PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA, AUDIOVISUAL Y DE VIDEOCONFERENCIA PARA LAS SALAS DE CONTROL Y DE REUNIONES DE AGASA

Donostia / San Sebastián, 24 de julio de 2026

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMATICA, AUDIOVISUAL Y DE VIDEOCONFERENCIA PARA LAS SALAS DE CONTROL Y DE REUNIONES DE AGASA

INDICE

1. ANTECEDENTES 1

2. OBJETO DEL CONTRATO 2

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPAMIENTO 3

3.1 Sistemas de Visualización y Monitores 3

3.2 Soportes, Anclajes y Mobiliario Técnico 6

3.3 Sistemas de Videoconferencia y Colaboración 8

3.4 Dispositivos de presentación inalámbrica 10

3.5 Estaciones de Trabajo (PC de Control) para Salas de Control Operativo 12

3.6 Suministro e Instalación de Tendidos y Canalizaciones 13

4. ALCANCE 15

4.1 Salas de control de EDAR Loiola 15

4.2 Salas Reuniones EDAR Loiola. 15

4.3 Sala de control de ETAP Petritegi (AB-SC1). 16

4.4 Sala Reuniones ETAP Petritegi (AB-SR1). 16

4.5 Centro de control Presa Añarbe (PR-SC1). 16

4.6 Sala de visitas Presa Añarbe (PR-SV1) 16

5. SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y MONTAJE FÍSICO 17

6. ALCANCE DE LOS TRABAJOS E INSTALACIÓN 18

6.1 Despliegue de la Infraestructura de Fuerza y Alimentación 18

6.2 Despliegue de Enlaces Audiovisuales 18

6.3 Ejecución de Canalizaciones, Contención y Acabados Técnicos 19

7. FORMACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO 20

8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (PRL) Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN 21

ANEXO - PLANOS

1. ANTECEDENTES

Con el objeto de la mejora continua de las infraestructuras de la organización, recientemente se ha llevado a cabo una profunda reforma estructural y arquitectónica en dos de los centros operativos neurálgicos de la compañía: la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de Petritegui y la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) de Loiola. Estas intervenciones han consistido en la reconfiguración de los espacios de trabajo para adaptarlos a las necesidades funcionales de la explotación actual.

Específicamente, en ambos centros se han generado dos tipologías de espacios operativos clave: nuevas salas de control centralizado y nuevos espacios o salas de reuniones. El objeto del presente contrato es, por tanto, el suministro, instalación y puesta en marcha del equipamiento audiovisual de vanguardia y los sistemas de gestión necesarios para dotar de plena operatividad a estas nuevas dependencias de ambos centros.

La operación diaria de una ETAP y una EDAR exige la monitorización ininterrumpida (24-7) de diagramas sinópticos complejos (sistemas SCADA), analíticas de calidad de agua en tiempo real, cartografía GIS y redes de cámaras de seguridad perimetral. Para dar respuesta a esta necesidad, se justifica la implantación de sistemas de visualización avanzados mediante la configuración de Video Walls profesionales de alta densidad en las salas de control. Estos sistemas están plenamente justificados para garantizar una conciencia situacional global, permitiendo a los operadores visualizar múltiples fuentes de información críticas de forma simultánea en un único lienzo de gran formato, sin fragmentar su atención ni saturar los puestos individuales. Además, aportan una gran flexibilidad en la explotación, ya que la inclusión de procesadores de vídeo asociados al Video Wall permite la creación de escenarios dinámicos capaces de priorizar automáticamente las alarmas del proceso ante cualquier incidencia en la planta.

Por su parte, las nuevas salas de reuniones de Petritegi y Loiola se han concebido como nodos de comunicación ágiles para fomentar la toma de decisiones estratégicas, la coordinación de los equipos técnicos y la colaboración remota. Para cumplir con esta función bajo los estándares de la mejora continua, el pliego justifica la incorporación de pantallas profesionales de alta definición y cámaras con procesamiento inteligente que aseguren una experiencia visual óptima tanto para el análisis local de planos y proyectos como para las sesiones de videoconferencia corporativa multiplataforma. El equipamiento de audio y vídeo de estas salas permitirá interactuar de manera transparente con las principales herramientas del mercado (como Microsoft Teams o Zoom), asegurando una captación de voz nítida y libre de ecos en las comunicaciones con subcontratistas y direcciones técnicas.

Finalmente, para maximizar la eficiencia y operatividad en el uso diario de estos espacios, se especifica la obligatoriedad de proveer sistemas inalámbricos de transmisión de contenido desde ordenadores portátiles y PC hacia las pantallas principales. Esta solución tecnológica de tipo Plug & Play elimina por completo el despliegue de cableado volante sobre las mesas de reuniones, reduciendo los tiempos de configuración inicial de las sesiones, evitando incidencias por desgastes de conectores físicos y garantizando un entorno de trabajo limpio, ordenado y seguro.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego es la definición de las condiciones técnicas que deberán regir el suministro, instalación, configuración, tendido de cableado, puesta en marcha y formación para la actualización tecnológica de los sistemas audiovisuales y de videoconferencia en las Salas de Control y Salas de Reuniones de la EDAR de Loiola, ETAP de Petritegi y Presa de Añarbe.

El proyecto contempla el equipamiento de los siguientes espacios:

- Salas de control de EDAR Loiola. (Camino de la Hipica, 70 20014 Donostia)
- Sala de Reuniones EDAR Loiola.
- Sala de control de ETAP Petritegi. (Paseo de Petritegi s/n 20115 Astigarraga)
- Sala de Reuniones ETAP Petritegi.
- Centro de control Presa Añarbe (Carretera HE-Goizueta km23 20100 Errenteria)
- Sala de visitas Presa Añarbe

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPAMIENTO

Se establece como requisito técnico obligatorio que las pantallas de visualización de las salas de reuniones pertenezcan al mismo fabricante que los sistemas LED unificados de las salas de control, con el objeto de garantizar la homogeneidad tecnológica, la interoperabilidad nativa y la eficiencia en la gestión global de la infraestructura audiovisual de la entidad. Esta uniformidad de marca resulta indispensable para centralizar y unificar la administración, monitorización y actualización de los dispositivos a través de la misma plataforma de gestión de contenidos basada en el procesador y sistema operativo en chip (SoC) interno del propio fabricante, reduciendo significativamente los costes de operación y optimizando las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo.

Asimismo, la identidad de fabricante asegura la compatibilidad directa y el uso cruzado de herramientas corporativas y soluciones inalámbricas compartidas (como emisores físicos o dongles y aplicaciones de transmisión nativas del ecosistema común), permitiendo el intercambio transparente de flujos de información y señales visuales entre ambos entornos sin necesidad de integrar licencias o pasarelas de hardware adicionales de terceros que puedan comprometer la estabilidad, seguridad y fiabilidad del sistema corporativo.
La marca ha de tener soporte técnico oficial en España.

3.1 Sistemas de Visualización y Monitores

3.1.1 Sistema de Pantalla Modular LED All-in-One

- **Concepto de diseño:** Sistema visual de gran formato compuesto por módulos (12*12) LED ensamblables de forma fija, pero que actúa lógicamente como un único monitor unificado gracias a un chasis estructural integrado y una controladora embebida en el propio cuerpo del equipo.

- **Dimensiones físicas y resolución:** Anchura aproximada de 3 metros por 1,7 metros de altura (equivalente a 136" de diagonal), área visual superior a 5 m², con un Pixel Pitch máximo de 1,56 mm y resolución nativa Full HD (1920 x 1080 píxeles).

- **Características lumínicas y ópticas:** Luminosidad real de mínimo 500 nits, relación de contraste estático superior o igual a 3000:1, profundidad de procesamiento del color superior o igual a 16 bits y ángulos de visión horizontal y vertical de al menos 150°.

- **Mantenimiento:** Arquitectura mecánica concebida para instalación fija a pared de bajo perfil que permita el reemplazo, mantenimiento y acceso técnico íntegramente por la parte frontal de los módulos.

