

## **PŘÍLOHA Č. 1 TECHNICKÁ PŘÍLOHA**

### **Standardní technické podmínky DVB-T vysílání ve Vysílací síti 4 při využití kompresního formátu MPEG-2 a pro SD vysílání**

- 1.1 Šíření Programu ve formátu DVB-T, resp. vysílání DVB-T ve Vysílací síti 4 bude zajištěno jednotlivými EZ dle EN 300 744 a TR 101 190. Síť je provozována s následujícími modulačními parametry:
- ochranným intervalem 1/8
  - COFDM systémem 8k
  - modulací 64QAM
  - kódovým poměrem 3/4
- 1.2 Celkový datový kanál Služby pro plnou kvalitu, včetně EPG je 3,4 Mb/s. Celkový datový kanál Služby pro kvalitu standard, včetně EPG je 2,1 Mb/s i při neceloplošném šíření do vybraných regionů.
- 1.3 Použité zdrojové kódování - obraz:
- komprese obrazu ve formátu MPEG-2 MP@ML
  - obraz bude komprimován s ostatními programy v multiplexu tak, aby bylo dosaženo optimální kvality obrazu v SD rozlišení 720x576i
  - formát obrazu 4:3 nebo 16:9 (včetně signalizace) ovládaný primárně signálem Active Format Description (AFD) (alternativně: widescreen signaling (WSS) nebo Video Index (VI) ) – za korektní vkládání signalizace, podle příslušných norem, do signálu SDI je odpovědný Provozovatel
  - EBU teletext B dle ETS 300706, ITU-R 653-3 s celkovým bitovým tokem 160 kb/s
  - při celoplošném šíření okamžitý bitový tok přiděluje statistický multiplexer
  - minimální bitový tok obrazu je omezen na 2,4 Mb/s pro plnou kvalitu, 1,1Mb/s pro kvalitu standard
  - maximální bitový tok obrazu je omezen na 4,4 Mb/s pro plnou kvalitu, 3,1 Mb/s pro kvalitu standard
  - střední bitový tok obrazu je 2,9 Mb/s pro plnou kvalitu, 1,922 Mb/s pro kvalitu standard
- 1.4 Použité zdrojové kódování – zvuk:
- komprese zvukového doprovodu televizního programu ve formátu MPEG-1 Layer 2 128 kb/s
  - Zvukový doprovod televizního programu monofonní, duální nebo stereofonní v jednom PIDu streamu včetně signalizace (za správnou identifikaci zodpovídá Provozovatel vkládáním správného kódu VPS dle ETS 300231 do signálu SDI)
- 1.5 Elektronický programový průvodce:
- aplikace EPG bude tvořena a vkládána Poskytovatelem, v rozsahu datového toku max.150 kb/s pro jeden program pro plnou kvalitu, max. 50 kb/s pro kvalitu

*standard, z dat poskytnutých Provozovatelem na dohodnutém serveru ve formátu .xml, kam bude Poskytovateli umožněn stálý přístup. Za aktuálnost dat pro zpracování EPG odpovídá Provozovatel*

- *kódování češtiny pro EPG podle ISO/IEC 6937.*

*1.6 Ostatní doplňkové a informační služby:*

- *Nejsou poskytovány*

*1.7 Služební informace, technická rezerva:*

- *pro služební informace může být vyčleněn datový tok až 5 % celkového datového toku*

*1.8 Pokrytí signálem Vysílací sítě 4 pro účely článku 1.4 Smlouvy:*

- *pokrytí obyvatelstva ČR signálem v minimální úrovni pro příjem na pevnou vnější anténu, vypočítané dle doporučení ITU-R P.1812-2 je min. 95,5 %*
- *výše uvedenému pokrytí obyvatelstva odpovídá vypočtený rozsah pokrytí území ČR signálem dle doporučení ITU-R P.1812-2 91,2 %*

*1.9 Dostupnost, spolehlivost a kvalita Služby*

- *úrovně dostupnosti a kvality Služby jsou stanoveny v Příloze č. 3 Smlouvy.*

*1.10 Předávací rozhraní signálu na výstupu Provozovatele:*

*Provozovatel dodá pro účely vysílání v celoplošné síti DVB-T signál s programovým obsahem ve formátu SDI s embedovaným zvukem s parametry dle ITU-R BT.601, BT.656 v místnosti technologie HE, v budově na adrese Stavební 992, Ostrava-Poruba, na fyzickém rozhraní BNC 75 Ohmů.*

