

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ D'UNA UNITAT MÒBIL PER A LA REALITZACIÓ EN DIRECTE DE L'ACTE DE CELEBRACIÓ DELS PREMIS DE BETEVÉ 2026 AL LICEU DE BARCELONA PER A betevé

1. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest plec és definir les condicions tècniques mínimes per a la contractació d'una unitat mòbil de producció televisiva en format de vídeo HD-SDI i àudio digital per a l'emissió en directe de l'acte de celebració de l'edició 2026 dels **Premis de betevé** al Gran Teatre del Liceu de Barcelona, per a **betevé**.

La producció inclou:

- 1) una prèvia amb tres presentadores des de diferents punts del Liceu,
- 2) l'acte d'entrega de premis des del Foyer i
- 3) el comiat final des de les instal·lacions del Liceu.

2. Dates, horaris i ubicació

| Data                   | Actuació            | Lloc                                                                                                   | Observacions                                                                                        |
|------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16 de setembre de 2026 | Muntatge i cablejat | Gran Teatre del Liceu: Foyer, vestíbul, Saló dels Miralls, escales del Foyer i carrer Unió / La Rambla | Muntatge a partir de les 08.00 h. L'hora exacta es definirà dies abans.                             |
| 17 de setembre de 2026 | Proves tècniques    | Gran Teatre del Liceu                                                                                  | Proves previstes a les 15.00 h, sense perjudici de les necessitats de preparació i ajustos tècnics. |

Inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona. Tom 5.486, Llibre 4.788, Folí 17, Full 62.254, Data 23/12/83 — CIF A08862997

|                        |                                   |                                                 |                                                                                   |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 17 de setembre de 2026 | Acte dels Premis de <b>betevé</b> | Gran Teatre del Liceu                           | De 19.00 h a 21.00 h, incloent prèvia, acte d'entrega de premis i comiat.         |
| 17 de setembre de 2026 | Desmuntatge                       | Gran Teatre del Liceu i entorn exterior afectat | Un cop finalitzat el programa en directe i les necessitats operatives posteriors. |

### 3. Prescripcions tècniques generals de la unitat mòbil

La unitat mòbil haurà de disposar, com a mínim, de la dotació tècnica següent:

- Mesclador de vídeo HD-SDI de 2 M/E amb 16 entrades i panell de control dedicat.
- DVE per a composicions de doble pantalla.
- Mesclador d'àudio digital de 32 canals amb 16 faders.
- Sistema de playout d'arxius de vídeo i àudio.
- Servidor de replays o sistema equivalent per a la preparació del resum final de l'acte.
- Sistema de gràfics i retolació 2D que permeti carregar gràfics i rètols en directe.
- Matriu d'intercoms amb els panells necessaris per a tots els llocs d'operació interiors, càmeres, dues línies externes a 4 fils i dues sortides IFB.
- Sistema d'audiocòdec AoIP integrat a l'intercom, compatible amb connexió mitjançant router FTTH.
- Monitoratge d'àudio de qualitat broadcast.
- Monitoratge de vídeo per a 16 fonts, previ i programa.
- Lloc de control de càmeres amb monitor broadcast, monitor de forma d'ona i vectoscopi.
- Aire condicionat diferenciat per als sistemes tècnics i per al personal.
- Doble escomesa d'alimentació elèctrica amb SAI/UPS que permeti la commutació sense interrupció.

La unitat mòbil haurà de disposar de llocs de treball suficientment amplis per a realització, mescla de vídeo, mescla d'àudio, control de càmeres/tècnic i producció/edició de continguts.

Cada lloc de treball haurà de disposar d'una cadira tipus oficina, panell d'intercom i els equips tècnics necessaris per desenvolupar la seva funció.

## 4. Dispositiu tècnic per als Premis de betevé

### 4.1. Càmeres

La dotació mínima serà de 10 càmeres d'estudi HD amb connexió per fibra òptica, amb les òptiques i característiques següents:

- 5 òptiques angulars
- 5 òptiques estàndard.
- Remots de zoom i focus.
- Microauriculars tancats per a intercom: microcascs biaurals per a posicions de càmera sobre tríode i monoaurals per a càmera a l'espatlla.