- **Interfaces de conectividad:**
    - *Entradas:* Mínimo de 3 interfaces HDMI, 1 entrada DisplayPort, puerto USB 2.0, puerto RS-232C de control, interfaz de red LAN para gestión integrada y entrada dedicada para sensor de brillo y control remoto por infrarrojos.
    - *Salidas:* Puerto de control en cascada RS-232C y salida de audio digital de tipo óptico para interconexión con sistemas de megafonía externos.

- **Procesamiento y Gestión de Contenido:**
  - Plataforma de procesamiento interno basada en SoC (System on Chip) multitarea integrado capaz de ejecutar sistemas internos de reproducción o software de cartelería digital de terceros sin necesidad de reproductores o PC externos dedicados.
  - Soporte nativo para transmisión y compartición inalámbrica de contenidos de pantalla de forma directa desde terminales portátiles sin requerir cables o emisores físicos externos.
  - Modo de automatización para salas de reunión corporativas que muestre dinámicamente datos de agenda de ocupación de sala, temporizadores y conmutación automática de señales desde un menú único unificado.
  - Soporte para división de pantalla en múltiples ventanas simultáneas (Picture-and-Picture / P&P).
  - Función avanzada de congelado de imagen (Freeze) que permita al emisor realizar cambios de contenido en una segunda capa de información sin interrumpir la visualización activa.
  - Modo automático ante fallos que reproduzca contenidos de seguridad o multimedia previamente programados en el almacenamiento interno en caso de interrupción fortuita de la señal de vídeo principal.

- **Seguridad contra incendios:** Certificación de resistencia al fuego y protección contra la propagación de llamas bajo estándares internacionales vigentes (conforme a BS476 Part 7 Class 1 o equivalente europeo EN13501-1 Class B-s1, d0).

- **Soporte de pared incluido.**
- **Eficiencia operativa:** Consumo máximo de energía de toda la pantalla unificada inferior o igual a 2000 W.

- **Soporte en la instalación y puesta en marcha de la pantalla por parte del fabricante.**

- **Deberá existir la posibilidad de motaje de múltiples pantallas sin marco en las uniones.**

- **Creston Connect.**

- **Garantía y repuestos:** Suministro con garantía integral del fabricante de 5 años, que incluya el aporte inicial de un lote de piezas y módulos de repuesto (mínimo un 5% del total del hardware instalado) para asegurar la continuidad de servicio.

3.1.2 Monitor de Visualización de Gran Formato (100")

El fabricante ha de ser el mismo que los equipos de LED de las salas de control.

- **Tamaño de pantalla:** 100 pulgadas con tecnología de panel retroiluminado por matriz de mini-leds o equivalente con tecnología de mejora de color por puntos cuánticos.

- **Resolución nativa:** Ultra HD 4K (3840 x 2160 píxeles) con soporte de procesamiento inteligente dinámico de mapeo de tonos.
- **Luminosidad mínima:** 350 nits (candelas/m²).
- **Conectividad de entrada:** Mínimo de 3 entradas HDMI con soporte de protección de contenido en alta definición (HDCP), 1 entrada para sintonizador de Televisión Digital Terrestre (TDT) incorporada y puertos USB para reproducción multimedia local.
- **Audio:** Sistema de altavoces integrados de alta fidelidad con procesamiento avanzado de realce de diálogos.
- **Funcionalidades inteligentes:** Sistema operativo integrado (Smart TV) apto para navegación web automática y compatibilidad nativa con plataformas y herramientas de cartelería digital e integración corporativa.
- **Garantía de hardware:** Mínimo de 3 años ofrecida de forma directa por el fabricante del equipamiento.

3.1.3 Monitor de Visualización de Gran Formato (86")

El fabricante ha de ser el mismo que los equipos de LED de las salas de control.

- **Tamaño de pantalla:** 86 pulgadas con resolución nativa Ultra HD 4K.
- **Luminosidad mínima:** 350 nits (candelas/m²).
- **Conectividad:** Mínimo de 3 entradas de señal HDMI, puertos USB y receptor de sintonización de señal TDT integrado.
- **Características adicionales:** Altavoces de audio integrados y sistema inteligente con interfaz gráfica avanzada para gestión local de contenidos corporativos.
- **Garantía de hardware:** Mínimo de 3 años de cobertura total frente a fallos de componentes.

3.1.4 Monitor de Visualización Mediano (55")

El fabricante ha de ser el mismo que los equipos de LED de las salas de control.

- **Tamaño de pantalla:** 55 pulgadas con resolución nativa Ultra HD 4K.
- **Luminosidad mínima:** 350 nits (candelas/m²).
- **Conectividad básica:** Mínimo de 3 interfaces de entrada de vídeo HDMI y sintonizador interno compatible con las emisiones de TDT de última generación.

- **Garantía de hardware:** Mínimo de 3 años de cobertura estándar.

3.1.5 Monitor Profesional de Alta Disponibilidad 24/7 (86")

El fabricante ha de ser el mismo que los equipos de LED de las salas de control.

- **Régimen de operación:** Diseñado estructuralmente para funcionamiento intensivo ininterrumpido en entornos críticos (24 horas al día, 7 días a la semana).
- **Tamaño y visualización:** Pantalla de 86 pulgadas con resolución nativa Ultra HD (4K) y amplio ángulo de visión.
- **Luminosidad mínima:** 500 nits de brillo real.
- **Diseño físico:** Estructura con biseles delgados y uniformes en los cuatro costados, optimizada tanto para montaje vertical como horizontal e instalación fija inclinada con optimización de visibilidad desde diversos ángulos.
- **Sensores integrados:** Sensor frontal adaptativo para ajuste automático del nivel de brillo según la luminosidad ambiental.
- **Seguridad avanzada:** Arquitectura de seguridad integrada a nivel de kernel para protección de datos confidenciales y operaciones críticas, respaldada por certificación internacional de seguridad informática de tipo Common Criteria (mínimo nivel EAL2 o equivalente).
- **Gestión remota:** Capacidad de supervisión, monitorización de estado histórico/actual, diagnóstico de anomalías y control total en tiempo real mediante interfaz web segura desde dispositivos de red.
- **Sostenibilidad:** Certificación internacional vigente de evaluación de impacto ambiental del producto (mínimo categoría EPEAT Bronce o equivalente).
- **Garantía de hardware:** Cobertura extendida del fabricante de hasta 5 años en total o un límite de 30.000 horas de uso operativo (lo que suceda primero).

3.2 Soportes, Anclajes y Mobiliario Técnico

3.2.1 Soporte Elevador Motorizado con Ruedas para Monitores de Gran Formato

- **Tipo de estructura:** Chasis móvil reforzado (trolley) equipado con ruedas orientables y sistema de elevación mecánica accionado por motor eléctrico de alta fiabilidad.
- **Capacidad de carga y tamaño:** Acondicionado para el anclaje seguro de pantallas de gran formato de hasta 98 pulgadas y un peso estático máximo de al menos 120 kg.

- **Mecanismo de elevación:** Tecnología de elevación ultrasuave y rápida, con una velocidad de desplazamiento vertical de al menos 50 mm/s y un rango de recorrido de ajuste de altura de mínimo 980 mm.

- **Seguridad e integridad:** Sistema de seguridad inteligente anticolisión integrado que detenga el movimiento motorizado automáticamente en caso de detectar obstáculos físicos durante el descenso o ascenso para evitar daños mecánicos en el monitor.

- **Certificaciones de seguridad:** Cumplimiento certificado con normativas de seguridad internacionales (tipo TÜV, CE, UL y GS o equivalentes europeos).

- **Garantía:** Mínimo de 5 años de cobertura mecánica y electrónica directa.

3.2.2 Soporte Móvil con Ruedas No Motorizado

- **Capacidad y dimensiones:** Carro móvil multimedia de suelo adaptado para pantallas de formato intermedio (de 37 a 70 pulgadas de tamaño de panel) y pesos mecánicos de hasta 70 kg, sustentado sobre una base estable de alta resistencia de aproximadamente 92 cm x 70 cm.

- **Ajustes de orientación:** Capacidad para inclinar el ángulo de visualización vertical entre 0° y +5° para la mitigación de reflejos lumínicos, y función de rotación de la placa frontal de -90° a +90° para permitir la visualización del monitor tanto en modo horizontal como en modo vertical.

