

EXPTE: LOTE 1. *SP19-00892 Complejo Caja Mágica*

EXPTE: LOTE 2. *SP19-00893 Pabellones Multiusos I y II del Recinto Ferial*

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DE REDACCIÓN DEL PROYECTO TÉCNICO, EJECUCIÓN DE OBRAS Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LAS INSTALACIONES AUDIOVISUALES DE CAJA MÁGICA Y PABELLONES MULTIUSOS I Y II DE RECINTOS FERIALES DE CASA DE CAMPO (2 LOTES) PARA LA EMPRESA PÚBLICA MADRID DESTINO CULTURA TURISMO Y NEGOCIO S.A., A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato será la redacción de proyecto y obra, así como el suministro e instalación, de un sistema de equipamiento de audiovisuales (pantallas con tecnología LED's tanto para el videomarcador o para mostrar video/publicidad, hardware de gestión de contenidos y software de control de los mismos, cámaras de grabación, mezcladoras de vídeo...incorporando la estructura, electricidad y cableado de datos necesarios) para los 3 estadios de Caja Mágica, así como para los Pabellones Multiusos I y II de Recintos Feriales de Casa de Campo (Madrid Arena y Satélite), con objeto de actualizar la dotación de los mencionados complejos incorporando e instalando nuevas tecnologías que posibilitan avanzados métodos en la gestión de recintos deportivos de la entidad y aforo del que es objeto el presente Pliego.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las Memorias Técnico-Económicas que se adjuntan al presente Pliego de Prescripciones técnicas como **ANEXO I y ANEXO II**. Se entiende que los requisitos exigidos en el presente pliego tienen la consideración de mínimos o básicos para ajustarse a los objetivos de calidad supuestos por Madrid Destino.

Las videopantallas y/o videomarcadores existentes tanto en Caja Mágica (Estadios 1, 2 y 3) como en los Pabellones Multiusos I y II (Madrid Arena y Satélite) datan del año 2009 y 2005 respectivamente, fechas de la instalación de los respectivos equipamientos de audiovisuales.

Los de Caja Mágica son del fabricante PHILIPS, del tipo VIDIWALLTM DA 12-5000 S en Estadio 1 y VIDIWALLTM DA 12-2000 S en Estadio 2. En el caso de los Pabellones Multiusos I y II, son pantallas FULLCOLOR ODECO, del tipo MATRIX 400X304

Estas videopantallas y/o videomarcadores están fuera de vida útil al superar las 70.000h de funcionamiento continuo (8 años) en el caso de Caja Mágica y 100.000h de funcionamiento continuo (12 años) en el caso de Pabellón Multiusos I y II. La tasa de fallos de estos equipos es muy elevada y suponen una afección muy grave a los indicadores de calidad, dado que su estado de avería implica no poder facilitar información visual a los asistentes de los diversos eventos que

se realizan en los estadios y pabellones; asimismo, los componentes están obsoletos y no disponibles en el mercado. Es necesario sustituir las 8 videopantallas distribuidas en el interior de los tres estadios de Caja Mágica, así como los 4 videomarcadores del interior del Pabellón Madrid Arena y 2 videomarcadores en el interior del Pabellón Satélite de Recintos FERIALES de Casa de Campo, para garantizar el aporte de información visual a los clientes que realizan eventos en los mencionados complejos.

El adjudicatario incluirá el suministro, el recambio de piezas, reparaciones, asistencia técnica, mantenimiento, y conservación durante toda la duración del contrato. Incluye también el transporte al punto de suministro y montaje, los medios auxiliares e instalaciones provisionales necesarios para la realización de los trabajos, su mantenimiento y conservación, durante todo el período de desarrollo de los trabajos, así como la coordinación con el resto de trabajos o actividades en curso de los Estadios, Pabellones y Urbanización.

Los trabajos que por el contrato se adjudican al adjudicatario y que éste se obliga a realizar, se ajustarán a las especificaciones que figuran en este Pliego

La presentación de ofertas implicará manifestación expresa del ofertante de que acepta el contenido de este Pliego y su conformidad con el mismo. Es obligación del adjudicatario, así como del resto de agentes intervinientes en los trabajos de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales, el conocimiento del presente pliego y el cumplimiento de todos sus puntos.

Los elementos no descritos en este Pliego para obtener los objetivos descritos deberán ser objeto de desarrollo pormenorizado en la oferta presentada por el licitador quedando estos incluidos, así como la legalización del mismo (proyectos, industria y otras).

La necesidad de que las proposiciones de las empresas licitadoras se adecúen a los requisitos exigidos con carácter de mínimos obligatorios en los pliegos y sus anexos, obedece a la propia finalidad de la contratación que se quiere llevar a cabo y a las necesidades que con ella se pretende satisfacer. En consecuencia, las ofertas de las empresas que no los cumplan, no pueden ser objeto de valoración y, por tanto, serán excluidas de la licitación.

2. CONSIDERACIONES PREVIAS Y DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS OBJETO DEL CONTRATO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, constituye el conjunto de Instrucciones, Normas y Especificaciones que, además del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que lo complementa, regirá la contratación de los trabajos descritos anteriormente.

Los trabajos de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales a realizar quedan definidos en el presente pliego, consistentes en una serie de intervenciones con

la finalidad de actualizar la dotación de los mencionados complejos incorporando nuevas tecnologías que posibilitan avanzados métodos en la gestión de recintos deportivos.

Los centros objeto de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales son:

LOTE 1. Estadios 1, 2 y 3 de Caja Mágica.

Situada en el distrito de Usera, Barrio San Fermín, acceso por Camino de Perales. Madrid.

LOTE 2. Pabellones Multiusos I y II.

Recintos Feriales de Casa de Campo de Madrid.

Forman parte del presente Pliego los siguientes anexos que se acompañan:

Anexo I. Memoria Técnico-económico de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales del Lote 1. Estadios 1, 2 y 3 de Caja Mágica.

Anexo II. Memoria Técnico-económico de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales del Lote 2. Pabellones Multiusos I y II.

Anexo III. Requerimientos técnicos mínimos del equipamiento a instalar a modo de anteproyecto técnico.

Anexo IV. Prescripciones Técnicas del equipamiento actual existente.

Además, el Licitador podrá disponer en el perfil del contratante de MADRID DESTINO de la siguiente documentación:

1. Planos de las estructuras actuales de sujeción de pantallas existentes.
2. Memoria de descripción técnica de pantallas y elementos de la sala de control existentes, detalladas en el anexo IV del presente pliego.
3. Fotografías de las instalaciones de audiovisuales existentes
4. Planificación MADRID DESTINO eventos previstos en Caja Mágica y Recinto Ferial de Casa de Campo (información indicativa que se irá actualizando progresivamente por MADRID DESTINO).

Esta documentación tiene **CARÁCTER CONFIDENCIAL**, por lo que el adjudicatario no deberá utilizarla para fines ajenos a la elaboración de la oferta correspondiente a esta Licitación, ni divulgarla a terceros, reservándose MADRID DESTINO el derecho a reclamaciones en caso de incumplimiento.

Dentro de la documentación se incluye, por la continua actividad en los estadios de Caja Mágica y pabellones del Recinto Ferial de Casa de Campo, la Planificación interna de MADRID DESTINO de eventos previstos en los mismos. Esta información es indicativa y se irá actualizando progresivamente por MADRID DESTINO. La planificación de los trabajos por el adjudicatario deberá tener en cuenta el calendario de eventos.

En caso de que se produzcan modificaciones en el calendario de eventos entregado, MADRID DESTINO lo pondrá en conocimiento del adjudicatario con la antelación mínima de una semana a los efectos de que el adjudicatario pueda adecuar los trabajos a los eventos, sin que dichos cambios supongan un cambio tanto en cuanto al plazo como a las condiciones económicas de la presente contratación, siempre y cuando los eventos no impidan por completo la ejecución de los trabajos por el contratista.

3. INSTALACIONES ACTUALES

Se adjunta como **ANEXO IV** al presente pliego, las prescripciones técnicas del equipamiento técnico audiovisual existente.

4. ALCANCE DE LA OBRA

La imagen exterior y el conjunto de los acabados de la Caja Mágica y Pabellones Multiusos de Recintos Feriales de Casa de Campo, exigen un nivel de equipamiento audiovisual de primer nivel, tanto en las pantallas del Estadio 1, como en las de las pistas 2 y 3, así como, del Pabellón Multiusos I (Madrid Arena) y del Pabellón Multiusos II (Satélite).