*1.11 Transportní tok obsahující Program bude opatřen identifikátory v souladu s příslušnými rozhodnutími ČTÚ, specifikovanými v individuálních oprávněních k využívání kmitočtů, vydaných ČTÚ v rámci Vysílací sítě 4.*

*1.12 Disponibilní datový tok pro rozhlasový program není nabízen.*

*1.13 Stav Vysílací sítě 4 je uveden v Příloze č.4 Smlouvy.*

*1.14 Předpokládaný termín zahájení poskytování Služby je 1. 2. 2014*

## PŘÍLOHA Č. 2 CENOVÁ PŘÍLOHA

### Ceny za vysílání MUX 4 po dobudování sítě

- V tabulce jsou uvedeny celkové ceny za službu za 1 rok po dokončení výstavby sítě, kdy bude pokryto 85,9 % obyvatel (výpočet ČTÚ podle vyhlášky 163/2008 Sb. o způsobu stanovení pokrytí signálem zemského televizního vysílání), to odpovídá 77,2% území. Je předpokladem, že po dobu prvního roku vysílání budeme v ceně v podobě slevy zohledňovat i možné natáčení antén u menšího počtu diváků v okrajových oblastech.
- V průběhu nárůstu pokrytí v návaznosti na časovou posloupnost přidělování dalších zkoordinovaných kmitočtů ČTÚ bude cena počítána proporcionalně v daném měsíci z aktuálního pokrytí vzhledem k cílovému pokrytí. V případě zahájení a náběhu vysílání bude účtována pouze poměrná část dnů či měsíců v úvodním roce vysílání.

#### Celková cílová cena služby MUX 4 za 1 rok včetně distribuce, monitorování, dohledu a jištění, bez dohodnutých slev

Typ kanálu	Pokrytí 85,9 %
HD kanál v plné kvalitě (MPEG 4)	66 000 000 Kč *
SD kanál v plné kvalitě (MPEG 4)	21 740 000 Kč *
SD kanál v plné kvalitě (MPEG 2)	33 000 000 Kč *
SD kanál v kvalitě „Standard“ (MPEG 2)	20 000 000 Kč *

\* Tyto ceny platí pro smlouvu na dobu 3 let. Při víceleté smlouvě lze dohodnout slevu.

\*\* celkové vyvážené ceny budou modifikovány podle individuálních, specifických požadavků, jednotlivých klientů na úroveň regionálního odpojování, přídavného inzerování, pokrytí populace a zvoleného stupně komprese. Celková cena může být rovněž modifikována slevou, která zohledňuje nutnost přesměrování přijímacích antén.

Cena za šíření jednotkového objemu datového toku 1Mbit/s je 9,7mil Kč bez DPH/1 rok.



25.5.2012

1. Uvedené Ceny jsou platné i pro pokrytí území a obyvatel dosažené k 1. lednu 2014, s tím, že aktuální roční cena za SD kanál v kvalitě Standard je 16 mil. Kč.
2. Splátky Ceny, které je Provozovatel povinen hradit Poskytovateli, se v souladu s ustanovením čl. 2., bod 2.3. Smlouvy o šíření zemského digitálního televizního vysílání (DVB-T) stanoví ve výši                   ,- Kč/ měsíc.

## **PŘÍLOHA Č. 3**

### **DOSTUPNOST SLUŽBY**

#### **Zaručovaná dostupnost Služby a úrovně dostupnosti.**

*Pro účely této Smlouvy se rozumí dostupností Služby časová a demografická přítomnost signálu DVB-T v místě jeho očekávaného příjmu. Časovým rozměrem dostupnosti se rozumí údaj, po kolik procent času byl signál přítomen v místě očekávaného příjmu, demografickým rozměrem dostupnosti se rozumí údaj, kolik procent obyvatel z předpokládaného počtu obyvatel ČR mělo signál k dispozici v kvalitě umožňující příjem DVB-T v režimu na vnější pevnou anténu (posuzováno dle metodiky ITU-R P.1812-2).*