- **Accesorios técnicos incluidos:**

    - Bandeja integrada regulable para la disposición de dispositivos audiovisuales con capacidad de carga mínima de 5 kg.
    - Compartimento o bandeja de almacenamiento oculto situado en la parte trasera del monitor para albergar de forma limpia regletas eléctricas de distribución de fuerza y pequeños reproductores multimedia.
    - Ruedas pivotantes de alta resistencia fabricadas en poliuretano para facilitar desplazamientos suaves en pavimentos técnicos o alfombras, dotadas de sistema de bloqueo individual mediante pedal accesible y que garanticen no dejar marcas en las superficies.
    - Sistema de gestión y enrutamiento interno de cableado oculto a través de la sección interna de las columnas principales de soporte.

3.2.3 Soporte Mural Articulado de Gran Capacidad

- **Tipo de anclaje:** Soporte mural móvil articulado de un único brazo mecánico reforzado para instalación fija en pared.

- **Capacidad de carga:** Diseñado para soportar con total seguridad pantallas planas pesadas de hasta un máximo de 136 kg.

- **Rango de movimiento:** Capacidad de extensión lineal perpendicular desde la pared de hasta 66 cm, ofreciendo un rango de giro o basculación horizontal de hasta 90° a ambos lados y una capacidad de ajuste de inclinación vertical de hasta 10 grados.

- **Compatibilidad mecánica:** Patrón de interfaz de montaje universal compatible con disposiciones VESA que abarquen rangos desde 200 x 200 mm hasta un máximo de 900 x 600 mm.

- **Garantía:** Mínimo de 5 años frente a fatiga de materiales o defectos estructurales.

3.2.4 Soporte Mural Fijo de Perfil Bajo para Monitores Grandes

- **Descripción funcional:** Anclaje fijo de pared de alta resistencia y diseño esbelto con una profundidad máxima de instalación que no supere los 35 mm desde el paramento vertical.

- **Soporte físico:** Acondicionado para albergar de forma estable pantallas profesionales con diagonales comprendidas entre 55 y 86 pulgadas, soportando una carga estática máxima de hasta 100 kg.

- **Seguridad:** Sistema integrado de bloqueo de seguridad que impida el descolgado accidental o manipulación indebida del monitor.

- **Garantía:** Mínimo de 5 años.

3.2.5 Soporte Mural Fijo para Monitores Medianos

- **Descripción funcional:** Soporte fijo de pared con sistema integrado de seguro mecánico de cierre.

- **Capacidad:** Optimizado para la sujeción de monitores corporativos de hasta 55-65 pulgadas de diagonal de panel.

- **Garantía:** Mínimo de 5 años.

3.3 Sistemas de Videoconferencia y Colaboración

3.3.1 Barra de Videoconferencia Avanzada "Todo en Uno" de Doble Óptica

- **Arquitectura:** Sistema de videoconferencia unificado e integrado de formato barra compacta, del tipo *Plug & Play*, que incorpore internamente en un único chasis el subsistema de captura de vídeo, la matriz de micrófonos y los altavoces de reproducción.

- **Especificaciones de captura óptica:**

- Sistema dotado de **doble lente óptica independiente** con capacidad de captura en resolución Ultra HD 4K, con sensor de imagen CMOS de alta sensibilidad y transiciones ultrasuaves y fluidas de conmutación de foco óptico entre los lentes.
- Lente gran angular con campo de visión horizontal mínimo de entre 90° y 113°.
- Lente de telemetría de largo alcance con sistema de zoom híbrido/óptico real de al menos 18x para la captura nítida de participantes situados en salas profundas (distancias de alcance efectivas de 7 a 10 metros).
- Mecanismo motorizado de movimiento vertical y horizontal (PTZ) amplio y silencioso.

- **Subsistema de audio integrado:**
  - Matriz avanzada de captación acústica compuesta por un mínimo de 14 micrófonos integrados con tecnología de formación de haces que garantice un radio mínimo de captación de voz clara a distancias de entre 6 y 8 metros.
  - Altavoz de alta fidelidad incorporado con supresión avanzada de ruido y cancelación de eco acústico bidireccional (*full-duplex*).

- **Funcionalidades de Inteligencia Artificial (IA):**
  - Tecnología de encuadre inteligente automático de los participantes en la sala y seguimiento dinámico activo de la persona que se encuentre en uso de la palabra por medio de triangulación acústica y visual.
  - Soporte para modo de encuadre múltiple o composición de galería (*Smart Gallery*).
  - Función avanzada de barrera de audio configurable que permita delimitar el área geométrica de captación acústica útil, atenuando y eliminando de forma drástica ruidos de fondo y conversaciones que ocurran fuera del área visual establecida.
  - Suavizado inteligente de transiciones visuales para evitar movimientos bruscos de la cámara al cambiar el foco de atención entre los asistentes.

- **Conectividad y compatibilidad:** Interfaz USB 3.0 para conexión directa a equipos informáticos portátiles, salida HDMI independiente con servicios de duplicación de escritorio basados en software de compresión gráfica de pantalla (DisplayLink o equivalente), puerto Ethernet RJ45 para tareas de gestión técnica remota, conectores de entrada y salida analógica de audio por jack de 3,5 mm y puerto serie de control RS-232/RS-422.

- **Certificaciones corporativas:** Compatibilidad nativa y directa certificada por los principales proveedores globales de comunicaciones unificadas (incluyendo de manera estricta Microsoft Teams, Zoom y Google Meet).

- **Garantía:** Mínimo de 3 años, con actualizaciones de firmware de por vida y soporte técnico especializado.

3.3.2 Barra de Videoconferencia Compacta "Todo en Uno"

- **Aplicación y factor de forma:** Barra de videoconferencia integrada en un único cuerpo físico de dimensiones optimizadas para salas de reuniones pequeñas o salas individuales.

- **Subsistema óptico:** Resolución nativa de captura 4K Ultra HD basada en sensor CMOS avanzado, lente gran angular con un campo de visión diagonal de mínimo 120° (horizontal 110° y vertical 75°) y zoom digital de mínimo 5x para asegurar encuadres inclusivos de proximidad.

- **Subsistema acústico:** Matriz de micrófonos de alta fidelidad integrados de tipo *beamforming* (mínimo 5 micrófonos) y altavoz unificado de rango completo con soporte de audio bidireccional libre de cortes, cancelación activa de eco acústico y tecnologías de aislamiento de ruido ambiental. El sistema debe permitir la expansión de cobertura mediante la conexión de un micrófono externo complementario.

- **Funcionalidades IA:** Procesamiento integrado para el seguimiento automático del orador activo, encuadre inteligente adaptativo en tiempo real basado en la ocupación real del espacio y función de composición de galería automatizada para participantes presenciales y remotos.

- **Modo de operación:** Conectividad nativa *Bring-Your-Own-Device* (BYOD) a través de un único cable USB unificado que transmita datos de audio, vídeo y periféricos de forma directa sin requerir controladores o software propietario específico en los terminales portátiles de los usuarios.

- **Certificaciones:** Cumplimiento con las principales plataformas del mercado (Microsoft Teams, Zoom, Google Meet).

3.4 Dispositivos de presentación inalámbrica

3.4.1 Sistema Base de Presentación y Colaboración Inalámbrica Multiprotocolo

- **Definición técnica:** Receptor unificado de red para la agregación, procesamiento y visualización inalámbrica y segura de señales de pantalla procedentes de múltiples plataformas de usuario en entornos corporativos exigentes.

- **Resolución y rendimiento:** Salida de vídeo digital en resolución nativa de hasta 4K UHD a 30 Hz con procesamiento de ultra baja latencia para la reproducción fluida de contenidos multimedia multimedia.

- **Capacidad de visualización simultánea:** Soporte nativo para mostrar en una misma pantalla de forma concurrente un mínimo de 4 fuentes de vídeo distintas ordenadas dinámicamente en cuadrícula.

- **Compatibilidad multiprotocolo nativa:** Capacidad para recibir flujos inalámbricos de pantalla sin requerir la instalación obligatoria de software o privilegios de

administrador en el terminal del usuario, dando soporte integrado a los protocolos inalámbricos estándares de la industria: Miracast (para entornos corporativos Windows de forma directa), AirPlay (nativo para iOS / iPadOS / macOS), Google Cast (para entornos Android y Chrome OS), además de soporte opcional por navegador web y aplicación dedicada.