La tecnología más adecuada conforme a los requerimientos de uso continuado, con elevada resolución, elevada vida útil y para actos de muy diversa índole, es la considerada tecnología digital de LED's (acrónimo en inglés de "diodos emisores de luz") que está siendo usada en recintos de similares características: como estadios de fútbol, pabellones multiusos e instalaciones al aire libre.

Por tanto, se propone la incorporación de 8 pantallas LED en Caja Mágica y 6 en Pabellones Multiusos de Recinto Ferial de Casa de Campo, en formato 16:9 y con tecnología de última generación, en la ubicación de las actuales pantallas o marcadores de los estadios o pabellones, que permitan su funcionamiento como marcador electrónico multideporte y/o pantalla publicitaria mostrando imágenes o vídeos. El diseño de las pantallas será mediante módulos estandarizados ligeros e independientes, que conformen una superficie gráfica absolutamente aprovechable en su totalidad. El conjunto de módulos podrá ser ampliable con nuevos módulos que se autocalibren sin necesidad de actuaciones adicionales.

Para todas las pantallas, se deberá explicar con la opción de resolución propuesta el brillo de las pantallas. Así como sus dimensiones exactas, peso, consumo, ángulo de visión que permita una observación correcta desde cualquier punto de las gradas del estadio, vida del LED.

Igualmente, junto a su oferta, el licitador deberá presentar una definición de su propuesta (memoria de calidades y/o ficha técnica del producto) comprensiva de la totalidad de los elementos que componen el sistema de videopantalla que oferta y que permita evaluar que el alcance de la misma se ajusta al objetivo perseguido por las presentes prescripciones técnicas. Madrid Destino podrá

desestimar aquella propuesta carente de esta definición o aquellos diseños que entienda que no se ajustan en su totalidad al fin perseguido con la obra definida en el presente pliego.

Las pantallas y monitores deberán venir diseñadas, fabricadas e instaladas con sus estructuras de soporte y fijación. En caso de ser necesaria adaptación o modificación de la estructura existente de soporte de pantallas en cada uno de los Estadios o Pabellones, vendrá descrita por el licitador en la documentación aportada por el mismo. Es decir, la propuesta ha de incluir el montaje y cálculo estructural para su sujeción.

Será por cuenta del adjudicatario cuantas estructuras sean necesarias para la correcta sujeción de los elementos instalados, incluso la retirada de los actuales (pantallas, ordenadores, consolas, marcadores de posesión sobre canastas, etc...), así como sus correspondientes proyectos, visados y legalizaciones.

Para todas las pantallas ha de garantizarse la disipación de calor sin ventilación para no generar ruido, y su correcto funcionamiento, que permita con los medios adecuados la fijación de vinilos impresos, en los marcos y zonas que no ocupen las pantallas, de características a determinar en función de las soluciones aportadas.

Las pantallas no requerirán mayor potencia eléctrica que la prevista en la instalación para este uso. Se deberá plantear una solución para evitar un consumo alto al arranque del conjunto de las pantallas, mediante arranque secuencial en el cual el pico máximo de consumo total no podrá superar en un 25% el consumo estabilizado de las 4 pantallas principales a plena potencia. En caso contrario, el adjudicatario deberá de aportar la documentación necesaria para la ejecución de la correspondiente propuesta, así como sus correspondientes proyectos, visados y legalizaciones, que correrán por cuenta del adjudicatario.

Todos los elementos habrán de estar dotados de suministro eléctrico por lo que será por cuenta del adjudicatario realizar las canalizaciones o cableado necesario para acceder a los cuadros eléctricos que, en función de las necesidades demandadas, se consideren como más adecuados. En general las conexiones de redes eléctricas o de control se dispondrán desde el cuadro más cercano con la potencia de reserva libre para dar servicio, entubadas y protegidas, empotradas siempre que sea posible, y embellecidas en caso contrario, a cuenta del adjudicatario. La aprobación del tendido y ocultación de las redes debe de contar con el visto bueno de la Dirección Facultativa y de Madrid Destino previo a su ejecución.

Los equipamientos a suministrar e instalar podrán alimentarse de los cuadros eléctricos existentes. La instalación de los equipos suministrados incluirá la instalación eléctrica y de datos incluyendo los subcuadros eléctricos y rack necesarios, así como el tendido de líneas eléctricas y de datos desde el cuadro eléctrico y de cabecera que se indique.

Se incluirá una línea de datos principal y otra de back up vía cable UTP categoría 6 mínimo por pantalla, de forma que sea posible tener las pantallas siempre alimentadas por 2 canales distintos.

En todo caso, proponer una solución para evitar que se apague una pantalla completa por un fallo de comunicación.

También está incluido el coste de legalización de la nueva instalación eléctrica que requieran los nuevos equipamientos objeto de este expediente, así como las licencias de software y hardware y de cualquier programa informático necesario para operar dichas pantallas, así como la actualización y soporte de los programas durante el período de garantía ofertado.

Toda pieza auxiliar o estructural de anclaje deberá ser instalada por el adjudicatario sin coste para Madrid Destino, con plazo y descripción suficiente para su correcta ejecución.

Antes de ser instalados, deberán ser examinados y aprobados por la Dirección de Obra por medio de la documentación técnica, ensayos y homologaciones que presente el adjudicatario. Este examen previo no supone recepción de los mismos, y por consiguiente la responsabilidad del adjudicatario en el cumplimiento de estas condiciones no cesa mientras no sea formalizada Acta de Recepción.

Todas las pantallas permitirán realizar operaciones de mantenimiento sobre los módulos individuales que forman la pantalla sin desmontar nada previamente (soportes, perfilierías...)

Se definirá en la propuesta la duración y contenido de cursos de formación a impartir al personal designado por Madrid Destino sobre manejo, control y operaciones de mantenimiento básico del sistema instalado, que se irá repitiendo a lo largo del periodo de garantía de este expediente, a petición de Madrid Destino, hasta un máximo de 12 cursos de formación, con un máximo de 15 personas por cada curso.

En el caso de Pabellones Multiusos de Recintos Feriales se dará especial atención al manejo del software deportivo y de contenidos suministrado e instalado por el adjudicatario.

El licitador se obliga a conocer el emplazamiento de la obra y a prever la solución de todas las circunstancias que influyan en la misma, como puedan ser accesos, protección de la misma, suministros, servicios, servidumbres, etc.

PARTICULARIDADES DE CADA LOTE:

LOTE 1. Estadios 1, 2 y 3 de Caja Mágica.

El equipamiento de audiovisuales en los 3 Estadios de Caja Mágica consiste en 4 pantallas en Estadio 1, 2 pantallas en Estadio 2 y 2 pantallas en Estadio 3, con tecnología LED's tanto para el videomarcador o para mostrar video/publicidad, incluyendo el hardware necesario de gestión de contenidos que complete la instalación existente, completamente instalado y funcionando; siendo totalmente compatible con el software de gestión de contenidos existente en la instalación.

Además, incluirá todos los elementos complementarios necesarios para la colocación, elevación, fijación y demás elementos auxiliares necesarios para la correcta maniobra y puesta en usos de lo expuesto.

También se incluyen los elementos auxiliares que requieran disponer en la obra civil para la puesta en marcha (placas de anclaje, suministros y de control, etc.), cuadros, instalaciones auxiliares y todos aquellos elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

Las propuestas deben comprender la utilización conjunta o bien individual, de cada una de las pantallas con tecnología LED's tanto para el videomarcador o para mostrar video/publicidad. El cambio de marcador a emisión de imágenes de video y viceversa podrá ser controlado desde la sala del Complejo determinada para esta función, pudiendo mostrar imágenes independientes en cualquiera de los tres estadios, o bien las mismas imágenes en la totalidad de pantallas, compatible con el hardware y software deportivo y de contenidos existente en la actualidad en la instalación (Ver Anexo IV. Prescripciones Técnicas del equipamiento actual existente).

Igualmente, los televisores o monitores LCD de la instalación existente, deberán mostrar tanto los resultados de los marcadores como imágenes de video, así como canales televisivos si fuera necesario en un momento dado. Estas imágenes se controlarán centralizadamente desde sala de control.

Deberá ser posible la utilización conjunta de una, dos, tres, cuatro o las ocho pantallas como marcadores, mientras que las restantes, operen como video pantallas, simultáneamente y que, en ciertos intervalos de tiempo, tales como los de descanso, previo y post partido o evento, etc., todas o alguna de las pantallas habilitadas como marcador funcionen como pantalla de video, recuperando inmediatamente su configuración como marcador y su control desde la mesa de arbitraje.

