému OXE, včetně zabezpečení podpory výrobce a bude rozšířena o požadovaný počet hlasových bran. Vybavení hlasových bran je popsáno v kapitole 2.1.

1.7.1. Uzly připojené pomocí ISPN konektivity

Telefonní ústředny v ISPN síti Královehradeckého kraje budou převedeny na samostatné ústředny s lokálním řízením a databází. Původní ISPN PCM budou změněny na podporu ABC-F protokolu a databáze ústředny bude upgradována na databázi samostatné telefonní ústředny.

V telefonních sítích Pardubického a Libereckého kraje neexistují uzly zapojené do ISPN sítě.

1.7.2. Uzly připojené pomocí ABC-F konektivity

ABC-F síťová konektivita musí být upravena tak, že původní PCM se signalizací ABC-F2R, ABC-F2 nebo ABC-F1, budou ukončeny v dodané hlasové bráně. Hlasové brány budou zapojeny do IP VPN označené „vp“ v MPLS prostředí. Synchronizace ústředny bude ukončena na PCM E1 do hlasové brány nebo bude ukončena na PCM E1 do VTS (Veřejný operátor telefonní sítě).

1.7.3. Přehled ústředny

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX466	462600: Liberec, Pastýřská	A4400	msx466a	ANO	NE	2	Ano	Ne	
PBX471	471600: Česká Lípa, Pod Holým vrchem	A4400	msx471a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX474	474600: Jablonec nad Nisou, 28. října	A4400	msx474a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX475	475600: Semily, Vysocká	A4400	msx475a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX521	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	A4300L	msx522b	NE	NE	0	Ano	Ne	Změna MN na SA

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX522	522600: Hradec Králové, Ulrichovo náměstí	A4400	msx522a	NE	ŘU	0	Ano	Ano	TÚ rozšířena o řízení hlasových bran + podpora výrobce
PBX526	526xxx: Hradec Králové	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX533	533600: Jičín, Balbínova	A4300L	msx533a	ANO	NE	1	Ano	Ne	Změna TN na SA
PBX534	534600: Náchod, Husovo náměstí	A4400	msx534a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX536	536600: Rychnov nad Kněžnou, Zborovská	A4400	msx536a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX539	539600: Trutnov, Roty Nazdar	A4400	msx539a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX560	562600: Pardubice, Na spravedlnosti	A4400	msx566a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX580	580xxx: Ústí nad Orlicí	Cisco MG	NE	NE	NE	0	Ne	Ne	
13	Celkem	12	11	7	1	8	11	1	
	A4400	9							
	A4300L	3							
	MG	1							

Z výše uvedené tabulky vyplývá že bude uvolněno **11 ATM** tras ve stávající ATM síti. Bude proveden upgrade ústředny PBX522 na tranzitní uzel, bude dodáno 7 nových hlasových bran a bude provedena **úprava 11 ústředen** ALCATEL.

1.8. Řešení kraje Jihomoravského a Zlínského

Základem úprav je rozšíření řešení, které bylo použito v rámci projektu VIKTOL. Pro Jihomoravský a Zlínský kraj zabezpečí řízení hlasových bran telefonní ústředna PBX622 Tranzit Brno. Telefonní ústředna Alcatel A4400 bude migrována do systému OXE, musí se zabezpečit podpora výrobce a musí být rozšířena o požadovaný počet hlasových bran. Vybavení hlasových bran je popsáno v kapitole 2.1.

1.8.1. Uzly připojené pomocí ISPN konektivity

Telefonní ústředny v ISPN síti Jihomoravského kraje budou převedeny na samostatné ústředny s lokálním řízením a databází. Původní ISPN PCM budou změněny na podporu ABC-F protokolu a databáze ústředny bude upgradována na databázi samostatné telefonní ústředny.

V telefonních síti Zlínského kraje neexistují uzly zapojené do ISPN sítě.

