

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques QUE REGEIX LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE L'AMPLIACIÓ DEL SISTEMA DE MULTICONTRIBUCIÓ AUDIOVISUAL

- PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT -

EXPEDIENT NÚM. 2606MS12

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquesta licitació és la contractació del subministrament destinat a l'ampliació del sistema de multicontribució audiovisual de la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, SA, mitjançant tecnologia de captació mòbil One Transmitter i sistemes d'interconnexió IP bidireccionals G-Link System, del fabricant TVU.

2. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I REQUERIMENTS TÈCNICS

2.1. Descripció de l'equip captació mòbil TVU One Transmitter

L'adjudicatari haurà de subministrar un equip de captació mòbil que haurà de complir els següents requeriments tècnics:

2.1.1. Característiques generals de l'equip

- L'equip objecte de subministrament ha de ser una unitat de captació i transmissió mòbil del fabricant TVU, tipus TVU One Transmitter, model TM1100 5G preparada per a operació en mobilitat i contribució IP.
- L'equip ha d'incloure tecnologia d'agregació d'enllaços i transmissió de baixa latència de TVU (Inverse Statmux/IS+), orientada a estabilitat en amplada de banda variable.
- L'equip ha de suportar fins a sis mòdems 5G integrats i ha de permetre ampliar connectivitat mitjançant ports USB per a mòdems externs, amb agregació simultània de connexions de dades.
- L'equip ha d'incorporar Wi-Fi dual band (2,4/5 GHz) i Ethernet, i ha de permetre funcionalitats de tipus *hotspot* i *pass-through* d'internet.
- L'equip ha d'incloure el programari RPS One per al model TM1100, amb funcionalitats de multicanal i operació per a multicontribució.
- El subministrament ha d'incloure motxilla de transport compatible amb el model i accessoris associats (p. ex. suport de bateria V-Mount).

2.1.2. Característiques de les entrades de l'equip

- L'equip ha de disposar de quatre entrades de vídeo 3G-SDI segons l'estàndard SMPTE 424M (3G-SDI sèrie a 1920 x 1080 px, 50p, a 2,970 Gb/s).

- L'equip ha de disposar, alternativament a les quatre entrades anteriors, d'una entrada de vídeo 12G-SDI segons l'estàndard SMPTE ST 2082 (12G-SDI sèrie a 3840 x 2160 px, 50p a 11,88 Gb/s).
- Amb el programari RPS One, l'equip ha d'habilitar fins a 4 entrades 3G-SDI o bé 1 entrada 12G-SDI.
- L'equip ha de suportar senyals d'àudio associats al senyal de vídeo embeguts en el senyal 3G-SDI segons l'estàndard SMPTE-299-2, o embeguts en el senyal 12G-SDI segons l'estàndard SMPTE ST 2082.

2.1.3. Característiques de les sortides de l'equip

- L'equip ha de permetre la transmissió IP del senyals captats cap als receptors i transceptors TVU del centre de producció.
- L'equip ha d'incloure capacitat de retorn (*return video feed*) i comunicació d'àudio d'operació (IFB/VoIP).
- Ha de permetre la sortida/servei de hotspot per compartir connectivitat agregada quan sigui aplicable.

2.1.4. Característiques dels processos de l'equip

- L'equip ha de realitzar codificació en temps real segons les especificacions HEVC - ISO/IEC 23008-2, H.264 - ISO/IEC 14496-10.
- L'equip ha de disposar de Smart VBR / codificació VBR adaptativa per ajustar-se a fluctuacions d'amplada de banda durant transmissions en directe.
- L'equip ha de permetre gravació interna, així com funcionalitats de clipping i descàrrega d'enregistraments.
- L'equip ha d'incorporar funcions de metadades i marcatge de timecode sobre el contingut, segons el programari RPS One inclòs.
- L'equip ha de suportar operació multicanal sincronitzada (fins a 4 fonts SDI).
- L'equip ha d'incorporar pantalla tàctil de control local i opcions de monitoratge i gestió remota.

