

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX LA CONCLUSIÓ D'UN ACORD MARC PER A LA CONTRACTACIÓ DEL LLOGUER D'UNITATS MÒBILS AMB CAPACITAT A PARTIR DE 7 CÀMERES PER A LES PRODUCCIONS

-PROCEDIMENT OBERT -

EXPEDIENT NÚM. 2512AM03

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquesta concurrència és la contractació per part de la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, SA (en endavant CCMA, SA) del lloguer d'unitats mòbils en alta definició i/o UHD a partir de 7 càmeres, 2 sistemes d'emmagatzematge i repetició de jugades/seqüències i amb possibilitat d'1 sistema super slow motion.

La contractació es realitzarà en la modalitat d'acord marc amb un màxim de set adjudicatariis per lot sempre que sigui possible.

L'objecte del contracte es divideix en dos lots:

- **Lot 1:** Lloguer d'unitats mòbils d'alta definició (HD) amb capacitat a partir de 7 càmeres, Sistema d'emmagatzematge, repetició de jugades/seqüències i amb possibilitat d'1 sistema super slow motion.
- **Lot 2:** Lloguer d'unitats mòbils d'ultra alta definició (UHD) amb capacitat a partir de 7 càmeres i fins a 11 càmeres (incloses), sistema d'emmagatzematge per al número de càmeres requerit (més 2 extres), repetició de jugades/seqüències i amb possibilitat d'1 sistema super slow motion.

2. REQUERIMENTS OBLIGATORIS

La/les mòbil/s que s'han de posar a disposició del contracte han de ser aquelles que coincideixin amb les matrícules que s'han presentat a la informació tècnica facilitada a l'Annex 5A i 5B i han de complir els requeriments que s'enumeren a continuació.

Com a requeriment comú als dos lots és obligatori que totes les mòbils que es posin a disposició del contracte tinguin un aspecte tant exterior, com interior correcte. També han de ser confortables, comptant amb els seients adequats, bones condicions de clima i una distribució interna que afavoreixi bones condicions ambientals de treball.

2.1. REQUERIMENTS LOT 1: LLOGUER D'UNITATS MÒBILS D'ALTA DEFINICIÓ (HD) AMB CAPACITAT A PARTIR DE 7 CÀMERES, SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE I REPETICIÓ DE JUGADES/SEQÜÈNCIES I AMB POSSIBILITAT D'1 SISTEMA SUPER SLOW MOTION

El licitador haurà d'acreditar la capacitat d'assignar un mínim d'una unitat mòbil amb les següents característiques:

1.- Format de treball

Vídeo d'alta definició HD-SDI, 1080p25 i HD-SDI, 1080i50 amb format panoràmic 16:9 natiu, i àudio estèreo (més àudios auxiliars).

2.- Captació d'imatge

Càmeres

- Com a requeriment obligatori, el licitador haurà de disposar d'un mínim de 7 càmeres de 2/3" HD, amb qualitat broadcast completes amb tots els accessoris i controlables mitjançant RCP.
- Element de captació: 3 sensors CCD, CMOS, O MOS de 2/3" format 16:9 o bé sensors de 35mm (a determinar en funció de la producció).
- Resolució de captura: 1920x1080
- 3 Minicàmeres de 10x o PTZ

Òptiques

- Una òptica per a cada cadena de càmera amb qualitat broadcast HD certificada pel fabricant, full servo, completes amb tots els accessoris, i amb els remots de focus i zoom i visors grans i petits.
- Subministrament de dues òptiques 40x, i la resta d'òptiques possibilitat de subministrar diferents tipus: angular (13x4,5), estàndard (18x, 22x) i tele objectiu (72x i 90x), o similars en funció de l'esdeveniment concret. Al menys un dels angulars i una de les òptiques 40x ha de portar filtre polaritzador circular.
- En cas de sensors de 35mm, haurien de treballar amb les distàncies focals equivalents a les de 2/3".