En aquellos deportes cuya configuración de marcador lo permita, las pantallas puedan ofrecer simultáneamente imágenes de vídeo y mensajes publicitarios, etc.

Los monitores o televisores existentes en la instalación podrán emitir la misma señal o diferente a la que se ofrezca en cualquiera de las pantallas de la Caja Mágica y entre ellos y en el caso de la televisión será compatible su funcionamiento como televisión independientemente del resto de los monitores.

Todo el equipamiento se entregará perfectamente cableado y canalizaciones que permitan el control de todo el sistema desde una localización situada en la parte superior del graderío sky lounge, y de las pantallas a instalar en las pistas 2 y 3 al centro de control situados en los mismos y al centro de control de la Caja Mágica. Asimismo, estará incluida la instalación y conexión con los puntos de control necesarios de una o varias pantallas como marcadores desde el lugar más idóneo para su manejo por parte de la mesa de arbitraje de las distintas pistas de la Caja Mágica.

EN CUALQUIER CASO, UNA VEZ INSTALADAS Y TOTALMENTE DOTADAS EN SU TOTALIDAD, DEBEN ESTAR LISTAS PARA SU FUNCIONAMIENTO INMEDIATO. LA OFERTA SERÁ “LLAVE EN MANO”, ES DECIR INCLUIRA LA TOTALIDAD DE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA SU USO. Existirá un periodo de pruebas, no superior a una semana con el fin de determinar su buen funcionamiento, una vez se hayan montado.

Se valorará igualmente una opción para la renovación tecnológica de pantallas y monitores a lo largo de su vida útil.

Se tendrá en cuenta para la valoración, aquellas soluciones de más bajo consumo, criterios de sostenibilidad y economía, así como referencias a no utilizar materiales contaminantes en los componentes de las pantallas y televisores o monitores.

- **Estadio 1 de Caja Mágica.**

Las cuatro pantallas de LED's a suministrar se situarán en los dos fondos cortos, dos + dos, a la altura del sky lounge, en los huecos habilitados para tal efecto y donde están ubicadas las actuales, de acuerdo a plano que se presenta en la documentación adjunta al presente Pliego. Irán sustentadas y ancladas a estructura trasera, permitiendo un fácil montaje y desmontaje de las mismas, preferiblemente sin tornillería; sólo mediante enclavamiento rápido tipo camlock y seguridad con cable para cada pantalla y elemento suelto. La superficie de cada una de estas pantallas será de aproximadamente 21,00 m2. Con un formato panorámico 16:9.

Con el fin de obtener la mejor resolución de imagen posible se recomienda la utilización de pantallas con un píxel pitch mínimo de 3.9mm. Lo cual obtendría una resolución de 1539px x 897px, buena para mostrar resultados deportivos.

Para este Estadio 1 se deberá dotar a las pantallas de una **solución antivandálica**, al estar cercanas al público, previendo posibles daños.

En ningún caso la vertical de la pantalla podrá invadir el pasillo de tránsito de público.

- **Pistas 2 y 3 de Caja Mágica.**

Las dos pantallas de LED's por pista se situarán en los dos fondos largos de las citadas pistas, donde están ubicadas las actuales, y en una situación centrada de dichos fondos. Irán sustentadas por dos pilares que a su vez se apoyan en la superficie del último nivel de estas pistas. La superficie de cada una de estas pantallas será de aproximadamente 21,00 m2. Con un formato panorámico de 16:9.

Se entregarán ancladas a las superficies preparadas a tal efecto, permitiendo su fácil anclaje y desmontaje preferiblemente sin tornillería; sólo mediante enclavamiento rápido tipo camlock y seguridad con cable para cada pantalla y elemento suelto. Para el caso de las pistas 2 y 3 la estructura de las pantallas han de aparecer sustentadas por pies, mientras que para la pista 1,

aparecerán ancladas en los espacios predeterminados. Es decir, la propuesta ha de incluir el montaje y cálculo estructural para su sujeción.

Deberán estar dotadas de protección en la parte posterior para las Pistas 2 y 3, como están en la actualidad, de tal manera que se oculte el cableado de los módulos de la pantalla.

LOTE 2. Pabellones Multiusos I y II de Recintos FERIALES de Casa de Campo.

El equipamiento de Pabellones Multiusos consiste en 4 pantallas en Pabellón Multiusos I y 2 en Pabellón Multiusos II con tecnología LED's tanto para el videomarcador o para mostrar video/publicidad, junto con sus sistemas de gestión respectivos, incluyendo el hardware necesario de gestión de contenidos y gestor deportivo, completamente instalado y funcionando.

Además, incluirá todos los elementos complementarios necesarios para la colocación, elevación, fijación y demás elementos auxiliares necesarios para la correcta maniobra y puesta en usos de lo expuesto.

También se incluyen los elementos auxiliares que requieran disponer en la obra civil para la puesta en marcha (placas de anclaje, suministros y de control, etc.), cuadros, instalaciones auxiliares y todos aquellos elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación.

Las propuestas deben comprender la utilización conjunta o bien individual, de cada una de las pantallas con tecnología LED's tanto para el videomarcador o para mostrar video/publicidad. El cambio de marcador a emisión de imágenes de video y viceversa podrá ser controlado desde la sala del Complejo determinada para esta función, pudiendo mostrar imágenes independientes en cualquiera de los dos pabellones, o bien las mismas imágenes en la totalidad de pantallas, compatible con el hardware y software deportivo y de contenidos también a suministrar e instalar por el adjudicatario.

Igualmente, los televisores o monitores LCD de la instalación existente, deberán mostrar tanto los resultados de los marcadores como imágenes de video, así como canales televisivos si fuera necesario en un momento dado. Estas imágenes se controlarán centralizadamente desde sala de control existente.

Deberá ser posible la utilización conjunta de una, dos, tres, cuatro o las seis pantallas como marcadores, mientras que las restantes, operen como video pantallas, simultáneamente y que, en ciertos intervalos de tiempo, tales como los de descanso, previo y post partido o evento, etc., todas o alguna de las pantallas habilitadas como marcador funcionen como pantalla de video, recuperando inmediatamente su configuración como marcador y su control desde la mesa de arbitraje.

En aquellos deportes cuya configuración de marcador lo permita, las pantallas puedan ofrecer simultáneamente imágenes de vídeo y mensajes publicitarios, etc.

Los monitores o televisores existentes en la instalación podrán emitir la misma señal o diferente a la que se ofrezca en cualquiera de las pantallas de los Pabellones Multiusos y entre ellos, y en el caso de la televisión será compatible su funcionamiento como televisión independientemente del resto de los monitores.

Todo el equipamiento se entregará perfectamente cableado y canalizaciones que permitan el control de todo el sistema desde el Control Central, situado en la parte superior del graderío de cota +11, y de las pantallas a instalar en el Pabellón Multiusos II (Satélite) al centro de control situados en los mismos y al centro de control del Pabellón Multiusos I (Madrid Arena). Asimismo, estará incluida la instalación y conexión con los puntos de control necesarios de una o varias pantallas como marcadores desde los dos lados largos de la cota 0 del Pabellón Multiusos I (Madrid Arena), para su manejo por parte de la mesa de arbitraje.

EN CUALQUIER CASO, UNA VEZ INSTALADAS Y TOTALMENTE DOTADAS EN SU TOTALIDAD, DEBEN ESTAR LISTAS PARA SU FUNCIONAMIENTO INMEDIATO. LA OFERTA SERÁ “LLAVE EN MANO”, ES DECIR INCLUIRA LA TOTALIDAD DE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA SU USO. Existirá un periodo de pruebas, no superior a una semana con el fin de determinar su buen funcionamiento, una vez se hayan montado.

Se valorará igualmente una opción para la renovación tecnológica de pantallas y monitores a lo largo de su vida útil.

Se tendrá en cuenta para la valoración, aquellas soluciones de más bajo consumo, criterios de sostenibilidad y economía, así como referencias a no utilizar materiales contaminantes en los componentes de las pantallas y televisores o monitores.

El control de la información exhibida en cada videopantalla será gestionado por un ordenador con software específico para marcadores deportivos, homologado por las diferentes Federaciones Deportivas (Nacionales e Internacionales), que será actualizado por el adjudicatario cada vez que se publique una modificación en la normativa correspondiente, durante el período de garantía. En las pantallas LED se podrá proyectar por medio del software y desde el ordenador suministrado toda la información producida en el mismo.

