

---

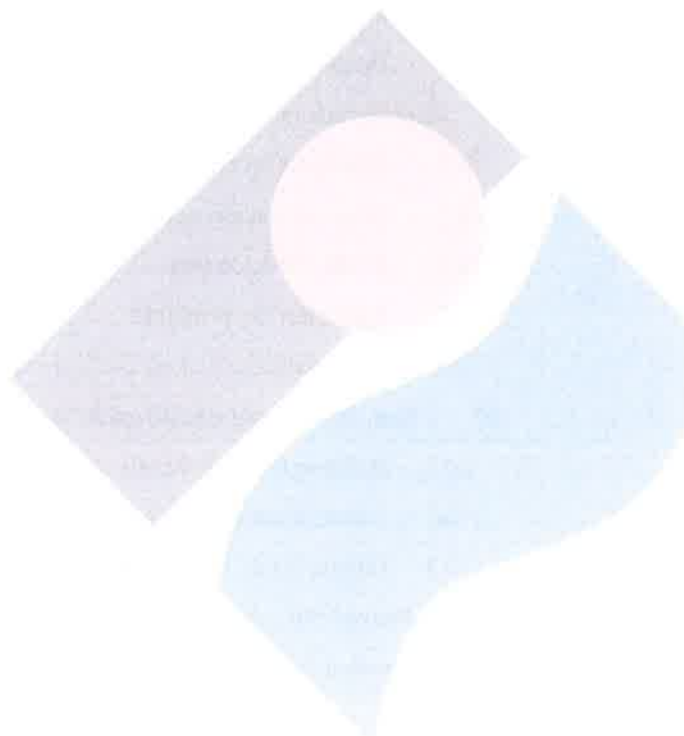
## Pliego de Prescripciones Técnicas

Ampliación sistema CCTV en la ZAL Port

**Fecha:** noviembre 2022

**Exp.** 2221011

---



## Índice

1	Definiciones y consideraciones previas .....	3
2	Objeto y alcance del proyecto .....	4
2.1	Antecedentes.....	5
2.1.1	Sistema de CCTV.....	5
3	Descripción de los trabajos .....	6
3.1	Capítulo 1: Ampliación de red de cámaras .....	6
3.1.1	Equipos .....	6
3.1.2	Software .....	14
3.1.3	Instalación .....	14
3.1.4	Red de datos.....	17
3.1.5	Ubicaciones .....	18
4	Capítulo 2: Ampliación de capacidad.....	48
5	Capítulo 3: Nuevos tendidos de fibra óptica.....	49
5.1	Conexión armario AT8 .....	49
5.2	Conexión armario AT10 .....	50
6	Sistema en producción.....	52
7	Plazo de ejecución.....	53
8	Plan de calidades.....	54
8.1	Certificaciones .....	54
8.2	Etiquetajes .....	54
8.3	Documentación .....	54
9	Consideraciones.....	55
9.1	Dirección técnica del proyecto .....	55
9.2	Documentación necesaria .....	55
9.3	Medios adicionales .....	55
9.4	Ejecución del proyecto .....	55
9.5	Obra civil.....	55
10	Requisitos generales de garantía.....	56
10.1	Declaración de garantía.....	56
10.2	Garantía sobre el hardware ofertado.....	56
10.3	Cobertura de la garantía.....	57
11	Anexo I: Requisitos.....	59
12	Anexo II: Presupuesto .....	60

## 1 Definiciones y consideraciones previas

En los siguientes apartados se detallan las características que debe cumplir la propuesta objeto de adjudicación.

Los requisitos enumerados en los siguientes apartados responden a la siguiente tipología:

- Apartados marcados con **(v)**: Requisitos de cumplimiento obligatorio. Las ofertas que ofrezcan características que no se ajusten a estos requisitos serán descartadas del presente procedimiento de licitación.

## 2 Objeto y alcance del proyecto

La Zona de Actividades Logísticas tiene desplegado un sistema de CCTV (Circuito Cerrado de Televisión) basado en tecnología IP para la monitorización de diferentes localizaciones dentro de su territorio. Como parte del presente proyecto, CILSA se plantea ampliar el número de cámaras CCTV para disponer de imágenes de una zona de cobertura más amplia. El objeto del presente proyecto plantea ampliar la cobertura a:

- Rutas de evacuación del edificio Service Center
- Diversas zonas de ZAL Port Prat y ZAL Port Barcelona

Se solicita el desarrollo de un proyecto llave en mano que incluya todos aquellos aspectos necesarios para la puesta en funcionamiento de los diferentes componentes descritos en el apartado 11 Anexo I: R.

Las nuevas cámaras se deberán incluir dentro del sistema VMS (Video Management System) que soporta el sistema de CCTV de ZAL Port. Este sistema se encuentra dentro de una solución de tipo PSIM (Physical Security Information Management) Genetec Mission Control.

Se debe tener en consideración que el sistema VMS mencionado se encuentra en fase de desarrollo, con lo que es posible que su despliegue interfiera en el desarrollo del presente proyecto, en el apartado de registro de las nuevas cámaras en el sistema VMS.

Las actuaciones que realizar como objeto del presente proyecto se centran en los siguientes capítulos:

- **Capítulo 1:** Ampliación de la red de cámaras.
- **Capítulo 2:** Ampliación de capacidad de almacenamiento en los 2 servidores hardware que dan servicio a la solución VMS mencionada anteriormente.
- **Capítulo 3:** Tendidos de fibra monomodo en ZAL Barcelona para dar conectividad a dos ubicaciones de cámaras.

## 2.1 Antecedentes

### 2.1.1 Sistema de CCTV

La Zona de Actividades Logísticas dispone en la actualidad de un sistema de CCTV formado por 175 cámaras, de las cuales su mayoría son de marca Panasonic (145 unidades):

El sistema de CCTV se gestiona actualmente mediante una solución de software VMS integrada dentro del software PSIM Genetec Mission Control, con su correspondiente módulo Omnicast.

El software se encuentra instalado sobre dos servidores físicos:

- Dell PowerEdge R540
  - o Capacidad actual de almacenamiento de 84TB (7x12TB) en RAID 5
  - o Capacidad máxima de almacenamiento actual de grabación de imágenes de CCTV de 65TB.

El sistema se encuentra en producción y dispone de un proveedor contratado por CILSA que efectúa su parametrización y mantenimiento.

### 3 Descripción de los trabajos

Los trabajos descritos en los siguientes apartados hay que entenderlos como una solución llave en mano. En consecuencia, las propuestas recibidas deberán de incluir todos los elementos software y hardware necesarios para implantarse dentro de la solución actual, y deberán de preverse todas las intervenciones que se requieran para que los nuevos elementos queden completamente integrados dentro del sistema de producción al finalizar el proyecto.

#### 3.1 Capítulo 1: Ampliación de red de cámaras

Los trabajos que realizar en este capítulo consistirán en el suministro e instalación de 22 nuevas cámaras digitales IP. Estas cámaras se instalarán según la siguiente distribución:

- 2 cámaras en el territorio ZAL Port Prat
- 2 cámaras en el territorio de ZAL Port Barcelona
- 18 cámaras en el edificio Service Center

Como parte del trabajo de instalación se debe de tener en consideración lo siguiente:

- Suministro e instalación de la fibra óptica o cableado UTP y sus conectores y latiguillos, necesarios para la conexión de las cámaras con los nodos de red pertinentes.
- Suministro e instalación de las conexiones eléctricas necesarias para la alimentación de las cámaras que lo requieran.
- Suministro e instalación de todos los elementos físicos necesarios para la correcta sujeción de las cámaras. Tales como armarios, báculos, soportes, sujeciones, etc.

La necesaria obra civil previa prevista para cada una de las ubicaciones que lo requiera será efectuada CILSA.

En los apartados donde se describe cada una de las ubicaciones se explicitan los requerimientos concretos.

Para facilitar la referencia a cada una de las ubicaciones se numerarán del 1 al 22.

##### 3.1.1 Equipos

**(v)** Todas las cámaras propuestas deberán ser compatibles con protocolo ONVIF<sup>1</sup> para permitir su integración en el sistema VMS.

###### 3.1.1.1 Cámara tipo PTZ

**(v)** Unidades que suministrar e instalar: **5 cámaras mecanizadas móviles IP tipo PTZ Panorámica 360º**. En ubicaciones 1 a 5.

**(v)** Deberán cumplir los siguientes requisitos técnicos mínimos:

- Formato Bullet PTZ (Pan Tilt Zoom) IP con visera.
- Sensor de imagen MOS tipo 1 / 2.8

<sup>1</sup> El protocolo ONVIF (Open Network Video Interface Forum) es un estándar de comunicación basado en los modelos IETF y Web Services, para la conexión entre productos de seguridad física basados en IP, como cámaras de videovigilancia y plataformas de gestión de vídeo.

- iluminación mínima en color de: 0,015 lx, ancho de banda: 0,006 lx, (F1.6, Obturador máximo: Desactivado (1/30 s), AGC: 11) Color: 0,001 lx, BW: 0,0004 lx, (F1.6, Obturador máximo: máx.16 / 30s, AGC: 11)
- Encendido / apagado automático inteligente
- Velocidad de obturación 1/30 fija a 1/10000 fija
- Super Dynamic 2 On / Off, el nivel se puede establecer en el rango de 0 a 31.
- Rango dinámico 144 dB (súper dinámico: activado)
- Ganancia de ajustes de imagen (AGC), balance de blancos, Compensación de imagen Estiramiento de negro adaptable, Compensación de contraluz (BLC), Compensación de niebla, compensación de luz alta (HLC), reducción de ruido digital
- Color / B / N (ICR) Desactivado / Activado / Automático1 (Normal) / Automático2 (Luz IR) / Automático3 (SCC)
- Detección de movimiento por video (VMD) activada / desactivada, con 4 áreas disponibles
- Movimiento por video inteligente (i-VMD) Tipo 4 con Licencia incluida
- Estabilizador Activado / Desactivado (disponible solo en el modo de 30 fps)
- Relleno de zona de privacidad / Pixelado / Desactivado (hasta 32 zonas disponibles)
- Título de la cámara (OSD) Activado / Desactivado Hasta 20 caracteres (caracteres alfanuméricos)
- Zoom 40x óptico
- Zoom óptico 60x (cuando la resolución es de 1280x720)
- Zoom digital (electrónico) 16x
- Distancia focal 4,25 mm - 170 mm {5/32 pulgadas - 6-11 / 16 pulgadas}
- Relación máxima de apertura 1: 1,6 (ANCHO) - 1: 4,95 (TELE)
- Alcance de enfoque 3,0 m {9 pies 10-1 / 8 pulgadas} - ∞
- Campo de visión angular [modo 16: 9] Horizontal: 2,1 ° (TELE) - 65 ° (WIDE) Vertical: 1,2 ° (TELE) - 39 ° (WIDE)
- Angulo de visión 360 ° Panorámica sin fin
- Velocidad de panorámica manual: aprox. 0,065 ° / s - 120 ° / s Prea juste: hasta aprox. 300 ° / s
- Rango de inclinación Rango operativo: -15 ° - 195 ° (nivel - hacia abajo - nivel) Rango recomendado: 0 ° - 180 °
- Ángulo de inclinación seleccionable: 10 ° / 5 ° / 3 ° / 0 ° 4 / -3 ° 4 / -5 ° 4 / -10 ° 4 / -15 ° 4
- Velocidad de inclinación manual: Aprox. 0,065 °/s - 120 °/s Prea juste: hasta aprox. 300 °/s
- Posiciones preestablecidas 256 posiciones
- 3 modos automático de Seguimiento automático: /Panorámica automática /Secuencia preestablecida /Patrulla
- Autorretorno 10 s / 20 s / 30 s / 1 min / 2 min / 3 min / 5 min / 10 min / 20 min / 30 min / 60 min
- Control de cámara Panorámica / inclinación, zoom, enfoque, modo automático, brillo, prea juste, AUX,
- Entrada de micrófono de audio (línea): encendido / apagado Ajuste de volumen: bajo / medio / alto

- Salida de audio: Encendido / Apagado Ajuste de volumen: Bajo / Medio / Alto
- Red IF 10Base-T / 100Base-TX, conector RJ45
- Resolución H.265 / H.264 JPEG (MJPEG) • 2 megapíxeles [16: 9] (30/60 fps)
- 1920 × 1080/1280 × 720/640 × 360/320 × 180
- 3 megapíxeles [4: 3] (30 fps)
- 2048 × 1536 / 1280 × 960/800 × 600 / VGA / 400 × 300 / QVGA
- H.265 / Modo de transmisión Velocidad de bits constante / VBR / Velocidad de fotogramas / Mejor esfuerzo
- H.264 Tipo de transmisión Unicast / Multicast

El modelo de cámara que se debe de suministrar y que cumple con las especificaciones técnicas anteriores es el modelo PANASONIC WV-X6531N.