#### **1. Všeobecná ujednání**

- 1.1 Poskytovatel bude nepřetržitě sledovat a zaznamenávat dostupnost Služby, která je předmětem této Smlouvy a to jednotlivě pro každé vysílací stanoviště (EZ).*
- 1.2 Jednou ročně (k datu 31. 12.) bude dostupnost Služby Poskytovatelem vyhodnocena a porovnána s garantovanou úrovní a výsledek spolu s údaji získanými dle bodu 1.1 této Přílohy č. 3 bude předložen Provozovateli.*

#### **2. Události a vlivy nezapočítávané do nedostupnosti Služby**

- 2.1 Pro účely výpočtu a vyhodnocení dostupnosti Služby dle bodu 3.2 této Přílohy č. 3 se do poruchových minut nezapočítává doba přerušení Služby z následujících důvodů:*
  - 2.1.1. doba plánovaných a vzájemně odsouhlasených výluk ve vysílání za účelem nezbytné pravidelné údržby technologie. Rozsah vyjmutých výluk je omezen na max. čtyři noční výluky v době od 00.00 do 04.00 hodin a dvě denní výluky v době od 08.00 do 16.00 hodin ročně vztaheno k jednotlivým EZ,*
  - 2.1.2. výpadek menší jak 30 sekund z důvodu obnovy Služby přechodem na záložní systémy včetně napájecích, pokud se nebude opakovat v následujících 12 hodinách;*
  - 2.1.3. události vyšší moci;*
  - 2.1.4. přerušení Služby způsobené povinnostmi Poskytovatele uložené mu vládou České republiky nebo ČTÚ na základě zákona v souvislosti se zajištěním bezpečnosti státu;*
  - 2.1.5. přerušení Služby jako výsledku testování technologie na žádost Provozovatele;*
  - 2.1.6. přerušení Služby z důvodu chyby Provozovatele nedodáním signálu Programu v souladu se Smlouvou; a*
  - 2.1.7. jiné důvody vzájemně písemně odsouhlasené oběma Smluvními stranami.*

### **3. Dostupnost Služby**

3.1. Garantovaná dostupnost Služby (DG) činí 99.9% času ročně.

3.2. Skutečná roční dostupnost Služby (DS) bude kalkulována dle vzorce:

$$\text{Dostupnost Služby (stanice) DS} = \frac{A - B}{A} \times 100\%$$

Kde

A = celkový počet minut ročně od 1. 1. do 31. 12.

B = minuty nedostupnosti během roku na relevantním stanovišti s výjimkou situací dle článku 2 této Přílohy č. 3

### **4. Kvalita poskytovaných služeb**

4.1 Služba se považuje za kvalitní, jsou-li zajištěny alespoň následující parametry Služby:

4.1.1 Pokles vyzářeného výkonu na jednotlivém stanovišti nebude větší jak 3 dB po dobu nejdéle 72 hodin.

4.1.2 Chybovost signálu před Viterbiho dekodérem (BER), měřeno na výstupních svorkách jednotlivého vysílače, nepoklesne pod hodnotu  $1 \times 10^{-5}$

4.1.3 Zpoždění signálu od předávacího rozhraní dle Přílohy č. 1 Smlouvy po vysílací anténu nepřekročí 6 sekund

4.1.4 Změna (kolísání) zpoždění signálu dle článku 4.1.3 této Přílohy č. 3 není větší jak 1 sekunda.

4.1.5 Časový nesoulad obrazu a zvuku nepřekročí 20 milisekund.

4.1.6 Dlouhodobá odchylka šíře vyhrazeného datového kanálu dle odstavce 1.1 Přílohy č. 1 (Technická příloha) této Smlouvy (měřeno v intervalech minimálně 30 minut při třech různých typech obsahu programu) nepřekročí toleranční pole  $\pm 10\%$ . Za dlouhodobou odchylku se považuje, pokud průměrná šíře vyhrazeného datového kanálu překročí toleranční pole dle předchozí věty za období 30 po sobě následujících dnů.

4.2 Kvalitativní parametry se vyhodnocují měřením kalibrovaným (konfirmasičním) měřicím demodulátorem s přesností měření alespoň o řád vyšší než je měřená veličina na výstupu vysílače.

