

Příloha č. 3 – Popis řešení Poskytovatele

Předmět plnění zahrnuje následující služby:

1. střih a úpravu videosignálu na profesionálním stříhovém zařízení (stříhové zařízení bude zapůjčováno spolu s ostatním nutným vybavením, odborně kvalifikovanou obsluhou a instalováno Poskytovatelem služby v době zajišťování videopřenosů), v současné době je videosignál zajištěn 9 analogovými kamerami a titulkovacím zařízením;
2. úpravu audio signálu;
3. kódování AV signálu do formátu H.264/MPEG-4 vždy alespoň ve dvou datových tocích (multibitrate);
4. distribuci AV signálu do sítě Internet prostřednictvím sítě pro doručování obsahu (CDN) s min. kapacitou 4Gbps a zálohovanými streamovacími servery;
5. správu a obsluhu enkodéru a streamovacích serverů.;
6. instalaci a správu streamovacího serveru pro streaming přímého přenosu do intranetu Objednatele. Včetně vytvoření upravené verze přehrávače přímého přenosu pro intranetové uživatele;
7. zpracování záznamu zasedání ve strukturované podobě, s možností přímé navigace na klíčové body zasedání, včetně playlistu a to do 4 pracovních dnů po skončení zasedání. Přehrávač záznamu bude v plném rozsahu fungovat na všech standardních kombinacích operačních systémů a internetových prohlížečů;
8. hostování záznamů z jednání zastupitelstva na infrastruktuře Poskytovatele po celou dobu trvání smlouvy. Prolink na záznam zašle Poskytovatel Objednateli do 5 pracovních dnů od konce zasedání (po skončení platnosti smlouvy nebo na žádost Objednatele i kdykoliv během platnosti smlouvy Poskytovatel zpřístupní Objednateli kompletní archiv záznamů ve strojově zpracovatelné formě k on-line stažení, a to do 2 týdnů od konce smlouvy nebo od doručení požadavku Objednatele);
9. zpřístupnění identického záznamu ve formátu MPEG4 pro uložení v Archivu hlavního města Prahy. Nejpozději 5 pracovních dnů po skončení zasedání bude mít Archiv hlavního města Prahy možnost stáhnout si záznam přes Internet na své uložení. Záznam bude takto přístupný od jeho vytvoření až do konce trvání této smlouvy;
10. zajištění uzavřeného ethernetového okruhu o kapacitě 10 Mb/s mezi místem konání zasedání Zastupitelstva hlavního města Prahy a streamovacími servery Poskytovatele;
11. vytvoření multiplatformového přehrávače. Přehrávač záznamu bude v plném rozsahu fungovat na všech standardních kombinacích operačních systémů a internetových prohlížečů;
12. vytvoření multiplatformového přehrávače pro záznamy z jednání zastupitelstva ve dvou variantách, z nichž jedna bude uživateli umožňovat, aby si vybraný bod jednání stáhli na svůj počítač;

13. náhrada enkodéru a streamovacího serveru pro vnitřní síť Real Media dedikovaným streamingovým serverem Poskytovatele. Nový streamingový server bude koncovým bodem distribuční sítě CDN Poskytovatele.

Povinnosti Poskytovatele

1. Poskytovatel je povinen udržovat své technické prostředky sloužící k poskytování Služeb ve stavu umožňujícím nepřetržitý provoz.
2. Poskytovatel je povinen sledovat stav poskytovaných Služeb.
3. Poskytovatel je povinen v případě poruchy zahájit bez prodlení práce na jejím odstranění.
4. Poskytovatel je povinen údržbu či výluku zařízení sloužícího k poskytování Služeb neprovádět ve dnech konání zasedání Zastupitelstva hlavního města Prahy.
5. Poskytovatel je povinen poskytovat nepřetržitou službu pro oznamování případných výpadků Služeb a hlášení požadavků na servisní zásah.
6. Poskytovatel odpovídá za technickou správnost, odbornou úroveň, rozsah a provedení poskytovaných Služeb.
7. Poskytovatel je povinen zahájit poskytování Služeb do 30 dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy, s výjimkou realizace bodů číslo 12 (multiplatformový přehrávač záznamů) a 13 (náhrada enkodéru a streamovacího serveru pro vnitřní síť).