El motivo de requerir este modelo es su integración en la red mallada de cámaras exteriores del territorio de ZAL Port. La integración de cámaras iguales permite su reubicación en cualquiera de los puntos de toma de imágenes actuales puesto que son compatibles con los soportes, engranajes y conexiones eléctricas y de datos. Esto permite que, en caso de averías se pueda ejecutar el plan de sustitución y mantenimiento ya desarrollado con tiempos de interrupción de servicio mínimos.

#### 3.1.1.2 Cámara tipo minidomo

**(v) Unidades que suministrar e instalar: 16 cámaras minidomo.** En ubicaciones: 6 a 21

**(v) Deberán cumplir los siguientes requisitos técnicos mínimos:**

- Formato mini Domo IP
- Sensor de 5MP
- Imagen de 2688 × 1520 píxeles hasta 30 fps
- Zoom motorizado integrado de 2,5x y lente de enfoque motorizado
- iA (automático inteligente)
- Súper Dinámico 102dB
- Visión nocturna en color (0,019 a 0,3 lx)
- Codificación inteligente H.265
- Modo corredor
- (90 grados o 270 grados en rotación de imagen)
- LED IR incorporado
- Perfil ONVIF® G / S / T
- Compatible con Genetec Stratocast
- H.265/H.264: [modo 16:9 (modo 2688x1520 30 fps)], [modo 16:9 (modo 2688x1520 25 fps)]
- 2688×1520, 1920×1080, 640×360, 320×180
- [Modo 16:9 (modo 30 fps)], [Modo 16:9 (modo 25 fps)]
- 2560×1440, 1920×1080, 640×360, 320×180
- \*[Modo 4:3] no es compatible".
- "H.265/
- H.264: tasa de bits constante/VBR/velocidad de fotogramas/mejor esfuerzo"



- JPEG: 10 pasos
- "Codificación inteligente: control GOP (grupo de imágenes):
- Activado (control de velocidad de fotogramas) / Activado (Avanzado)/ Activado (Medio)/ Activado (Bajo)/ Desactivado
- \*El control de velocidad de fotogramas y Avanzado solo están disponibles con H.265.
- VIQ AUTOMÁTICO: Activado/Desactivado"
- Compresión de audio: —
- Modo de transmisión de audio: —
- "Protocolo admitido: IPv6: TCP/IP, UDP/IP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, SMTP, DNS, NTP, SNMPv1/v2/v3, DHCPv6, RTP, MLD, ICMP, ARP, IEEE 802.1X, DiffServ, MQTT\*3, LLDP\*3
- IPv4: TCP/IP, UDP/IP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, RTSP, RTP, RTP/RTCP, SMTP, DHCP, DNS, DDNS,
- NTP, SNMPv1/v2/v3, UPnP, IGMP, ICMP, ARP, IEEE 802.1X, DiffServ, MQTT\*3, LLDP\*3"
- No. de Usuarios Simultáneos: Hasta 14 usuarios (Depende de las condiciones de la red)
- "SDXC/SDHC/SD
- Tarjeta de memoria: Grabación H.265/H.264: Grabación manual / Grabación de alarma (Pre/Post) / Grabación programada Tarjeta de memoria SDXC/SDHC/SD compatible:
- Tarjeta de memoria microSDXC: 64 GB, 128 GB, 256 GB, 512 GB
- Tarjeta de memoria microSDHC: 4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
- Tarjeta de memoria microSD: 2GB"
- Compatibilidad con terminales móviles: iPad, iPhone, terminales Android™
- Perfil ONVIF®: G/S/T
- Fuente de alarma: alarma VMD, alarma SCD, alarma de comando
- "Acciones de alarma: grabación en memoria SDXC/SDHC/SD, notificación por correo electrónico,
- Notificación de alarma HTTP Indicación en el navegador, salida de notificación de alarma TCP"
- Salida de monitor (para ajuste): —
- Entrada de audio/Salida de audio: —
- Terminales de E/S externas: —
- Seguridad: UL (UL60950-1), c-UL (CSA C22.2 No.60950-1), CE, IEC60950-1
- EMC: FCC (Parte 15 Clase A), ICES003 Clase A, EN55032 Clase B, EN55024
- "Fuente de energía y
- Consumo de energía: PoE (compatible con IEEE802.3af) Dispositivo:
- 48 V CC 150 mA, aprox. 7,2 W (dispositivo de clase 0)"
- "Operación ambiental
- Temperatura: -30 °C a +50 °C (-22 °F a +122 °F)
- {Rango de encendido: -20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F)}"
- Humedad ambiente de funcionamiento: 10 a 100 % (sin condensación)
- Sistema Anti-Condensación: elemento Temish
- Resistencia al agua y al polvo\*4: IP66 (IEC 60529), tipo 4X (UL50E), compatible con NEMA 4X
- Resistencia a los golpes: IK10 (IEC 62262)

- Dimensiones:  $\varnothing 154$  mm (ancho) x 103 mm (alto) { $\varnothing 6-1/16$  pulgadas x 4-1/16 pulgadas (alto)}
- Radio de cúpula 42 mm {1-21/32 pulgadas}"
- Masa (aprox.): 1,0 kg {2,21 libras}
- "Acabado: Cuerpo principal: Aluminio fundido a presión/resina de PC, i-PRO blanco
- Tornillos de fijación exterior: Acero inoxidable (Tratamiento anticorrosivo)
- Cubierta del domo: Resina de policarbonato, Clear"
- Sensor de imagen: aprox. Sensor de imagen CMOS tipo 1/2,7
- "Iluminación mínima: Color: 0,3 lx, BW: 0,12 lx
- (50IRE, F2.0, Obturador máximo: Desactivado (1/30 s), AGC: 11) BW: 0 lx {0 footcandle}
- (50IRE, F2.0, Obturador máximo: APAGADO (1/30 s), AGC: 11, cuando el LED IR está encendido)
- Color: 0,019 lx, B/N: 0,0075 lx
- (50IRE, F2.0, obturador máximo: máx. 16/30 s, AGC: 11) \*1"
- Balance de blancos: ATW1/ ATW2/ AWC
- Obturador máximo: [modo de 30 fps] Máx. 1/10000 s a Máx. 16/30 s
- [Modo 25 fps] Máx. 1/10000 s a Máx. 16/25 s"
- Auto inteligente: encendido/apagado
- Súper dinámico: encendido/apagado, el nivel se puede configurar en el rango de 0 a 31.
- Rango dinámico: máx. 102 dB (superdinámico: activado, nivel: 31)
- Estiramiento negro adaptativo: —
- "Compensación de contraluz /
- Compensación de luz alta: BLC/ HLC/ Apagado
- (solo cuando Super Dinámico/Auto inteligente: Desactivado)"
- Compensación de niebla: encendido/apagado, el nivel se puede configurar en el rango de 0 a 8.
- (solo cuando Auto inteligente/Ajuste de contraste automático: Desactivado)"
- Ganancia máxima (AGC): el nivel se puede establecer en el rango de 0 a 11.
- "Color/B/N (ICR): Desactivado/ Activado (Luz IR desactivada)/ Activado (Luz IR activada)/
- Auto1 (Luz IR apagada)/ Auto2 (Luz IR encendida)/ Auto3 (SCC)"
- "Luz LED IR: alta/media/baja/apagada
- Distancia máxima de irradiación: 20 m {Aprox. 65 pies}"
- Reducción de ruido digital: el nivel se puede establecer en el rango de 0 a 255.
- Detección de movimiento por video (VMD): encendido/apagado, 4 áreas disponibles
- Detección de cambio de escena (SCD): encendido/apagado, 1 áreas disponibles
- Zona de privacidad: encendido/apagado, hasta 8 zonas disponibles
- Rotación de imagen: 0° (apagado)/ 90°/ 180° (al revés)/ 270°
- Título de cámara (OSD): encendido/apagado, hasta 20 caracteres (caracteres alfanuméricos, marcas)
- Longitud focal: 2,9 mm – 7,3 mm {1/8 pulgadas-9/32 pulgadas}
- Zoom óptico: 2,5x (zoom motorizado/enfoque motorizado)
- Zoom óptico adicional: 2,5x - 3,3x (cuando la resolución es 1920x1080)
- Zoom digital (electrónico): Elija entre 3 niveles de x1, x2, x4
- "Campo de visión angular: [modo 16 : 9] \*[modo 4:3] no es compatible.

- Horizontal: 43° (TELE) – 100° (ANCHO), Vertical: 24° (TELE) – 56° (ANCHO)"
- Relación de apertura máxima: 1 : 2,0 (ANCHO) – 1 : 3,0 (TELE)
- Rango de enfoque: 1 m {39-3/8 pulgadas} – ∞
- Detección (25 ppm / 8 ppm): Gran angular: 43,0 m / 141,0 pies, Teleobjetivo: 130,0 m / 426,4 pies
- Observar (62,5 ppm / 19 ppm): Gran angular: 17,2 m / 56,4 pies, Teleobjetivo: 52,0 m / 170,6 pies
- Reconocimiento (125 ppm / 38 ppm): Gran angular: 8,6 m / 28,2 pies, Teleobjetivo: 26,0 m / 85,3 pies
- Identificar (250 ppm / 76 ppm): Gran angular: 4,3 m / 14,1 pies, Teleobjetivo: 13,0 m / 42,6 pies
- Montaje en techo
- Montaje en pared
- Control de cámara: Brillo

El modelo de cámara que se contempla como referencia para las especificaciones técnicas mínimas a soportar es el modelo PANASONIC WV-S2536L.

### 3.1.1.3 Cámara tipo panorámica 360º

(v) Unidades que suministrar e instalar: **1 cámara panorámica 360º**. En ubicación 22.

