

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA DE CONTINUÏTAT D'EMISSION EN CONTINGÈNCIA DE LA CORPORACIÓ CATALANA DE MITJANS AUDIOVISUALS, SA.

EXPEDIENT NÚM. 2607OS05

1. OBJECTE

L'objecte d'aquesta concurrència és la contractació del subministrament del sistema de continuïtat d'emissió en contingència per reposició del sistema actual.

2. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I REQUERIMENTS TÈCNICS

L'objectiu principal d'aquest sistema és el subministrament del senyal TS-ASI necessari per tal d'alimentar els transmissors dels quatre canals de TDT en cas de manca de subministrament dels senyals des del centre de producció. Igualment, deguda a aquesta situació d'emergència, el sistema també alimentarà les contribucions SRT dels quatre canals a la OTT. La commutació de senyals en cas d'emergència tant en TDT com en OTT queda fora de l'abast d'aquesta licitació.

El sistema gestionarà i reproduirà quatre escaletes simultànies d'emissió, cadascuna diferent i amb el seu propi branding. Com a contingut d'aquestes escaletes, es disposarà del material emmagatzemat localment més al menys un senyal viu en directe provinent d'una entrada de l'equip.

El sistema hauria de poder treballar en un segon mode (fet el canvi de configuració que es requereixi) amb una sola escaleta d'emissió i subministrant un sol senyal en UHD. Es requereix que la solució tècnica compleixi, a data de la licitació, les especificacions expressades a continuació:

a. Fitxers i entrada de senyal

- El material audiovisual local a reproduir serà en format 1080i50 o 1080p50. En cas de treballar amb una sola escaleta, ha de poder reproduir material en 2160p50 HDR HLG amb espai de color BT.2020
- Com a formats del material local ha de poder acceptar al menys els formats XAVC, HEVC i AVC
- El sistema acceptarà un senyal viu d'entrada en banda base fins a format UHD
- El sistema ha de poder treballar en format SDI i ST2110, en aquest segon cas ha de suportar tots els formats incloent ST2110-41 (transport de metadada) i ST2021-43 (subtitulat TTML)
- Ha de poder suportar SDR, HDR HLG i BT.2020 tant en SDI com ST2110

b. Gestió d'escaleta i processament

- El programari d'automatització integrada ha de ser de, al menys, quatre escaletes de continuïtat que han de poder-se gestionar i executar de manera individual o simultàniament

- Algunes operacions han de poder-se realitzar globalment (al menys les operacions d'arrencada i aturada de totes les escaletes simultànies)
- Tota escaleta han de poder-se executar en bucle individualment si escau
- Les escaletes seran totalment operables i controlables localment o remotament via web
- Cada escaleta ha de poder-se emplenar manualment (drag&drop) sense necessitat d'una automatització exterior
- Els events que componen cada escaleta han de poder representar:
 - a. material emmagatzemat localment
 - b. events en directe amb la o les entrades de senyal en viu que arribin a l'equip, amb durada merament proposada, i finalització ja sigui per durada o per operativa manual
 - c. un clip específic de manera ininterrompuda (en bucle) fins decisió de continuació al següent event de manera manual o automàtica
 - d. al menys un logotipus (mosca) propi, en format PNG, TGA o TIFF, independent de les altres escaletes, i programable en alguns o tots els events que formin cada escaleta
- Finalment els quatre senyals generats simultàniament han de poder tenir inserit opcionalment un text configurable que es repeteixi cada cert nombre de minuts (també configurable), el mateix en tots ells i al mateix moment