- **Seguridad de red corporativa:** Arquitectura robusta que implemente cifrado simétrico robusto de las comunicaciones de datos bajo algoritmo de mínimo AES de 256 bits, mecanismos de autenticación segura basados en el estándar IEEE 802.1X, compatibilidad con arquitecturas de Directorio Activo, aislamiento lógico y físico completo entre la red corporativa y redes inalámbricas locales destinadas a invitados.

- **Características de gestión empresarial:**

    - Integración nativa con sistemas de servidor de calendario corporativo para mostrar de forma automatizada en la pantalla de bienvenida información sobre la agenda de la sala, reuniones planificadas, tiempo de reserva restante y notificaciones organizativas.
    - Capacidad de control del entorno AV integrado en red, permitiendo actuar de forma centralizada sobre el nivel de volumen de audio, la selección de entradas y comandos automáticos de encendido/apagado del monitor de visualización asociado.
    - Soporte integrado para despliegue de cartelería digital corporativa en periodos de inactividad de las salas y ranura de expansión de almacenamiento local para cargas de datos multimedia.

- **Interfaces físicas y alimentación:** Salida HDMI compatible con HDCP 2.2, gestión avanzada de datos de identificación de pantalla (EDID) y comandos de control electrónico de consumo (CEC); interfaces de red Ethernet RJ45 y múltiples puertos USB Host/Device de alta velocidad. El equipo debe poder alimentarse tanto de forma eléctrica convencional como mediante la propia infraestructura de datos a través de Power over Ethernet avanzado (PoE+ bajo estándar IEEE 802.3at).

3.4.2 Adaptador/Dongle de Presentación Inalámbrica USB-C

- **Descripción del equipo:** Transmisor físico autónomo en formato llave electrónica (*dongle*) con conector nativo de tipo USB-C para la habilitación de transmisiones inalámbricas directas de audio, vídeo y compartición inalámbrica de periféricos USB locales de la sala desde el ordenador portátil del operador hacia el receptor unificado.

- **Operación técnica:** Funcionamiento estrictamente basado en estándares de hardware sin requerir instalación previa de controladores (*drivers*) o software ejecutable en el sistema operativo del cliente.

- **Tecnología inalámbrica:** Conectividad de radiofrecuencia de alta eficiencia basada en el estándar inalámbrico de alta densidad IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6) hacia el punto de acceso inalámbrico local integrado en el receptor de la sala.

- **Resolución soportada:** Transmisión de señal de vídeo nativa con resolución de hasta 4K a 30 Hz.

- **Escalabilidad:** El sistema receptor asociado debe permitir el emparejamiento concurrente de hasta un mínimo de 8 adaptadores USB-C simultáneos para facilitar conmutaciones rápidas de presentadores.

3.5 Estaciones de Trabajo (PC de Control) para Salas de Control Operativo

- **Régimen de operación y factor de forma:** Equipos de grado diseñados para un funcionamiento intensivo e ininterrumpido en entornos de misión crítica. Presentarán un factor de forma compacto de perfil bajo (SFF o similar) o chasis rackeable para su integración limpia y protegida en armarios técnicos o soportes ocultos, optimizando el espacio físico disponible.

- **Capacidad de procesamiento y rendimiento gráfico:** Equipados con procesadores de última generación de alta eficiencia multitarea y un mínimo de 16 GB de memoria RAM para garantizar la ejecución fluida de diagramas sinópticos complejos (sistemas SCADA), analíticas de calidad de agua en tiempo real, cartografía GIS y la gestión de redes de cámaras de seguridad perimetral de forma simultánea. Integrarán tarjetas gráficas dedicadas multipantalla con soporte nativo para resoluciones digitales Ultra HD 4K y Full HD, garantizando la estabilidad de sincronismo de vídeo exigida sin degradación de la tasa de refresco.

- **Conectividad e interfaces físicas:** * **Salidas de vídeo:** Mínimo de 3 interfaces de salida de vídeo digital (DisplayPort o HDMI).

    - **Puertos de datos:** Dispondrán de múltiples puertos USB 3.0/3.1 de alta velocidad para la interconexión con los módulos extensores de periféricos por par trenzado (USB a UTP).

    - **Red:** Doble interfaz de red LAN Gigabit Ethernet (RJ45) independiente para asegurar la redundancia de comunicaciones y el aislamiento lógico entre la red de gestión industrial y la red corporativa de monitorización remota.

- **Sistemas operativos e interoperabilidad:** Licencia de Windows 11 Pro..

- **Seguridad y resiliencia informática:** Arquitectura de seguridad integrada a nivel de hardware/firmware (módulo TPM 2.0 activo) y protección de datos confidenciales respaldada por directrices de seguridad informática exigentes, alineada con los requisitos de monitorización crítica de la entidad. Contarán con sistemas de refrigeración silenciosa y fuentes de alimentación redundantes o de alta eficiencia certificada para soportar cortes de conmutación de los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) de TI de las sedes.

- **Garantía y soporte:** Cobertura de garantía extendida otorgada de forma directa por el fabricante de un mínimo de 3 años, que incluya soporte técnico especializado con asistencia técnica e intercambio de componentes *on-site* para asegurar la continuidad del servicio ante cualquier anomalía fortuita.

3.6 Suministro e Instalación de Tendidos y Canalizaciones

3.6.1 Requisitos Técnicos del Equipamiento y Materiales

Los componentes e infraestructura auxiliar destinados a la interconexión eléctrica y audiovisual de las salas de control deberán cumplir de forma estricta con las siguientes especificaciones técnicas de hardware y materiales:

3.6.2 Protecciones y Mecanismos Eléctricos

- **Interruptores Automáticos Magnetotérmicos:** Dispositivos de corte omnipolar de dos polos (II), calibrados para una intensidad nominal de 16 Amperios, destinados a la protección individual de las líneas contra sobrecargas y cortocircuitos.

- **Interruptores Diferenciales de Alta Seguridad:** Dispositivos de protección de dos polos (II), con una intensidad nominal de 40 Amperios y una sensibilidad de corriente de defecto de 300 mA. Deberán ser obligatoriamente de tipo **Superinmunizado (SI)** para evitar disparos intempestivos provocados por las cargas electrónicas informáticas y de los monitores profesionales.

- **Módulos de Distribución de Fuerza en Puesto:** Cajas de superficie robustas equipadas internamente con 4 tomas de corriente con formato de base tipo Schuko en color rojo corporativo, destinadas a la identificación inequívoca de líneas de energía estabilizada y protegida.

3.6.3 Conductores y Elementos de Canalización

- **Manguera de Alimentación Eléctrica:** Cable conductor multiconductor de cobre con sección nominal de $3\times2,5$ mm². Deberá contar con un aislamiento y cubierta exterior fabricados con compuestos termoplásticos poliolefínicos **Libres de Halógenos (LSZH)**, con propiedades certificadas de baja emisión de humos opacos y gases corrosivos en caso de exposición al fuego.

- **Tubo de Guiado Flexible:** Tubo corrugado flexible con un diámetro nominal M32, acondicionado mecánicamente para el enrutamiento protegido de mazos de conductores de fuerza y líneas de señal audiovisual.

- **Canaleta Rígida Perimetral:** Perfil recto protector fabricado en PVC rígido de alta resistencia frente a impactos mecánicos, acabado en color blanco, provisto de tapa de cierre a presión estanca para el peinado estético superficial de cables.

3.6.4 Conectividad Audiovisual y Extensores de Bucle Local

- **Cableado Óptico HDMI de Gran Distancia:** Cables unificados de interconexión HDMI con una longitud fija de 15 metros, basados en tecnología de transmisión activa por fibra óptica (AOC) en el interior del cordón. Deberán estar capacitados para el transporte íntegro de flujos de señal de vídeo digital de alta resolución sin degradación por atenuación o interferencias electromagnéticas industriales.

