PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA LIBRERÍA ROBOTIZADA PARA CINTAS LTO 8.

Índice

1. OBJETO 2
2. SITUACIÓN ACTUAL 2
3. LOTE 1. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UNA LIBRERÍA LTO 8 3
   3.1. Características técnicas de la librería 4
   3.2. Características de los switches Fiber Channel 5
   3.3. Actualización de la Suite DIVA. 5
   3.4. Ingeniería, instalación y puesta en marcha. 5
   3.5. Servicios para la migración de datos. 7
   3.6. Formación. 7
   3.7. Condiciones generales del suministro. 8
   3.8. Servicio de mantenimiento. 8
      3.8.1. Alcance 8
      3.8.2. Penalizaciones por incumplimiento de nivel de servicio. 9
4. LOTE 2. SUMINISTRO DE CINTAS LTO 8 10

1. OBJETO

Para la grabación, almacenamiento y recuperación de contenidos audiovisuales, RTVM utiliza una librería robotizada basada en el formato de cintas para almacenamiento de datos LTO 5.

Esta librería, que forma parte de la infraestructura técnica del Archivo Digital de RTVM, debido a su obsolescencia, no puede ser evolucionada hacia formatos más recientes, ni mantenida con el nivel de servicio adecuado a lo que es una pieza fundamental dentro de los procesos de producción y emisión de contenidos audiovisuales de RTVM.

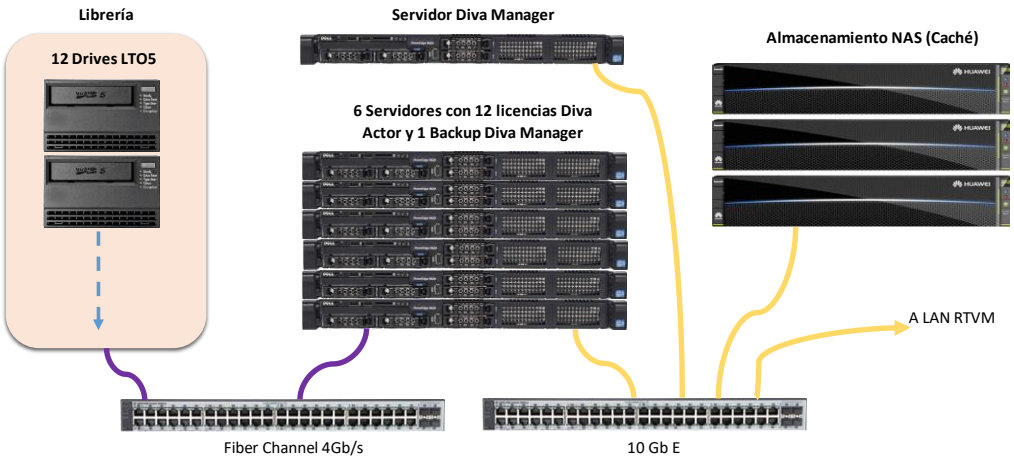
Por ello, con el fin de sustituir la librería actualmente en uso, se licita la contratación del suministro, instalación y mantenimiento de una nueva librería robotizada basada en el formato de cintas para almacenamiento de datos LTO 8, así como el suministro de los cartuchos de cintas LTO 8 necesarios para cubrir el primer año de utilización de la librería.

La licitación consta de los siguientes lotes:

- LOTE 1: Suministro instalación y mantenimiento de una librería robotizada de cintas LTO 8 incluyendo 5 años de servicio de mantenimiento de librería LTO y elementos asociados.
- LOTE 2: Suministro de cintas LTO8

2. SITUACIÓN ACTUAL

La librería actualmente en uso, con capacidad para 1.728 cintas, está compuesta por 5 armarios y 12 drives LTO5 que, mediante switches Fiber Channel, están conectados a 6 servidores DELL, con 2 licencias DIVA Actor cada uno de ellos, y que a su vez, están conectados mediante conexiones 10Gb a un almacenamiento NAS que actúa como caché.



El sistema DIVA de EcoDigital se encarga de la gestión de la librería e interactúa con otros sistemas presentes en RTVM como son el MAM, la plataforma de elaboración de contenidos audiovisuales y aplicaciones propietarias de RTVM.

En el Anexo 1 se detallan los componentes del sistema actual.