1.8.2. Uzly připojené pomocí ABC-F konektivity

ABC-F síťová konektivita bude upravena tak, že původní PCM se signalizací ABC-F2R, ABC-F2 nebo ABC-F1, budou ukončeny v dodané hlasové bráně. Hlasové brány budou zapojeny do IP VPN označené „vp“ v MPLS prostředí. Synchronizace ústředny bude ukončena na PCM E1 do hlasové brány nebo bude ukončena na PCM E1 do VTS (Veřejný operátor telefonní sítě).

1.8.3. Přehled ústředny

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX621	622600: Brno, Kounicova	A4300L	msx622b	NE	NE	0	Ano	Ne	změna MN na SA
PBX622	622600: Brno, Kounicova	A4400	msx622b	NE	ŘU	0	Ano	Ano	TÚ rozšířena o řízení hlasových bran + podpora výrobce
PBX624	624xxx: Brno, Cejl	A4300L	NE	ANO	NE	2	ANO	NE	změna TN na SA
PBX631	631600: Blansko, Bezručova	A4400	msx631a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX632	632600: Břeclav, Národních hrdinů	A4400	msx632a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX633	633600: Hodonín, Velkomoravská	A4300L	msx633a	ANO	NE	1	Ano	Ne	změna TN na SA
PBX639	639600: Vyškov, Brněnská	A4400	msx639a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX641	641600: Znojmo, Pražská	A4300L	msx641a	ANO	NE	1	Ano	Ne	změna TN na SA
PBX662	662600: Zlín, nám. T. G. Masaryka	A4400	msx666b	ANO	NE	2	Ano	Ne	
PBX675	675600: Kroměříž, Březinova	A4400	msx675a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX678	678600: Uherské Hradiště, Velehradská třída	A4400	msx678a	ANO	NE	1	Ano	Ne	
PBX680	680600: Vsetín, Hlásenka	A4400	msx680a	ANO	NE	1	Ano	Ne	

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
12	Celkem	12	11	10	1	12	12	1	
	A4400	8							
	A4300L	4							

Z výše uvedené tabulky vyplývá že bude uvolněno 11 ATM tras ve stávající ATM síti. Bude proveden upgrade ústředny PBX522 na tranzitní uzel, bude dodáno 9 nových hlasových bran a bude provedena úprava 12 ústředen ALCATEL.

1.9. Řešení kraje Moravskoslezského a Olomouckého

Základem návrhu úprav je rozšíření řešení, které bylo použito v rámci projektu VIKTOL. Pro Moravskoslezský a Olomoucký kraj musí zabezpečit řízení hlasových bran telefonní ústředna PBX722 Tranzit Ostrava. Telefonní ústředna Alcatel A4400 bude migrována do systému OXE, bude aktivována podpora výrobce a bude rozšířena o požadovaný počet hlasových bran. Vybavení hlasových bran je popsáno v kapitole 2.1

1.9.1. Uzly připojené pomocí ISPN konektivity

Telefonní ústředny v ISPN síti Moravskoslezského kraje budou převedeny na samostatné ústředny s lokálním řízením a databází. Původní ISPN PCM bude změněna na podporu ABC-F protokolu a databáze ústředen je třeba upgradovat na databázi samostatné telefonní ústředny.

V telefonní síti Olomouckého kraje neexistují uzly zapojené do ISPN sítě.

1.9.2. Uzly připojené pomocí ABC-F konektivity

ABC-F síťová konektivita bude upravena tak, že původní PCM se signalizací ABC-F2R, ABC-F2 nebo ABC-F1, budou ukončeny v dodané hlasové bráně. Hlasové brány budou zapojeny do IP VPN označené „vp“ v MPLS prostředí. Synchronizace ústředen bude ukončena na PCM E1 do hlasové brány nebo bude ukončena na PCM E1 do VTS (Veřejný operátor telefonní sítě).