- **Módulos Extensores de Periféricos USB por Par Trenzado:** Conjunto de hardware compuesto por un chasis emisor local (transmisor) y un chasis receptor remoto concebido para la extensión del bus de periféricos USB 2.0 a largas distancias a través de un único hilo de cable de datos convencional:

    - Capacidad de extensión lineal garantizada de hasta 50 metros de distancia empleando conductores de categoría Cat5, Cat5e o Cat6.
    - Soporte para tasas de transferencia de datos de alta velocidad en tiempo real de hasta 480 Mbps, asegurando la ausencia de retrasos lógicos en la interacción del operador.
    - Chasis estructural industrial fabricado con una caja metálica duradera de alta resistencia mecánica.
    - Incorporación en los paneles frontales de indicadores luminosos tipo LED para la monitorización visual directa del estado de encendido eléctrico y el establecimiento del enlace (*link*).
    - Arquitectura de alimentación mixta: el módulo emisor local operará autoalimentado directamente a través del bus USB del ordenador anfitrión (*host*) , mientras que el módulo receptor remoto en la mesa de control dispondrá de alimentación dedicada mediante un adaptador de corriente externo.
    - Funcionamiento estrictamente basado en estándares *Plug-and-Play*, totalmente compatible de forma nativa con arquitecturas de sistemas operativos Windows, macOS y Linux sin requerir la inyección previa de software controlador (*drivers*) en las estaciones de trabajo.

- **Cableado de Datos Dedicado:** Latiguillos trenzados estandarizados (UTP) provistos de una longitud lineal unitaria de 20 metros, ensayados en fábrica para dar servicio de enlace físico exclusivo a los módulos extensores de periféricos.

4. ALCANCE

En el presente apartado se enumeran los espacios objeto del suministro e instalación, indicando para cada uno de ellos los equipos y elementos que deberán implantarse. Todos los equipos propuestos e instalados deberán ajustarse, como mínimo, a las especificaciones técnicas establecidas en el apartado anterior, así como a las condiciones de compatibilidad, integración, garantía y soporte allí definidas.

En el Anexo se incluye un plano de referencia en el que se recoge la ubicación y disposición de las salas objeto de equipamiento, con el fin de facilitar la identificación de los espacios afectados y la correcta planificación de los trabajos de suministro, instalación y puesta en marcha.

4.1 Salas de control de EDAR Loiola.

Tenemos dos salas de control diferenciadas.

4.1.1 Sala de control 1 (SA-SC1)

- Dos Monitores Profesionales de Alta Disponibilidad 24/7 de 86", anclados a la pared
- Soporte Mural Fijo de Perfil Bajo para Monitores Grandes.
- 1 PC de control asignado a los dos monitores de 86".

4.1.2 Sala de control 2 (SASC2)

- Dos pantallas All-in-One LED con altavoz integrado de 136’’
- 1 PC de control asignado a las dos pantallas All-in-One LED de 136"

4.2 Salas Reuniones EDAR Loiola.

4.2.1 Sala de reuniones 1 (SA-SR1).

- Monitor de Visualización de Gran Formato (100")
- Soporte Elevador Motorizado con Ruedas para Monitores de Gran Formato
- Barra de Videoconferencia Avanzada "Todo en Uno" de Doble Óptica
- Soporte VESA para cámara.
- Sistema Base de Presentación y Colaboración Inalámbrica Multiprotocolo
- Adaptador/Dongle de Presentación Inalámbrica USB-C

4.2.2 Sala de reuniones 2 (SA-SR2).

- Monitor de Visualización de Gran Formato (86")
- Soporte Elevador Motorizado con Ruedas para Monitores de Gran Formato
- Barra de Videoconferencia Compacta "Todo en Uno"
- Soporte VESA para cámara.
- Sistema Base de Presentación y Colaboración Inalámbrica Multiprotocolo

- Adaptador/Dongle de Presentación Inalámbrica USB-C

4.2.3 Sala de reuniones 3 (SA-SR3).

- Monitor de Visualización Mediano (55")
- Soporte Móvil con Ruedas No Motorizado
- Barra de Videoconferencia Compacta "Todo en Uno"
- Soporte VESA para cámara.
- Sistema Base de Presentación y Colaboración Inalámbrica Multiprotocolo
- Adaptador/Dongle de Presentación Inalámbrica USB-C

4.3 Sala de control de ETAP Petritegi (AB-SC1).

- Se instalará una pantalla All-in-One LED con altavoz integrado de 136’’
- 1 PC de control asignado a la pantalla All-in-One LED de 136".

4.4 Sala Reuniones ETAP Petritegi (AB-SR1).

- Monitor de Visualización de Gran Formato (100") anclado en pared.
- Soporte Mural Articulado de Gran Capacidad
- Monitor de Visualización Mediano (55") anclado en pared.
- Soporte Mural Fijo para Monitores Medianos.
- Barra de Videoconferencia Compacta "Todo en Uno"
- Soporte VESA para cámara.
- Sistema Base de Presentación y Colaboración Inalámbrica Multiprotocolo
- Adaptador/Dongle de Presentación Inalámbrica USB-C

4.5 Centro de control Presa Añarbe (PR-SC1).

- Monitor de Visualización de Gran Formato (100") anclado en pared.
- Soporte Mural Fijo de Perfil Bajo para Monitores Grandes.

4.6 Sala de visitas Presa Añarbe (PR-SV1).

- Monitor de Visualización de Gran Formato (100") anclado en pared.
- Soporte Mural Fijo de Perfil Bajo para Monitores Grandes.
- Barra de Videoconferencia Avanzada "Todo en Uno" de Doble Óptica
- Soporte VESA para cámara.
- Sistema Base de Presentación y Colaboración Inalámbrica Multiprotocolo
- Adaptador/Dongle de Presentación Inalámbrica USB-C

5. SERVICIOS DE INSTALACIÓN Y MONTAJE FÍSICO

El adjudicatario será responsable del montaje mecánico, fijación e integración física de la totalidad de los equipos descritos en las diferentes sedes. Este servicio debe contemplar, como mínimo, las siguientes prescripciones técnicas:

- **Instalación de Monitores y Soportes Corporativos:** Montaje y fijación en pared de las pantallas mediante soportes fijos de perfil bajo y soportes móviles articulados de gran capacidad (aptos para cargas de hasta 136 kg), garantizando la perfecta nivelación y seguridad del conjunto. Para las pantallas dispuestas sobre estructuras móviles (trolleys), se exigirá el guiado, peinado y ocultación de todo el cableado de señal y fuerza por el interior de las columnas estructurales del carro.

- **Despliegue Especializado del Sistema LED All-in-One:** El ensamblaje de las pantallas modulares LED de gran formato (136") se ejecutará con extrema delicadeza, siguiendo los procedimientos del fabricante. Incluirá la fijación de los armazones estructurales a la pared, la interconexión magnética y mecánica de los módulos LED, el conexionado de las líneas de alimentación interna y el ajuste de los marcos embellecedores. El adjudicatario deberá coordinar y contar con el respaldo y supervisión directa del servicio técnico oficial del fabricante en España para asegurar la correcta puesta en marcha de estos sistemas.

- **Integración de Terminales de Videoconferencia:** Montaje físico de las barras de videoconferencia unificada (tanto de óptica simple como de doble óptica) inmediatamente debajo o encima de los monitores, utilizando herrajes técnicos compatibles con la interfaz VESA de las pantallas.

6. ALCANCE DE LOS TRABAJOS E INSTALACIÓN

El adjudicatario ejecutará de modalidad "llave en mano" la totalidad de las actividades de implantación, conexionado, canalización y entrega operativa de las infraestructuras de tendido, ajustándose al siguiente alcance distribuido:

6.1 Despliegue de la Infraestructura de Fuerza y Alimentación

- **Ampliación en Cuadros Generales:** El contratista será responsable de intervenir los cuadros eléctricos generales de distribución de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) de Tecnologías de la Información (IT) existentes en las sedes de la empresa.