La distribució mínima de càmeres serà la següent:

- 4 càmeres sobre tríode i dolly situades a la sala Foyer.
- 1 càmera steadycam autònoma dins la sala Foyer, amb el sistema d'antenes necessari per a la recepció i transmissió RF del senyal de vídeo i àudio. Es preveu la possibilitat d'incorporar una petita torxa LED d'il·luminació.
- 4 càmeres per als punts de directe, sobre tríode i dolly, amb possibilitat d'operació autònoma, situades a l'entrada del Liceu, el Saló dels Miralls i les escales del Foyer.
- 1 càmera sobre grua situada a La Rambla, davant de l'entrada del Liceu. La grua haurà de tenir un braç de 7 a 8 metres i capçal de dos eixos controlat remotament, i haurà d'incloure, com a mínim:
  - Càmera HD amb control remot.
  - Òptica angular.
  - Comandaments remots de focus i zoom i RCP per al control de càmeres.
  - Tríode amb dolly.
  - Operador especialitzat de grua/polecam de cap calent i operador auxiliar o maquinista, si fos necessari.

El cablejat de càmeres des de la unitat mòbil fins al Foyer i l'entrada del Liceu haurà de ser preferentment amb fibra òptica.

El Liceu disposa de punts de connexió de fibra, que hauran de ser validats i comprovats en les visites tècniques prèvies.

Per a la instal·lació del cablejat de la grua fins a la unitat mòbil situada al carrer Unió, a una distància aproximada de 80 a 90 metres, el licitador haurà d'assumir el muntatge i desmuntatge del cablejat necessari a La Rambla i al carrer Unió.

Podrà ser necessària la contractació d'un camió cistella amb operador, o el mètode alternatiu que proposi el licitador, per a la volada de cable des de la unitat mòbil fins a la posició de càmera.

Tots els permisos, instal·lació, materials i personal necessari aniran a càrrec de l'adjudicatari.

## 4.2. Dotació dels punts de directe de presentadores

El dispositiu haurà de preveure quatre ubicacions de directe: dos a entrada del Liceu, un a escales del Foyer i un a Saló dels Miralls (mateix equipament que escales Foyer).

Tres càmeres hauran d'anar equipades per establir punts de directe amb la dotació mínima següent:

- Diadema per al canal 1 i retorn N-1 mitjançant auricular per a les presentadores, fins a un total de 3 presentadores.
- Micro de mà al canal 2 per a entrevistes a públic o convidats, fins a un total de 4 unitats.
- Semicanó de càmera al canal 3 per a ambient, fins a un total de 4 unitats.
- Possibilitat de trípode i dolly segons la ubicació definitiva.
- Pantalles LED d'il·luminació bicolor amb control de dimmer i trípode per al set d'entrada i les escales del Foyer, amb un mínim de 4 i un màxim de 6 unitats.
- 4 torxes LED per a càmeres a l'espatlla.
- 1 monitor de vídeo de retorn de programa al set de l'entrada del Liceu.

Aquests punts de directe podran ser resolts amb càmeres autònomes, sempre que es garanteixin les comunicacions amb l'operador de càmera i amb la presentadora o redactora del punt de directe.

La ubicació exacta es definirà el mateix dia, abans del muntatge.

Les presentadores actuaran, com a mínim, en les ubicacions següents:

- 1 presentadora de betevé a l'entrada del Liceu, en set fix, a l'inici i al final del programa.
- 1 presentadora de betevé a l'entrada o photocall del Liceu, amb càmera autònoma cablejada, a l'inici i al final del programa; al final de l'acte es podrà desplaçar al Saló dels Miralls amb una de les càmeres ja disponibles.
- 1 presentadora de betevé a les escales del Foyer, amb càmera autònoma cablejada, només a l'inici; posteriorment es podrà desplaçar dins del Foyer amb steadycam abans de l'inici de l'acte d'entrega de premis.

## 4.3. Necessitats especials

El licitador haurà de lliurar fins a tres sortides auxiliars diferenciades de vídeo i àudio des de la unitat mòbil fins a la sala de control del Foyer, per a l'emissió en directe, durant l'acte, de clips de vídeo precarregats en servidor i destinats a les pantalles del Foyer.

Les pantalles seran proporcionades per betevé.

El regidor de l'acte al Foyer, designat per l'organització, haurà de disposar de comunicació amb la realització de la unitat mòbil.

## 4.4. Playout, replay i retolació

Dos canals de playout des d'un sistema amb disc dur on es puguin carregar clips de vídeo i àudio. Capacitat de reproducció de fitxers en format DNxHD 120 Mbps, .mp4 o formats professionals equivalents compatibles amb el flux de producció.

