

Technická specifikace

Předmětem veřejné zakázky je poskytování služeb datové konektivity a přenosu audiomodulace pro dočasné krátkodobé přenosy a další akce konané mimo pevné lokality Českého rozhlasu („ČRo“ anebo „objednatel“). Jedná se o technické zabezpečení konektivity např. pro koncerty, přenosy bohoslužeb, debaty, divadelní představení, přenosy politických akcí apod.

Český rozhlas pro výše uvedené aktivity potřebuje využívat tři základní typy propojení:

- A – přenos audio signálu;
- B – propojení do vnitřní sítě ČRo (v rámci interní WAN datové sítě); a
- C – propojení do obecné sítě (internetu) – v různých kapacitách a kombinacích.

Místa přenosů (požadované lokality) se mohou nacházet na kterékoliv lokalitě na území ČR. Druhým místem koncového propojení v případě služeb A a B je adresa ČRo Vinohradská 12, 120 99 Praha 2, kde poskytovatel vybuduje a bude provozovat odpovídající konektivity a technologie.

V rámci všech typů propojení ČRo požaduje od poskytovatele v místě přenosu zřízení odpovídající konektivity včetně fyzického vedení, dodání a instalace odpovídajícího koncového zařízení, zajištění servisního dohledu a podpory po dobu konání akce / přenosu a deinstalaci zařízení po ukončení příslušné akce.

Podrobnější vymezení požadovaných služeb

Zadávání požadavku na přenos: 72 hodin (počítáno v prac. dnech) před požadovaným termínem přenosu.

Jedná se o nejzazší lhůty, ve kterých bude objednatel oprávněn zadat požadavek na přenos, nicméně objednatel předpokládá jejich zadávání v časovém předstihu oproti uvedenému (zejm. také z důvodu lhůt pro akceptaci / odmítnutí / storno přenosu dle níže uvedeného). Zadávání požadavků elektronicky (email s elektronickým podpisem). Požadavek na přenos bude specifikovat lokalitu a typ propojení a termín přenosu. Termín přenosu (předání místa plnění) bude zpravidla zadáván tak, aby k převzetí místa plnění došlo přibližně 1 hodinu před samotným přenosem.

Potvrzení / odmítnutí požadavku na přenos: do 24 hodin (počítáno v prac. dnech) od zadání požadavku na přenos.

Poskytovatel po obdržení požadavku na přenos ve stanovené lhůtě ověří jeho možnosti realizovat přenos dle zadaných požadavků a za jakých technologických podmínek. Poskytovatel ověří existenci případných vícenákladů spojených s realizací přenosu (např. nájem za vnitřní vedení v objektu místa přenosu). V případě zjištění problematické realizace poskytovatel navrhne možnosti náhradního řešení, případně oznámí vznik vícenákladů, jejich odůvodnění a skutečnou výši. Pokud nebude realizace přenosu možná, oznámí tuto skutečnost objednateli vč. odůvodnění. Případně poskytovatel akceptuje realizaci přenosu bez dalšího. Poskytovatel odpoví na požadavek ve výše uvedených lhůtách a to obdobným způsobem jakým došlo k zadání požadavku. Ke konečnému stvrzení (smlouven) přenosu, vč. vícenákladů atd., by mělo dojít nejpozději tak, aby přenos byl ze strany objednatele a poskytovatele vzájemně stvrzen nejpozději 72 hodin před plánovaným termínem přenosu.

Předání místa plnění (přenosu) / zahájení poskytování služeb: realizace služby na místě přenosu bude ze strany odpovědné osoby poskytovatele po odzkoušení předána odpovědné osobě objednatele. Poskytovatel je povinen předat řádně připravené a odzkoušené místo plnění objednateli v termínu stanoveném požadavkem objednatele.

Poskytování podpory v průběhu přenosu: po dobu průběhu přenosu bude poskytovatel připraven poskytnout technickou podporu v případě problémů nebo závad na kvalitě připojení. Závady musí být řešeny neprodleně tak, aby nedošlo k přerušení přenosu. Po ukončení přenosu si obě smluvní strany

potvrdí průběh akce (podpis předávacího protokolu, a to bez závad nebo s výhradami), následně poskytovatel zajistí deinstalaci a odvoz zařízení a navrácení místa plnění do původního stavu.

Stornování požadavku na přenos ze strany objednatele vč. sankcí: objednatel zruší požadavek na přenos obdobným způsobem jakým došlo k zadání požadavku. Výše sankcí s ohledem na dobu oznámení zrušení požadavku na přenos:

- více než 48 hodin (počítáno v prac. dnech) před začátkem smlouvaného přenosu - objednatel poskytovateli nehradí žádnou sankci;
- méně než 48 hodin (počítáno v prac. dnech) před začátkem smlouvaného přenosu - sankce ve výši 100 % z částky za zřízení / realizaci přenosu.