El manejo del sistema de videopantallas en modo marcador deportivo se realizará mediante consola convencional deportiva con mandos físicos situada en las distintas posibles ubicaciones de la mesa de anotaciones a pie de pista. El sistema incorporará adicionalmente consola de posesión, sincronizada con las restantes consolas y ordenador de control, que permita el funcionamiento y control de los módulos de posesión y tiempo de juego de baloncesto. El conjunto del sistema de videomarcador, en modo baloncesto, será homologado para competiciones FIBA Nivel 1 y podrá controlar todo el sistema exigido por Euroliga y ACB; podrá facilitar la exportación de señal y datos para estadísticas y/o producciones televisivas conforme a protocolos estandarizados.

El licitador deberá justificar que el sistema de gestor de videopantalla con modo marcador deportivo que oferta dispone de, al menos, Marcado CE y presentar documento justificativo de tal circunstancia junto a su oferta. Asimismo, el software de gestor deportivo dispondrá de al menos Certificado Competición Nivel 1 FIBA y Homologación por Federación Española de Baloncesto; también el licitador deberá presentar documento justificativo de tal circunstancia en su oferta.

El equipo de vídeo de las salas de control incluirá todos los sistemas que permiten la reproducción, y distribución a los diferentes destinatarios (público, oradores) de todas las imágenes. Ser capturado o generado dentro de la sala.

La empresa adjudicataria será responsable de la instalación del equipo de vídeo necesario para Función audiovisual de los pabellones, tanto en términos de captura de imágenes, procesamiento y para enviarlos a través de streaming.

- **Pabellón Multiusos I (Madrid Arena) de Recintos Feriales de Casa de Campo.**

Las cuatro pantallas de LED's a suministrar se situarán en cada una de las esquinas de cota 11, en las estructuras colgadas existentes, habilitados para tal efecto y donde están ubicadas las actuales, de acuerdo a plano que se presenta en la documentación adjunta al presente Pliego.

Se entregarán ancladas a las superficies preparadas a tal efecto, permitiendo su fácil anclaje y desmontaje preferiblemente sin tornillería; sólo mediante enclavamiento rápido tipo camlock y seguridad con cable para cada pantalla y elemento suelto. La superficie de cada una de estas pantallas será de aproximadamente 28,00 m2. Con un formato panorámico 16:9.

Con el fin de obtener la mejor resolución de imagen posible se recomienda la utilización de pantallas con un píxel pitch mínimo de 3.9mm. Lo cual obtendría una resolución mínima de 1666px x 897px, buena para mostrar resultados deportivos.

Deberán estar dotadas de protección en la parte posterior, como están en la actualidad, de tal manera que se oculte el cableado de los módulos de la pantalla.

- **Pabellón Multiusos II (Satélite) de Recintos Feriales de Casa de Campo.**

Las dos pantallas de LED's por pista se situarán en los dos fondos cortos del Pabellón Satélite, donde están ubicadas las actuales. El conjunto de estructura y pantallas irán sustentadas por un sistema existente motorizado a modo de puente grúa con dos puntos de carga que soportan 2 Toneladas cada uno, que se desplaza en el eje horizontal mediante motores escénicos, y verticalmente mediante sistema de elevación, vía cables. El nuevo conjunto instalado, incluida la estructura y pantallas, asegurará en todo momento un desplazamiento totalmente horizontal y vertical de las pantallas sin acometer golpes en las fases de arranque.

El sistema de elevación, deberá prever mantener como mínimo la base cuadrada, para sujetar otros elementos. El adjudicatario deberá aportar un certificado de montaje con las cargas reales colgadas de este elemento, para justificar el buen uso del sistema de elevación.

Con el fin de obtener la mejor resolución de imagen posible se recomienda la utilización de pantallas con un píxel pitch mínimo de 3.9mm. Lo cual obtendría una resolución mínima de 1153px x 641px, buena para mostrar resultados deportivos.

La superficie de cada una de estas pantallas será de aproximadamente 12,00 m². Con un formato panorámico de 16:9.

Se entregarán ancladas a las superficies preparadas a tal efecto, permitiendo su fácil anclaje y desmontaje preferiblemente sin tornillería; sólo mediante enclavamiento rápido tipo camlock y seguridad con cable para cada pantalla y elemento suelto.

Deberán estar dotadas de protección en la parte posterior, como están en la actualidad, de tal manera que se oculte el cableado de los módulos de la pantalla.

El sistema permitirá la alimentación eléctrica y de datos a cualquier altura. Instalación mediante conectores seguro.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS DE SUSTITUCIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE AUDIOVISUALES

Se pretende realizar las actuaciones necesarias de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales, sustituyendo una instalación obsoleta que hace tiempo superó su vida útil, tanto en los estadios de Caja Mágica como en los Pabellones Multiusos I y II del Recinto Ferial de Casa de Campo.

Los trabajos a realizar por el adjudicatario consistirán en la **sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales que se describen en las Memorias Técnico-económicas, adjuntas al presente pliego.** Se dividirán los trabajos en:

- Redacción de proyecto de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones audiovisuales. Este proyecto debe incluir estudio de seguridad y salud, así como de gestión de residuos
- Desmontaje y saneamiento de los elementos que se eliminarán o sustituirán por la instalación existente, a efectos de dejar espacio para la implantación de nuevos equipos. Incluida la retirada y gestión de residuos.
- Trabajos auxiliares necesarios para implementar los nuevos equipos de audiovisuales, como realizar pasos en losas, forjados o muros, hacer registros en los techos, realizar pasos en paredes, colocación de conductos, etc.

- Montaje del nuevo equipo de audiovisuales descrito en la memoria técnico-económica del presente pliego.
- Puesta en funcionamiento y pruebas de la instalación.

Debido a que el funcionamiento de los edificios no puede interrumpirse durante la duración de los trabajos por razones obvias de celebración de eventos, el Departamento de Infraestructuras de Madrid Destino Cultura, Turismo y Negocio SA, establecerá el orden de realización de los trabajos. Este orden vendrá determinado por las necesidades que se tenga en cuanto a la correcta celebración de eventos en dichos edificios y será comunicado al contratista.

Previo a la realización de los trabajos, el contratista deberá realizar evaluación de riesgos de los mismos, y Plan de Seguridad y Salud, en su caso. Los trabajos comenzarán una vez aceptada por el técnico del departamento de Infraestructuras de Madrid Destino designado, el Plan de Seguridad y Salud y firmada el acta de replanteo correspondiente.

El contratista realizará una planificación previa de los trabajos que deberá ser aprobada por el departamento de Infraestructuras de Madrid Destino.

El adjudicatario deberá realizar el trabajo encargado según:

- El conjunto de atribuciones y obligaciones que la legislación le otorga en el desarrollo de sus funciones propias como ejecutor de los trabajos descritos. Incluyendo los medios, equipos y actuaciones necesarias para garantizar la seguridad de los trabajadores, así como, los ensayos, muestras y autocontrol de calidad y las pruebas finales y puesta a punto de las instalaciones afectadas por esta actuación, garantizando todos aquellos aspectos relativos a la calidad de los materiales y equipos empleados y su correcta ejecución.
- Las directrices e instrucciones que reciba de MADRID DESTINO, a través del responsable del contrato o en quien delegue.
- Los trabajos de reparación serán supervisados por el responsable del contrato de MADRID DESTINO. Igualmente, Madrid Destino podrá designar técnicos que desarrollarán las tareas de Coordinación de Seguridad y Salud, Control de Calidad y de Ejecución de los trabajos, en fase de obra si lo considera conveniente o si fuera un requisito legal.
- Deberán ser tenidos en cuenta para la realización, tanto de la oferta técnica como de la económica, las limitaciones que pudieran aparecer vinculadas a la coordinación con las actividades programadas en Caja Mágica y en los Recintos Feriales de Casa de Campo, en cuanto accesos, horarios, material de trabajo y acopios.
- La ubicación de las correspondientes casetas u oficinas de obra será previamente aprobada por Madrid Destino, a fin de que no interceda ni en el tránsito ni realización de actividades de los Estadios y Pabellones colindantes. Los permisos necesarios para su colocación, así como los costes de las mismas, será a cargo del adjudicatario.