Trípodes

- Tants trípodes complets com càmeres amb tots els accessoris, incloent les rodes (dolly) i adequats per cadascuna de les òptiques.

3.- Monitoratge de vídeo

- Sistema multi pantalla o equivalent per a la gestió del monitoratge de tots els senyals de la producció.
- Punt de monitoratge tècnic HD compost per monitor de forma d'ona, vectoscopi i monitor grau 1 o sistema equivalent i un preselector de tots els senyals de vídeo per cadascuna de les posicions del tècnic control de càmeres.
- Control d'il·luminació extern amb 2 monitors amb un preselector dels senyals de vídeo de la unitat mòbil.
- Un monitor de 17"/21" o 40" per al supòsit que hi hagi un set de comentaristes o presentadors i en funció de les necessitats de producció.
- 3 posicions independents de monitors.

4.- Enregistrament, emmagatzemament i repetició de jugades/seqüències

- Servidors de vídeo per a l'emmagatzemament, repetició i gravació exportable de jugades/seqüències tipus EVS o equivalent, amb un mínim d'N+2 entrades configurables (on N és el nombre de càmeres) i 2 sortides per cada posició de treball.
- Mínim de 2 posicions de treball amb els seus remots corresponents.
- Capacitat per bolcar i agafar fitxers en encapsulat MXF i còdec AVC Intra o equivalents.
- 1 lector/gravador de targetes Panasonic P2/Exprés P2 i SxS Sony o equivalent.
- Fer còpies dels partits amb un llaç de memòria (4 simultànies).

5.- Sistema de càmera Súper Slow Motion EVS

Composat per:

- Garantir prou canals d'entrada lliures per la càmera SSM.
- Opció "Mix in one channel" més un remot EVS.
- Una cadena de càmera super slow motion (càmera 3x+CCU+RCP).
- Trípod, accessoris, fibra òptica i tot el necessari per al seu correcte funcionament.
- Una òptica tipus 86x o similar, full servo amb tots els comandaments i accessoris.
- Monitors necessaris per operar l'EVS.

Aquest sistema estarà instal·lat dins de la mateixa UM, o en un vehicle auxiliar.

6.- Mesclador de vídeo

- Mesclador de vídeo HD de 30 entrades, 16 sortides, i 2 M/E HD.

7.- Entrades i sortides

- Entrades: capacitat per sincronitzar 10 senyals exteriors en qualsevol format.
- Sortides: capacitat per produir 3 programes HD simultanis, diferenciats, amb 8 senyals d'àudio cadascun

8.- Àudio

- Mesclador d'àudio digital de qualitat broadcast de 48 canals, amb processos de retard, control dinàmic, filtrat i equalització d'àudio.
- Imbricadors i desimbricadors d'àudio, amb la possibilitat de desimbricar l'àudio de tots els senyals exteriors.
- Generador d'efectes extern (reverberació, retard, pitch i control dinàmic).
- Equip de retard d'àudio extern al mesclador d'àudio.
- Equipació mínima sense fils de 10 sistemes de transmissió, preferiblement de transmissió digital.
- Microfonia: 8 micros de mà, 8 diademes, 8 lavalier, i 6 micròfons de captació de so ambient (semicanó de condensador). Preferiblement càpsules DPA per a les diademes i els micròfons lavalier.
- Dues perxes d'àudio per utilitzar-les amb les unitats de transmissió sense fils.
- 4 Sistemes de retorn sense fils diferenciats amb auriculars in-ear professionals.
- Sistemes de reproducció fixers MP3 o equivalent.
- 4 sistemes de monitoratge extern per enviar àudio programa als sets.

9.- Altre equipament

Intercom

- Programable amb possibilitat de tenir converses independents amb microcascos
- Servei de comunicació per IP/FTTH. Per garantir la connexió d'àudio entre l'UM i la CCMA, SA caldrà disposar de l'equipament necessari per connectar-hi a una línia FTTH (per ex. Pronto net o Quantum amb protocol Prodys).
- Sistema de retorn i ordres amb telèfon híbrid GSM (cal aportar SIM), IP segons requeriments de la CCMA, SA per a coordinació amb els estudis centrals de Sant Joan Despí.