En estos momentos se trabaja con 24 categorías de contenidos, algunas de las cuales han quedado obsoletas, por lo que durante el proceso de migración se adaptará esta clasificación a un nuevo esquema de categorías que, en principio, constará de 17 tipos.

Para la gestión de su Videoteca, donde se encuentran las cintas de video aún no traspasadas al Archivo Digital, RTVM dispone de una aplicación denominada Librarian, desarrollada en su día por SONY, que corre sobre una base de datos Oracle con una instancia simple y 1 nodo. Esta aplicación ya no es actualizable pero si tiene un soporte de mantenimiento incluido dentro del actual contrato de mantenimiento de la librería robotizada.

3. LOTE 1. SUMINISTRO INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LIBRERÍA ROBOTIZADA DE CINTAS LTO 8

El LOTE 1 incluye los siguientes conceptos generales:

- Suministro de una librería robotizada de cintas LTO 8.
- Suministro de dos (2) switches fiber channel.
- Actualización de la Suite DIVA existente en RTVM.
- Ingeniería, instalación y puesta en marcha de las infraestructuras suministradas así como integración con otros equipos, procesos, servicios y sistemas ya existentes en RTVM.
- Soporte a la migración de contenidos desde la Librería actual a la librería suministrada incluyendo Licencia temporal de segunda librería para la migración de datos.
- Formación.
- Desinstalación y retirada de los elementos de la librería actualmente en uso.
- Servicio de mantenimiento y soporte técnico durante 5 años, a partir de la puesta en marcha definitiva de las infraestructuras técnicas suministradas.

3.1. Características técnicas de la librería

La librería a suministrar tendrá, al menos, las siguientes prestaciones:

- Construcción escalable basada en armarios autosoportados, sin necesidad de rack para su instalación.
- Capacidad activada para 700 cintas LTO.
- Capacidad de ampliación en cuanto a capacidad de cintas y drives, al menos, hasta 1200 cintas y hasta 15 drives.
- Doble robótica en configuración principal y back-up, con acceso de cada robot a la totalidad de las cintas almacenadas en la librería.
- 12 drives LTO 8 full height con:
  - hasta 360 MB/seg de velocidad de lectura sin compresión
  - Conectividad Fiber Channel de al menos 8Gb/s.
- Dispositivo para carga y descarga manual de cintas en la librería con, capacidad para, al menos, 20 slots.
- Fuentes de alimentación redundantes.
- Herramienta para gestión remota mediante web server o herramienta de similares prestaciones con las siguientes facilidades:
  - Gestión de roles y perfiles de usuario con, al menos, dos niveles: Super usuario con acceso a todas las funciones y Operación para la Importación y exportación de cintas y operaciones básicas.
  - Monitorización del estado de cada componente de la librería.
  - Monitorización de todas las operaciones de la librería en lo referido a los módulos, drives, slots, robot, cartuchos de cinta.
  - Gestión del ciclo de vida de los componentes de la librería, número de movimientos, horas de reproducción, errores de carga y descarga etc.
  - Diagnósticos ante eventuales fallos en algún componente específico de la librería con instrucciones sobre las posibles acciones correctivas.
  - Capacidad de generar alertas por fallos o tendencias que anticipen eventuales fallos, y comunicarlas vía correo electrónico o por medio de SNMP.

Se valorará positivamente

- Mayor capacidad de slots activados para cintas.
- Incorporación de elementos para verificación periódica de la integridad de los datos grabados incluyendo, al menos, un drive dedicado a tal función y que permita distintos tipos de comprobación: rápida, completa etc.
- Número de operaciones de recuperación de ficheros de 2 GB sin comprimir que la configuración de librería ofertada puede ejecutar en una hora, utilizando el brazo robot principal, considerando que los

ficheros se encuentran en cintas diferentes, implicando necesidad de carga y descarga de cinta para cada fichero y posicionados al inicio de la cinta, es decir sin necesidad de rebobinado. Se detallarán el valor máximo (todas las operaciones sobre cintas ubicadas en la posición más desfavorable, mayor recorrido del brazo robot) y el valor mínimo (cintas ubicadas en la posición más favorable, menor recorrido del brazo robot).