- En caso de que el programa de trabajos lo precise, el responsable del contrato de MADRID DESTINO, podrá solicitar al adjudicatario entregas de documentación técnica que permitan el control de la ejecución de tramos parciales, así como la evolución de los trabajos conforme a la planificación previamente establecida.
- La documentación *As Built* realizada por el adjudicatario contendrá toda la información relacionada con los trabajos realizados, en especial:
 - o Manuales, certificados y garantías de los equipos suministrados, preferentemente en formato electrónico.
 - o Esquemas, Planos o informes de disposición general de cableados, equipos y/o elementos, y recogiendo las peculiaridades y condicionantes de su Ejecución en Obra.
 - o Trazado de canalizaciones, así como el dimensionamiento de los equipos y/o elementos, etc.
 - o Lista de materiales instalados, así como los Certificados correspondientes.
 - o Proyectos y cálculos de dimensionamiento y estructurales, en los casos en que sea preciso.
 - o Toda esta información generada a consecuencia de los trabajos objeto de este pliego, serán propiedad de Madrid Destino, y serán entregados en formato electrónico editable, como DWG o RTF; **así como en formato compatible con la metodología BIM**, a Madrid Destino.
 - o Si fuera necesario realizar cursos de formación relativos al mantenimiento de las nuevas instalaciones, correrán a cargo del contratista. Madrid Destino podrá solicitar cuánta documentación considere oportuna al contratista relativa a la obra, quién estará en la obligación de elaborar dicha documentación sin coste alguno para Madrid Destino.
 - o Todas las licencias del software que sea preciso utilizar para el control de los elementos instalados deberán ser entregadas a Madrid Destino, así como los medios de instalación de dicho software.
- El adjudicatario conservará y vigilará hasta su recepción todos los trabajos objeto de este contrato, accesos, señalizaciones, instalaciones y elementos auxiliares deban permanecer en servicio. Por otra parte, dada la singularidad del ámbito de esta actuación, el adjudicatario deberá proteger adecuadamente todos los elementos que puedan verse afectados por estos trabajos, mediante plásticos, lonas, cartones u otras protecciones, siendo a su cargo cualquier posible daño o desperfecto, asimismo deberá tomar las medidas necesarias para evitar que se traslade el polvo y la suciedad causado por los trabajos, siendo a su cargo la limpieza de las mismas.

- Asimismo, para poder simultanear y garantizar la continuidad de las actividades en los edificios objeto de la actuación y los colindantes, así como el tráfico rodado, cargas y descargas por vía pública, el adjudicatario deberá garantizar el tránsito tanto de vehículos como de peatones por el ámbito de actuación de los trabajos durante la celebración de montajes, desmontajes y eventos, según calendario proporcionado por Madrid Destino.
- Todo el material que forme parte de las unidades de obra descritas serán objeto de transporte, descarga, acopiado y montaje, por parte de la empresa adjudicataria.
- Durante el periodo de garantía total ofertado por el adjudicatario (dos años establecidos en el pliego) el adjudicatario resolverá los problemas o incidencias que puedan surgir como consecuencia de los trabajos.
- Además de las garantías económicas exigidas en el cuadro de características del Pliego, el contratista asumirá como propias todas las garantías que proporcionan los fabricantes respecto a sus productos con un mínimo de 2 años para todos ellos (o igual a la garantía total que presente en la licitación, como ampliación de la establecida en el presente pliego), por lo que tramitará por su cuenta las devoluciones de los materiales que pudieran presentar defectos de fábrica sin ningún coste añadido para Madrid Destino. En el caso de que procediese la reparación del producto defectuoso, el contratista quedará obligado a suministrar el repuesto del componente averiado de forma temporal hasta la reparación del mismo por el fabricante.
- Antes de la Recepción de los trabajos de sustitución del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales, el adjudicatario hará limpieza general y en profundidad, retirando todas las instalaciones auxiliares, salvo orden en contra de los técnicos de MADRID DESTINO. Una vez finalizadas los trabajos, el adjudicatario elaborará un Informe Técnico completo adjuntando las características y especificaciones de mantenimiento y funcionamiento de las partidas de ejecución objeto de este contrato

Documentación de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales:

En las oficinas de Madrid Destino de Caja Mágica y Recintos FERIALES de Casa de Campo, según corresponda, se conservará una copia íntegra y actualizada de la Memoria Técnica de los trabajos de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales incorporando el Estudio de Gestión de Residuos.

Todas las dudas que pueda ofrecer la Memoria Técnica al adjudicatario se pondrán en conocimiento del responsable del contrato de MADRID DESTINO tan pronto como fueran detectados con el fin de estudiar y solucionar el problema. No se procederá a realizar esa parte de la reparación, sin previa autorización del mismo.

Una vez finalizada la sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales los documentos de la misma, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido, las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus

instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación, será entregado por el adjudicatario a MADRID DESTINO para la formalización de los correspondientes trámites administrativos.

El adjudicatario dispondrá al comienzo de los trabajos de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales de un libro Incidencias, que constará de hojas foliadas por duplicado, que se mantendrá permanente en el Estadio 1 de Caja Mágica o en el Pabellón Multiusos I, según proceda, a disposición de los técnicos de MADRID DESTINO.

6. CONDICIONES DEL SUMINISTRO E INSTALACIÓN A REALIZAR

Las empresas interesadas en concursar podrán realizar una visita previa a todas las instalaciones objeto de la sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales, para conocer los equipos e instalaciones afectadas por el objeto de este pliego, a fin de tener un conocimiento de las mismas y efectuar un estudio más pormenorizado de todo el proceso de suministro e instalación que afecten a las mismas, evaluando el dimensionamiento de los recursos necesarios, comprobar las instalaciones, así como solicitar información o cualquier otra circunstancia de interés para los trabajos a realizar.

Ese día se hará entrega del correspondiente “Certificado de visita a las instalaciones”, expedido por Madrid Destino, el cual podrá acompañar a las ofertas de las empresas licitadoras. El contratista no tendrá derecho, en principio, salvo que Madrid Destino determine lo contrario, a compensación ninguna por los defectos que pudieran detectarse posteriormente en el presente Pliego de cara a la ejecución.

El suministro e instalación objeto de este pliego, se deberá realizar de manera que se pueda seguir dando servicio de manera simultánea, con las actuales instalaciones existentes mientras dure todo el tiempo del montaje. De manera, que nunca falten ninguno de los servicios objeto de los trabajos a realizar, y tanto Caja Mágica como los Pabellones Multiusos I y II de los Recintos Feriales tenga de manera ininterrumpida continuidad en dichos servicios del sistema de audiovisuales a los que da servicio; asumiendo el coste el adjudicatario de posibles averías, roturas...así como de las medidas alternativas para seguir garantizando el mencionado servicio.

En los trabajos de suministro e instalación se deberán respetar en todo momento las normas internas y de funcionamiento del Madrid Destino, debiendo planificar con la dirección técnica los trabajos a realizar, en tiempo y horarios.

PRUEBA DE ACEPTACION: La empresa adjudicataria, una vez suministrados e instalados los equipos y en presencia de los responsables Técnicos del Servicio de Mantenimiento de Caja Mágica y Recintos Feriales de Casa de Campo, realizarán las pruebas necesarias que acrediten el funcionamiento de dichos equipos suministrado y sus componentes. Para dichas pruebas se deberá aceptar, como previo, por parte de la dirección técnica de Madrid Destino, los protocolos de

puesta en marcha de cada uno de los equipos y elementos a probar. Una vez comprobado y aceptado por la dirección técnica de Madrid Destino, la aceptación de la totalidad de las pruebas de funcionamiento, éstas se quedarán reflejadas en Acta debidamente firmada por el responsable autorizado del centro, que condicionará la emisión de la certificación correspondiente y la correspondiente factura posterior para su pago, y acreditará tanto la correspondencia del equipo y sus componentes con la oferta realizada y adjudicada, cómo la correcta instalación y puesta en funcionamiento del mismo.

Con los equipos y la instalación el adjudicatario entregará manual y esquema de funcionamiento y de sus aplicaciones en castellano. De igual manera la adjudicataria deberá entregar planos y esquemas de principios, tanto eléctricos como civiles en formato de papel y en soporte informático como fichero tipo CAD.

Se deberá instalar en la sala de los cuadros generales de baja tensión, los esquemas de principio derivados de la actuación de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales, en formato A0 con su marco y cristal de protección.