- **Instalación de Líneas de Respaldo:** Se procederá al montaje y cableado de un total de tres (3) líneas eléctricas de fuerza independientes, distribuidas formalmente de la siguiente manera:

    - **Sede EDAR Loiola:** Tendido e instalación técnica de dos (2) líneas eléctricas independientes desde el cuadro general de SAI de la sede hasta los puestos de monitorización.
    - **Sede ETAP Petritegi:** Tendido e instalación técnica de una (1) línea eléctrica independiente desde el cuadro general de SAI de la sede hasta la zona de pantallas.

- **Garantía de Continuidad de Operación:** En la sede EDAR Loiola, las líneas eléctricas de fuerza deberán distribuirse de forma balanceada y redundante entre los sistemas de visualización de tal manera que una de las líneas suministre energía de base a una pantalla unificada *All-in-One* LED y a un monitor profesional de 86", mientras que la segunda línea alimente de manera gemela al segundo sistema *All-in-One* LED y al segundo monitor de 86". Este diseño estructural garantizará de manera mandatoria que, ante cualquier anomalía fortuita, cortocircuito o caída eléctrica de una de las fases o protecciones, la sala de control mantenga operativo de forma ininterrumpida el servicio técnico visual y de supervisión crítica en la mitad de los paneles de la sala.

- **Montaje de Puntos de Fuerza Finales:** Cada una de las tres líneas instaladas finalizará en su extremo de consumo mediante la conexión a una de las cajas de 4 tomas schuko rojas fijadas de forma limpia a las estructuras de monitorización o paramentos. Para la ejecución global de estos trabajos, el contratista suministrará e instalará un total de 200 metros de manguera eléctrica libre de halógenos de 3x2,5 mm².

6.2 Despliegue de Enlaces Audiovisuales

- **Tendido de Líneas de Vídeo Digital:** Instalación, guiado, peinado y etiquetado sistemático de un volumen total de diez (10) cables HDMI por fibra óptica de 15 metros distribuidos entre las salas de control. Estas líneas comunicarán de manera directa los ordenadores o servidores de gestión industrial con las entradas de las tarjetas gráficas multipantalla y los monitores profesionales.

- **Extensión de Buses de Interacción para Operador:** Configuración e implantación de cinco (5) conjuntos completos de conversores de USB a UTP metálicos industriales para salvar las distancias físicas arquitectónicas entre las CPU de gestión y los conmutadores KM unificados situados en las mesas operativas de los usuarios. El alcance incluye el tendido y conexionado de cinco (5) tramos de cableado UTP dedicados de 20 metros de longitud para enlazar de extremo a extremo los transmisores y receptores.

6.3 Ejecución de Canalizaciones, Contención y Acabados Técnicos

- **Canalización Oculta y Protegida:** Suministro e inserción técnica de hasta 300 metros de tubo flexible corrugado M32 para el discurrir protegido de las líneas de fuerza y señal a través de falsos techos, suelos técnicos o registros empotrados de la entidad.

- **Canalización Superficial Estética:** Suministro, fijación mecánica mediante tornillería y nivelación de hasta 40 unidades de tramos de canaleta de PVC rígida de color blanco en aquellos paramentos verticales o zonas de paso donde no existan infraestructuras de canalización interna preexistentes.

- **Pruebas de Recepción y Control de Calidad:** Una vez finalizados los tendidos mecánicos, el adjudicatario deberá realizar obligatoriamente ensayos de continuidad eléctrica, verificación de la red de tierra, mediciones de aislamiento de las mangueras de fuerza y pruebas dinámicas de verificación de la tasa de transferencia del bus USB extendido y de la estabilidad de sincronismo de vídeo en resolución digital, entregando a la Dirección Técnica los informes de validación correspondientes antes de dar los sistemas por recibidos.

7. FORMACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

El adjudicatario deberá impartir las jornadas de formación necesarias para capacitar al personal designado por la empresa en el uso, administración básica y operación diaria de los sistemas audiovisuales y de videoconferencia implantados. La formación deberá estructurarse, como mínimo, en dos perfiles claramente diferenciados:

- **Perfil administrador:** configuración general de los equipos, gestión de entradas y fuentes, administración de los sistemas de presentación inalámbrica, supervisión básica del estado de los dispositivos, actualización de parámetros operativos y resolución de incidencias habituales.

- **Perfil operador:** uso cotidiano de las pantallas, selección de fuentes, manejo de los sistemas de videoconferencia, compartición inalámbrica de contenidos, buenas prácticas de utilización y pautas básicas de actuación ante incidencias.

8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (PRL) Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Este apartado fija los marcos normativos, de seguridad de la salud laboral y las condiciones logísticas que rigen el contrato de suministro e instalación:

- **Coordinación de Actividades Empresariales (CAE):** En cumplimiento con la legislación de prevención de riesgos laborales, el adjudicatario deberá tramitar de forma obligatoria y previa al inicio de cualquier labor toda la documentación requerida en la plataforma CAE de la propiedad (evaluaciones de riesgos específicas, acreditaciones de entrega de EPI, aptitudes médicas y certificados de formación en PRL de todos los operarios intervinientes).

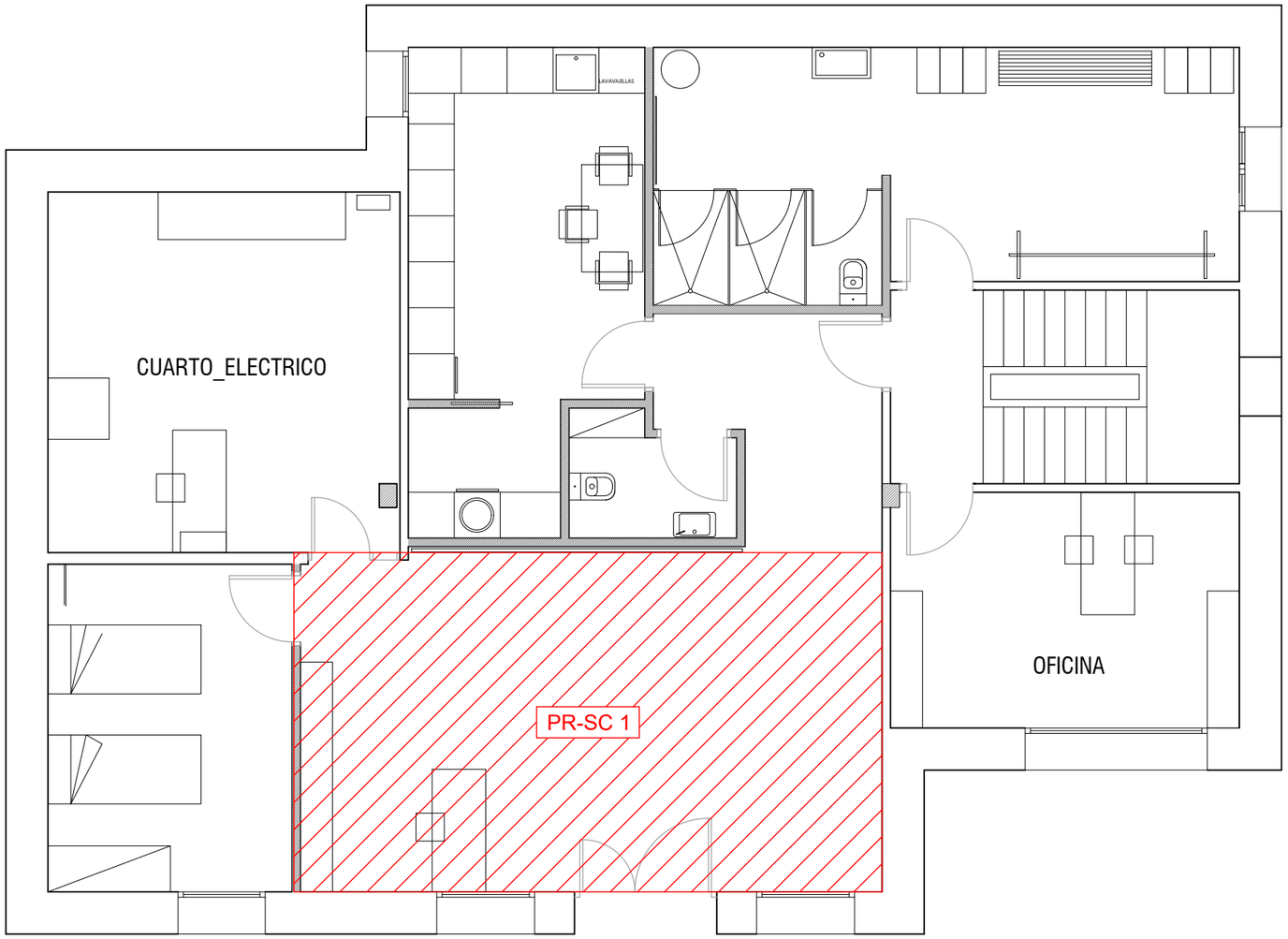
- **Riesgos Específicos de la Instalación:** El contratista deberá aportar un plan de contingencia y seguridad que preste especial atención a la manipulación manual de cargas pesadas (monitores de hasta 100 y 136 kg de peso) y a los riesgos eléctricos intrínsecos al conexionado de cuadros de distribución de fuerza y armarios rack corporativos.