3.2. Características de los switches Fiber Channel

- Equipo certificado para trabajar con la Suite DIVA.
- Ancho de banda de, al menos, 8 Gbit en todos los puertos, compatible con 4 Gbit/s.
- 24 puertos activados Incluyendo 24 SFP.
- Preparado para instalación en rack de 19”.
- Fuente de alimentación redundante.
- Todos los accesorios necesarios para su correcta instalación así como para su conexión a los switches existentes durante la fase de migración.

3.3. Actualización de la Suite DIVA.

El contrato incluirá la adaptación de las licencias de la Suite DIVA a la configuración definitiva, incluyendo las últimas versiones de Software aplicables así como las licencias que sean necesarias para disponer de control de la gestión de caché sin límite de capacidad y la API de DIVA basada en web service.

3.4. Ingeniería, instalación y puesta en marcha.

La librería objeto de suministro acabará instalada en la misma ubicación que tiene la librería actual, por lo que el adjudicatario deberá realizar una instalación provisional para llevar a cabo la migración de datos. Una vez finalizada la misma, procederá a la retirada de la librería actual y adecuación del espacio para el traslado e instalación definitiva de la nueva librería que deberá ejecutarse en el menor tiempo posible y comenzando un viernes a las 00 horas.

La librería actual está instalada en el habitáculo 366 de la tercera planta del edificio de RTVM el cual es contiguo al habitáculo 365, dedicado a los puestos de operación del Archivo Digital, de forma que la parte frontal de la librería da a la zona de operación (365 y la trasera a la zona de electrónicas (366), estando separadas ambas zonas por la propia librería y por una mampara de cristal de suelo a techo cajeada y ajustada a la librería. Será

objeto del contrato, la remodelación de dicha mampara para adecuarla a la nueva librería, respetando las mismas condiciones de separación y estanqueidad actuales.

La puerta de entrada al habitáculo 366 donde se instalará la librería es de 90x202 cm pero el tabique conserva un marco metálico de una antigua puerta que deja la medida actual de paso en 76x202 cm.

La instalación provisional se realizará en la sala 323 para cuyo acceso hay que salvar 2 escalones de 17 cm de altura separados de la puerta de entrada a dicha sala por un rellano de 100 x 90 cm.

El suministro incluirá todas las actuaciones y ayudas de obra civil necesarias para la correcta instalación de los equipos.

Se recomienda a las empresas interesadas en la licitación concertar visita a las instalaciones de RTVM a fin de que puedan tener en cuenta todos los aspectos asociados a la instalación de los equipos tanto en su ubicación provisional como en la definitiva.

El adjudicatario deberá proveer todos los materiales y servicios necesarios para la correcta instalación, ajuste, parametrización y puesta en marcha de la librería en sus diferentes fases.

Será responsabilidad del adjudicatario la elaboración de la documentación necesaria para la ejecución del proyecto, planos, protocolos etc. cuya versión definitiva formará parte del suministro.

La implantación de la nueva librería debe influir lo menos posible en las actividades habituales del centro de RTVM por lo que la programación de las distintas actividades deberá ser planificada y previamente aprobada por RTVM.

La instalación se deberá realizar de acuerdo a los estándares y buenas prácticas al uso en entornos Broadcast y respetando toda la normativa vigente respecto a las actividades, equipamientos y materiales como pueden ser la normativa para instalaciones de Baja tensión, la normativa sobre prevención de riesgos laborales y otras que puedan ser de aplicación.

El adjudicatario deberá respetar las recomendaciones, protocolos y usos de RTVM en lo referente a numeración de cables.

La identificación se realizará mediante medios de marcado y etiquetaje adecuados que deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Deberá cuidarse que las etiquetas se coloquen de modo que se acceda a ellas, se lean y se modifiquen con facilidad, si es necesario.

- Las etiquetas deberán ser resistentes y la identificación deberá permanecer legible toda la vida útil prevista de la instalación. No podrán estar escritas a mano.
- Las etiquetas no deberán verse afectadas por humedad ni manchas cuando se manipulen.
- Las etiquetas empleadas en el exterior u otros entornos agresivos deberán diseñarse para resistir los rigores de dicho entorno.