Servidor de replays a la unitat mòbil per preparar el resum final de l'acte.

Sistema de retolació en directe 2D que permeti carregar gràfics i rètols.

## 4.5. Àudio

L'organitzador de l'acte facilitarà, des del control tècnic del Foyer, una mescla de l'àudio de l'acte d'entrega de premis. Es preveu la possibilitat de recollir l'àudio mitjançant Dante o sistema equivalent compatible amb la infraestructura de producció.

Durant la prèvia i el comiat del directe, el licitador haurà de fer la mescla des de la unitat mòbil. La unitat mòbil haurà de garantir una estructura d'àudio clara, identificable i apta tant per a emissió com per a arxiu i postproducció.

Com a mínim, haurà de complir els requisits següents:

- Mescla de programa per a emissió en doble mono o segons determini **betevé** en coordinació amb el realitzador i el responsable tècnic.
- Manteniment d'àudios separats per a micros i ambients en la via Clean Feed.
- Programa amb canals diferenciats: M/M/A1/A2, on M correspon a mescla mono, A1 a micros i A2 a ambients.
- Clean feed amb canals discrets: canal 1 micròfon principal, canal 2 micròfon secundari o convidat, canal 3 ambient general i canal 4 ambient general.
- Identificació inequívoca de cada canal d'àudio en l'enregistrament i en la transmissió.

## 4.6. Comunicacions

Tots els punts de connexió, els operadors de càmera i els perfils tècnics que ho requereixin hauran de disposar de comunicació amb la unitat mòbil. El sistema haurà de garantir la coordinació entre realització, càmeres, presentadores, control tècnic del Foyer i regidoria de l'acte.

Presentadores de betevé que actuen simultàniament:

1 presentadora de betevé a entrada Liceu, set punt fixe, inici i final.

1 presentadora de betevé a entrada o photocall Liceu, càmera autònoma cablejada, inici i final.

Aquesta presentadora de betevé al final de l'acte estarà a Saló dels Miralls: càmera autònoma cablejada (serà amb una de les càmeres de l'inici, que ja no estarà en ús).

1 presentadora de betevé a escales Foyer, càmera autònoma cablejada (només inici). Aquesta presentadora a posteriori es desplaça a dins Foyer amb steadycam (abans de l'inici de l'acte d'entrega premis).

El regidor de l'acte al Foyer (de l'organització de l'acte) haurà de tenir comunicació amb realització de Unitat Mòbil.

Audiocòdec AoIP per a fer les comunicacions amb betevé a través del protocol RTP.

#### 4.7. Enregistrament i transmissió

Enregistrament del PGM amb mescla de programa i canals separats M/M/A3/A4 (M: mescla stereo; A3: micros; A4: ambients), i transmissió simultània via SDI embedded per mitjà de la motxilla TX1 aportada per **betevé**, amb reserva o backup mitjançant la motxilla TX2.

Enregistrament del Clean Feed amb mescla de programa i canals separats M/M/A3/A4 (M: mescla stereo; A3: micros; A4: ambients), d'acord amb l'assignació d'àudio definida per **betevé**.

Enregistrament de dues càmeres netes amb els seus àudios associats a la unitat mòbil. El realitzador determinarà quines càmeres s'enregistraran abans de l'inici de l'acte.

Els fitxers d'enregistrament s'hauran de lliurar en format professional broadcast compatible amb sistemes d'edició d'ús habitual, com ara MXF DNxHD 120 Mbps, XDCAM HD422 o equivalent.

**betevé** proveirà dues motxilles TVU: TX1 com a transmissió principal i TX2 com a reserva de la mateixa senyal. Les motxilles s'hauran d'instal·lar dins la unitat mòbil en una zona climatitzada amb aire condicionat.

#### 4.8. Connectivitat, alimentació i personal

**betevé** proveirà un accés a internet mitjançant fibra òptica tipus FTTH. L'adjudicatari haurà de garantir la integració d'aquest accés amb el seu dispositiu tècnic, inclòs l'audiocòdec AoIP si escau.