- **Calendario y Horario Laboral de Ejecución:** Todas las actividades de instalación física, configuración lógica y pruebas de campo se llevarán a cabo estrictamente dentro del horario laboral normalizado establecido por la propiedad (de lunes a viernes en jornada de 08:00 a 15:00 horas. Cualquier necesidad de realizar intervenciones fuera de este horario deberá ser justificada y aprobada formalmente por la Dirección Técnica.

- **Garantía del Servicio Técnico:** Independientemente de las garantías específicas de hardware otorgadas de forma directa por los fabricantes de los equipos, la empresa adjudicataria deberá otorgar una **garantía mínima de 1 año** sobre la instalación, cableado, canalizaciones, conexionado y mano de obra de la solución global implementada.

ANEXO

PLANOS



añarbe urak aguas

Proiektuaren Zuzendaria / Director del Proyecto

Enrique Solis Gonzalez
Teknologia eta Berrikuntza Arloko burua

Izenburua / Título

IKUS-ENTZUNEZKO EKIPAMENDUA INSTALATZEA AGASAKO KONTROL-GELETAN ETA BILERETAN
INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL EN SALAS DE CONTROL Y REUNIONES DE AGASA

Herria / Municipio

HAINBAT / VARIOS

Eskala (k) / Escala (s)