Sankce za nekvalitní / neuskutečněný přenos:

- **Služba A - audiopřenos bez dalšího datového provozu:** níže jsou uvedeny chyby v přenosu, které jsou z hlediska objednatele ještě přijatelné:

1) Kontinuální výpadek přenosu až v délce 20 vteřin.

2) Krátký výpadek přenosu (dropout) kratší než 3 vteřiny během 2 minut přenosu.

3) Výpadky přenosu v souhrnné délce až 20 vteřin během jakékoli 1 hodiny přenosu.

4) Nerealizovaný přenos (realizace přenosu byla domluvena, ale služba nebyla vůbec ze strany poskytovatele zahájena).

V případě, kdy v průběhu přenosu nastanou chyby, které svou intenzitou přesahují některé z výše uvedených parametrů, objednatel nehradí cenu přenosu vč. ceny za zřízení / realizaci přenosu (tzn. že služby budou objednateli poskytovatelem poskytnuty zcela bezplatně).

- **Služba B - datová konektivita – Intranet / WAN – různé kapacity:** v případě nerealizace přenosu (realizace přenosu byla domluvena, ale služba nebyla vůbec ze strany poskytovatele zahájena), objednatel nehradí cenu přenosu vč. ceny za zřízení / realizaci přenosu (tzn. že služby budou objednateli poskytovatelem poskytnuty zcela bezplatně).
- **Služba C – datová konektivita (internet) – různé kapacity:** v případě nerealizace přenosu (realizace přenosu byla domluvena, ale služba nebyla vůbec ze strany poskytovatele zahájena), objednatel nehradí cenu přenosu vč. ceny za zřízení / realizaci přenosu (tzn. že služby budou objednateli poskytovatelem poskytnuty zcela bezplatně).

Základní technologické požadavky / základní typy přenosů

A – přenos audiosignálu: poskytovatel na místě přenosu zřídí konektivitu a instaluje koncové zařízení – **audiokodek**. Předávacím rozhraním je modulační vstup / výstup kodeku (analog line XLR nebo AES / EBU XLR). Přenosový kanál bude obousměrný typicky s parametry stereo, kmitočtové pásmo min. 30 Hz-15 kHz, kódování PCM, APTX nebo OPUS, datová rychlost min. 384 kbit/s.

Odpovídající koncové zařízení – konektivita a audiokodek – bude trvale nainstalované a provozované i v lokalitě Vinohradská 12, 120 99 Praha 2.

Možný paralelní souběh přenosů je až 6 akcí.

Poskytnutou službou se rozumí obousměrné zvukové propojení / přenos audiomodulace z místa přenosu do lokality ČRo na adrese Vinohradská 12, 120 99 Praha 2.

B – připojení do vnitřní sítě (WAN): poskytovatel na místě přenosu zřídí konektivitu do WAN sítě ČRo, včetně zajištění služby DHCP pro připojovaná zařízení. Potřebný adresní rozsah dle RFC1918 pro privátní síť bude určen a předán po podpisu rámcové dohody na základě adresního schématu ČRo. Předávacím rozhraním v místě přenosu je port koncového zařízení (routeru) – Ethernet/RJ45, rychlost min. 100 Mbit/s, k dispozici budou min. 4 porty pro zařízení objednatele.

Požadovaná datová rychlost na uživatelské připojení je chápána jako symetrická, v obou směrech, nezahrnuje využití kapacity pro audiopřenos.

Odpovídající koncové zařízení – zakončení konektivity a router – bude trvale nainstalované a provozované v lokalitě Vinohradská 12, 120 99 Praha 2 (technologická místnost / sál IT). Připojení do sítě WAN ČRo bude předáno na zařízení: port firewallu ČRo (sál IT), 1 Gbit/s pro zajištění inspekce a směrování odpovídajících adresních rozsahu v kapacitě min. 29 adres pro jeden přenos.

Z důvodu redundance a spolehlivosti datových služeb bude toto připojení provedeno duálně v režimu active / passive na 2 firewally v HA zapojení – active / passive. V případě problémů na aktivním zařízení bude automaticky přesunut (přesměrován) datový provoz přes záložní firewall.

Možný paralelní souběh přenosů je až 6 akcí.

Obvykle bude služba objednána jako dodatková ke službě typu A.

Poskytnutou službou se rozumí obousměrné datové propojení (Ethernet TCP / IP) s definovanou rychlostí a adresním rozsahem v rámci interní sítě ČRo z místa přenosu do lokality Vinohradská 12, 120 99 Praha 2.