1.9.3. Přehled ústředěn

Stávající technologie				Požadované změny					
				Nová hlasová brána			Stávající technologie		
ústředna	Lokalita	Typ	ATM	ANO /NE	ŘÍZENÍ	E1	úpravy	rozšíření	Pozn.
PBX721	722600: Ostrava, 30. dubna	A4300L	msx722b	NE	NE	0	ANO	NE	Změna MN na SA
PBX722	722600: Ostrava, 30. dubna	A4400	msx722b	NE	ŘU	0	ANO	ANO	TÚ rozšířena o řízení hlasových bran + podpora výrobc
PBX724	724xxx: Ostrava	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX726	726xxx: Ostrava	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX729	729xxx: Ostrava	A4300L	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX731	731600: Bruntál, Partyzánská	A4400	msx731a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX732	732600: Frýdek-Místek, Beskydská	A4300L	msx732a	ANO	NE	1	ANO	NE	Změna TN na SA
PBX734	734600: Karviná, Havířská	Alcatel OXE	msx734a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX735	735600: Nový Jičín, Svatopluka Čecha	A4400	msx735a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX737	737600: Opava, Hrnčířská	A4400	msx737a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX762	762600: Olomouc, Žižkovo nám.	A4400	msx766a	ANO	NE	2	ANO	NE	
PBX773	773600: Jeseník, Moravská	A4400	msx773a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX778	778600: Přerov, U Výstaviště	A4400	msx778a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX779	779600: Šumperk, Havlíčkova	A4400	msx779a	ANO	NE	1	ANO	NE	
PBX781	781xxx: Prostějov	Alcatel OXE	NE	ANO	NE	1	ANO	NE	
15	Celkem	13	11	13	1	14	15	1	
	A4400	8							
	A4300L	5							
	Alcatel OXE	2							

Z výše uvedené tabulky vyplývá že bude uvolněno 11 ATM tras ve stávající ATM síti. Bude proveden upgrade ústředny PBX722 na tranzitní uzel, bude dodáno 13 nových hlasových bran a bude provedena úprava 15 ústředěn ALCATEL.

1.10. Rekapitulace změn v síti

V současném stavu hlasové sítě MV je nutné pro odstranění TDM služeb HELIOS z technologie ATM doplnit 61 hlasových bran a na sedmi telefonních ústřednách provést rozšíření. Současně je nutné na 80 telefonních uzlech provést systémové úpravy nebo změny konfigurace. Přehled změn sítě je uveden po regionech v následující tabulce.

Region	Počet uzlů	Počet ATM spojů	Počet nových MG	Rozšíření existujících uzlů	Úpravy ústředen
Praha	26	14	21	2	26
Středočeský, Plzeňský a Karlovarský kraj	12	12	11	1	12
Jihočeský kraj a kraj Vysočina	14	13	12	1	14
Královehradecký, Pardubický a Liberecký kraj	12	11	10	1	12
Jihomoravský a Zlínský kraj	12	11	10	1	12
Moravskoslezský a Olomoucký kraj	15	11	13	1	15
Celkem	91	72	77	7	91

2. Technická specifikace dodávaných technologií a úprav ústředen

2.1. Hlasové brány

Hlasové brány budou dle zadání vybaveny 1 – 4 TDM E1 trunky. Zadavatel umožňuje použít dva typy hlasových bran; pro 2 nebo 4 E1 trunky.

2.1.1. Hlasová brána typu A

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Uchazeč dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	
Požadovaný formát zařízení	Fyzický server	
Integrace do dohledového nástroje Alcatel-Lucent OmniVista 8770	ANO	
Požadovaný počet PCM E1 dle zadání	1-2	
Počet kompresorů	Pro každou PCM E1 – požadujeme 30 kompresorů	
Protokoly PCM E1		
ISDN	ANO	
QSIG-GF/SS	ANO	
ABC-F (ALCATEL)	ANO	
Protokoly VoIP		
H323	ANO	
SIP	ANO	
Kodeky G711	ANO	
Napájení dle zadání	48 V/DC nebo 230 V/AC	