c. Senyals de sortida

- Cada escaleta gestionarà un contingut de vídeo i àudio de, al menys, format 1080i50 i àudio de quatre canals
- El sistema ha d'incloure llicència per treballar opcionalment en mode només d'una sola escaleta de continuïtat en execució amb material UHD HDR i generació de senyal UHD HDR 2160p50 de cara a futurs usos
- El sistema ha de proveir d'un únic senyal múltiplex MP-TS amb quatre serveis HD 1080i segons la taula de requeriments tècnics inclosa al document adjunt "CCMA Pla de servei del sistema d'emergència TDT" o un servei UHD:
 - o Bit rate total de 19,905 Mbps
 - o Format ASI o TSoIP
 - o Encapsulament en SRT SPTS o MPTS
- El sistema ha de generar les taules PSI i SI indicades al pla de servei
- El sistema ha de generar les taules EIT p/f a partir de l'escaleta programada
- Addicionalment ha de poder codificar els PID àudio en Dolby Digital Plus per futures migracions
- L'estat de la codificació ha de poder-se monitorar visualment via web

d. Integracions

- El sistema ha d'acceptar connexions externes de tipus SSH o SFTP per la transferència del material audiovisual des del MAM de CCMA fins a l'emmagatzematge local del sistema de continuïtat de contingència
- El sistema ha d'incloure una llicència API de control extern per futures integracions

- El sistema ha de complir les especificacions AMWA IS-04 NMOS (v1.2 o superior) i AMWA IS-05 NMOS (v1.1 o superior)
- La connexió de xarxa de control ha de ser independent a les connexions de xarxa de Media, les quals compliran ST2022-7
- Es considera una característica desitjable que la tarja de xarxa de Media pugui acceptar connexions RDMA.

e. Característiques físiques

- La capacitat mínima d'emmagatzematge local no serà inferior a 200 GB redundada al menys en RAID-1 (200x2 GB)
- El servidor ha de possibilitar ampliacions futures de capacitat d'emmagatzematge extern
- La memòria mínima del servidor ha de ser 64 GB
- Tots els elements que conformin el sistema han de alimentar-se de manera redundada amb capacitat de mantenir el sistema totalment funcional amb només una de les línies d'alimentació activa
- Les fonts d'alimentació han de poder-se extreure en calent sense perjudici del funcionament del sistema

I. Proves

Un cop analitzada la informació tècnica dels equips presentats, la Mesa de contractació podrà demanar a l'empresa licitadora que faciliti un equip de test per poder comprovar el compliment dels requeriments tècnics descrits en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

L'equipament es lliurarà dins els 15 dies posteriors a la petició oficial i haurà de ser lliurat a:

Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, SA
Dept. Emissions Tècniques de TV i Ràdio
Carrer Oriol Martorell, 1
08970 Sant Joan Despí

Aquests equips es tornaran al licitador un cop finalitzada la seva avaluació, que caldrà retirar en un període inferior a 30 dies a comptar des de l'endemà de la notificació de l'adjudicació definitiva de la licitació. Les despeses de transport tant d'enviament com devolució aniran a càrrec de l'empresa licitadora.

Si en el transcurs de les proves s'observa el no compliment d'alguna de les especificacions requerides, s'exclourà l'oferta presentada pel licitador. Dita exclusió es justificarà de manera adequada mitjançant un informe tècnic.

Els licitadors que no facilitin els equips dintre del període establert, s'entendrà que no estan interessats a seguir en el procediment i en conseqüència quedaran exclosos de la licitació.

3. REQUERIMENTS OPERATIUS OBLIGATORIS

Tot l'equipament ha de ser nou, lliurat 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. Per acreditar-ho els licitadors hauran de presentar un certificat expedit pel fabricant que l'acrediti com a distribuïdor oficial al territori espanyol, de l'equipament ofert. Aquest certificat haurà de ser presentat en el **Sobre A**, junt la resta de informació tècnica requerida.

4. GARANTIA I REQUERIMENTS DEL SERVEI POSTVENDA.

El material objecte d'aquesta licitació haurà d'estar cobert per una garantia mínima d'un any de durada a partir de la recepció del material. Aquesta garantia inclourà el transport, material i instal·lació.

El licitador haurà de garantir l'existència en l'estat espanyol d'un servei tècnic oficial que pugui oferir el servei de postvenda, reparació, subministrament i venda de recanvis.