(v) Deberán cumplir los siguientes requisitos técnicos mínimos:

- Formato Panorámica 360º IP
- Imágenes de ojo de pez de 2192x2192 píxeles hasta 30 fps
- Auto inteligente (con AI Engine)
- Súper Dinámico 120dB
- Codificación inteligente (con AI Engine)
- Perfil ONVIF® G / M / S / T
- H.265/H.264\*3 Modo de transmisión: tasa de bits constante/VBR/velocidad de fotogramas/mejor esfuerzo
- H.265/H.264\*3 Tipo de transmisión: Puerto unicast (AUTO)/Puerto unicast (MANUAL)/Multicast
- JPEG: 10 pasos
- "Codificación inteligente: control GOP (Grupo de imágenes):
- Activado (control de velocidad de fotogramas)\* / Activado (Avanzado)\* / Activado (Medio) / Activado (Bajo) / Desactivado
- \*Activado (control de velocidad de fotogramas) y Activado (avanzado) solo están disponibles con H.265.
- VIQS automático: encendido/apagado"
- "Compresión de audio: G.726 (ADPCM): 16 kbps / 32 kbps,
- G.711: 64 kbps,
- AAC-LC\*4: 64 kbps/96 kbps/128 kbps"
- "Protocolo admitido: IPv6: TCP/IP, UDP/IP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, SMTP, DNS, NTP,

- SNMP v1/v2/v3, DHCPv6, RTP, MLD, ICMP, ARP, IEEE 802.1X, DiffServ IPv4: TCP/IP, UDP/IP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, RTSP, RTP, RTP/RTCP,
- SMTP, DHCP, DNS, DDNS, NTP, SNMP v1/v2/v3, UPnP, IGMP, ICMP,
- ARP, IEEE 802.1X, DiffServ, SRTP"
- Número máximo de acceso simultáneo: Hasta 14 usuarios (Depende de las condiciones de la red)
- "SDXC/SDHC/SD
- Tarjeta de memoria: Grabación H.265 / H.264:
- Grabación manual / Grabación de alarma (Pre/Post) / Grabación programada de JPEG:
- Grabación manual / Grabación de alarma (Pre/Post) Tarjeta SDXC/SDHC/SD compatible:
- 2 GB, 4 GB\*, 8 GB\*, 16 GB\*, 32 GB\*, 64 GB\*\*, 128 GB\*\*,
- Modelo de 256 GB\*\*, 512 GB\*\*
- \*Tarjeta SDHC, \*\*Tarjeta SDXC (excepto tarjeta miniSD y tarjeta microSD)"
- Compatibilidad con terminales móviles: iPad, iPhone, terminales Android™
- Perfil ONVIF®: G/M/S/T
- Fuente de alarma: entrada de 3 terminales, VMD, alarma de comando
- "Acciones de alarma: grabación en memoria SDXC/SDHC/SD, notificación por correo electrónico, notificación de alarma HTTP Indicación en el navegador,
- Salida de protocolo de alarma Panasonic"
- "Entrada de audio: miniconector estéreo de  $\varnothing 3,5$  mm, Micrófono aplicable recomendado: Tipo de alimentación enchufable (Sensibilidad del micrófono:  $-48$  dB  $\pm 3$  dB (0 dB=1 V / Pa, 1 kHz))
- Impedancia de entrada: aprox. 2 k $\Omega$  (desequilibrado) Tensión de alimentación: 2,5 V  $\pm 0,5$  V"
- Micrófono incorporado: Micrófono de condensador electrostático no direccional
- "Salida de audio\*5: miniconector estéreo de  $\varnothing 3,5$  mm (salida monoaural)
- Impedancia de salida: aprox. 600  $\Omega$  (no balanceado) Nivel de salida:  $-20$  dBV"
- "Terminales de E/S externas: ALARM IN 1 (ajuste automático de la hora) (x1),
- ENTRADA DE ALARMA 2 (SALIDA DE ALARMA) (x1), ENTRADA DE ALARMA 3 (SALIDA AUXILIAR) (x1)"
- Seguridad: UL (UL62368-1), c-UL (CSA C22.2 No.62368-1), CE, IEC62368-1
- EMC: FCC (Parte 15 Clase A), ICES003 Clase A, EN55032 Clase B, EN55024, EN55035
- Fuente de alimentación y consumo de energía: fuente de alimentación de CC: CC 12 V 520 mA, aprox. 6,2 W PoE (compatible con IEEE802.3af) Dispositivo:
- 48 V CC 140 mA, aprox. 6,7 W (dispositivo de clase 0)"
- Temperatura ambiente de funcionamiento:  $-10$  °C a  $+50$  °C ( $14$  °F a  $122$  °F)
- Humedad ambiente de funcionamiento: 10 % a 90 % (sin condensación)
- Dimensiones:  $\varnothing 150$  mm  $\times$  50,5 mm (H) { $\varnothing 5$ -29/32 pulgadas  $\times$  2 pulgadas (H)}
- Masa (aprox.): Aprox. 390 g {0,86 libras}
- Acabado: Cuerpo principal: resina ABS, i-PRO blanco
- Sensor de imagen: aprox. Sensor de imagen CMOS de 5MP tipo 1/3
- "Iluminación mínima: Color: 0,15 lx, BW: 0,1 lx
- (F2.4, Obturador máximo: Apagado (1/30 s), AGC: 11)
- Color: 0,01 lx, B/N: 0,006 lx

- (F2.4, Obturador máximo: máx. 16/30 s, AGC: 11) \*1"
- Auto inteligente: encendido/apagado
- Obturador máximo: Max.16/30s a Max. 1/10000s
- Súper Dinámico\*2: Activado / Desactivado, el nivel se puede establecer en el rango de 0 a 31.
- Rango dinámico: máx. 120 dB (superdinámico: encendido, nivel: 31)
- Ajustes de imagen: Ganancia (AGC), Balance de blancos
- "Compensación de imagen: Estiramiento de negro adaptativo, Compensación de contraluz (BLC),
- Compensación de niebla, compensación de luz alta (HLC),
- Reducción de ruido digital"
- Día/Noche (eléctrico): Apagado/Auto
- Detección de movimiento por video (VMD): encendido/apagado, 4 áreas disponibles
- Detección de cambio de escena (SCD): encendido/apagado, 1 áreas disponibles
- Detección de audio: encendido/apagado
- Clasificación de sonido AI: disparo, grito, bocina de vehículo, rotura de vidrio
- Análisis de IA: Sí
- Zona de privacidad: encendido/apagado, hasta 8 zonas disponibles
- Título de cámara (OSD): encendido/apagado, hasta 20 caracteres (caracteres alfanuméricos, marcas)
- Ajuste del ángulo de fijación: -5°, 0°, +5°
- Relación de zoom: 1x
- Zoom digital (electrónico): Elija entre 3 niveles de x1, x2, x4
- Longitud focal: 0,84 mm {1/32 pulgadas}
- Relación máxima de apertura: 1: 2,4
- Rango de enfoque: 0,3 m {11-13/16 pulgadas} - ∞
- Campo de visión angular: Horizontal: 186° Vertical: 186°
- "Distancia al objeto
- en el centro de la imagen: Detect (25 ppm / 8 ppf)"
- : Observar (62,5 ppm / 19 ppf) :
- : Reconocer (125 ppm / 38 ppf) :
- : Identificar (250 ppm / 76 ppf)
- "Radio de cobertura
- cuando se monta a una altura de 3 m (10 pies): Detección (25 ppm / 8 ppf)"
- : Observar (62,5 ppm / 19 ppf) : 13,2 m / 43,3 pies
- : Reconocer (125 ppm / 38 ppf) :
- : Identificar (250 ppm / 76 ppf)
- Control de cámara: Brillo, AUX encendido/apagado
- "Audio: entrada de micrófono (línea): encendido/apagado Ajuste de volumen: bajo/medio/alto
- Salida de audio: encendido/apagado Ajuste de volumen: bajo/medio/alto"
- Idioma del menú de configuración/GUI: inglés, italiano, francés, alemán, español, portugués, ruso, chino, japonés
- Red SI: 10Base-T / 100Base-TX, conector RJ45

- "Resolución: •Modo ojo de pez (máx. 30 fps/25 fps)
- 2192x2192 / 1280x1280 / 640x640 / 320x320
- •Modo PTZ cuádruple (máx. 30 fps/25 fps), modo PTZ único (máx. 30 fps/25 fps)
- 1600 x 1200 / 1280 x 960 / 800 x 600 / VGA / QVGA"
- "<Techo>: •Modo panorámico doble (máx.

El modelo de cámara que se contempla como referencia para las especificaciones técnicas mínimas a soportar es el modelo PANASONIC WV-S4176.

### 3.1.2 Software

Según se ha mencionado anteriormente, las cámaras que instalar deberán de integrarse dentro del software Genetec Mission Control para su visualización, grabación y operación. Para que esta integración pueda llevarse a cabo, las propuestas deberán de considerar:

**(v)** Suministro, activación y configuración de 22 licencias para cámaras del software Genetec Mission Control.

No obstante, se debe tener en cuenta que en la actualidad está en desarrollo el proyecto de despliegue del software PSIM – Genetec Mission Control. Así pues, es probable que, cuando se finalicen los trabajos de instalación contemplados en el presente proyecto, ese sistema no se encuentre todavía operativo. En este caso el adjudicatario deberá de contemplar el siguiente escenario:

1. Configuración de las cámaras en el actual software VMS de gestión de CCTV Panasonic Video Insight.
2. Migración de las cámaras al sistema PSIM una vez operativo, con la correspondiente integración de las licencias requeridas.

Se deberán de realizar las siguientes consideraciones:

- La manipulación de cualquier sistema en producción deberá efectuarse únicamente por parte del personal de mantenimiento de este, designado por CILSA.
- El sistema VMS Panasonic Video Insight requiere licenciamiento para integración de cámaras de marca distinta a Panasonic. En caso de que se requieran, será responsabilidad del adjudicatario proporcionarlas para el correcto funcionamiento de las cámaras en este sistema durante el período de transición.

### 3.1.3 Instalación

#### 3.1.3.1 Instalaciones exteriores en recinto ZAL Port

Las cámaras que instalar en este espacio irán colocadas en báculos (existentes o de nueva instalación) o en cubierta de nave logística, según el caso.

En los casos en que el báculo disponga de luminaria, las cámaras se fijarán al báculo de la farola a una distancia aproximada de 1 metro de la luminaria superior. Las cámaras se sujetarán al báculo mediante soporte de farola.



Las cámaras que van ubicadas a fachada de nave se instalarán en la azotea ubicada en la esquina de calles mencionadas. Se ubicará en la esquina de la fachada de la azotea permitiendo la vista de las dos calles del cruce. El soporte de la cámara se realizará mediante un “cuello de cisne” que deje a la cámara en voladizo sobresalida de la fachada. Este soporte deberá de ser articulado para poderlo girar hacia el interior de la azotea en operaciones de instalación y mantenimiento.



Cada cámara recibirá una acometida de red de comunicaciones y alimentación eléctrica.

En caso de necesidad de instalación de armario estanco para ubicación de fuentes de alimentación o convertidores de fibra óptica, las entradas de cableado al armario se realizarán por la parte inferior del mismo para evitar la entrada de agua de lluvia. Los cables se deberán de proteger con tubo hasta la entrada del armario.



Este armario será estanco de 60x40x15. La ubicación del armario en el báculo se deberá de realizar a una altura en que no resulte manipulable por personas a pie de calle, pero fácilmente accesible con escalera para tareas de mantenimiento y averías.

Todas las ubicaciones elegidas disponen de tomas eléctricas de acometida para la realización del tendido de la nueva línea eléctrica independiente para la cámara. Toda la acometida eléctrica se debe de realizar con cable eléctrico 3x6mm allí donde transcurran enterrados y 3x2,5mm donde transcurran por fachada. Todas las líneas se deberán de proteger con un magnetotérmico de 16A como norma general, salvo en aquellos casos en que se tome la alimentación de un armario de comunicaciones existente y se pueda conectar directamente mediante enchufe tipo schuko.

Igualmente, las instalaciones de datos disponen de un nodo de telecomunicaciones con cableado existente de fibra óptica desde el que se ejecutará la acometida del cableado de datos hasta la cámara.

Las instalaciones se realizarán en fibra óptica, tendiendo 4 fibras como mínimo, todas ellas fusionadas. La fibra será monomodo o multimodo según la ubicación (véase el apartado de ubicaciones). Las conexiones se terminarán en conectores LC en ambos extremos. En el extremo de la cámara se deberá de considerar la finalización en una caja de fibras mural dentro del armario descrito anteriormente. La acometida final hasta la cámara se deberá realizar en cable cobre UTP cat.6 apto para exteriores. Se requerirá un transceptor de fibra a cobre en consonancia con el tipo de fibra.

Para todas las conexiones de fibra óptica que se deberán de poner operativas, el adjudicatario deberá de contemplar el suministro de los latiguillos de fibra óptica necesarios, multimodo o monomodo.

Durante la fase de instalación, la dirección técnica del proyecto indicará la configuración necesaria a introducir en los equipos, así como las interconexiones a realizar en los correspondientes armarios intermedios de la red de fibra óptica para conseguir la conectividad necesaria.



Toda la instalación de cableado, tanto de datos como eléctrico, deberá de protegerse mediante tubo metálico apto para exteriores allí donde transcurra en fachada. Las acometidas se realizarán por canalización allí donde esta sea existente y se realizará grapada por fachada donde sea necesario. En el caso de las instalaciones en los báculos de las farolas, la instalación se realizará por el interior de estos, dejando el mínimo cable posible accesible desde el exterior.

En el apartado de descripción de cada una de las ubicaciones se describe en detalle la instalación y acometida de cada una de las cámaras a instalar.