- Un mínim de 6 petagues d'intercom sense fils integrades a l'intercom amb un mínim de dos canals diferenciats.

Generador de caràcters i grafisme

- Titoladora de caràcters compatible amb el sistema de la CCMA, SA.
- 1 PC que incorpori el software de vMix i OCR per generar el grafisme de marcador (temps, puntuació, possessió, faltes, etc.).

Generador de Time Code

- 1 Generador de Time Code

Sintonitzador TDT, retorn de vídeo i enviament SRT

- Sintonitzador amb capacitat per sintonitzar canals HD.
- Ordinador amb sortida SDI i connectivitat a internet per connexió WebRTC.
- Codificador amb capacitat per fer contribució en SRT.

Posició comentarista

- 3 Monitors de vídeo HD natus de 17" com a mínim
- 4 Consoles comentaristes per fer els comentaris del partit i amb possibilitat d'entrada per rebre ordres
- 4 Microcascos
- Qualsevol altre material accessori i complementari per a la posició de comentarista
- Il·luminació mínima de 2 pantalles LED per a cada set de comentarista.

10.- Infraestructura

La UM disposarà de tota la infraestructura necessària tant de cablejat (rodets vídeo, àudio, fibra òptica, etc.), com de comunicacions (walky talkie, telèfons mòbils, etc.) i qualsevol altre material relacionat i accessori per poder portar a terme el subministrament.

Igualment, el proveïdor facilitarà que es puguin sincronitzar senyals d'altres proveïdors designats per la CCMA, SA.

11.- Equip professional

El lloguer inclourà l'equip professional necessari per portar a terme l'execució del contracte.

2.2. REQUERIMENTS LOT 2: LLOGUER D'UNITATS MÒBILS D'ULTRA ALTA DEFINICIÓ (UHD) AMB CAPACITAT A PARTIR DE 7 CÀMERES, SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE I REPETICIÓ DE JUGADES/SEQÜÈNCIES I AMB POSSIBILITAT D'1 SISTEMA SUPER SLOW MOTION

El licitador haurà d'acreditar la capacitat d'assignar un mínim d'una unitat mòbil amb les seqüents característiques:

1.- Format de treball

- Vídeo d'Ultra Alta Definició, UHD@50P HDR i àudio estèreo. La UM ha de tenir la capacitat de generar un simulcast UHD@50P HDR i HD@25P SDR.

- Els senyals HDR han de suportar els formats ITU.R- BT2100 i treballar amb senyal 12G-SDI de 10 bits, com a mínim.
- La unitat mòbil ha de treballar internament en HDR.
- Es considera un senyal UHD aquell que compleix la norma ITU.R- BT2100.

2.- Captació d'imatge

Càmeres

- Com a requeriment obligatori, el licitador haurà de disposar d'un mínim de 7 càmeres de 2/3" UHD, amb qualitat broadcast completes amb tots els accessoris i controlables mitjançant RCP.
- Element de captació: 3 sensors CCD, CMOS, O MOS de 2/3" format 16:9 o bé sensors de 35mm (a determinar en funció de la producció).
- Resolució de captura: 3840x2160.
- 3 Minicàmeres de 10x o PTZ.

Òptiques

- Una òptica per a cada cadena de càmera amb qualitat broadcast UHD certificada pel fabricant, full servo, completes amb tots els accessoris, i amb els remots de focus i zoom i visors grans i petits.
- Subministrament de dues òptiques 40x, i la resta d'òptiques possibilitat de subministrar diferents tipus: angular (13x4,5), estàndard (18x, 22x) i tele objectiu (72x i 90x), o similars en funció de l'esdeveniment concret. Al menys un dels angulars i una de les òptiques 40x ha de portar filtre polaritzador circular.
- En cas de sensors de 35mm, haurien de treballar amb les distàncies focals equivalents a les de 2/3".