Además de los planos As Built con la posición, esquemas unifilares y de control, manuales técnicos de cada uno de los equipos, manuales de funcionamiento y operación, etc. se entregará el certificado CE de cada uno de los materiales y equipos, así como un manual donde se indiquen las operaciones de mantenimiento, planos de detalles constructivos, materiales, etc.

También se entregará un manual de mantenimiento con esquemas técnicos, detallando las características de los componentes que faciliten las reparaciones posteriores.

Estos manuales, redactados en castellano, especificarán todas las operaciones a realizar, de mantenimiento preventivo, en los equipos para garantizar un correcto funcionamiento.

Elaboración de la señalización de las salas de máquinas (tanto exterior como interior) e identificando los componentes. Se incluye la colocación dentro de las salas de máquinas de un esquema de la instalación.

Los adjudicatarios impartirán cursos de manejo de los equipos para el personal que posteriormente se encargará de su manipulación.

7. PROTOCOLO DE PRUEBAS

Al final del periodo de montaje, y como parte de los trabajos incluidos en el presente pliego, el adjudicatario realizará las pruebas finales de instalaciones, a fin de garantizar que se alcanzan las prestaciones esperadas por las memorias técnico-económicas y se cumplen los requisitos reglamentarios.

Las pruebas tendrán carácter aleatorio sobre elementos comprobados, obteniéndose muestras representativas que permitan evaluar la idoneidad de la instalación, exceptuándose locales o elementos críticos que se probarán al 100%.

8. COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL CONTRATO

8.1. Obligaciones del adjudicatario

- Realizar las comprobaciones necesarias para garantizar la buena ejecución de los trabajos
- De la coordinación y seguimiento de las actividades, tanto para la correcta realización de los trabajos como para el desarrollo correcto de sus prestaciones, anticipándose a posibles situaciones, de forma que se pueda actuar sobre éstas para evitar desviaciones no deseadas.
- Detectar oportunamente aquellas circunstancias imprevistas, o bien no contempladas en el Presente Pliego, con la antelación suficiente que permita adoptar las medidas correctoras oportunas
- El adjudicatario tiene la obligación de inspeccionar y estudiar el emplazamiento y sus alrededores, accesos, naturaleza de los trabajos a realizar, materiales y medios necesarios y en general toda la información que pueda incidir en la ejecución y en el coste de la ejecución.
- El adjudicatario en el ámbito de sus atribuciones, realizará los trabajos e instalará los equipos e instalaciones, de acuerdo con la normativa específica vigente aplicable en cada caso, según corresponda.
- El adjudicatario redactará y tramitará a su costa todos los documentos y boletines de legalización de las instalaciones objeto de los trabajos objeto del presente pliego, en caso necesario. Incluida ocupación de vía pública y los permisos pertinentes.
- El adjudicatario deberá garantizar que todas aquellas actuaciones que conlleven las sustituciones de equipos o reparaciones se realicen conforme a la normativa de aplicación y según todas las prescripciones técnicas citadas en los Anexos de este Pliego técnico.
- Para la utilización de vías o instalaciones, tanto públicas como privadas, el adjudicatario obtendrá las oportunas autorizaciones, y correrá con cualquier gasto o tasa que derive de dichas las mismas.
- Elaborar la Evaluación de Riesgos Laborales y/o Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud; y Plan de Seguridad y Salud, según corresponda
- Designar al recurso preventivo de Seguridad y Salud en la obra entre su personal técnico cualificado con presencia parcial durante la ejecución de los trabajos de sustitución y

modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales, y velar por el estricto cumplimiento de las medidas de Seguridad y Salud precisas según normativa vigente, la Evaluación de Riesgos Laborales, y el Plan de Seguridad y Salud.

8.2. Procedimiento de trabajo de los agentes participantes en la actuación:

MADRID DESTINO designará al responsable del contrato adscrito al Departamento de Infraestructuras, encargado del seguimiento de los trabajos, que actuará como representante válido y será responsable de tomar las decisiones y adoptar las medidas que en cada caso consideren oportunas.

Todos y cada uno de los integrantes del equipo de trabajo formado para la realización de los trabajos objeto del presente contrato están obligados a cumplir con las indicaciones que el responsable de MADRID DESTINO, establezcan en cada momento.

A su vez, el adjudicatario deberá nombrar a una persona miembro del equipo y debidamente cualificada, que actuará como interlocutor válido único y que le representará para todas las notificaciones, requerimientos, etc. que fueran precisos.

La propuesta de designación del representante del adjudicatario, en el caso de que no se hubiera explicitado en la oferta técnica, deberá ser hecha a MADRID DESTINO tras la notificación de la adjudicación del contrato y, en cualquier caso, previamente a su formalización, debiendo proporcionar cuantos datos MADRID DESTINO requiera sobre la cualificación técnica y profesional de dicho representante.

El adjudicatario únicamente podrá cambiar la persona designada inicialmente como su representante, durante la ejecución del contrato cuando, previa solicitud razonada y justificada por parte del adjudicatario, MADRID DESTINO haya dado la conformidad a la persona propuesta como nuevo representante.

La inspección de los trabajos objeto del contrato, corresponderá a MADRID DESTINO o a quien designe y seguirá las Normas de Procedimiento que la misma establezca y que reglamentarán las siguientes cuestiones:

- Las reuniones que se lleven a cabo entre el adjudicatario y MADRID DESTINO (previas al inicio de la realización de los trabajos), se celebrarán preferentemente en las dependencias de MADRID DESTINO.
- La periodicidad mínima de las reuniones será semanal.
- Aquellos aspectos de carácter auxiliar no previstos expresamente en los documentos contractuales que fuera conveniente reglamentar.

El adjudicatario deberá facilitar a MADRID DESTINO cuando ésta lo requiera, todos los datos, cálculos, proceso y material bibliográfico que, no constando en los documentos facilitados, hubiesen sido empleados en la elaboración y ejecución del contrato, salvo aquellos cuyo carácter

reservado se haya hecho constar en la oferta y recogido en el documento de Normalización del contrato.

Los representantes de MADRID DESTINO y las personas en quién éste delegue expresamente, tendrán acceso libre en todo momento a los trabajos de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales.

9. MEDIOS MATERIALES Y MEDIOS PERSONALES

El adjudicatario deberá comprometerse a tener adscrito a los trabajos del presente expediente, los medios personales y materiales suficientes para el desarrollo de los mismos.

9.1. Medios materiales:

El adjudicatario instalará a su cargo todas las dependencias e infraestructuras necesarias con los medios suficientes para el desarrollo de sus trabajos.

La maquinaria y los medios auxiliares a emplear deberán figurar en el Plan de Ejecución de los trabajos y estarán disponibles al comienzo del trabajo correspondiente.

El adjudicatario se procurará cuantas herramientas, aparatos y equipos le sean necesarios para la realización de los trabajos, sin coste alguno para MADRID DESTINO.

La construcción, instalación, conservación, mantenimiento, desmontaje, demolición y retirada de las instalaciones, medios auxiliares, cerramientos temporales y elementos necesarios para mantener la seguridad y salud en la obra y para la ejecución de los trabajos, serán obligación del adjudicatario y correrán a cargo del mismo. De igual manera, será responsabilidad del adjudicatario, cualquier avería o accidente personal que pudiera ocurrir durante la ejecución de los trabajos por insuficiencia o mal estado de estos medios o instalaciones.

El adjudicatario proporcionará muestras de los materiales que van a ser empleados con sus certificados y sellos de garantía en vigor presentados por el fabricante, para que sean examinadas y aprobadas por el responsable del contrato de MADRID DESTINO en su caso, antes de su colocación. Los materiales que no reúnan las condiciones exigidas serán retirados. Aquellos materiales que requieran de marcado CE irán acompañados de la declaración de prestaciones que será facilitada a técnicos de MADRID DESTINO en el formato (digital o papel) que éste disponga al comienzo la ejecución de los mismos.

Las pruebas y ensayos, análisis y extracción de muestras que se realicen para cerciorarse de que los materiales y unidades de ejecución se encuentran en buenas condiciones y están sujetas al Pliego, serán efectuadas por parte del adjudicatario a petición de los técnicos de MADRID DESTINO y en cualquier caso se podrá exigir las garantías de los proveedores.

El transporte, descarga, acopio y manipulación de los materiales será responsabilidad del adjudicatario.

En la realización de los trabajos de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales, el adjudicatario deberá contar con los elementos en stock suficiente para poder dar solución rápida y eficaz tanto a las reparaciones habituales, como a los diferentes actos.