El suministro incluye la retirada de los componentes de la librería actualmente en uso, salvo los drives LTO5 que el adjudicatario pudiera proponer conservar para recuperación de datos grabados en cintas LTO 5, en el caso de que, con posterioridad a la migración, se detectaran errores en la transferencia de datos. Los equipos deberán ser retirados por el adjudicatario que deberá proceder a su reciclado, salvo que los productos puedan ser destinados a un nuevo uso, en cuyo caso deberá concretar con el tercero interesado la obligación de reciclado una vez que los materiales pierdan las condiciones de uso".

Los licitadores que así lo deseen podrán solicitar una visita programada a través de la dirección de correo electrónico vicente.alcala@telemadrid.es

3.5. Servicios para la migración de datos.

El adjudicatario deberá dar el adecuado soporte técnico a la migración de datos desde las actuales cintas LTO5 a las nuevas LTO8, encargándose de la creación de los scripts necesarios de acuerdo a las necesidades de migración de RTVM y asesorando a RTVM sobre todos los aspectos operativos y posibles incidencias en dicho proceso.

Se incluirán todas las licencias temporales y servicios necesarios para llevar a cabo la migración de todos los datos así como para la grabación de las copias de back-up.

3.6. Formación.

Se deberán impartir, al menos, los siguientes cursos de formación:

- Nuevas prestaciones aportadas por DIVA.
- Mantenimiento de primer nivel de la Librería, drives etc.
- Operación de la librería.

Todos ellos para dos grupos en turnos de mañana y tarde.

3.7. Condiciones generales del suministro.

a) Los equipos a suministrar deberán tener garantizada la disponibilidad de repuestos, recambios y elementos fungibles por un periodo mínimo de 7 años a contar desde la firma del contrato. Se admitirán soluciones que opten por la sustitución de elementos completos por otros de características equivalentes.

b) Con el suministro se entregará, al menos, la siguiente documentación:

- Normas de Seguridad en español en formato PDF y, al menos, 5 copias impresas.
- Manual de operaciones básicas en español en formato PDF y, al menos, 5 copias impresas.
- Manual de mantenimiento, preferiblemente, en español en formato PDF y, al menos, 2 copias impresas.

3.8. Gestión de cintas LTO 5 como backup.

Una vez terminada la migración, las cintas LTO 5 quedarán en desuso pero RTVM las conservará como back-up para cubrir eventuales fallos de transferencia no detectados durante la migración, por lo que la información de dichas cintas deberá permanecer en la base de datos de DIVA.

El adjudicatario deberá comprometerse a aportar, durante los 5 años de duración del contrato, de un medio para, en el caso de detectar algún fallo de transferencia, poder recuperar los datos almacenados en las cintas LTO5, pudiendo utilizar para ello drives LTO 5 desinstalados o cualquier otra solución que considere oportuna.

3.9. Servicio de mantenimiento.

3.9.1. Alcance

El servicio de mantenimiento tendrá una duración de 5 años con la salvedad de que algunos de los servidores no podrán disponer de soporte oficial por parte del fabricante ver Anexo I.

Los niveles de servicio serán los siguientes:

- Asistencia telefónica general por parte del adjudicatario en horario de 9:00 a 22:00 con tiempo de respuesta inferior a 1 hora.
- El sistema de Librería completo dispondrá de un servicio que incluya:
    - Mantenimiento preventivo del Hardware.

        - Puesta a punto de las partes mecánicas.
        - Ajustes mecánicos.
        - Ajustes eléctricos
    - Asistencia in situ, respaldada por el fabricante de los equipos, del tipo "Next Business Day" 9x5 incluyendo la mano de obra y los repuestos que pudieran ser necesarios.
- Los switches Fiber Channel deberán tener un servicio de asistencia in situ, respaldado por el fabricante, del tipo "Next Business Day" 9x5 que incluirá la mano de obra y los repuestos que pudieran ser necesarios.
- La Suite DIVA existente en RTVM, Anexo I, mas nuevas licencias deberán tener un soporte por parte del fabricante con los siguientes niveles de respuesta.
    - Respuesta en, máximo, 1 hora con disponibilidad 24x7 para averías muy graves que implique la parada total del sistema.
    - Respuesta en, máximo, 6 horas con disponibilidad de 9 horas diarias de lunes a viernes para averías graves que impliquen la parada parcial del sistema, algunos actores, u otros elementos que implique una pérdida de eficacia.
    - Respuesta en, máximo, 24 horas con disponibilidad de 9 horas diarias de lunes a viernes para averías de gravedad menor o leves que no afecten a la eficacia del sistema.
- Los servidores existentes en RTVM deberán tener soporte técnico del fabricante, al menos, del tipo Next Business Day 9x5. En el Anexo I se desglosan la composición y las fechas límite de cobertura.
- La base de datos Oracle sobre la que corre Librarian deberá estar cubierta por un servicio de monitorización y mantenimiento remotos 12x7 (9am-9pm) que subsane cualquier mal funcionamiento o disfunción que pudiera producirse incluyendo un reporte semanal de incidencias.