Trípodes

- Tants trípodes complets com càmeres amb tots els accessoris, incloent les rodes (dolly), i adequats per cadascuna de les òptiques.

3.- Monitoratge de vídeo

- Sistema multi pantalla o equivalent per a la gestió del monitoratge de realització de tots els senyals de la producció en SDR i el senyal de programa en HDR i SDR.
- Control d'il·luminació extern amb 2 monitors amb un preselector dels senyals de vídeo de la unitat mòbil.
- Un monitor de 17"/21" o 40" per al supòsit que hi hagi un set de comentaristes o presentadors i en funció de les necessitats de producció.
- 3 posicions independents de monitors.

4.- Control d'imatge (CCUs)

- Punt de monitoratge tècnic UHD compost per, com a mínim, dos posicions de control de càmera; cadascuna amb monitor forma d'ona, vectoscopi i monitors grau 1 o equivalent capaços de suportar senyals UHD i SDR, i un preselector de tots els senyals de vídeo HDR i SDR.
- S'han de poder monitorar també les conversions de format SDR a HDR i viceversa per entregar un senyal de programa adequat en SDR.

5.- Control tècnic

- Capacitat de monitorar paràmetres tècnics de tots els senyals d'entrada i sortida tant en SRD com en HDR mitjançant monitor forma d'ona, vectorscopi i monitor grau 1 o equivalent en 12G-SDI, incloent les conversions de format SRD a HDR i viceversa

6.- Enregistrament, emmagatzemament i repetició de jugades/seqüències

- Servidors de vídeo per a l'emmagatzemament, repetició i gravació exportable de jugades/seqüències tipus EVS o equivalent, amb un mínim d'N+2 entrades configurables (on N és el nombre de càmeres) i 2 sortides per cada posició de treball.
- Mínim de 2 posicions de treball amb els seu remots corresponents.
- Capacitat per bolcar i agafar fitxers en encapsulat MXF i còdec AVC Intra o equivalents.
- 1 lector/gravador de targetes Panasonic P2/Exprés P2 i SxS Sony o equivalent.
- Fer còpies dels partits amb un llaips de memòria (4 simultànies).

7.- Sistema de càmera Súper Slow Motion EVS

Composat per:

- Garantir prou canals d'entrada lliures per a la càmera SSM.
- Opció "Mix in one channel" més un remot EVS.
- Una cadena de càmera super slow motion (càmera 3x+CCU+RCP).
- Trípodas, accessoris, fibra òptica i tot el necessari per al seu correcte funcionament.
- Una òptica tipus 86x o similar, full servo amb tots els comandaments i accessoris.
- Monitors necessaris per operar l'EVS.

Aquest sistema estarà instal·lat dins de la mateixa UM, o en un vehicle auxiliar.

8.- Mesclador de vídeo

- Mesclador de vídeo UHD de 30 entrades, 16 sortides, i 2 M/E UHD
- Capacitat de gestionar senyals HDR i SDR en tots els canals d'entrada i sortida.

9.- Entrades i sortides

- Entrades: capacitat per sincronitzar 10 senyals exteriors en qualsevol format i reescalar-lo a UHD.
- Sortides: capacitat per produir 3 programes UHD simultanis diferenciats, amb 8 senyals d'àudio cadascun.

10.- Àudio

- Mesclador d'àudio digital de qualitat broadcast de 48 canals, amb processos de retard, control dinàmic, filtrat i equalització d'àudio.
- Imbricadors i desimbricadors d'àudio, amb la possibilitat de desimbricar l'àudio de tots els senyals exteriors.
- Generador d'efectes extern (reverberació, retard, pitch i control dinàmic.)
- Equip de retard d'àudio extern al mesclador d'àudio.
- Equipació mínima sense fils de 10 sistemes de transmissió, preferiblement de transmissió digital.