#### 3.1.3.2 *Instalación exterior edificio Service Center*

En una de las ubicaciones hay que instalar una cámara en el exterior del edificio Service Center. Para esta ubicación habrá que instalar un báculo en el parterre del jardín en la posición indicada. La acometida de datos se realizará mediante cableado UTP Cat6 libre de halógenos apto para exteriores y se llevará hasta el nodo de comunicaciones ubicado en el cajero mar.

#### 3.1.3.3 *Instalaciones interiores edificio Service Center*

Las instalaciones interiores en el edificio Service Center se realizarán mediante tendido de cable UTP cat6 libre de halógenos por las canalizaciones y bandejas existentes en el interior del edificio. Todo cable o instalación que quede fuera de estas con motivo de su llegada hasta el punto de instalación de la cámara deberá quedar protegido mediante:

- Tubo corrugado en pasos ocultos en falsos techos o huecos de paredes
- Tubo tipo TP-ICT PVC, rígido, libre de halógenos e ignífugo en zonas vistas. Estos tubos deberán pintarse de acuerdo con la paleta de color RAL que indique la ZAL Port, a conjunto con la superficie donde quede instalado.

Las acometidas de datos se tomarán de la infraestructura de comunicaciones existente en el edificio, repartida en distintos nodos en las diferentes plantas.

Para estas cámaras no será necesario instalar acometidas eléctricas puesto que utilizarán tecnología PoE (Power over Ethernet).

Las finalizaciones de cableado en los nodos de comunicaciones tienen posiciones libres suficientes en los paneles de parcheo RJ45, con lo que no se deberá considerar su instalación.

#### 3.1.4 *Red de datos*

El territorio de ZAL Port dispone de una red de campus Ethernet que garantiza la conectividad a todos aquellos dispositivos que requieren comunicación TCP/IP.

Todas las cámaras previstas en este pliego tendrán comunicación de cableado contra alguno de los nodos de red, pudiendo conectarse sin problema a los servidores de CCTV.

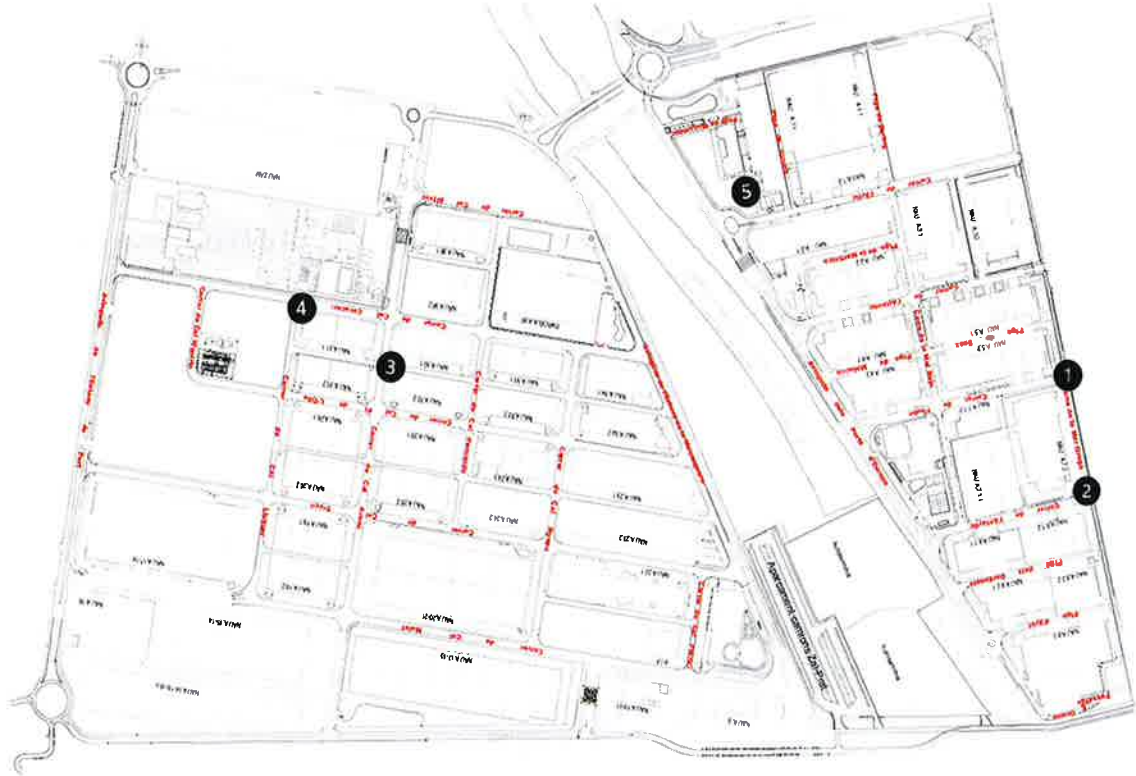
Todos los switches de los nodos afectados disponen de capacidad de puertos suficiente para poder conectar las nuevas cámaras previstas.

Las configuraciones de estos switches para habilitar las comunicaciones contra la red adecuada serán gestionadas por la dirección técnica del proyecto, no siendo necesaria la intervención del adjudicatario en este ámbito.

Así mismo, la dirección técnica del proyecto facilitará al adjudicatario los parámetros necesarios para la conexión de los equipos a la red.

### 3.1.5 Ubicaciones

En el siguiente plano se pueden observar los puntos de cámaras exteriores:



#### 3.1.5.1 Instalaciones exteriores en recinto ZAL Port

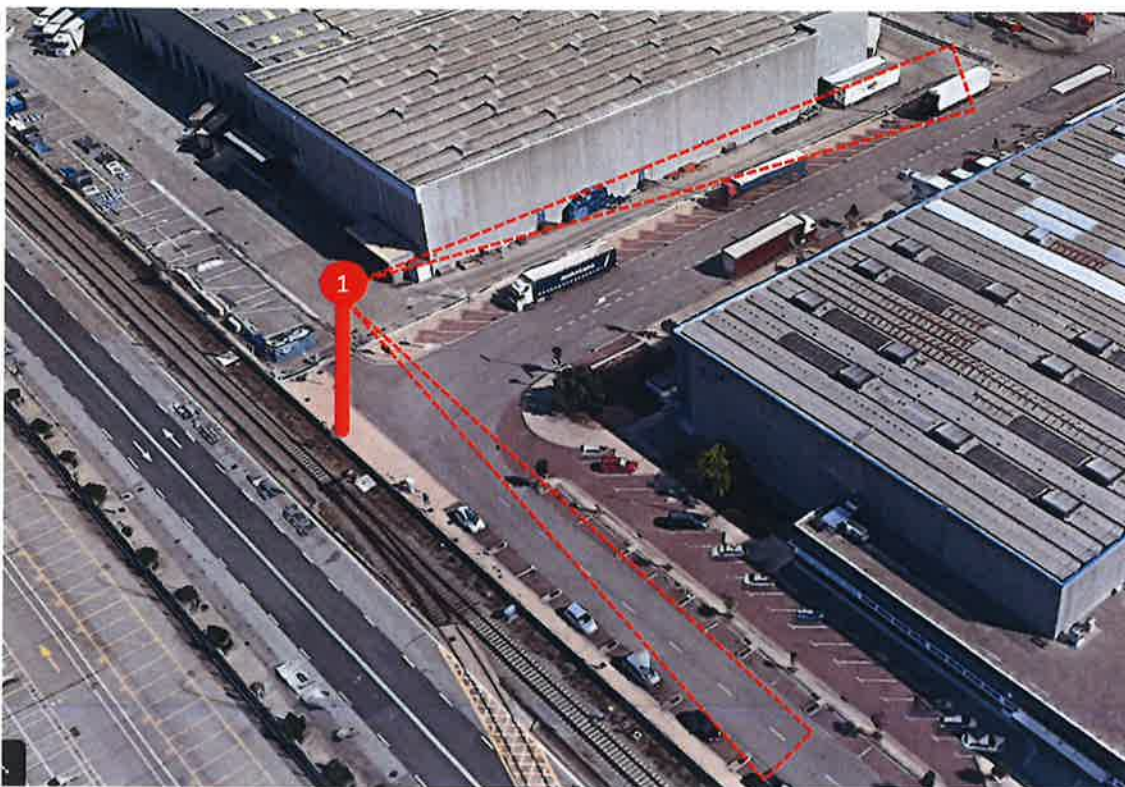
La ubicación de las nuevas cámaras será en siguientes puntos:

- **Ubicación 1:** Carrer de la Mar Groga / Carrer de l'Indic
- **Ubicación 2:** Carrer de la Mar Groga / Carrer Antàrtic
- **Ubicación 3:** Carrer Ca l'Arana / Nave 32.1
- **Ubicación 4:** Carrer Cal Coracero / Carrer Cal Lluquer

### 3.1.5.1.1 Ubicación 1: Carrer de la Mar Groga / Carrer de l'Indic

#### Cobertura

Desde esta cámara se desea cubrir el Carrer de la Mar Groga hasta su confluencia con Carrer de l'Atlàntic y por otro lado cubrir el Carrer de l'Indic hasta Carrer de la Mar Roja.



#### Instal·lació

La instal·lació se realitzarà sobre bàculo nou, provinent de nodu de comunicacions AT8 situadu al llatu. La instal·lació se realitzarà salintu del armariu de comunicacions para ir a buscar el murete perimetral, este recorridu se deberà empotrar baxu el pavimetu de la acera (aprox.75cm). La instal·lació por el murete se deberà protejer con tubu metálicu hasta embocar con el bàculo.



### Tomas de datos y eléctrica

La acometida de datos deberá de realizarse con fibra óptica monomodo 9/125 para poder conectar en fibra que se deberá tender según se describe en el apartado 5. Se finalizará en bandeja de fibras existente.

Desde este armario se deberán de realizar 4 parcheos para poder conectar al backbone de la red de CCTV ubicado en nodo AT3 de ZAL Port Barcelona.

Para realizar la conexión de datos en el AT3 se deberá de contemplar el suministro de un láser Cisco SFP GLC-LH-SMD que se deberá de instalar en el correspondiente switch de la red de CCTV. En el extremo de la cámara se deberá contemplar un transceptor de fibra óptica a cobre monomodo 1Gbps.

A nivel eléctrico se finalizará en conector tipo schuko conectado a regleta dentro del armario de comunicaciones AT8.



Longitud total del recorrido aproximada: 55 metros para ambos tendidos.

### Obra civil

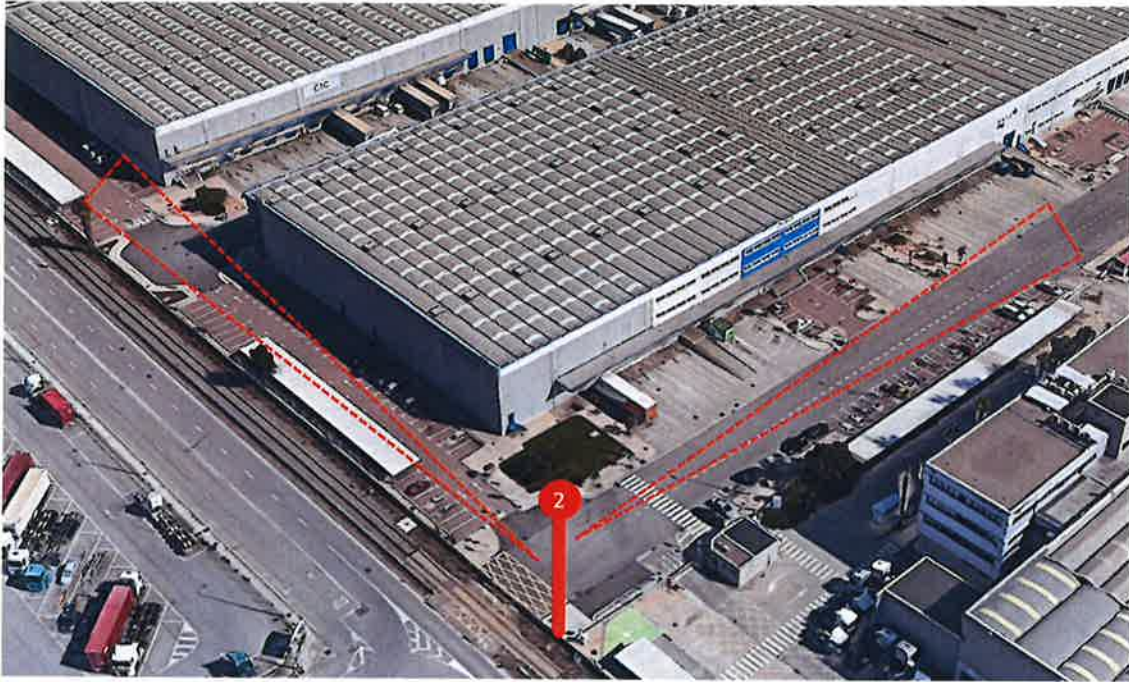
Las actuaciones de obra civil que realizar son:

- Salida de tubo empotrada desde nodo de comunicaciones hasta murete (75cm) por acera
- Instalación de báculo 12 metros de altura

### 3.1.5.1.2 Ubicación 2: Carrer de la Mar Groga / Carrer Antàrtic

#### Cobertura

Desde esta cámara se desea cubrir el Carrer de la Mar Groga hasta su confluencia con Passatge dels Dardanels y por otro lado cubrir el Carrer Antàrtic hasta Carrer de la Mar Roja.



