

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 (dále také jako „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 zařízení 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

Obecné požadavky na služby – bude uzavřena rámcová dohoda s 1 dodavatelem, který se v rámci hodnocení umístí na 1. místě a splní veškeré zadávací podmínky. Níže uvedená pravidla služby budou zohledněna v příslušné rámcové dohodě.

- Objednávání služeb, fakturace

Jednotlivé požadavky na přenosy budou předávány elektronicky (prostřednictvím emailu s elektronickým podpisem).

Požadavky budou specifikovat lokalitu a typ propojení, požadavky budou zakládány nejpozději 3 pracovní dny před stanoveným termínem přenosu, nicméně ČRo předpokládá zadávání požadavků ve větším časovém předstihu (zejm. s ohledem na jistotu řádné realizace přenosu a dalších navazujících lhůt jako zadání možného storna přenosu či vícenákladů, k tomu viz níže).

Poskytovatel následně do 24 hodin od zadání požadavku potvrdí jeho přijetí (elektronicky obdobným způsobem jakým byl požadavek zadán ze strany objednatele) a akceptuje realizaci přenosu. V případě zjištění problematické realizace přenosu poskytovatel o tom informuje objednatele, zdůvodní problém a navrhne odpovídající náhradní technologické řešení.

Po skončení každého kalendářního měsíce se provede evidence a vyfakturování realizovaných přenosů v příslušném měsíci.

- Předání / 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 (přenosu) objednateli v termínu stanoveném požadavkem objednatele.

- Poskytování podpory v průběhu přenosu

Po dobu průběhu přenosu (resp. po předání připraveného a odzkoušeného místa plnění) 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 přenosu**

ČRo je oprávněn bez dalších nákladů stornovat požadavek na přenos nejpozději 3 pracovní dny před požadovaným termínem přenosu, storno se provede obdobným elektronickým způsobem jako objednávka.

V případě pozdějšího stornování je poskytovatel oprávněn požadovat úhradu smluvní pokuty maximálně ve výši odpovídající 50 % z paušální částky položky **R (realizace)**, k tomu viz níže.

- **Vícenáklady spojené s realizací**

Poskytovatel je oprávněn v případě dalších mimořádných nákladů spojených s realizací (např. nájem za vnitřní vedení v objektu místa přenosu) požadovat náhradu těchto nákladů dle jejich skutečné výše (tyto musí být objednateli prokázány). Požadavek na vícenáklady musí být zadán a schválen ze strany ČRo nejpozději 3 pracovní dny před požadovaným přenosem.

- **Sankce za nekvalitně poskytnutou službu**

V případě nekvalitně poskytnuté služby, tj. během přenosu dojde k výpadkům, nebo přenos nebude realizován, není poskytovatel oprávněn požadovat uhrazení nákladů za příslušný přenos (vč. realizačních nákladů) a současně ČRo může požadovat úhradu smluvní pokuty ve výši odpovídající 50 % z ceny přenosu (vč. realizačních nákladů).

Za nekvalitně poskytnutou službu se považuje kontinuální výpadek v trvání déle než 20 vteřin v době přenosu, nebo opakované krátké výpadky (droupouty) častěji než 1 výpadek do délky 3 vteřiny během 2 minut.

Záznam o nekvalitně poskytnuté službě bude zanesený v celkové evidenci přenosů za příslušný kalendářní měsíc.

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 firewalley 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.

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 / singlemode.

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/switchu ČRo) včetně DHCP funkcionality.

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

Typické specifikace požadovaných služeb (předpokládá se i možnost kombinace služeb v jedné lokalitě)

- **Zřízení / realizace přenosu – bez ohledu na další typu přenosu**

Pro každý jednotlivý dílčí přenos se definuje položka **R (realizace)**, která v sobě bude zahrnovat veškeré jednorázové náklady poskytovatele spojené s realizací přenosu, tj. zejména použití koncových zařízení, dopravu, osobní náklady, realizaci vedení, apod., a to ve smyslu instalace i deinstalace.

Tato položka se započítává vždy ke každému přenosu jako **jednotkový paušál**. ČRo předpokládá, že tyto náklady budou stejné bez ohledu na délku přenosu nebo jeho typ (A, B, C), vztahující se k jedné akci v jedné lokalitě. V případě, kdy bude z jedné lokality / akce ze strany ČRo požadována realizace více typů přenosů současně, tak ČRo předpokládá úhradu pouze jednoho realizačního paušálu za všechny služby přenosů.

- **Služba A - audiopřenos bez dalšího datového provozu (do 1 Mbit/s)**

Propojení pro přenos audiosignálu podle definice výše, předpokládaný počet spojení přenosů – podle tabulky níže.

Pro **službu typu A** je určena základní jednotková cena za 24 hodin přenosu (bez ohledu na jeho skutečnou délku).