## PŘÍLOHA Č. 4

### Rozsah pokrytí Vysílací sítě 4 a rozsah pokrytí:

Pokrytí 95,5% a obyvatel 91,2 % území ČR, vypočteno difrakční metodou dle doporučení ITU-R P.1812-2

			K	P	N ID	TS ID	V. délka	S. šířka	ERP[W]	
1.	Praha	Praha_Ládví	42	H	0x3107	0x0401	14° 27' 56"	50° 08' 11"	19952	<a href="#">mapa</a>
2.	Praha	Praha_ÚTB	42	V	0x3107	0x0401	14° 27' 04"	50° 00' 59"	10000	<a href="#">mapa</a>
3.	Praha	Praha_Novodvorská	42	H	0x3107	0x0401	14° 28' 09"	50° 05' 01"	10000	<a href="#">mapa</a>
4.	Jihomoravský	Brno_Barvičova	46	V	0x3107	0x0410	16° 34' 27"	49° 12' 09"	10000	<a href="#">mapa</a>
5.	Jihomoravský	Brno_Jihlavská	46	H	0x3107	0x0410	16° 34' 14"	49° 10' 32"	10000	<a href="#">mapa</a>
6.	Jihomoravský	Hodonín_Poddvorov	46	H	0x3107	0x0410	17° 00' 03"	48° 53' 01"	10000	<a href="#">mapa</a>
7.	Jihomoravský	Znojmo_Deblínek	46	H	0x3107	0x0410	16° 05' 59"	48° 53' 12"	10000	<a href="#">mapa</a>
8.	Jihomoravský	Vyškov	46	H	0x3107	0x0411	17° 01' 19"	49° 16' 13"	100	<a href="#">mapa</a>
9.	Jihomoravský	Blansko_Veselice	44	H	0x3107	0x0410	16° 42' 14"	49° 23' 21"	501	<a href="#">mapa</a>
10.	Středočeský	Benešov_Kozmice	44	H	0x3107	0x0402	14° 47' 15"	49° 49' 38"	39810	<a href="#">mapa</a>
11.	Středočeský	Rakovník_Louštín	44	H	0x3107	0x0402	13° 47' 36"	50° 09' 52"	63100	<a href="#">mapa</a>
12.	Středočeský	Příbram_U Hvězdárny	56	H	0x3107	0x0402	14° 01' 20"	49° 41' 39"	79	<a href="#">mapa</a>
13.	Středočeský	Kutná Hora_Rozhledna	44	H	0x3107	0x0408	15° 17' 06"	49° 58' 15"	251	<a href="#">mapa</a>
14.	Středočeský	Beroun_Lhotka	56	H	0x3107	0x0402	14° 06' 27"	49° 59' 45"	316	<a href="#">mapa</a>
15.	Karlovarský	Jáchymov_Klínovec	45	H	0x3107	0x0405	12° 58' 04"	50° 23' 47"	39810	<a href="#">mapa</a>
16.	Karlovarský	Mariánské Lázně_Dyleň	45	H	0x3107	0x0405	12° 30' 11"	49° 58' 04"	50118	<a href="#">mapa</a>
17.	Plzeňský	Plzeň_Vodárna	56	H	0x3107	0x0404	13° 21' 06"	49° 46' 51"	31622	<a href="#">mapa</a>
18.	Plzeňský	Sušice_Svatobor	56	H	0x3107	0x0404	13° 29' 17"	49° 14' 07"	19952	<a href="#">mapa</a>
19.	Plzeňský	Holoubkov	30	H	0x3107	0x0404	13° 41' 25"	49° 46' 32"	2	<a href="#">mapa</a>
20.	Plzeňský	Klatovy_Doubrava	44	H	0x3107	0x0404	13° 12' 24"	49° 25' 39"	251	<a href="#">mapa</a>
21.	Plzeňský	Domažlice_Čerchov	25	H	0x3107	0x0404	13° 12' 24"	49° 23' 01"	6310	<a href="#">mapa</a>
22.	Ústecký	Teplice_Vodárna	30	H	0x3107	0x0406	13° 49' 16"	50° 37' 15"	10000	<a href="#">mapa</a>
23.	Ústecký	Ústí n. Labem_Krušnohorská	30	H	0x3107	0x0406	14° 01' 50"	50° 40' 36"	3162	<a href="#">mapa</a>
24.	Ústecký	Varnsdorf_Město	25	H	0x3107	0x0407	14° 38' 12"	50° 55' 23"	31	<a href="#">mapa</a>
25.	Ústecký	Děčín_Chlum	30	H	0x3107	0x0406	14° 13' 45"	50° 45' 26"	2512	<a href="#">mapa</a>
26.	Ústecký	Litoměřice_Michalovice	30	H	0x3107	0x0406	14° 05' 38"	50° 32' 11"	158	<a href="#">mapa</a>
27.	Pardubický Královéhradecký	Hradec Králové_Chlum	45	H	0x3107	0x0408	15° 44' 35"	50° 16' 32"	10000	<a href="#">mapa</a>