C – připojení do obecné sítě (internetu): poskytovatel na místě přenosu zřídí konektivitu a instaluje koncové zařízení – router s definovaným adresním rozsahem, který odpovídá nastavení pro obecný přístup do internetu. Předávacím rozhraním je port routeru – Ethernet/RJ45, rychlost min 100 Mbit/s. K dispozici budou min. 4 porty s definovanou statickou veřejnou IP adresou pro zařízení objednatele a jeden port pro připojení dalších zařízení (pomocí routeru / switchu ČRo) včetně DHCP funkcionality.

Požadovaná datová rychlost na připojení je chápána jako symetrická, v obou směrech.

Poskytnutou službou se rozumí obousměrné datové propojení (Ethernet TCP / IP) s definovanou rychlostí a veřejnou IP adresou, resp. přístup do Internetu v místě přenosu.

Specifikace technologie v lokalitě Vinohradská 12, Praha 2

Audiokonektivita (služba typ A): poskytovatel nainstaluje a bude provozovat konektivitu a koncová zařízení (audiokodeky) v lokalitě Vinohradská 12, 120 99 Praha 2 v určeném prostoru, požadovaný počet přenosových kanálů je min. 6 (stereo).

ČRo zajistí napájení pro instalovaná koncová zařízení, nepožaduje nájem za poskytnutý prostor či úhradu spotřeby energií. Zařízení bude využíváno výhradně pro potřeby ČRo.

Předávacím rozhraním je audio signál AES / EBU – konektor XLR (in/out), signál stereo.

Pro každý přenos poskytovatel určí, jaký kanál odpovídá přenosu z dané lokality.

Datová konektivita (WAN datová síť, služba typ B): poskytovatel nainstaluje a bude provozovat odpovídající konektivitu a koncové zařízení (router) v lokalitě Vinohradská 12, 120 99 Praha 2 v určeném prostoru (technologická místnost / sál IT). Připojení do sítě WAN ČRo bude předáno na zařízení: port firewallu ČRo (sál IT), 1 Gbit/s pro zajištění inspekce a směrování odpovídajících adresních rozsahu v kapacitě min. 29 adres pro jeden přenos.

ČRo zajistí napájení pro instalovaná koncová zařízení, nepožaduje nájem za poskytnutý prostor či úhradu spotřeby energií. Zařízení bude využíváno výhradně pro potřeby ČRo.

Předávacím rozhraním je port Ethernet/RJ45, 1 Gbit/s, FullDuplex nebo optický port Ethernet 1 Gbit/s, LC / SC multimode / siglemode.

Požadovaný počet adresních segmentů je min 6.

Pro každý přenos poskytovatel určí, jaký adresní segment odpovídá přenosu z dané lokality.

Specifikace technologie v místě přenosu

Audiokonektivita (služba typ A): poskytovatel na místo přenosu dodá a nainstaluje koncové zařízení (audiokodek). Předávacím rozhraním je modulační vstup/výstup kodeku (analog line XLR (L/R) nebo AES/EBU XLR). Přenosový kanál bude obousměrný typicky s parametry stereo, pásmo min 30 Hz-15 kHz, kódování PCM, APTX nebo OPUS, datová rychlost min. 384 kbit/s.

Přenosový kanál bude navázaný na odpovídající kodek a kanál v lokalitě Vinohradská 12, 120 99 Praha 2.

Objednatel na místě přenosu zajistí napájení 230V / 16A.

Datová konektivita (WAN datová síť, služba typ B): poskytovatel na místě přenosu zřídí konektivitu do WAN sítě ČRo, včetně zajištění služby DHCP pro připojovaná zařízení – router s definovaným

adresním rozsahem, který odpovídá nastavení pro přímý přístup do sítě ČRo pro provoz interních aplikací (např. Dalet, OpenMedia, SAP apod.). Předávacím rozhraním v místě přenosu je port koncového zařízení (routeru) – Ethernet/RJ45, rychlost min. 100 Mbit/s, k dispozici budou min. 4 porty pro zařízení objednatele.

Požadovaná konektivita bude navázaná na odpovídající adresní rozsah a router v lokalitě Vinohradská 12, 120 99 Praha 2.

Objednatel na místě přenosu zajistí napájení 230V / 16A.

Datová konektivita (Internet, služba typ C): poskytovatel na místo přenosu dodá a nainstaluje koncové zařízení – router s definovaným adresním rozsahem, který odpovídá nastavení pro obecný přístup do Internetu. Předávacím rozhraním jsou porty routeru – RJ45, rychlost min 100 Mbit/s. K dispozici budou min 4 porty s definovanou statickou veřejnou IP adresou pro zařízení objednatele a jeden port pro připojení dalších zařízení (pomocí routeru/switche ČRo) včetně DHCP funkcionality.

Objednatel na místě přenosu zajistí napájení 230V / 16A.