3.9.2. Penalizaciones por incumplimiento de nivel de servicio.

Se establecen las siguientes penalizaciones que RTVM se reserva el derecho de aplicar en caso de incumplimiento de los niveles de calidad solicitados.

Un 0,1 % del importe mensual por cada vez que se incumpla el compromiso de respuesta telefónica inmediata en castellano en horario de 9:00 a 22:00.

En el caso de no obtener respuesta telefónica RTVM enviará un email con la solicitud de asistencia y si en los 10 minutos siguientes no se ha obtenido respuesta se considerará incumplimiento del compromiso. Para una misma incidencia, a partir de los primeros 10 minutos, desde la notificación por

email, se irá acumulando una nueva penalización del 0,1% por cada media hora que transcurra hasta el momento en que RTVM obtenga respuesta o hasta que se acumule un máximo del 5% de la facturación mensual.

Un 0,1% del importe mensual del contrato por cada retraso igual a 1/6 de los tiempos de respuesta máximos especificados para atención in situ. Por ejemplo si el tiempo máximo de respuesta es de 1 hora, se aplicará un 0,1%, acumulable, por cada 10 minutos de retraso.

Los importes de penalización que pudieran generarse, deberán ser descontados de la facturación correspondiente al mes en que se hayan generado mediante la emisión del correspondiente abono.

4. LOTE 2. SUMINISTRO DE CINTAS LTO 8

El lote 2 estará compuesto por las siguientes tipos y cantidades de cintas

- 570 cintas LTO8 en caja y etiquetadas.
- 12 cintas limpiadoras LTO 8 en caja y etiquetadas.

TeleMadrid

ANEXO I: COMPOSICIÓN DE LOS SISTEMAS EXISTENTES Y PLANO DE PLANTA

LIBRERÍA (A retirar por el Adjudicatario)

- Librería PETASITE DE SONY compuesta por 5 armarios
- 12 drives LTO5.
- 15 drives SAIT.

SWITCHES (Quedarán sin uso)

- 8 Switches Fiber Channel Sanbox 5600 con 16 puertos.