- Microfonia: 8 micros de mà, 8 diademes, 8 lavalier, i 6 micròfons de captació de so ambient (semicanó de condensador). Preferiblement càpsules DPA per les diademes i els micròfons lavalier.
- Dues perxes d'àudio per utilitzar-les amb les unitats de transmissió sense fils.
- 4 Sistemes de retorn sense fils diferenciats amb auriculars in-ear professionals.
- Sistemes de reproducció fixers MP3 o equivalent.
- 4 sistemes de monitoratge extern per enviar àudio programa als sets.

11.- Altre equipament

Intercom

- Programable amb possibilitat de tenir converses independents amb microcascos.
- Servei de comunicació per IP/FTTH. Per garantir la connexió d'àudio entre l'UM i la CCMA, SA caldrà disposar de l'equipament necessari per connectar-hi a una línia FTTH (per ex. Pronto net o Quantum amb protocol Prodys).
- Sistema de retorn i ordres amb telèfon híbrid GSM (cal aportar SIM), IP segons requeriments de la CCMA, SA per a coordinació amb els estudis centrals de Sant Joan Despí.
- Un mínim de 6 petagues d'intercom sense fils integrades a l'intercom amb un mínim de dos canals diferenciats.

Generador de caràcters i grafisme

- Titoladora de caràcters compatible amb el sistema de la CCMA, SA.
- 1 PC que incorpori el software de vMix i OCR per generar el grafisme de marcador (temps, puntuació, possessió, faltes, etc.)

Generador de Time Code

- 1 Generador de Time Code

Sintonitzador TDT, retorn de vídeo i enviament SRT

- Sintonitzador amb capacitat per sintonitzar canals UHD i HD.
- Ordinador amb sortida SDI i connectivitat a internet per connexió WebRTC.
- Codificador amb capacitat per fer contribució en SRT.

Posició comentarista

- 3 Monitors de vídeo HD nadius de 17" com a mínim.
- 4 Consoles de comentaristes per fer el seguiment de l'esdeveniment i amb possibilitat d'entrada per rebre ordres.
- 4 Microcascos.
- Qualsevol altre material accessori i complementari per a la posició de comentarista.
- Il·luminació mínima de 2 pantalles LED per a cada set de comentarista.

12.- Infraestructura

La UM disposarà de tota la infraestructura necessària tant de cablejat (rodets vídeo, àudio, fibra òptica, etc) com de comunicacions (Walky Talkie, telèfons mòbils, etc) i qualsevol altre material relacionat i accessori per poder portar a terme el subministrament.

Igualment, el proveïdor facilitarà que es puguin sincronitzar senyals d'altres proveïdors designats per la CCMA, SA.

13.- Equip professional

El lloguer inclourà l'equip professional necessari per portar a terme l'execució del contracte.

3.- ALTRES ESPECIFICACIONS COMUNES ALS 2 LOTS

3.1. REQUERIMENTS

El licitador serà el responsable de l'organització dels equips de manera que sempre mantingui els compromisos assumits amb les diferents produccions de la CCMA, SA per a les quals treballi. També serà responsable del manteniment dels equips i haurà de proporcionar, sense cost addicional, els recanvis de peces o la substitució d'equips que se li requereixin. Ha d'assegurar poder atendre aquest servei tècnic en un termini el suficientment breu, com perquè no perjudiqui la producció de programes.

4.- ORGANITZACIÓ DEL LLOGUER

L'adjudicatari haurà de destinar tots els recursos humans propis necessaris per garantir el bon funcionament del subministrament.

És preferible que l'equip assignat al contracte tingui estabilitat en la seva composició durant tota la durada del contracte.

L'equip professional assignat haurà de complir sempre i en tot moment, el nivell de solvència acreditat durant el procés de licitació.

Tot el personal que integri els equips, haurà d'anar uniformat i identificat amb els signes distintius propis del contractista.