El adjudicatario, presentará al responsable del contrato de MADRID DESTINO, solicitud de material necesario para la realización de los trabajos de mantenimiento durante la ejecución de los trabajos del presente pliego.

Corresponderá al adjudicatario la recepción y almacenamiento de los materiales solicitados, los cuales serán suministrados de manera exclusiva por el adjudicatario, debiendo entregar semanalmente albarán de los materiales entregados.

MADRID DESTINO, se reserva el derecho de seleccionar y recuperar para el patrimonio de la empresa, aquellos materiales, elementos constructivos o instalaciones, que hayan de ser sustituidos por nuevas unidades de ejecución, sin que el ejercicio de este derecho suponga indemnización ni compensación alguna para el adjudicatario, que vendrá obligada a depositarlos, sin deterioro, en el lugar que determine el responsable del contrato de MADRID DESTINO.

9.2. Medios personales:

El adjudicatario deberá comprometerse a tener adscrito al contrato los medios personales suficientes para el desarrollo de los trabajos. Deberá asignar, totalmente a su cargo, al personal necesario para cumplir con las condiciones contractuales, incluyendo los especialistas, asesores necesarios para la óptima ejecución de los trabajos y posibles refuerzos de personal, para la ejecución de las obras de referencia, dentro del plazo ofertado para este contrato.

El adjudicatario presentará una relación de medios humanos y su cualificación técnica, para el desarrollo del contrato. Previo al inicio de los trabajos, el adjudicatario presentará un informe detallado del equipo que incorporará, incluidas trayectorias y perfiles profesionales de cada miembro. Siendo la determinación del equipo decisión del adjudicatario, que en ningún caso se podrá vincular a MADRID DESTINO de cara a reclamaciones futuras en este sentido.

La relación de medios humanos y personales será sometida a la previa aprobación de MADRID DESTINO. Igualmente sucederá si durante la vigencia del contrato hubiera alguna sustitución en el equipo técnico presentado, debiendo contar el nuevo con la experiencia que requiere el proyecto.

El adjudicatario contará con una plantilla de personal técnico titulado y no titulado de carácter fijo, suficiente para ejecutar las obras objeto de este contrato. A tales efectos, se considera que la plantilla mínima que debe asegurarse es la siguiente:

- Responsable de Seguridad y Salud (dedicación parcial).
- Encargado (dedicación total).

Cualquier incremento de personal y refuerzo de equipos para el cumplimiento de la actuación, correrá por parte del adjudicatario.

La propuesta por parte del adjudicatario de aumentar o sustituir personal, debe ser aprobada por MADRID DESTINO corriendo a cargo del adjudicatario los gastos originados por el período en el que coincidan varios técnicos durante la transferencia de tareas y los originados por cambios en el personal.

Cada una de las partidas que compongan los trabajos de reparación se ejecutará con personal adecuado al tipo de trabajo de que se trate, con capacitación suficientemente probada para la labor a desarrollar. MADRID DESTINO tendrá la potestad facultativa para decidir sobre la adecuación del personal al trabajo a realizar.

En los trabajos previstos se contará con profesionales de cada uno de los sectores comprendidos, que a su vez estarán apoyados técnica y profesionalmente por la estructura de la empresa a la que pertenecen.

El personal mínimo en plantilla deberá ser complementado con los oficios especializados que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. En cualquier caso, el adjudicatario no podrá alegar como causa del retraso o imperfección en la ejecución del servicio la insuficiencia de la plantilla mínima a la que este Pliego de Prescripciones Técnicas obliga.

Designar al encargado que asumirá la representación técnica, tendrá la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de los trabajos y permanecerá en Caja Mágica o en Recintos Feriales de Casa de Campo, según corresponda, a lo largo de toda la jornada legal de trabajo hasta la recepción de los mismos. El encargado, deberá cumplir las indicaciones de los técnicos de MADRID DESTINO, cerciorarse de la correcta instalación de los medios auxiliares, y realizar otras operaciones técnicas.

El adjudicatario, durante el período de vigencia del contrato, designará un responsable máximo de la empresa, con formación de Ingeniero o Arquitecto, Superior o Técnico, que será el interlocutor oficial válido ante MADRID DESTINO, que podrá formar parte al mismo tiempo del personal técnico titulado adscrito al servicio. Dicho responsable ejercerá todas las funciones de coordinación y dirección técnica, control, supervisión y gestión técnica de los recursos propios, así como asesoramiento técnico y legal de la instalación.

La presencia de este técnico podrá ser requerida en cualquier momento, incluso fuera de la jornada laboral. Este responsable no podrá dejar de prestar servicio sin consentimiento de MADRID DESTINO. Asimismo, MADRID DESTINO podrá requerir la sustitución de este responsable cuando así lo justifique la marcha del servicio.

El horario de trabajo habitual para las personas que tengan presencia continuada, será laboral de lunes a viernes de 8:00 a 20:00 y fines de semana que se desarrollen eventos.

Todo el personal de la contrata adscrito al servicio deberá llevar identificación siempre visible en aquellos lugares en donde esté desarrollando su labor profesional.

10. RESPONSABILIDAD

El adjudicatario será responsable de todos los daños y perjuicios directos e indirectos que se causen a terceros y/o al personal de Madrid Destino, incluido el lucro cesante y el daño emergente, como consecuencia de su culpa o negligencia y/o de las personas que, por cuenta de la misma, intervengan en la ejecución material de la presente contratación.

Asimismo, el adjudicatario se compromete a satisfacer el importe de todos los desperfectos ocasionados por culpa o negligencia imputable a la misma y/o al personal por cuenta de la misma y/o bajo su responsabilidad, a los espacios o lugares donde se ejecute el contrato.

La empresa adjudicataria deberá adoptar las medidas oportunas para evitar que de la ejecución del contrato puedan derivarse daños al personal de Madrid Destino, y a los ciudadanos en general.

11. CONTROL DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE

La calidad del material entregado deberá ajustarse a las características técnicas detalladas en la oferta, nunca se suministrarán equipos y/o materiales de inferior calidad, sin embargo, podrán mejorarse las características. En todo caso, Madrid Destino podrá efectuar controles de calidad una vez entregado el producto mediante la exigencia al contratista de toda la documentación pertinente que demuestre la calidad del producto, si lo considera necesario al observar variaciones a la baja en las calidades respecto del producto ofertado. En el supuesto de que los materiales incumplieran a la baja las características técnicas ofertadas, el contratista retirará las entregas afectadas en el plazo de 5 días a contar desde la comunicación efectuada por parte de Madrid Destino y procediendo a reponer todo este material en las condiciones prescritas.

Igualmente, Madrid Destino se reserva el derecho de exigir al contratista cualquier tipo de documentación técnica, homologación y/o documentación legal relativa al control de calidad de las partidas suministradas, así como los certificados de calidad exigidos por la Comunidad Económica Europea sobre los productos fabricados que se suministren. En caso de no estar de acuerdo con los certificados y las garantías, Madrid Destino podrá rechazar los productos y/o partidas y exigir que se suministren otras que los cumplan.

Todos los equipamientos ofertados serán de nueva fabricación, sin ninguna utilización anterior, ni reutilización de algunas de las partes que lo conformen y de uso exclusivo para Madrid Destino. No

podrán tampoco ser elementos considerados como descatalogados, o próximos a descatalogarse por el fabricante.

El adjudicatario, al inicio de los trabajos, deberá presentar a MADRID DESTINO las acreditaciones, los certificados, plan de gestión ambiental, plan de gestión de residuos y permisos necesarios, así como especificaciones y fichas de seguridad de los materiales y productos empleados en las instalaciones, documentando sus posibles emergencias ambientales en la utilización.

El adjudicatario, al inicio de los trabajos, deberá presentar a MADRID DESTINO, el Plan de Ensayos y el Plan de Autocontrol interno de Calidad de los materiales, equipos e instalaciones a utilizar o colocar en la reparación de referencia, para garantizar todos aquellos aspectos relativos a la Calidad de los materiales empleados y su correcta ejecución. Durante la ejecución de los trabajos y una vez finalizados los mismos, antes de su Recepción, deberá entregar los resultados de los ensayos y pruebas finales.