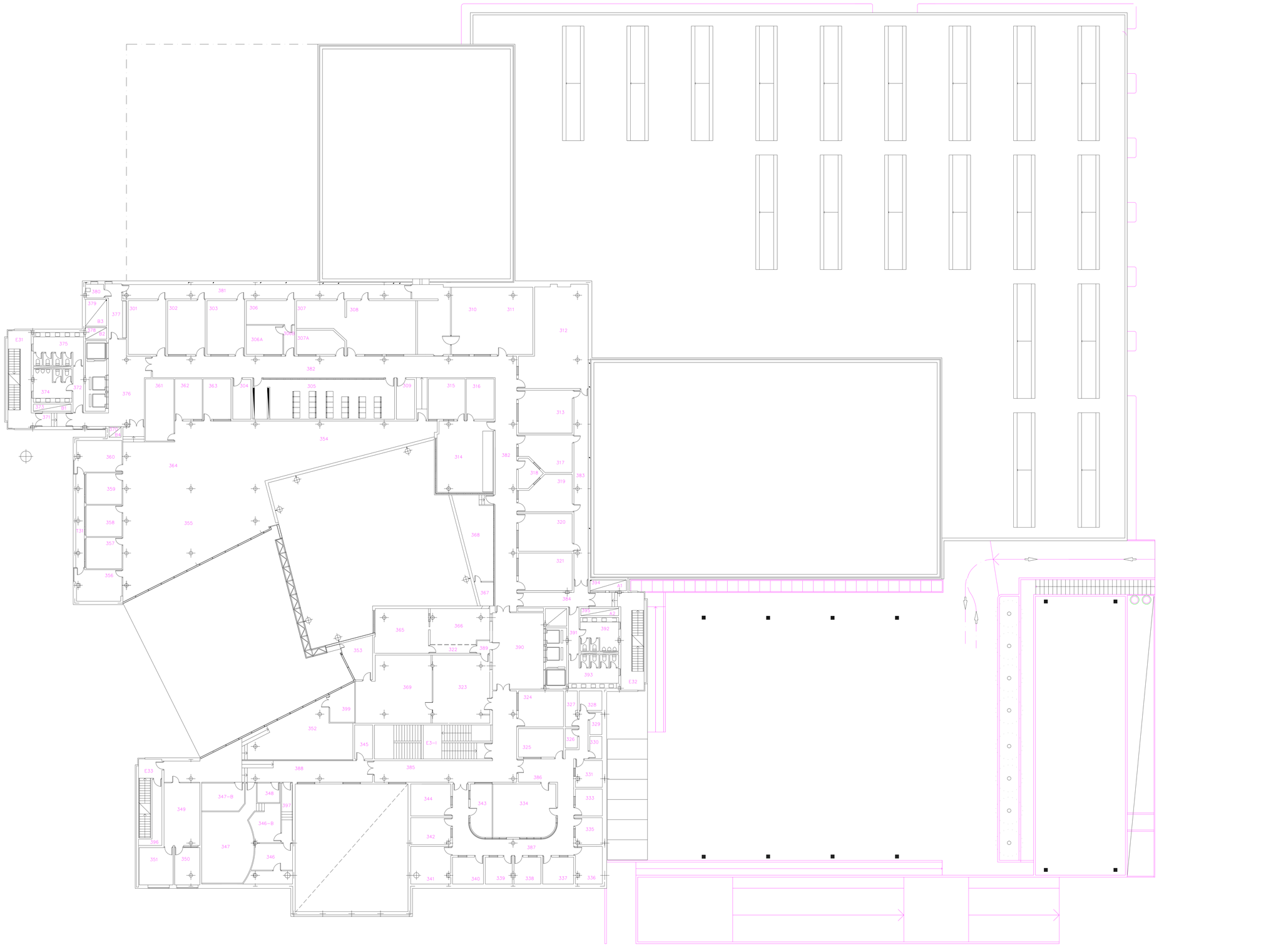
SUITE DIVA

Producto	Cantidad
Actor	15
DIVA manager base software	1
Archive Capacity	1728
Automatic data migration tool	1
Managed externalized tapes(unlimited number)	1
Manager Failover	1
Mixed drives	1
Metasource	1
SNMP agent	1
Partial restore for MXF / Op1a MPEG2 SD	1
Partial restore for MXF / Op1a MPEG2 HD	1

Storage plan manager	1
VACP Interface	1

SERVIDORES

Función	Descripción	Nº Serie	Fecha límite soporte.
DIVA MGR	PowerEdge R320, procesadores Intel® Xeon® E-24XX v2	HWKWV42 (38975342978)	31/12/2022
DIVA ACTOR 1/ Backup mgr	Procesadores PowerEdge R620, Intel® Xeon® E-2630 v2	81LWV42 (17511530114)	31/12/2022
DIVA ACTOR 2	Procesadores PowerEdge R620, Intel® Xeon® E-2620 v2 Actores 1 & 3.	FQDQRH2	31/12/2024
DIVA ACTOR 3	Procesadores PowerEdge R620, Intel® Xeon® E-2620 v2. Actores 4 & 5.	FQCQRH2	31/12/2024
DIVA ACTOR 4	Procesadores PowerEdge R620, Intel® Xeon® E-2630 v4. Actores 6 & 7.	GH7BSP2	13/05/2026
DIVA ACTOR 5	Procesadores PowerEdge R620, Intel® Xeon® E-2630 v4. Actores 8 & 9.	GH97SP2	13/05/2026
DIVA ACTOR 6	Procesadores PowerEdge R620, Intel® Xeon® E-2630 v4. Actores 10 & 11.	GHB3SP2	13/05/2026



ENTE PUBLICO

RADIO TELEVISION MADRID

Servicios Generales

Conservación y Mantenimiento

Edificio Ciudad de la Imagen

PLANTA TERCERA

PLANO Nº	CLASE	NUMERACION	CORRECCION	FECHA
ANULA AL:				
ANULADO POR:				
		ESCALA		