V případě požadované délky přenosu větší než 24 hodin se za každých dalších započatých 24 hodin přičítá / účtuje další jednotková cena za 24 hodin přenosu. Pokud bude přenos dokončen do 1 hodin po skončení 24 hodinového přenosu, tak se neúčtuje dalších 24 hodin.

Předpokládaný počet spojení přenosů – podle tabulky:

Audiomodulace (only)	1 den	120 akcí ročně	Pozn. – obvykle jde o jednorázové akce do 24 hodin, ale mohou být i kratší / delší
----------------------	-------	----------------	--

- **Služba B – datová konektivita – Intranet / WAN – různé kapacity**

Propojení pro datový přenos podle definice výše, předpokládaný počet spojení přenosů a kapacity – podle tabulky.

Pro službu typu B je určena jednotková cena za jeden den přenosu / konektivity (bez ohledu na jeho skutečnou délku, pokud nepřekročí 24 hodin) ve vztahu ke kapacitě / rychlosti.

V případě požadované délky přenosu větší než 24 hodin se za každých dalších započatých 24 hodin počítá další denní sazba přenosu. Pokud bude přenos dokončen do 1 hodin po skončení 24 hodinového přenosu, tak se neúčtuje dalších 24 hodin.

Předpokládaný počet spojení přenosů – podle tabulky. Obvykle je služba objednána jako dodatková ke službě typu A.

Intranet/WAN 1 Mbit/s	1 den	24 akcí ročně	
Intranet/WAN 2 Mbit/s	1 den	24 akcí ročně	
Intranet/WAN 6 Mbit/s	1 den	24 akcí ročně	
Intranet/WAN 10 Mbit/s	1 den	12 akcí ročně	

- **Služba C – Datová konektivita (internet) – různé kapacity**

Konektivita do obecné sítě (internet) s garantovaným obousměrným minimálním datovým tokem.

Pro službu typu C je určena jednotková cena za jeden den přenosu / konektivity (bez ohledu na jeho skutečnou délku, pokud nepřekročí 24 hodin) ve vztahu ke kapacitě / rychlosti.

V případě požadované délky přenosu větší než 24 hodin se za každých dalších započatých 24 hodin počítá další denní sazba přenosu. Pokud bude přenos dokončen do 1 hodin po skončení 24 hodinového přenosu, tak se neúčtuje dalších 24 hodin.

Předpokládaný počet spojení přenosů – podle tabulky.

Internet konektivita 10 Mbit/s	1 den	Cca 12 akcí ročně	
Internet konektivita 50 Mbit/s	1 den	Cca 4 akce ročně	

Vyhrazená změna plnění pro konkrétní zadání

Objednatel si vyhrazuje právo na změnu, resp. konkrétní upřesnění podmínek plnění v případech, kdy výše popsané technické zadání je nedostatečné pro realizaci příslušné akce z důvodu speciálních požadavků objednatele. Změna může spočívat v navýšení kapacity / rychlosti přenosu či speciálním souběhu jednotlivých typů služeb A, B, C. V takovém případě smluvní strany povedou jednání, jehož výsledkem bude konkrétní technická specifikace a ocenění.

Objednatel současně u některých speciálních akcí (přenosů) bude upřednostňovat úhradu služeb prostřednictvím výměny (barteru) za prostor pro prezentaci poskytovatele v rámci vysílání ČRo.

Technická kvalifikace

Seznam významných služeb poskytnutých za poslední 3 roky před zahájením zadávacího řízení včetně uvedení ceny a doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele:

Dodavatel prokáže toto kritérium technické kvalifikace, pokud v posledních 3 letech realizoval obdobné zakázky v celkové souhrnné hodnotě min. 1.000.000,- Kč (slovy: jeden milion korun českých) bez DPH. Obdobný druh služeb zadavatel blíže specifikuje jako poskytování konektivity pro multimediální přenosy eventových akcí, festivalů, sportovních akcí nebo jiné dočasné aktivity v reálném čase, když přenosy spočívaly v uploadu a jeho následného streamingu z místa přenosu do internetu, anebo jako služby poskytování konektivity a multimediálních přenosů (audio / video signál v profesionální studiové kvalitě) z místa akce do sídla poskytovatele televizního, rozhlasového nebo multimediálního obsahu pro další studiové zpracování.

Ve všech případech jde zejména audio / video / multimediální signál v reálném čase, bez výpadků, v maximální stabilitě a minimálním zpoždění.

Přehled nástrojů nebo pomůcek, provozních nebo technických zařízení, které bude mít dodavatel při plnění veřejné zakázky k dispozici:

Dodavatel prokáže kritérium technické kvalifikace, pokud z předložených dokumentů (prosté kopie) bude vyplývat, že: disponuje odpovídajícím technickým vybavením pro poskytování multimediálních přenosů, tj. zejména kodeky pro přenos audio / video signálu, určenými pro použití v profesionálním technologickém broadcast prostředí (zejm. rozhlas, televize, film apod.).