#### Instal·lació

La instal·lació se realitzarà sobre báculo nuevo, proviniendo de nodo de comunicaciones AT10 situado al lado. La instal·lació se realitzarà saliendo del armario de comunicaciones por la arqueta existente para ir a buscar el murete perimetral, este recorrido se deberá empotrar bajo el pavimento de la acera (aprox.75cm). La instal·lació por el murete se deberá proteger con tubo metálico hasta embocar con el báculo.



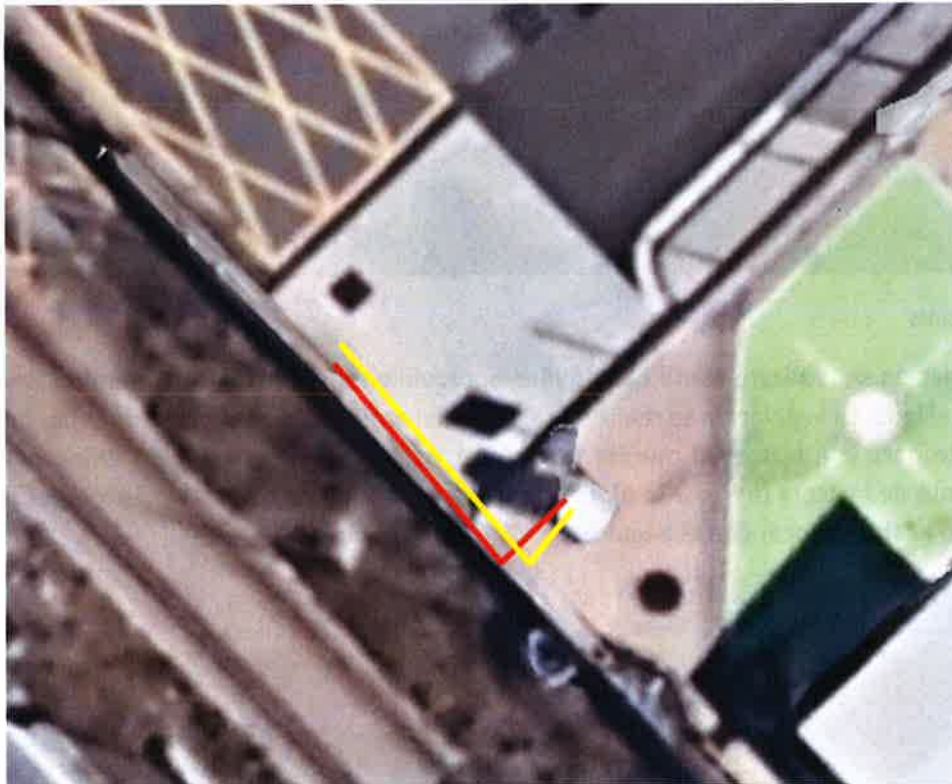
### **Tomas de datos y eléctrica**

La acometida de datos deberá de realizarse con fibra óptica monomodo 9/125 para poder conectar en fibra existente en el armario de comunicaciones AT10. Se finalizará en bandeja de fibras existente.

Desde este armario se deberán de realizar 2 parcheos para poder conectar al backbone de la red de CCTV ubicado en nodo de la caseta de bombas contra incendios de ZAL Port Barcelona.

Para realizar la conexión de datos en el nodo de la caseta contra incendios se deberá de contemplar el suministro de dos transceptores de fibra óptica a cobre monomodo 1Gbps, uno para cada extremo.

A nivel eléctrico se finalizará en conector tipo schuko conectado a regleta dentro del armario de comunicaciones AT10.



Longitud total del recorrido aproximada: 50 metros para ambos tendidos.

### **Obra civil**

Las actuaciones de obra civil que realizar son:

- Salida de tubo empotrada desde nodo de comunicaciones hasta murete (75cm) por acera
- Instalación de báculo 12 metros de altura

### 3.1.5.1.3 Ubicación 3: Carrer Ca l'Arana / Nave 32.2

#### Cobertura

La instalación de la cámara en esta ubicación será en la esquina de Carrer Ca l'Arana / Pasaje interior naves A.32.1-A.32.2 sobre la cubierta de la nave A.32.2.



El objetivo es tener visual de las siguientes calles:



#### Instalación

La instalación se realizará sobre la esquina de la azotea, proviniendo de nodo de comunicaciones del CPD de ZAL Port Prat sito en el mismo edificio. La instalación se realizará saliendo del CPD y empleando la bandeja de cableado existente para subir hasta la azotea. A partir de aquí se deberá ir por el muro perimetral hasta la ubicación de la cámara.



### Tomas de datos y eléctrica

La acometida de datos deberá de realizarse con fibra óptica monomodo 9/125 para poder conectar en fibra existente en el armario de comunicaciones CPD. Se finalizará en bandeja de fibras existente.

Desde este armario se conectará directamente al backbone de la red de CCTV ubicado en el mismo CPD de ZAL Port Prat.



Para realizar la conexión de datos se deberá de contemplar el suministro de un láser Cisco SFP GLC-LH-SMD que se deberá de instalar en el correspondiente switch de la red de CCTV. En el extremo de la cámara se deberá contemplar un transceptor de fibra óptica a cobre monomodo 1Gbps.

A nivel eléctrico se creará una línea eléctrica nueva para la cámara partiendo de cuadro eléctrico existente, con su protección correspondiente.



Longitud total del recorrido aproximada: 150 metros para ambos tendidos.

#### **Obra civil**

No requiere actuaciones de obra civil.

3.1.5.1.4 Ubicación 4: Carrer Cal Coracero / Carrer Cal Lluquer

**Cobertura**

La instalación de esta cámara se realizará sobre farola situada en la confluencia de Carrer Cal Coracero y Carrer Cal Lluquer.



El objetivo es tener visual de las siguientes calles:



## Instalación

La instalación se realizará proveniente de armario de comunicaciones ubicado en acceso P48 al final de calle Cal Coracero. El recorrido transcurrirá por canalización de alumbrado eléctrico hasta el báculo de la farola.



## Tomas de datos y eléctrica

La acometida de datos deberá de realizarse con fibra óptica monomodo 9/125 para poder conectar en fibra existente en el armario de comunicaciones P48. Se finalizará en bandeja de fibras existente.

Se deberá de considerar la fusión de 4 pares de fibras en manguera existente que actualmente no están fusionadas y no disponen de conector (8 fusiones en total).

Desde este armario se conectará directamente al backbone de la red de CCTV ubicado en la caseta de vigilancia de P44 de ZAL Port Prat mediante dos parcheos.

Para realizar la conexión de datos en P44 se deberá de contemplar el suministro de dos transceptores de fibra óptica a cobre monomodo 1Gbps, uno para cada extremo.

A nivel eléctrico se creará una línea eléctrica nueva para la cámara partiendo de cuadro eléctrico existente, con su protección correspondiente.

Longitud total del recorrido aproximada: 410 metros para ambos tendidos.

#### **Obra civil**

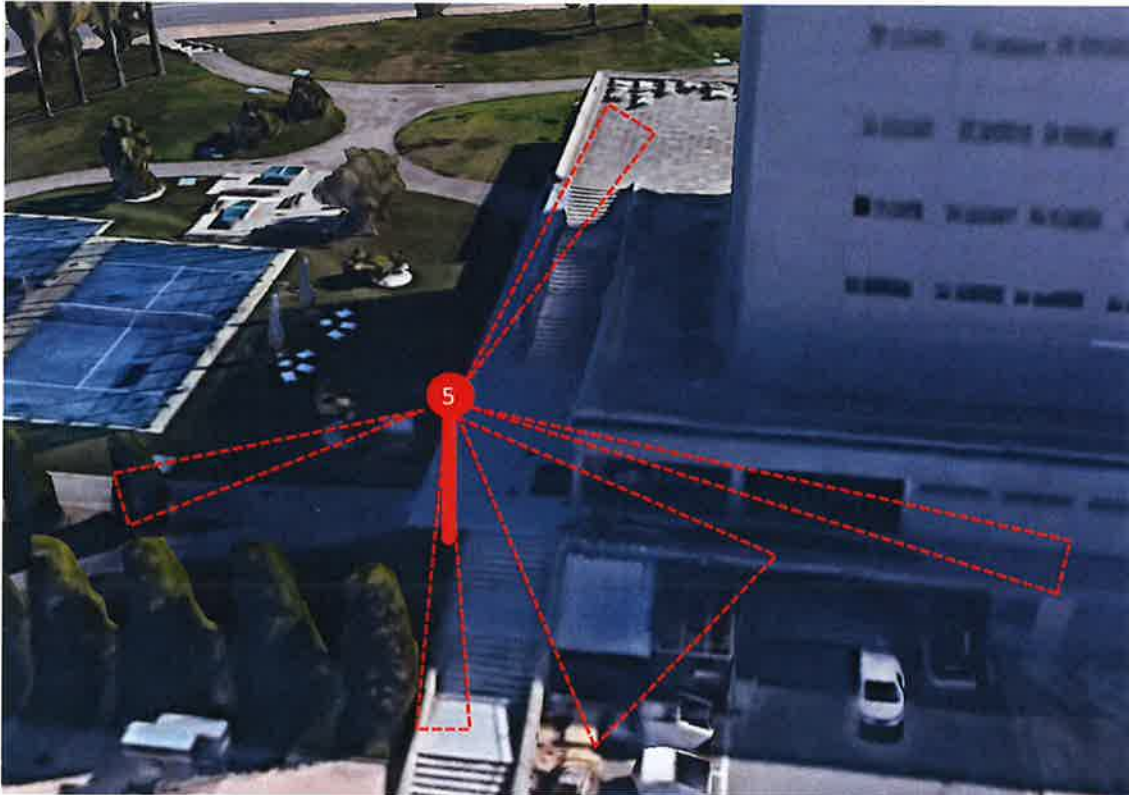
No requiere actuaciones de obra civil.

### 3.1.5.2 Instalaciones exteriores en Service Center

#### 3.1.5.2.1 Ubicación 5: Exterior Edificio Service Center

##### Cobertura

La instalación de esta cámara se realizará sobre báculo de nueva instalación situada en zona ajardinada frente a escaleras de acceso lado pádel. Se pretende dar cobertura a pasadizo peatonal trasero, aparcamiento vehicular y escaleras de acceso.



##### Instalación

La instalación se realizará proveniente del nodo de comunicaciones ubicado en cajero mar. El recorrido transcurrirá por canalización empotrada en zanja en zona ajardinada. El recorrido será desde el báculo hasta una arqueta existente que acomete el armario de comunicaciones del cajero.

Se muestra en el siguiente diagrama, en rojo el tramo que empotrar, y en verde el tramo de canalización existente.



### **Tomas de datos y eléctrica**

La acometida de datos deberá de realizarse en cableado UTP para poder conectar en el nodo de comunicaciones del cajero. Se finalizará en punta RJ45 macho.

En este nodo se conectará directamente al backbone de la red de CCTV.

A nivel eléctrico se finalizará en conector tipo schuko conectado a regleta dentro del armario de cajero mar.

Longitud total del recorrido aproximada: 50 metros para ambos tendidos.