1 / 75

Data / Fecha

06-2026

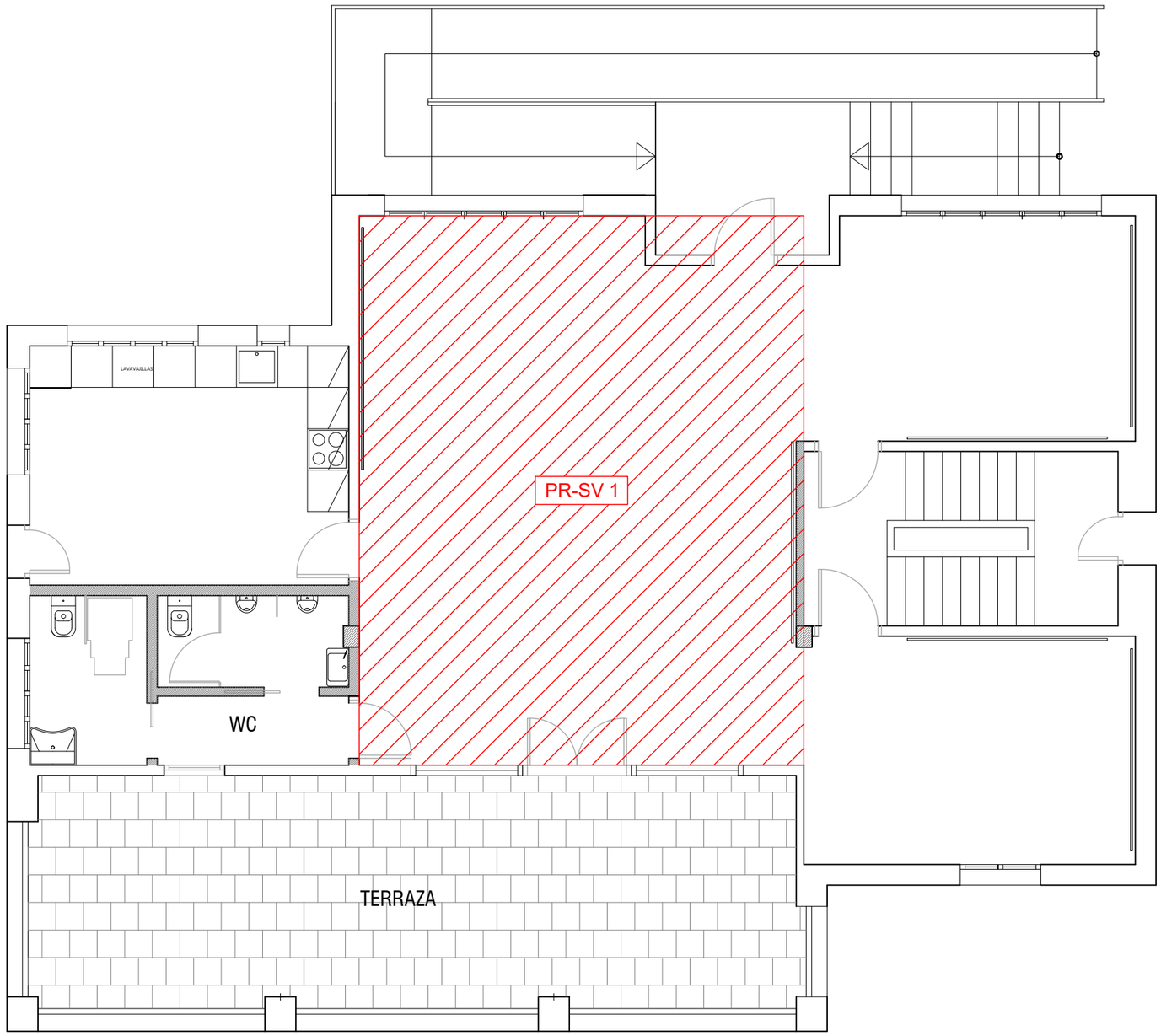
Izendapena / Designación

OIN-PLANTA 'VILLA GUARDA' - ERDISOTOA /
PLANTA 'VILLA GUARDA' - SEMISÓTANO

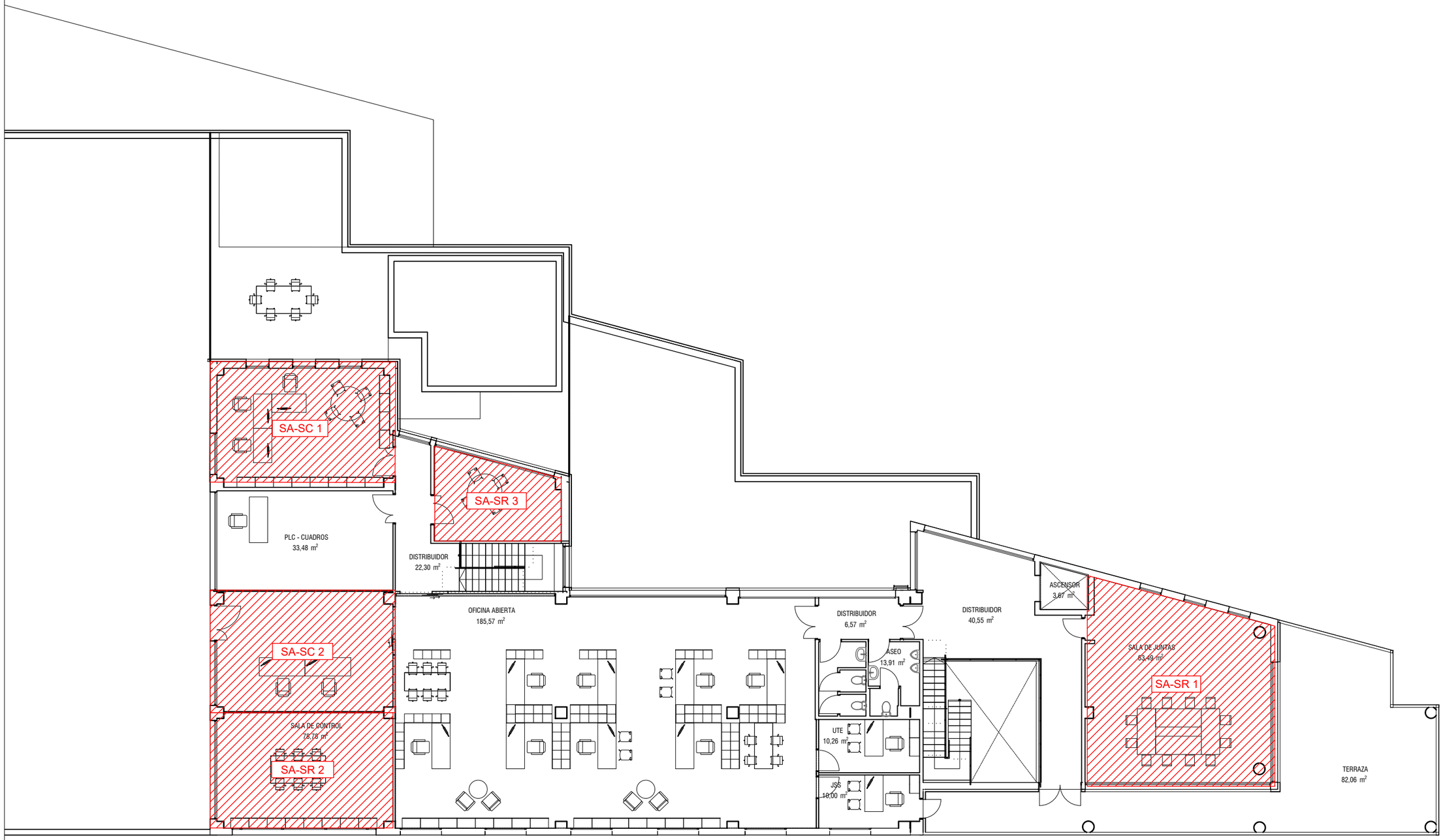
Planu znb. / Plano nº

Orri znb. / Hoja nº

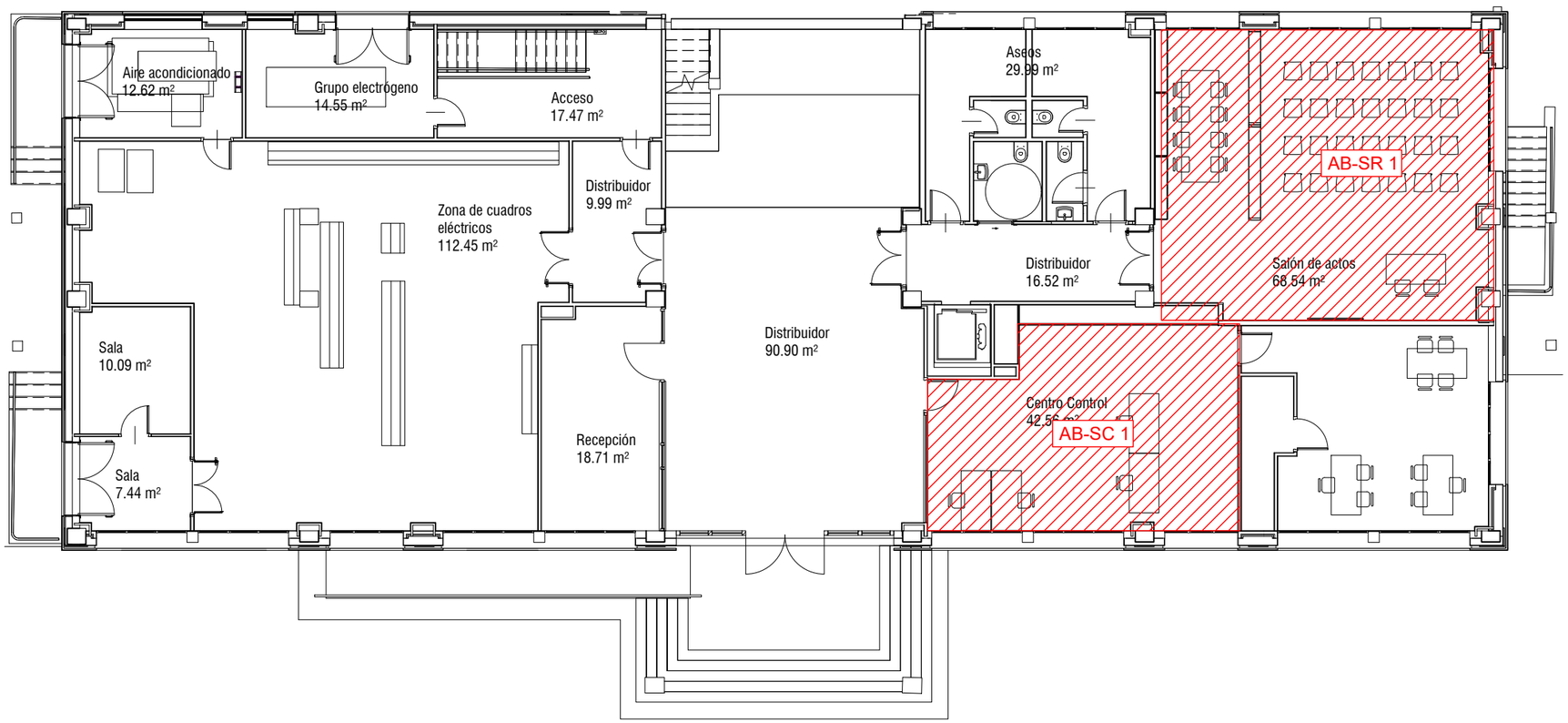
Gakoa / Clave



añarbe urak aguas	Proiektuaren Zuzendaria / Director del Proyecto Enrique Solis Gonzalez Teknologia eta Berrikuntza Arloko burua	Izenburua / Título IKUS-ENTZUNEZKO EKIPAMENDUA INSTALATZEA AGASAKO KONTROL-GELETAN ETA BILERETAN INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL EN SALAS DE CONTROL Y REUNIONES DE AGASA	Herria / Municipio HAINBAT / VARIOS	Eskala (k) / Escala (s) 1 / 75 Data / Fecha 06-2026	Izendapena / Designación OIN-PLANTA 'VILLA GUARDA' - BEHEKO SOLAIRUA / PLANTA 'VILLA GUARDA' - PLANTA BAJA	Planu znb. / Plano nº Orri znb. / Hoja nº Gakoa / Clave -------



añarbe urak aguas	Proiektuaren Zuzendaria / Director del Proyecto Enrique Solis Gonzalez Teknologia eta Berrikuntza Arloko burua	Izenburua / Título IKUS-ENTZUNEZKO EKIPAMENDUA INSTALATZEA AGASAKO KONTROL-GELETAN ETA BILERETAN INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL EN SALAS DE CONTROL Y REUNIONES DE AGASA	Herria / Municipio HAINBAT / VARIOS	Eskala (k) / Escala (s) 1 / 175 Data / Fecha 06-2026	Izendapena / Designación OIN-PLANTA HUA - BEHEKO SOLAIRUA / PLANTA EDAR - PLANTA BAJA	Planu znb. / Plano nº Orri znb. / Hoja nº Gakoa / Clave -------



añarbe urak aguas

Proiektuaren Zuzendaria / Director del Proyecto

Enrique Solis Gonzalez
Teknologia eta Berrikuntza Arloko burua

Izenburua / Título

IKUS-ENTZUNEZKO EKIPAMENDUA INSTALATZEA AGASAKO KONTROL-GELETAN ETA BILERETAN
INSTALACIÓN EQUIPAMIENTO AUDIOVISUAL EN SALAS DE CONTROL Y REUNIONES DE AGASA

Herria / Municipio

HAINBAT / VARIOS

Eskala (k) / Escala (s)

1 / 150

Data / Fecha

06-2026

Izendapena / Designación

OIN-PLANTA EUA - BEHEKO SOLAIRUA / PLANTA ETAP - PLANTA BAJA

Planu znb. / Plano nº

Orri znb. / Hoja nº

Gakoa / Clave