Está prohibido el almacenaje de materiales o residuos peligrosos producidos en nuestros centros, así como la mezcla de diferentes categorías de residuos peligrosos, vertido o eliminación incontrolados, debiendo gestionarse y documentarse por parte del adjudicatario, de forma inmediata a su generación, como "Poseedor" del residuo, según se establece en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos mediante su envasado, etiquetado, cumplimentación del libro de registro, Declaración de Residuos, Alta como Productor de Residuos Peligrosos, documento de aceptación y documento de control y seguimiento de residuo con identificación, cantidades retiradas, autorización de del transportista y gestor. En caso de no ser gestionados por el adjudicatario, MADRID DESTINO se hará cargo de su gestión con cargo a ésta, tomando las acciones legales oportunas en la materia.

Al inicio del contrato, MADRID DESTINO entregará las directrices, procedimientos e instrucciones en materia de calidad y medioambiente conforme a la normativa y sistema de gestión interno, implantado en la empresa, de obligado cumplimiento en todos los centros. La adjudicataria colaborará y cumplirá su aplicación en todos los aspectos relacionados con el contrato.

La situación los edificios donde se realizarán los trabajos de sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales, tanto en Caja Mágica como en el ámbito del Recinto Ferial de la Casa de Campo, hace necesario extremar al máximo las medidas de protección y prevención de carácter medioambiental.

Estará obligado a presentar a MADRID DESTINO un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir durante la sustitución y modernización del equipamiento de las instalaciones de audiovisuales. Estará obligado a mantener los residuos de construcción y demolición en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación. Cuando no proceda a gestionar por sí mismo los residuos de construcción y demolición estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión.

Los residuos generados durante las labores del servicio, deberán manipularse correctamente y retirarse de forma inmediata mediante un sistema de recogida selectiva, en cumplimiento de la Ley 10/98, de 21 de abril, de Residuos. El abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla a dilución de residuos que dificulte su gestión, así como el incumplimiento de estas obligaciones o la ocultación o falseamiento de datos y certificados exigidos por la normativa aplicable, será a cargo del adjudicatario, tomando las acciones legales oportunas en la materia.

12. CLÁUSULAS SOCIALES

De conformidad con lo establecido en el Decreto de 19 de enero de 2016 del Delegado de Gobierno de Economía y Hacienda por el que se aprueba la Instrucción 1/2016, relativa a la incorporación de cláusulas sociales en los contratos celebrados por el Ayuntamiento de Madrid, sus organismos autónomos y entidades del sector público municipal, serán de obligado cumplimiento por el adjudicatario las cláusulas sociales establecidas en el presente pliego y que se relacionan a continuación.

El incumplimiento de las mismas generará la imposición de penalidades de conformidad con en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

1.- El adjudicatario del contrato estará obligado a que los bienes o servicios **objeto del contrato** hayan sido producidos o se desarrollen respetando las *normas sociolaborales vigentes en España y en la Unión Europea o de la Organización Internacional del Trabajo*.

En el cumplimiento del presente contrato se tendrá en cuenta lo establecido en la Convención de Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con diversidad funcional, así como los criterios de accesibilidad universal y de diseño universal o diseño para todas las personas, tal como son definidos estos términos en el TRLGDPD.

Para su acreditación será necesaria una declaración responsable de la empresa.

2.- En toda documentación, publicidad, imagen o materiales especiales que, en su caso, deban aportar los licitadores o que sean necesarios para la ejecución del contrato, deberán hacerse un **uso no sexista del lenguaje**, evitar cualquier imagen discriminatoria de las mujeres o estereotipos sexistas y fomentar con valores de igualdad la presencia equilibrada, la diversidad y la corresponsabilidad.

Corresponderá a la persona responsable del contrato la comprobación del cumplimiento de esta obligación, a cuyo fin llevará a cabo la revisión de la cartelería y documentación, así como de cualquier otro soporte que garantice en cumplimiento de esta obligación.

3.- En materia de seguridad y salud laboral:

La empresa adjudicataria tiene obligación de adoptar las medidas de seguridad y salud en el trabajo que sean obligatorias para prevenir de manera rigurosa los riesgos que puedan afectar a la vida, integridad y salud de las personas trabajadoras.

Así mismo deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones siguientes:

- La evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.
- La formación e información en materia preventiva a las personas adscritas a la ejecución del contrato.
- El justificante de la entrega de equipos de protección individual que, en su caso sean necesarios.

La empresa adjudicataria deberá acreditar el cumplimiento de estos extremos mediante la documentación que corresponda en cada caso, dado que la actuación a realizar en materia de prevención de riesgos laborales dependerá de la naturaleza de la prestación constitutiva del objeto del contrato.

De conformidad con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción, en el momento de la redacción de los proyectos, se elaborarán los correspondientes Estudios de Seguridad y Salud, que se considerarán parte integrante de aquellos.

El contratista, en aplicación del estudio referido, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

Antes del inicio de la ejecución de la obra, el Plan de Seguridad y Salud deberá ser informado por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud y se aprobará por el Órgano de Contratación.

Sin perjuicio del contenido de los planes de seguridad y salud que para cada obra se desarrollen, el contratista vendrá obligado a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la referida Ley 31/1995 y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

El contratista estará obligado además de a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, a cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud al que se refiere el párrafo segundo del presente punto.

Asimismo, la contrata deberá tener a todo su personal debidamente asegurado de acuerdo con las disposiciones legales, vigentes al efecto, en el momento de la ejecución de las obras, resultando totalmente responsable del incumplimiento de dicho precepto.

En las obras que carezcan de proyecto técnico, la organización preventiva de las empresas actuantes deberá ajustarse a lo reglamentado en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Como consecuencia de ello la empresa contratista presentará, a la autoridad laboral una evaluación de riesgos ajustada a las características de la obra y firmada por el técnico de su servicio de prevención y establecerá con sus empresas subcontratadas la coordinación de actividades que se indica en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

En la relación valorada presentada de cada actuación deberá incluirse un capítulo con las unidades de obras correspondientes a seguridad y salud.

Adoptará las medidas necesarias para evitar que de la ejecución del contrato puedan derivarse daños al personal municipal o a los ciudadanos en general:

4. En materia de empleo:

Afiliación y alta en la Seguridad Social de las personas trabajadoras destinadas a la ejecución del contrato, así como de todas las sucesivas incorporaciones que puedan producirse.

El adjudicatario se compromete a tener asegurados a todos sus trabajadores que realicen el servicio, cubriendo incluso la responsabilidad civil que cualquier accidente pudiera ocasionar, así como dotar a las personas que ejecuten el suministro de todos los medios materiales referido a Seguridad y Salud Laboral que ordena la legislación vigente.

El adjudicatario deberá acreditar, mediante declaración responsable, la afiliación y el alta en la Seguridad Social de las personas trabajadoras destinadas a la ejecución del contrato. Esta obligación se extenderá a todo el personal subcontratado por la entidad adjudicataria principal, destinado a la ejecución del contrato. Para la acreditación del cumplimiento de esta obligación, la entidad adjudicataria aportará una declaración responsable al efecto, al inicio del contrato, en la que se señale que las personas trabajadoras destinadas a la ejecución del mismo se encuentran afiliadas y dadas de alta en la Seguridad Social.

En todo caso, el responsable del contrato o en su caso el órgano de contratación podrá solicitar, cuando lo considere oportuno, la aportación de la documentación que acredite el contenido de la declaración responsable.

Aquellas empresas cuya actividad consista en ser contratadas o subcontratadas habitualmente para la realización de trabajos de obras del sector de la construcción, deberán contar con un número de personas trabajadoras con contratos indefinidos no inferior al 30%, de conformidad con lo previsto en el art. 4.4 de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.

La empresa adjudicataria deberá acreditar al inicio del contrato, cuando transcurra un 50% del plazo del contrato y previo a su finalización, copia de los contratos de las personas contratadas adscritas a la ejecución del contrato que permitan verificar el cumplimiento del porcentaje exigido.

CONTROL DE EJECUCIÓN DE LAS CLÁUSULAS SOCIALES

El responsable del contrato (Dirección de Infraestructuras) supervisará el cumplimiento de las obligaciones que, en relación a las cláusulas sociales, se han impuesto a la empresa adjudicataria en el presente pliego y en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, así como las ofertadas por la misma o que se deriven de la legislación social y laboral vigente.

Con carácter previo a la finalización del contrato, la empresa adjudicataria deberá presentar un informe relativo al cumplimiento de las obligaciones sociales que le fueran exigibles legal o contractualmente.

El incumplimiento de las mismas generará la imposición de penalidades de conformidad con en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Pliegos aprobados en Madrid, en fecha 30 de octubre de 2019.

Por MADRID DESTINO, S.A.

Por el ADJUDICATARIO

D.

D.