Podrobný popis technického řešení:

System Poskytovatele v místě zasedání zastupitelstva bude sestávat:

- z profesionální video střížny, vybavené předávacími vstupními rozhraními pro video SDI a HD-SDI na konektorech BNC 75 Ohm s embeddovaným zvukem. V případě nutnosti použití analogového rozhraní PAL Poskytovatel vybaví střížnu analogovými vstupy. Vstupem střížny bude 8 video signálů z jednotlivých kamer a video signál s titulky určený pro klíčování.
- z audio mixážního pultu pro zpracování audio signálů na analogových předávacích rozhraních dle předchozí včasné specifikace Objednatele.
- z profesionálního distribučního enkodéru, přebírajícího výsledný videosignál z videostřížny. Výstupem distribučního enkodéru je stream určený k transkódování do požadovaných distribučních kompresních profilů.
- Záznamovým zařízením pro nahrávání výstupního streamu přímo v místě přenosu pro případ poruchy distribučního systému
- z ethernetového switchu, který bude propojen s CPE v sídle Objednatele ethernetovým okruhem Objednatele s přenosovou kapacitou alespoň 10 Mbps a podporou VLAN 802.1q.

Systém Poskytovatele v sídle Objednatele bude sestávat:

- ze směrovače (CPE) jako koncového bodu datové sítě Poskytovatele. Datový okruh o přenosové rychlosti 10 Mbps do sídla Poskytovatele slouží pro dopravu technických streamů z prostor Objednatele do prostor Poskytovatele, pro transport multibitrate streamů v kompresních profilech z prostor Poskytovatele zpět do prostor Objednatele za účelem streamování do interní sítě Objednatele a dále pro účely dohledu zařízení Poskytovatele.
- ze serveru ve funkci MPEG DASH a HLS packageru / streameru pro poskytování streamů do interní sítě Objednatele. Jako předávací rozhraní se předpokládá konektor RJ45 Ethernet 10/100/1000 severu Poskytovatele.

Systém Poskytovatele ve vlastních prostorách bude sestávat:

- ze zakončení vlastní datové sítě
- z transkodéru pro zajištění transkódování distribučního streamu do požadovaných kompresních profilů
- ze systému packagerů a internetových streamerů (CDN) s konektivitou do sítě Internet větší než 5 Gbps
- ze systému pro zachytávání streamů v požadovaných kompresních profilech
- ze souborového archivu
- z CDN kontroleru zajišťujícího přístup k nahrávkám prostřednictvím URL odkazů metodami MPEG DASH, HLS (PC, mobil, tablet) a progressive download (stahování nahrávek pro účely archivace a dalšího zpracování)

Obsluha, dohled a podpora systému:

- obsluhu systému zajistí vlastní profesionální tým Poskytovatele s rutinní zkušeností z každodenního poskytování služeb přímých přenosů pro hlavní televizní a rozhlasové stanice a s vynikajícím technologickým zázemím.
- systém bude pod 24/7 dohledem vlastního specializovaného dohledového pracoviště Poskytovatele
- návrh služby a odbornou podporu zajistí vlastní rozvojový tým Poskytovatele s mnohaletou zkušeností s vývojem a poskytováním služeb streamovaného videa

Zpracování záznamu:

- Poskytovatel nahraje kompletní nahrávku do svého úložiště, na základě informací od Objednatele (seznam bodů, stenografický záznam) vygeneruje a aktivuje přístupové linky na jednotlivé části nahrávky a předá je spolu s metadaty v dohodnutém formátu Objednateli.

Zpřístupnění živých přenosů:

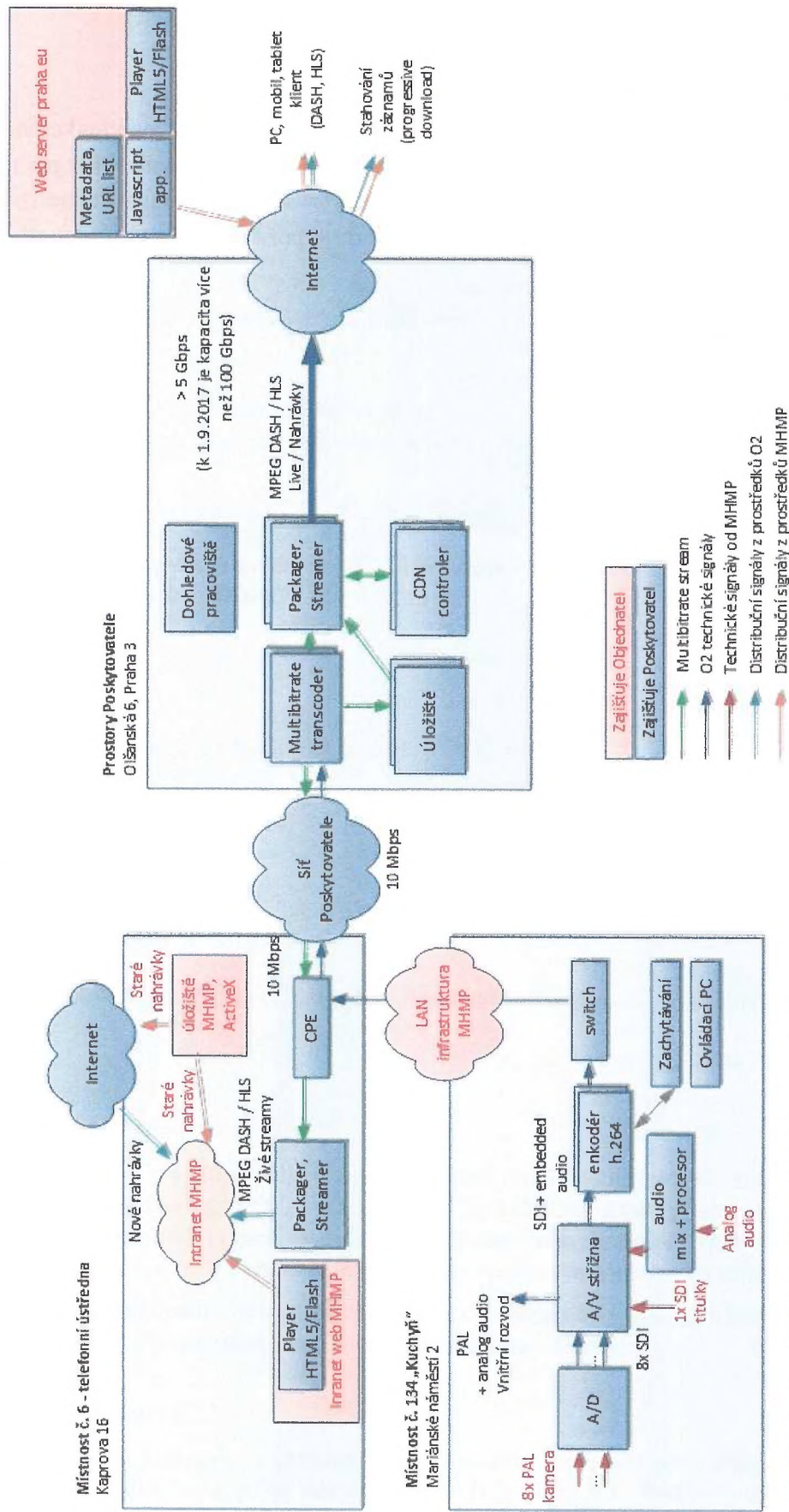
- Poskytovatel předá Objednateli HTML5 a Flash přehrávač s obslužným kódem HTML / Javascript a s linky na CDN Poskytovatele s živým streamem. Zároveň poskytne součinnost při testování a implementaci přehrávače.
- Jedna verze přehrávače a obslužného kódu bude pro interní streaming, druhá verze pro Internetový streaming

Zpřístupnění nahrávek:

- Nahrávky budou umístovány pouze v úložišti Poskytovatele a přistupovat se k nim bude pouze ze sítě Internet prostřednictvím linků vygenerovaných Poskytovatelem. Linky budou spolu s metadaty a obslužnou HTML / Javascriptovou aplikací umístěny na webovém serveru Objednatele.
- Obslužná aplikace umožní přehrávání nahrávek prostřednictvím HTML5 a Flash přehrávače, přístupovou metodou MPEG DASH a HLS a dále metodou progressive download pro účely archivace a dalšího zpracování.

Detailní technické schéma dodávané služby předkládá Poskytovatel na následujícím listu:

Magistrát Hlavního města Prahy - streaming



Všechna zařízení jsou připevněna na přechod na HD signál HD-SDI 1080i50.

Otevřenost řešení pro další rozšiřování služby:

- Systém je navržen tak, aby bylo možné dále rozšiřovat poskytované funkcionality nabízeného řešení. Bude tak možné realizovat například vkládání titulků pro neslyšící nebo klíčování překladu do znakové řeči. Poskytovatel je v rámci svých možností otevřen spolupráci se třetími stranami za účelem dosažení požadovaných funkcionalit.