La unitat mòbil podrà anar alimentada des de la presa CETACT trifàsica de 32A del mateix Gran Teatre del Liceu (zona del carrer de la Unió). En cas que fos necessària més potència, s'haurà d'avisar en l'oferta de resposta a aquest plec tècnic, i/o arotar-la el propi adjudicatari. La unitat mòbil haurà de disposar de SAI/UPS capaç de mantenir el servei sense interrupció en cas d'inestabilitat o incidència del subministrament.

L'adjudicatari haurà de proveir, com a mínim, el personal següent:

- 4 operadors de càmera.
- 1 auxiliar d'operadors de càmera autònoma per a cablejat durant el directe.
- 1 operador de steadycam i 1 auxiliar de steadycam.
- 1 operador de retolació/gràfics.
- 1 operador de replays per al resum de l'acte, que podrà coincidir amb l'operador de retolació si el dispositiu ho permet.
- 1 tècnic de control de càmeres.

- 2 auxiliars de so, un a la unitat mòbil i un a l'interior del Liceu per a la microfonia de presentadores i convidats.
- Personal tècnic necessari per operar, muntar i desmuntar el dispositiu.

**betevé** proveirà una persona de realització, una persona tècnica de so, 4 operadors de càmera, personal de producció i continguts.

L'operador de steadycam haurà de tenir experiència acreditada en aquest tipus d'actes.

En cas que **betevé** consideri que alguna persona adscrita al dispositiu no disposa de l'aptitud mínima exigida per a la correcta execució del servei, podrà sol·licitar-ne la substitució per una altra persona amb aptituds suficients.

## 5. Condicions comunes d'execució

### 5.1. Coordinació tècnica

L'adjudicatari haurà de coordinar-se amb **betevé**, amb els responsables tècnics del Gran Teatre del Liceu i amb l'organització de l'acte per concretar ubicacions, accessos, horaris de muntatge, necessitats de cablejat, seguretat, alimentació i qualsevol altra qüestió operativa necessària per a la correcta prestació del servei.

### 5.2. Substitució de personal

En cas que **betevé** consideri que alguna persona adscrita al dispositiu no disposa de l'aptitud mínima exigida per a la correcta execució del servei, podrà sol·licitar-ne la substitució per una altra persona amb aptituds suficients.

### 5.3. Materials, muntatge i desmuntatge

Tots els materials, equips auxiliars, sistemes de suport, cablejats, elements de seguretat, eines i personal necessaris per al muntatge, l'operació i el desmuntatge del dispositiu seran a càrrec de l'adjudicatari, llevat dels elements indicats expressament com a aportats per **betevé**, pel Liceu o per l'organitzador de l'esdeveniment.

### 5.4. Compliment normatiu i seguretat

L'adjudicatari haurà de garantir que tots els treballs, equips, instal·lacions provisionals, sistemes d'alimentació, elements de cablejat i muntatges compleixen la normativa vigent i les indicacions tant dels responsables tècnics del Liceu, com de les autoritats municipals o de seguretat, segons correspongui en els espais interiors i exteriors de la via pública afectats.

### 5.5. Qualitat broadcast

Tots els senyals de vídeo, àudio, intercomunicació, enregistrament i transmissió hauran de tenir qualitat professional broadcast i hauran d'estar perfectament identificats per al monitoratge i

control de qualitat abans de l'inici de la producció (realització, enregistrament, transmissió) per part de **betevé**.

6. Resum de senyals i enregistraments a entregar

| Lliurable                                          | Descripció                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programa principal                                 | Senyal de PGM amb mescla de programa i canals d'àudio segons assignació acordada, incloent M/M/A3/A4 quan sigui aplicable.                                                                                 |
| Programa reserva                                   | Senyal redundant o de reserva cap a <b>betevé</b> mitjançant la motxilla TX2 o sistema equivalent previst en el dispositiu.                                                                                |
| Clean feed                                         | Senyal net amb amb mescla de programa i canals d'àudio segons assignació acordada, incloent M/M/A3/A4 quan sigui aplicable.                                                                                |
| Sortides auxiliars Foyer                           | Fins a 3 sortides auxiliars diferenciades de vídeo i àudio des de la unitat mòbil fins a la sala de control del Foyer.                                                                                     |
| Enregistraments de PGM, Clean Feed i càmeres netes | Fitxers en format professional broadcast compatible amb sistemes d'edició d'ús habitual. S'hauran d'enregistrar PGM, Clean Feed i dues càmeres netes segons determini <b>betevé</b> abans de la producció. |

Joan Bussé i Artigas  
Director tècnic d'ICB