2.1.5. Alimentació i fiabilitat de l'equip

- L'equip ha de disposar de bateria interna extraïble i recarregable, i ha de permetre alimentació mitjançant bateria externa tipus Gold/V-Mount (o equivalent) a través d'entrada DC.
- El subministrament ha d'incloure bateria externa TVU PowerPac2 (98Wh) i carregador/adaptador de paret.
- L'equip ha d'incloure font d'alimentació AC.
- L'equip ha de garantir operació estable de transmissió de baixa latència en entorns de xarxa variables, mitjançant els mecanismes de transmissió (IS+/ISX i FEC per a la gestió d'errors).

2.1.6. Característiques físiques i ambientals

- L'equip ha de ser portable del tipus motxilla, adequat per operació en mobilitat.

- Dimensions orientatives del mòdul (TM1100) de l'ordre de 210x120x70 mm, i pes inferior a 2 kg.
- L'equip ha de suportar un rang d'operació ambiental de 0 °C a 40 °C.

2.1.7. Compatibilitat

- L'equip ha de ser compatible amb l'ecosistema TVU existent a la CCMA i ha de poder transmetre cap a receptors/transceptors TVU (recepció en servidor) en els fluxos habituals de contribució.
- L'equip ha de mantenir compatibilitat operativa amb el servidor receptor TVU VS3650 existent, garantint homogeneïtat tecnològica de la plataforma TVU a la infraestructura actual.

2.2. Sistema d'interconnexió IP bidireccional (G-Link System – On TVU Transceiver)

També, l'adjudicatari haurà de subministrar dos servidors transceptors per a un sistema d'interconnexió bidireccional G-Link System – On TVU Transceiver. En aquesta licitació, el "G-Link System – On TVU Transceiver" fa referència a la funcionalitat G-Link habilitada sobre servidors transceptors TVU VS3550. Les característiques d'aquest sistema són les següents:

2.2.1. Característiques generals de l'equip

- El sistema ha de permetre interconnexió punt-a-punt sobre IP per a l'intercanvi de vídeo entre dues localitzacions, amb baixa latència i operació robusta sobre Internet comercial.
- El sistema ha de ser bidireccional per a l'intercanvi de senyals (programa i retorns), segons el concepte de "bi-directional sharing" del G-Link.
- El subministrament ha d'incloure dos servidors TVU transceptor en format 1 UR del tipus VS3550, amb doble font d'alimentació interna.
- El sistema ha d'incloure el programari TVUPack/TVU7 Transceiver sobre sistema operatiu Linux, amb suport de sortides SDI dobles i/o sortida a TVU Grid.
- El sistema ha d'incorporar l'opció G-Link que permet compartir contingut punt-a-punt i bidireccionalment amb un altre transceptor equipat amb G-Link.
- El sistema ha d'incorporar l'opció HEVC per a G-Link.

2.2.2. Característiques de les entrades de l'equip

- El sistema ha de suportar senyals d'entrada de vídeo en SDI segons l'estàndard SMPTE 424M (3G-SDI sèrie a 1920 x 1080 px, 50p, a 2,970 Gb/s), amb resolucions fins a 1920x1080 p50 i àudios embeguts segons l'estàndard SMPTE-299-2.
- A la vegada, el sistema ha de suportar l'entrada fluxos de vídeo en IP per a senyals remots segons els protocols UDP (unicast i multicast) i SRT.

2.2.3. Característiques de les sortides de l'equip

- El sistema ha de lliurar senyals de sortida de vídeo en SDI segons l'estàndard SMPTE 424M (3G-SDI sèrie a 1920 x 1080 px, 50p, a 2,970 Gb/s), amb resolucions fins a 1920x1080 p50 i àudios embeguts segons l'estàndard SMPTE-299-2.
- A la vegada, el sistema ha de lliurar fluxos de sortida de vídeo en IP per als equips remots, segons els protocols UDP (unicast i multicast) i SRT.

2.2.4. Característiques dels processos de l'equip

- El sistema ha de suportar codificació i descodificació de fluxos de vídeo amb bitrates fins a 15 Mb/s i baixa latència.
 1. Els còdecs de vídeo han de ser HEVC - ISO/IEC 23008-2 i H.264 - ISO/IEC 14496-10.
 2. Els còdecs d'àudio han de ser MP3, AAC i MP2
- L'equip ha de garantir operació estable de transmissió de baixa latència en entorns de xarxa variables, mitjançant els mecanismes de transmissió (IS+/ISSP i FEC per a la gestió d'errors).
- El transceptor ha d'incloure eines de monitoratge i control de transmissions (bitrate, latència, estat) i capacitat de gestió centralitzada.
- L'equip ha de permetre la gravació dels fluxos de vídeo rebuts en formats .ts i .mov.