Per l'experiència dels darrers anys en l'execució d'aquest tipus de contracte, la CCMA, SA considera adient que es disposi de com a mínim els següents perfils, per als 2 lots:

- 7 perfils operadors de càmera
- 1 control de càmeres cada 4 RCPs
- 1 míxer
- 1 tècnic de so
- 1 auxiliar d'àudio
- 2 operadors de replays/gravació de vídeo
- 3r operador de replays/gravació en cas d'afegir SSM
- 1 cap tècnic de la UM
- 4 auxiliars tècnics

Per a cada perfil, caldrà aportar informació de la seva participació en un mínim de tres produccions de televisió, indicant el nom de la producció i la data d'execució.

El desplaçament del material llogat al lloc on es realitzi la producció serà responsabilitat de l'adjudicatari i el farà amb els seus propis mitjans i les mesures de seguretat que consideri més adients. L'adjudicatari, a més, haurà de tenir assegurat el seu propi material per fer front a qualsevol dany material, pèrdua o robatori que pugui ocórrer.

La CCMA, SA podrà demanar canvis en el subministrament en cas de detectar alguna anomalia, ja sigui per l'incompliment dels terminis de lliurament dels subministraments sol·licitats, per una inadequada prestació o per qualsevol altra causa justificada.

5.- INTERLOCUCIÓ

L'adjudicatari nomenarà un/a coordinador/a de servei que serà l'únic/a interlocutor/a vàlid/a entre el/la coordinador/a del servei de la CCMA, SA i l'empresa adjudicatària. Serà responsabilitat del coordinador/a organitzar autònomament els seus mitjans de producció inclosos els recursos humans, per donar adequat compliment al servei adjudicat.

6.- VIGILÀNCIA, SUPERVISIÓ I AUDITORIES DE SERVEI

Es poden establir reunions de coordinació entre el coordinador/a del servei proposat per l'adjudicatari i la persona responsable designada per la CCMA, SA per fer un seguiment del subministrament de manera contínua.

7.- SERVEI 24X7

L'empresa licitadora haurà de disposar d'un centre d'atenció telefònica 24 hores i 365 dies l'any per cobrir qualsevol petició de lloguer o incidència que es pugui produir fora dels horaris d'oficina.

Aquest servei ha de permetre fer totes les operacions possibles a qualsevol hora del dia i de la nit.

8.- FACTURACIÓ

Serà responsabilitat de l'adjudicatari la facturació dels lloguers, garantint la correcta aplicació de les tarifes acordades. La factura haurà de fer constar el desglossament detallat de les partides incloses. La detecció d'una aplicació malintencionada dels preus es considerarà motiu suficient per a l'extinció del contracte.

9.- ACORD DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

DESCRIPCIÓ DE L'ANS

Els adjudicataris tenen l'obligació de proporcionar les unitats mòbils i tots els equips que les integren en plenes condicions d'utilització, així com de proporcionar els recanvis necessaris amb la màxima rapidesa, quan aparegui alguna anomalia.

Penalitzacions per incompliment de l'ANS

1. En cas que en l'execució d'algun subministrament, es detecti alguna manca o desperfecte en els equips posats a disposició, sense que es proporcioni el seu recanvi, la CCMA, SA podrà penalitzar l'adjudicatari amb el descompte d'un 10% de l'import de la factura de l'esdeveniment en concret.

2. Durant la vigència del contracte, la CCMA, SA es reserva el dret de realitzar visites tècniques als adjudicataris, sense previ avís, amb l'objectiu de verificar que la/les unitat/s mòbil/s compleixen amb els requisits tècnics sol·licitats en el present plec.

Si es detecten deficiències, la CCMA, SA podrà penalitzar l'empresa, no convocant-la en els 3 concursos següents, si la infracció es considera prou greu.

En cas de reincidència en els incompliments, la CCMA, SA podrà rescindir el contracte.

Sant Joan Despí, novembre del 2025