28.	Královéhradecký	Náchod_Dobrošov	44	H	0x3107	0x0408	16° 11' 34"	50° 24' 01"	158	<a href="#">mapa</a>
29.	Královéhradecký	Trutnov_Šibeniční Vrch	45	H	0x3107	0x0407	15° 54' 25"	50° 33' 22"	158	<a href="#">mapa</a>
30.	Pardubický	Ústí n. O. Andrlův Chlum	45	H	0x3107	0x0408	16° 22' 26"	49° 57' 37"	10000	<a href="#">mapa</a>
31.	Pardubický	Svitavy_Hřebečov	45	H	0x3107	0x0408	16° 22' 26"	49° 45' 12"	5012	<a href="#">mapa</a>
32.	Pardubický	Pardubice_Slatiňany	48	H	0x3107	0x0408	15° 48' 41"	49° 55' 40"	19952	<a href="#">mapa</a>
33.	Zlínský	Zlín_Segment	42	H	0x3107	0x0413	17° 40' 11"	49° 14' 13"	10000	<a href="#">mapa</a>
34.	Zlínský	Uherské Hradiště_Rovnina	42	H	0x3107	0x0413	17° 30' 47"	49° 04' 17"	10000	<a href="#">mapa</a>
35.	Zlínský	Vsetín_Lysá Hora	46	H	0x3107	0x0413	18° 01' 11"	49° 19' 29"	251	<a href="#">mapa</a>
36.	Moravskoslezský	Frenštát p.R. Velký Javorník	42	H	0x3107	0x0413	18° 09' 39"	49° 31' 38"	10000	<a href="#">mapa</a>
37.	Moravskoslezský	Opava_Hlubočec Hůrka	45	H	0x3107	0x0412	17° 57' 40"	49° 51' 01"	39810	<a href="#">mapa</a>
38.	Moravskoslezský	Ostrava_Lanová	45	H	0x3107	0x0412	18° 18' 32"	49° 50' 44"	10000	<a href="#">mapa</a>
39.	Moravskoslezský	Bruntál_Čas	45	H	0x3107	0x0412	17° 28' 50"	49° 59' 41"	316	<a href="#">mapa</a>
40.	Liberecký	Jablonec n. Nisou	25	H	0x3107	0x0407	15° 14' 02"	50° 42' 41"	10000	<a href="#">mapa</a>
41.	Liberecký	Česká Lípa_Špičák	25	H	0x3107	0x0407	14° 32' 58"	50° 42' 10"	3162	<a href="#">mapa</a>
42.	Vysočina	Jihlava_Jeníkov	42	H	0x3107	0x0409	15° 29' 58"	49° 29' 08"	10000	<a href="#">mapa</a>
43.	Vysočina	Třebíč_Vartemberk	42	H	0x3107	0x0409	15° 50' 54"	49° 16' 43"	5012	<a href="#">mapa</a>
44.	Olomoucký	Olomouc_Slavonín	44	H	0x3107	0x0411	17° 13' 11"	49° 34' 08"	10000	<a href="#">mapa</a>
45.	Olomoucký	Šumperk_Háj	42	H	0x3107	0x0411	16° 56' 02"	49° 58' 14"	251	<a href="#">mapa</a>
46.	Olomoucký	Jeseník_Zlatý Chlum	44	V	0x3107	0x0411	17° 14' 15"	50° 14' 17"	100	<a href="#">mapa</a>
47.	Olomoucký	Jeseník_Studniční Vrch	45	H	0x3107	0x0411	17° 10' 01"	50° 15' 29"	501	<a href="#">mapa</a>
48.	Jihočeský	České Budějovice_Klet'	25	H	0x3107	0x0403	14° 16' 59"	48° 51' 55"	100000	<a href="#">mapa</a>
49.	Jihočeský	Prachatice_Kreplice	56	H	0x3107	0x0403	13° 57' 54"	49° 00' 33"	501	<a href="#">mapa</a>