La CCMA, SA es reserva el dret de sol·licitar a l'empresa licitadora la documentació acreditativa de l'existència del servei tècnic oficial esmentat, així com de la seva capacitat per prestar els serveis de postvenda, reparació, subministrament i venda de recanvis a l'Estat espanyol. La no presentació d'aquesta documentació, o la seva insuficiència, podrà comportar l'exclusió de l'oferta.

5. LLOC DE 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 SUBMNISTRAMENT

Es realitzarà l'acceptació del material subministrat, 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, agost de 2026

CCMA Pla de servei del sistema d'emergència TDT

Estructura dels components MPX CAT per SOS MPX ARA per multiplexor Harmonic PSX									
Origen	Tipus	Contingut	PID	Shared			Període		
	SI	PAT	0				100 ms		450 Kb/s
	SI	CAT	1				100 ms		
	SI	NIT	CAT = 16 ARA: 8131 16		<pre>{ transport_stream_id 1010000 original_network_id 8010000000 transport_descriptor_length 13000 transport_descriptor { descriptor_tag 8000000 descriptor_length 11000 stream_frequency 6100000000000000 bandwidth 9000000000 priority 10000 (high priority) time_slicing_indicator 10000 mp_xc_indicator 10000 colorimetry 20000 (4:4:4) locality_information 90000 (Non-Hierarchical, native interleave) code_rate_hf_stream 10000 (2:3) code_rate_lf_stream 90000 (1:3) guard_interval 20000 (1:4) transmission_mode 10000 (8: mode) other_frequency_flag 90000 } }</pre>	1 s			
					<pre>{ transport_stream_id 1060000 original_network_id 8010000000 transport_descriptor_length 13000 transport_descriptor { descriptor_tag 8000000 descriptor_length 11000 stream_frequency 7700000000000000 bandwidth 9000000000 priority 10000 (high priority) time_slicing_indicator 10000 mp_xc_indicator 10000 colorimetry 20000 (4:4:4) locality_information 90000 (Non-Hierarchical, native interleave) code_rate_hf_stream 10000 (2:3) code_rate_lf_stream 90000 (1:3) guard_interval 20000 (1:4) transmission_mode 10000 (8: mode) other_frequency_flag 90000 } }</pre>				
	SI	SDT	CAT: 17 ARA: 8132 17		CAT: Service id = Name / Provider / Type 813 = TV3 / 3Cat / 25 806 = SX3/33 / 3Cat / 25 807 = 3CatInfo / 3Cat / 25 808 = Esport3 / 3Cat / 25 ARA: Service id = Name / Provider / Type 932 = TV3 / 3Cat / 25 930 = SX3/33 / 3Cat / 25 803 = 3CatInfo / 3Cat / 25 804 = Esport3 / 3Cat / 25	500 ms			
	SI	EIT	18		CAT: 813 = P/F 806 = P/F 807 = P/F 808 = P/F ARA: 932 = P/F 930 = P/F 803 = P/F 804 = P/F	29 s			
	SI	TDT / TOT	20				800 ms		
TV3 CAT: 813 ARA: 932	SI	PMT	110				100 ms		
	Vídeo	TV3	111				H.264	1920 x 1080 px 50 i	4 Mb/s
	Àudio	cat	112				AC3	2.0	128 Kb/s
SX3/33 CAT: 806 ARA: 930	SI	PMT	120				100 ms		
	Vídeo	SX3/33	121				H.264	1920 x 1080 px 50 i	4 Mb/s
	Àudio	cat	122				AC3	2.0	128 Kb/s



3CatInfo CAT: 807 ARA: 803	SI	PMT	130				100 ms		
	Video	3/24	131				H.264	1920 x 1080 px 50 i	4 Mb/s
	Àudio	cat	132				AC3	2.0	128 Kb/s
Esport3 CAT: 808 ARA: 804	SI	PMT	140				100 ms		
	Video	Esport3	141				H.264	1920 x 1080 px 50 i	4 Mb/s
	Àudio	cat	142				AC3	2.0	128 Kb/s