### **Obra civil**

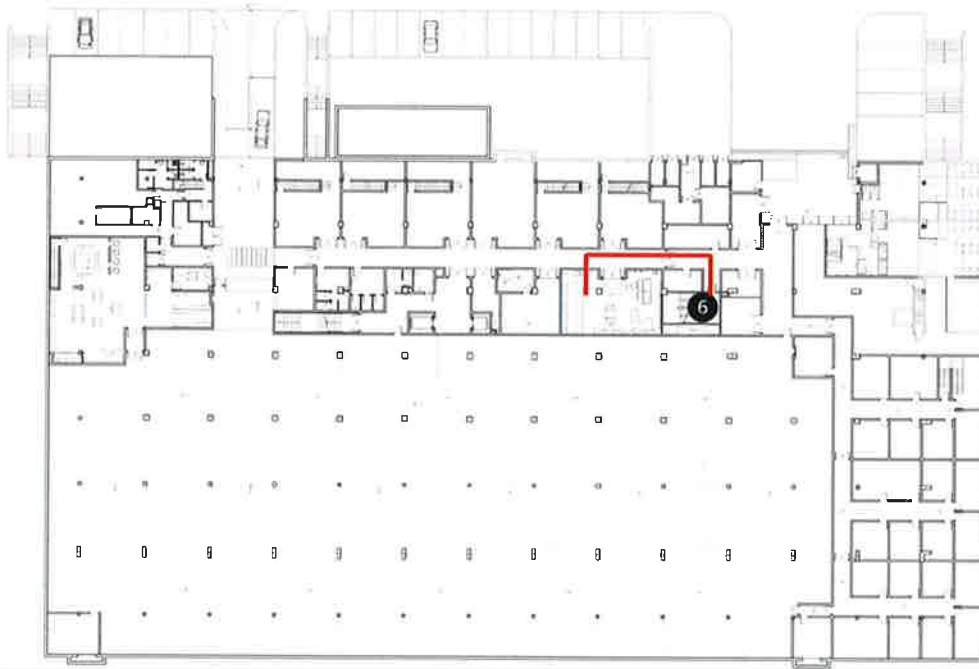
Las actuaciones de obra civil que realizar son:

- Salida de tubo empotrada desde arqueta hasta parterre de jardín (30cm) por acera
- Instalación de báculo 3,5 metros de altura
- Zanja por tierra de jardín para empotrar tubo de 5cm

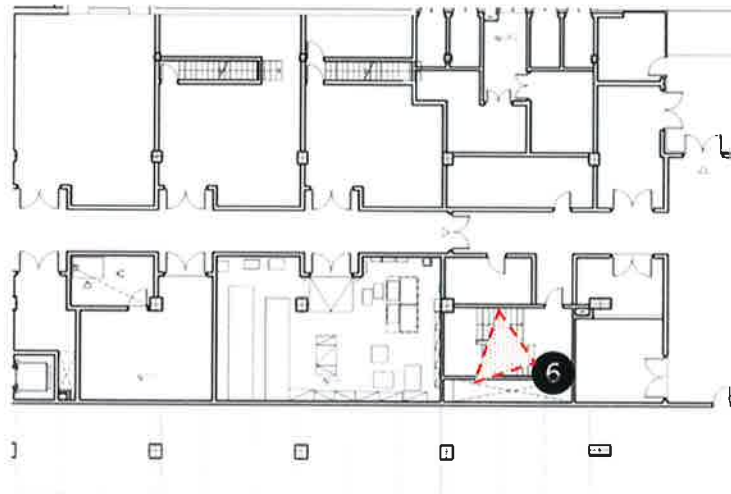
### 3.1.5.3 Instalaciones interiores en Service Center

#### 3.1.5.3.1 Ubicación 6: Edificio Service Center planta -1 área Escalera Mar

Se ubicará en la Escalera lado Mar situada en la planta P-1 del Edificio Service Center. La acometida de datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta -1.



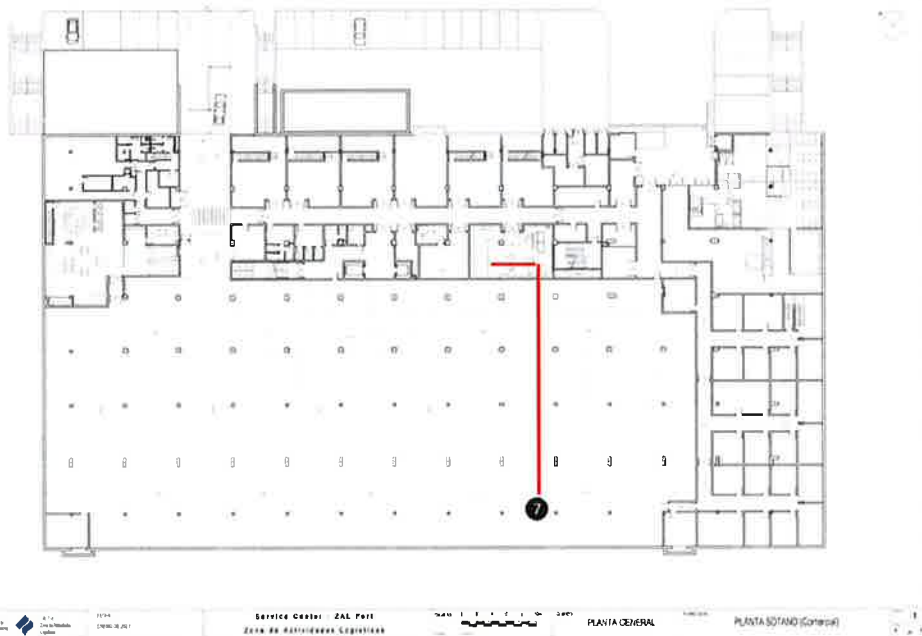
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



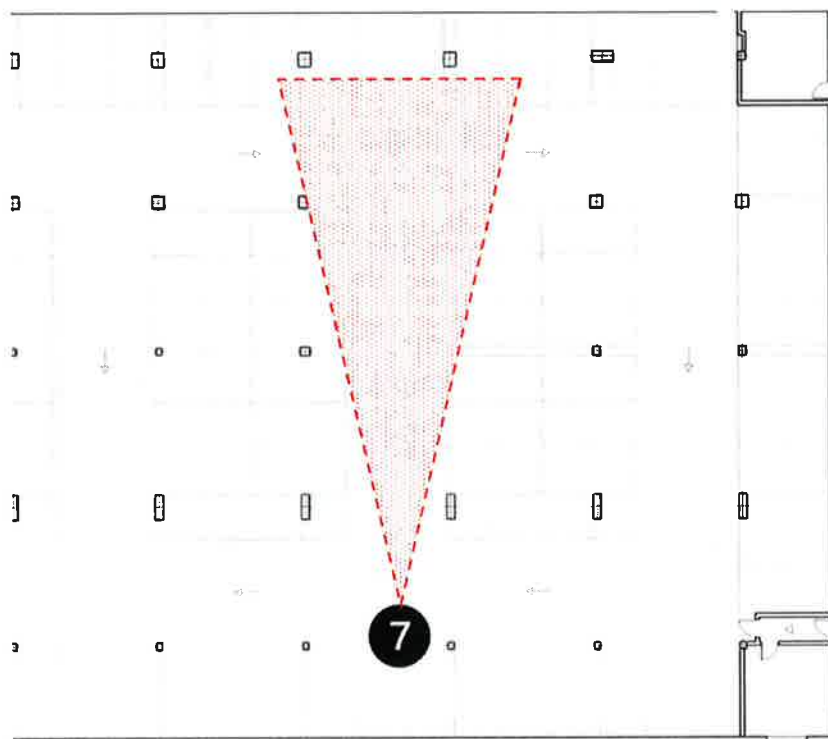
La instalación se realizará mediante soporte fijo a techo.

3.1.5.3.2 Ubicación 7: Edificio Service Center planta -1 área Parquin interior (pasillo plaza 104)

Se instalará en el techo sobre la plaza 104 del parquin interior, planta P-1. La acometida de datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta -1.



La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.

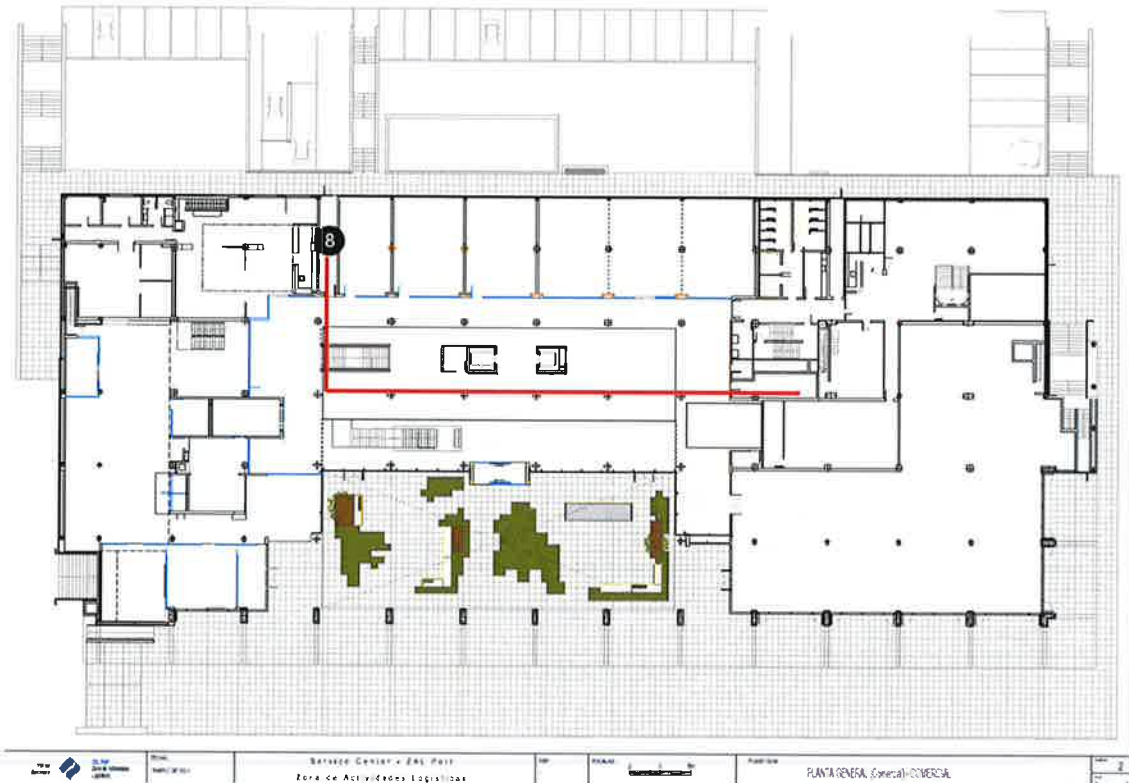


La instalación se realizará soporte fijo a techo.

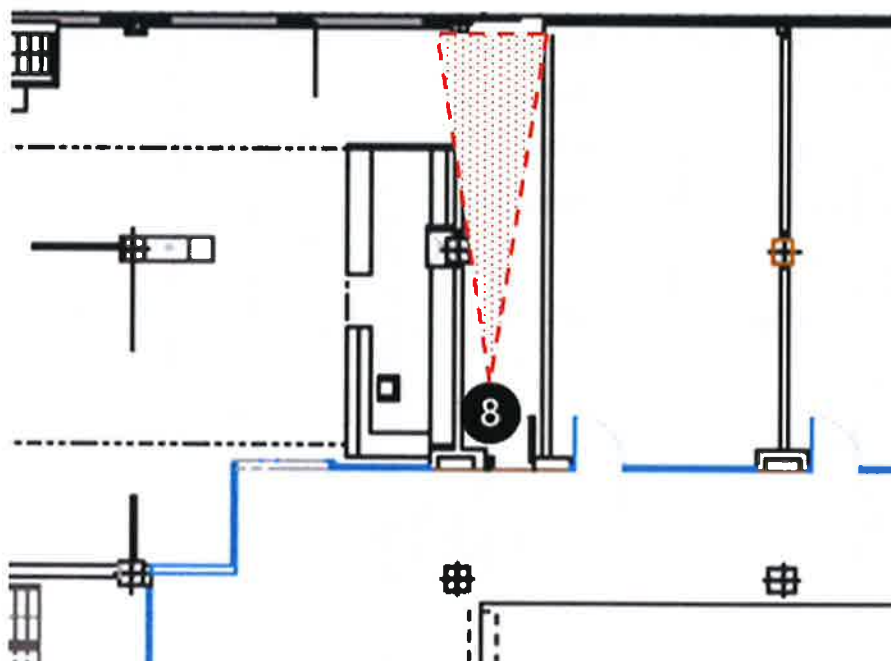


### 3.1.5.3.3 Ubicación 8: Edificio Service Center planta 0 área Salida emergencia montaña

La instalación se realizará en el techo de la salida de emergencia lado montaña, planta P0. La acometida de datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta 0.