2.1.2. Hlasová brána typu B

Požadovaná funkcionálnita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálnity/vlastnosti	Doplň Uchazeč dle nabízeného zařízení
Výrobce zařízení	Uvedení výrobce	
Produktové číslo (typ) nabízeného zařízení (v případě, že je zařízení popsáno více produktovými čísly, uvede Uchazeč hlavní produktové číslo nabízeného zařízení)	Uvedení produktového čísla	
Odkaz na www stránky výrobce zařízení, kde je k dispozici detailní technická specifikace (DataSheet) v českém nebo anglickém jazyce	Uvedení požadovaného odkazu	
Požadovaný formát zařízení	Fyzický server	
Integrace do dohledového nástroje Alcatel 8770	ANO	
Požadovaný počet PCM E1 dle zadání	3-4	
Počet kompresorů	Pro každou PCM E1 – požadujeme 30 kompresorů	
Protokoly PCM E1		
ISDN	ANO	
QSIG-GF/SS	ANO	
ABC-F (ALCATEL)	ANO	
Protokoly VoIP		
H323	ANO	
SIP	ANO	
Kodeky G711	ANO	
Napájení dle zadání	48 V/DC nebo 230 V/AC	

2.2. Úpravy ústředěn

Zde jsou minimální požadavky, které musí uchazeč splnit při úpravách stávajících ústředěn.

2.2.1. Úpravy tranzitní ústředny PBT816

Požadovaná funkcionálnita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálnity/vlastnosti	Doplň Uchazeč dle nabízeného zařízení
Software TÚ	Upgrade na poslední verzi	
Software NMC	Upgrade na poslední verzi	
Duplikované IP rozhraní pro přenos E1 přes IP	ANO	
Počet kompresorů pro přenos E1 přes IP	120	
Počet SIP kanálů pro komunikaci mezi tranzitními ústřednami	60	
Počet H323 kanálů pro komunikaci s jiným prostředím	60	
Kodeky G711	ANO	

2.2.2. Úpravy tranzitních ústředen A4400

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplň Uchazeč dle nabízeného zařízení
Software	Upgrade na poslední verzi	
Integrace do centrálního dohledového nástroje Alcatel-Lucent 8770	ANO	
Duplikované IP rozhraní pro přenos E1 přes IP	ANO	
Počet kompresorů pro přenos E1 přes IP	120	
Počet SIP kanálů pro komunikaci mezi tranzitními ústřednami	60	
Počet SIP kanálů pro komunikaci s veřejným operátorem	60	
Počet H323 kanálů pro komunikaci s jiným prostředím	60	
Kodeky G711	ANO	

2.2.3. Úpravy ústředen A4400

Požadované práce	Způsob splnění požadované práce	Doplň Uchazeč
Zmapování sítě	Analýza síťové topologie a zpracování návrhu úprav	
Přesun licenční ústředny pro NMC4760 na jiný uzel než je tranzitní ústředna	Ve spolupráci s výrobcem přesun licencí	
Úprava síťové konfigurace	Úprava síťové konfigurace dle nové topologie	
Kontrola funkčnosti	Zpracovaný postup	

2.2.4. Úpravy ústředen A4300L

Požadované práce	Způsob splnění požadované práce	Doplň Uchazeč
Zmapování sítě	COTRAD, MNGSITE, OGACOM, LCR, ABREXT	
Změna ISPN E1 na ABC F1	MNGSITE	
Změna síťové konfigurace na samostatnou	Downgrade síťových nastavení na samostatný systém	
Korektní odpojení ústředny od sítě	Zpracovaný postup	
Kontrola funkčnosti	Zpracovaný postup	
Nastavení tiketování přes sériovou linku	Doplnění V24 bufferu + nastavení	

3. Slovník použitých zkratk

Termín	Definice
ZEUS	Dohledová a management síť ITS
OoB	Out-of Band Management Network – síť umožňující řízení a dohled zařízení z vnější nezávislé sítě
NTP	Protokol pro zajištění časové synchronizace
CMS	Centrální místo služeb
DNS	Domain Name System
RADIUS	Protokol zajišťující AAA autentizaci
VPN	Virtual Private Network
TDM	Časově dělený přenos paketů (rámců)
ATM	Asynchronní přenos paketů
VoIP	Technologie hlas přes IP prostředí
Helios	Hlasová síť MV a PČR
MG	Media gateway – převod TDM E1 na VoIP
MN	Řídící ústředna
TN	Telefonní nód – podřízená ústředna
SA	Samostatná telefonní ústředna