2.2.5. Alimentació i fiabilitat de l'equip

- Els servidors VS3550 han de disposar de doble alimentació interna per augmentar fiabilitat i disponibilitat.
- El sistema ha d'estar orientat a operació broadcast contínua, amb mecanismes d'estabilitat de transmissió sobre xarxes IP variables (Smart VBR o equivalents de TVU per a servidors).

2.2.6. Característiques físiques i ambientals

- Els equips del sistema han de ser de 1 UR, adequats per instal·lació en bastidor estàndard de 19".

2.2.7. Compatibilitat

- El sistema G-Link ha de ser plenament compatible amb la resta d'ecosistema TVU existent.

3. REQUERIMENTS OPERATIUS OBLIGATORIS

Tot l'equipament ha de ser nou, lliurats dins del seu embalatge original, no descatalogat, de qualitat professional, i complir els requeriments que s'especifiquen en aquest plec de prescripcions tècniques.

L'empresa licitadora haurà d'estar acreditada pel fabricant com a distribuïdor homologat al territori espanyol dels equips que presenti en l'oferta, i haurà de presentar un certificat expedit pel fabricant de l'equipament ofert que ho acrediti.

4. GARANTIA I SERVEI DE SUPORT

4.1. Durada de la garantia i servei de suport

A banda del període de garantia que el fabricant TVU està obligat, tots els elements objecte d'aquesta licitació hauran d'estar coberts per un servei de suport que comprendrà el període d'un any a partir de la data del lliurament del material.

4.2. Requisits del servei de suport

El servei de garantia i suport haurà de donar solució a:

- Incidències causades pel mal funcionament o avaria de l'equip.
- Consultes tècniques sobre canvis de configuració, afegir llicències, fer actualitzacions de programari o maquinari, etc.

Per això, el servei de garantia i suport ha de tenir les següents prestacions mínimes:

- Horari de recepció de les incidències o consultes: 9 hores x 5 dies a la setmana.
- Forma de comunicació de les incidències o consultes:
 - Correu electrònic i línia directa via telefònica.
 - No s'admeten sistemes automàtics de resposta.
 - Idioma de comunicació entre la CCMA, SA i l'adjudicatari: català o castellà fluids.
- En cas d'incidència:
 - L'adjudicatari haurà de donar resposta a la incidència abans de 24 hores (NBD) a comptar a partir del moment en què es dona d'alta.
- En cas de fer una consulta:
 - L'adjudicatari haurà de donar una resposta per a la resolució de la consulta durant les 48 hores següents (NBD + NBD) com a màxim.

La resposta del servei de garantia i manteniment en cas d'incidència pot consistir, com a mínim, en:

- Substitució dels elements de maquinari: parts de l'equip, targetes, etc.
- Actuacions sobre la configuració dels equips.
- Actualitzacions de programari, maquinari o llicències dels equips.

Mentre el termini del servei de garantia i suport sigui vigent, l'adjudicatari haurà d'informar a la CCMA, SA sobre l'existència de noves versions de programari per qualsevol dels equips descrits en aquesta licitació.

- En cas que es decideixi fer l'actualització del programari en qüestió:
 - L'adjudicatari subministrarà el programari corresponent sense càrrecs addicionals.
 - L'adjudicatari oferirà el suport corresponent per a l'actualització de programari.

5. LLOC DEL LLIURAMENT

Els articles objecte a subministrar hauran de ser lliurats habitualment al Centre de Recepció de Mercaderies (CRM) a l'adreça següent:

Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, SA.
Oriol Martorell, 1
08970, Sant Joan Despí, Barcelona

Les despeses d'emmagatzematge, transport i entrega dels articles a subministrar en el lloc convingut, aniran a càrrec del contractista.

6. ACCEPTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

Es realitzarà l'acceptació del material subministrat a cada termini, un cop sigui lliurat l'equipament a les instal·lacions de la CCMA, SA a Sant Joan Despí, i s'hagi comprovat el compliment de tots els requeriments obligatoris i especificacions descrites en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

Sant Joan Despí, maig de 2026