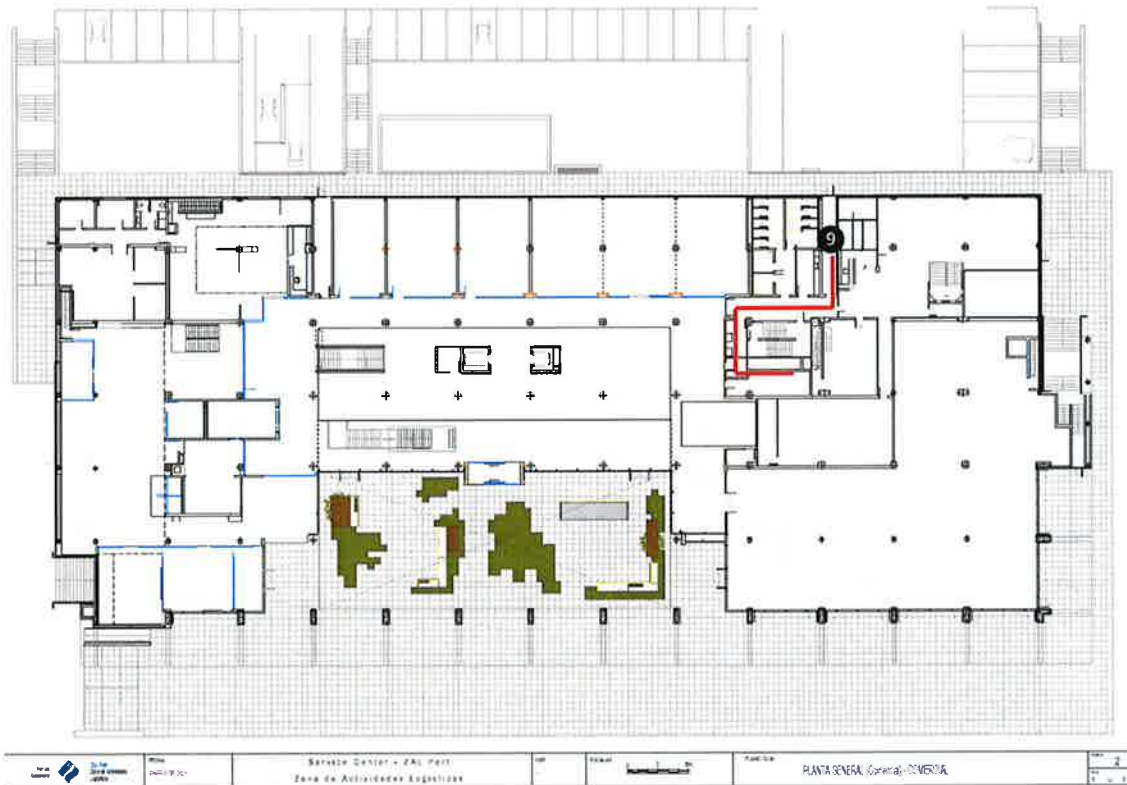
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



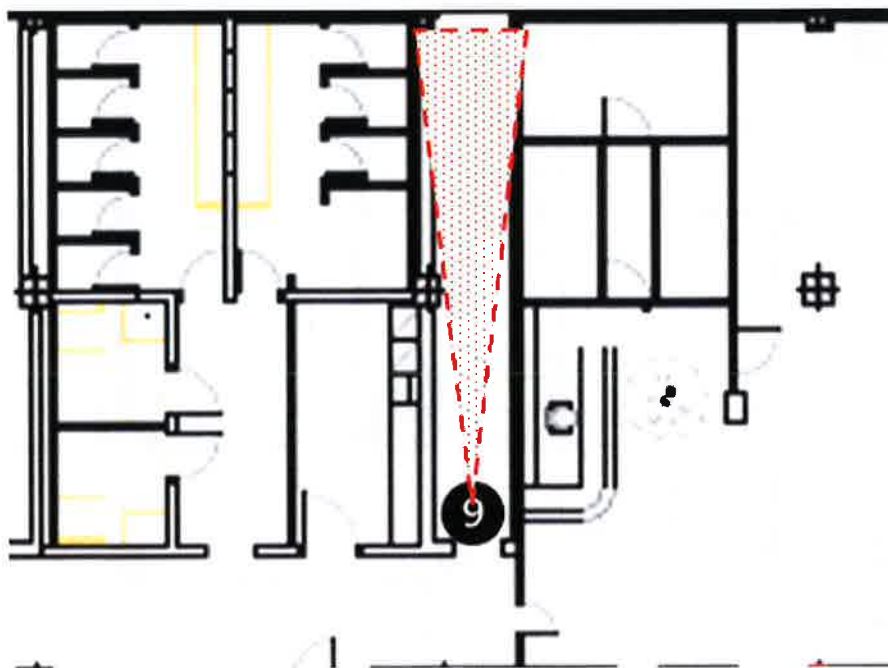
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

3.1.5.3.4 – Ubicación 9: Edificio Service Center planta 0 área Salida emergencia mar

La instalación se realizará en el techo de la salida de emergencia lado mar, planta P0. La acometida de datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta 0.



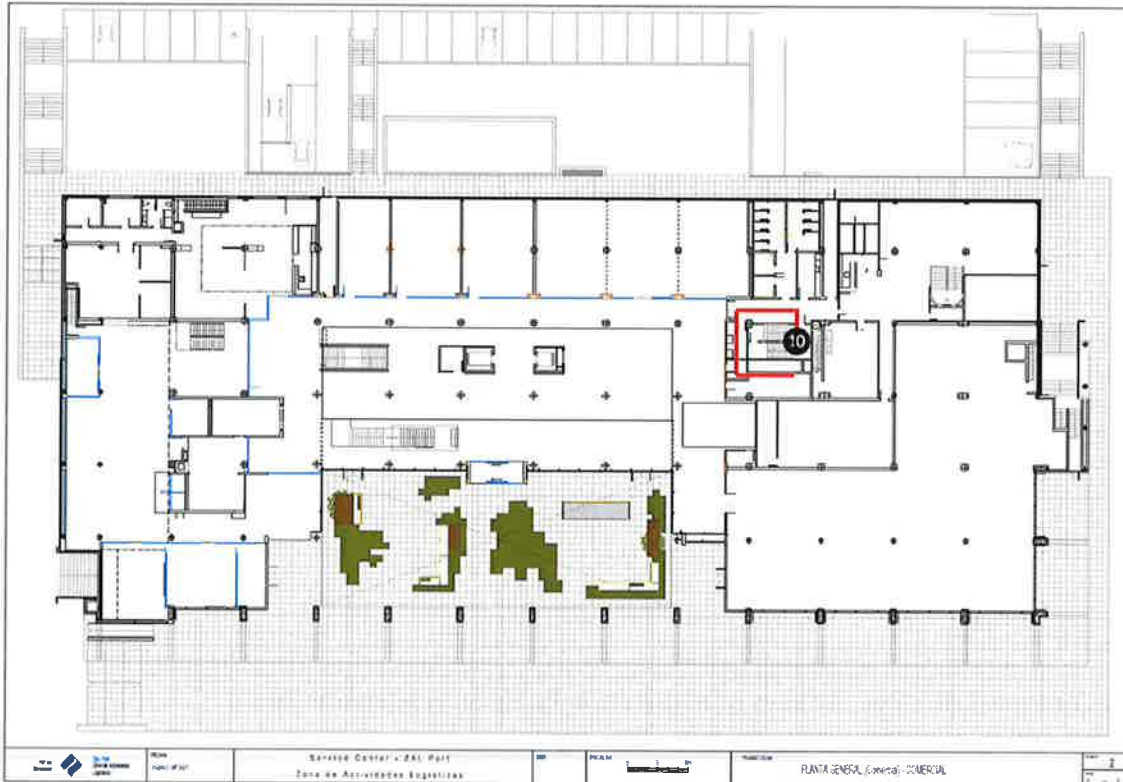
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



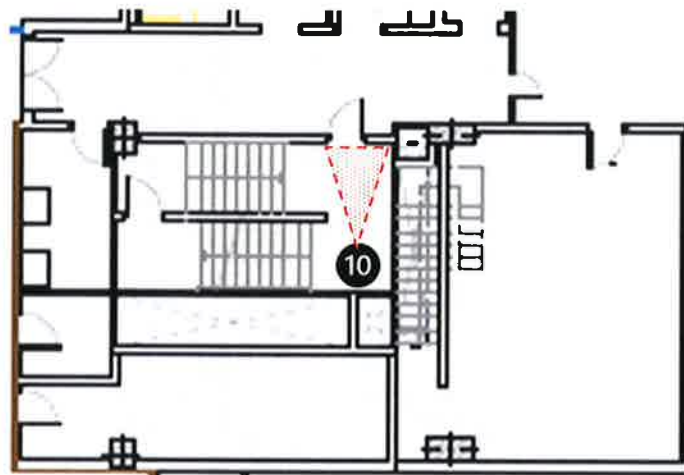
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

3.1.5.3.5 Ubicación 10: Edificio Service Center planta 0 área Escalera Mar

La instalación se realizará en el techo de la salida de emergencia lado mar, planta P0. La acometida de datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta 0



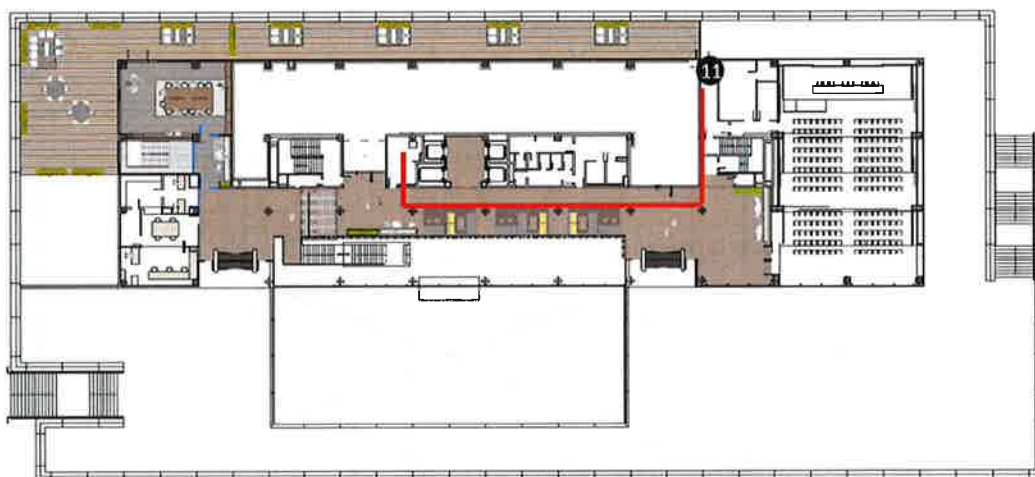
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



La instalación se realizará soporte fijo a techo.

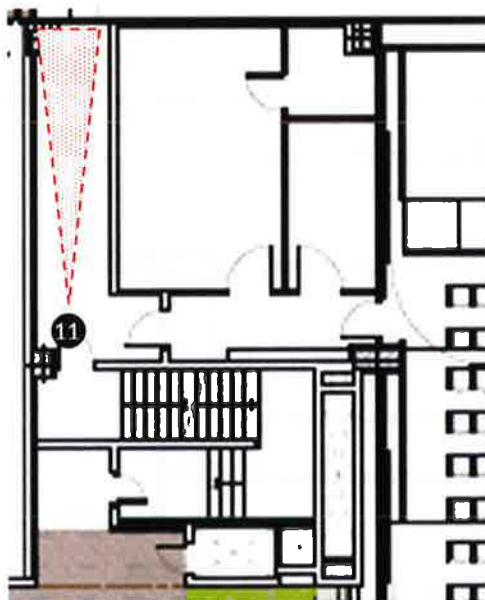
3.1.5.3.6 Ubicación 11: Edificio Service Center planta M área Salida emergencia mar

La instalación se realizará en el techo de la salida de emergencia lado mar, planta M. La acometida de datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta M.



	REDA IMPRO 2017	Servicio Center - ZAL Port Zona de Actividades Logísticas	EP 17 de mayo de 2017	BCLAVE 17 de mayo de 2017	PLANTA GENERAL COMERCIAL   PLANTA SALA	3 1
--	--------------------	--	--------------------------	------------------------------	--	--------

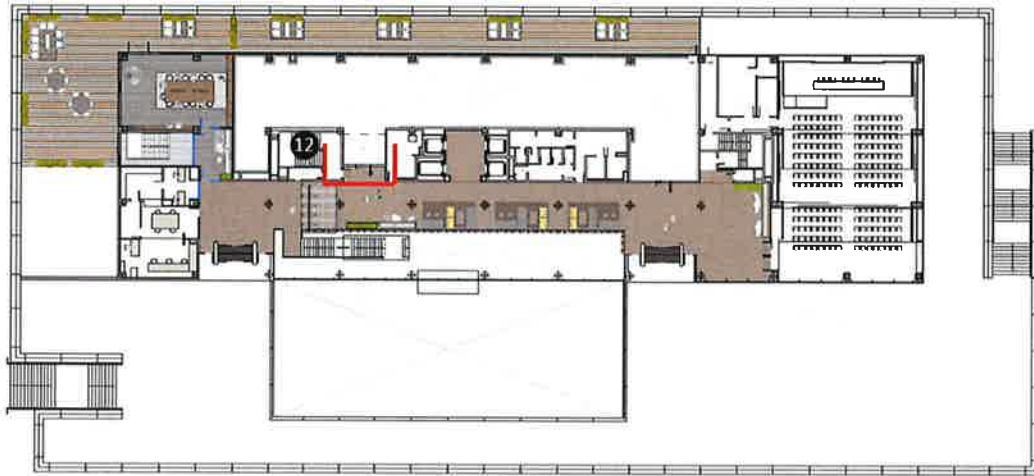
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



La instalación se realizará soporte fijo a techo.

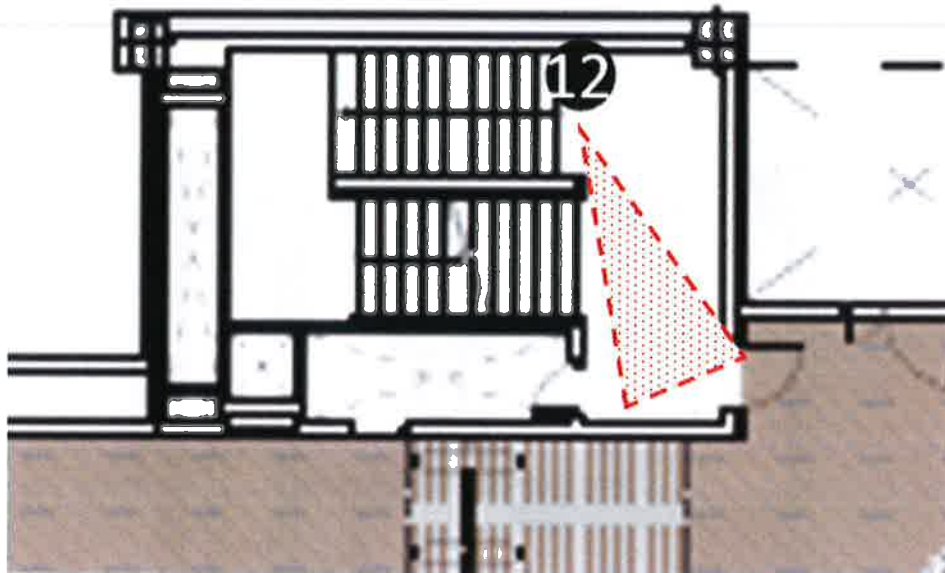
3.1.5.3.7 Ubicación 12: Edificio Service Center planta M área Escalera Montaña

La instalación se realizará en el techo de la escalera lado montaña, planta M. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta M.



	FECHA: 08/05/2017	Servicio Center - ZAL Port Zona de Actividades Logísticas	E.P. 1/100	ESCALA: 	APPLICACIÓN: PLANTA GENERAL (COMERCIAL) PLANTA BAJA	Hoja: 3 de: 4
--	----------------------	--	---------------	-------------	--	------------------------

La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



La instalación se realizará soporte fijo a techo.

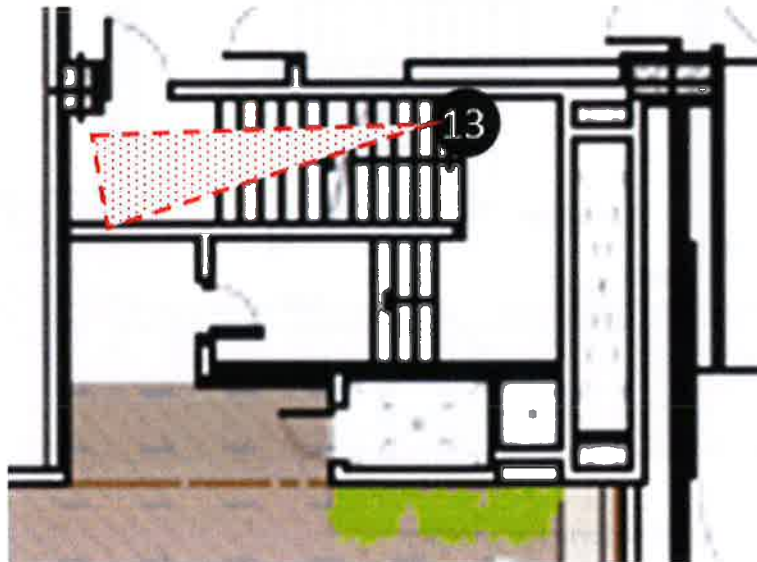
3.1.5.3.8 Ubicación 13: Edificio Service Center planta M área Escalera Mar

La instalación se instalará en el techo de la escalera lado mar, planta M. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta M.




 20241  
 SANCOR SA  
 Servicio Center - ZAL Port  
 Zona de Actividades Logísticas  
 100  
 10000  
 10000  
 10000  
 PLANTA GENERAL COMERCIAL - PLANTA M  
 3  
 1

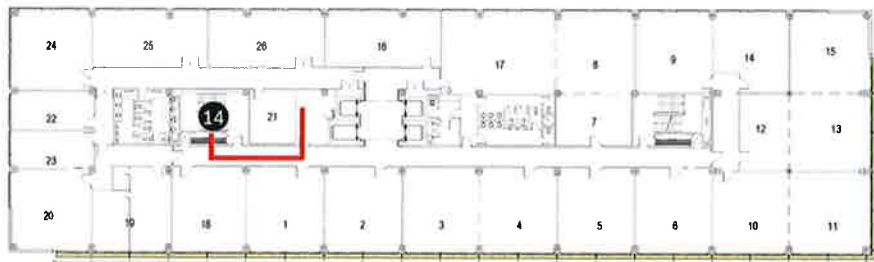
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



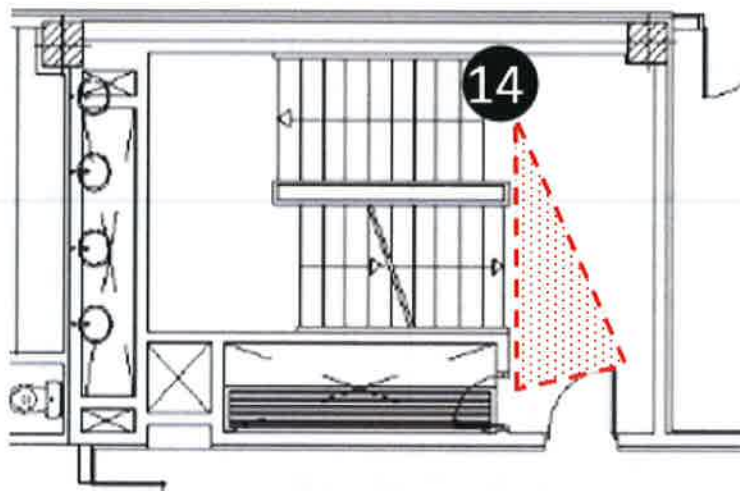
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

### 3.1.5.3.9 Ubicación 14: Edificio Service Center planta P1 área Escalera Montaña

La instalación se realizará en el techo de la escalera lado montaña, planta P1. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta M, a través de patinejo vertical.



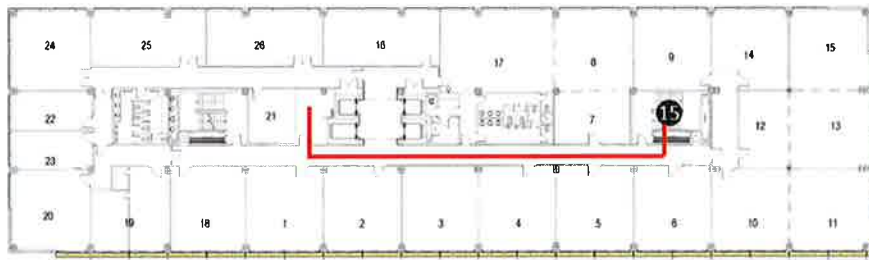
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



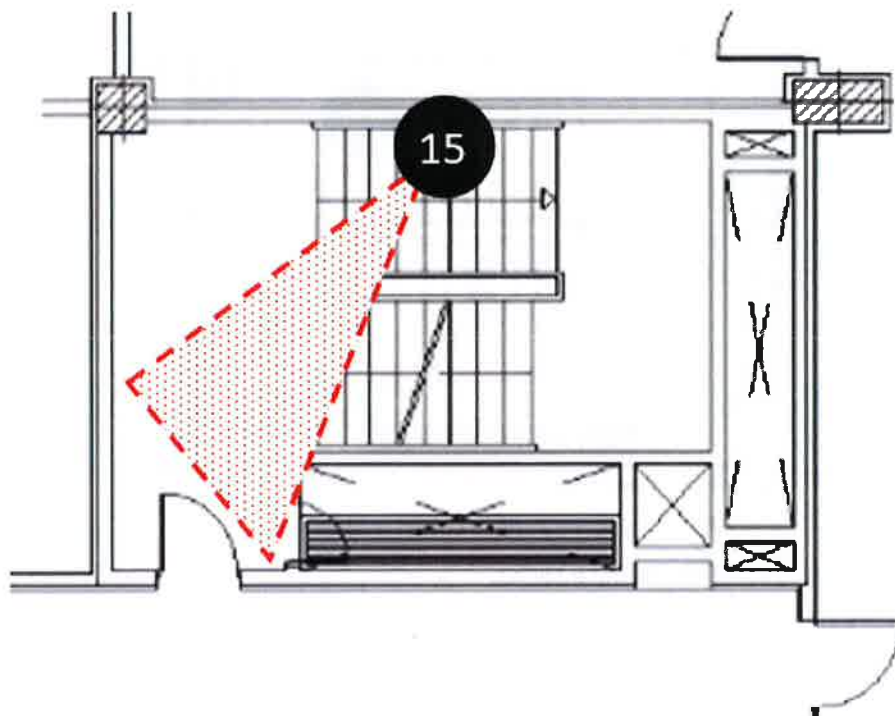
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

### 3.1.5.3.10 Ubicación 15: Edificio Service Center planta P1 área Escalera Mar

La instalación se instalará en el techo de la escalera lado mar, planta P1. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la Planta M, a través de patinejo vertical.



La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.

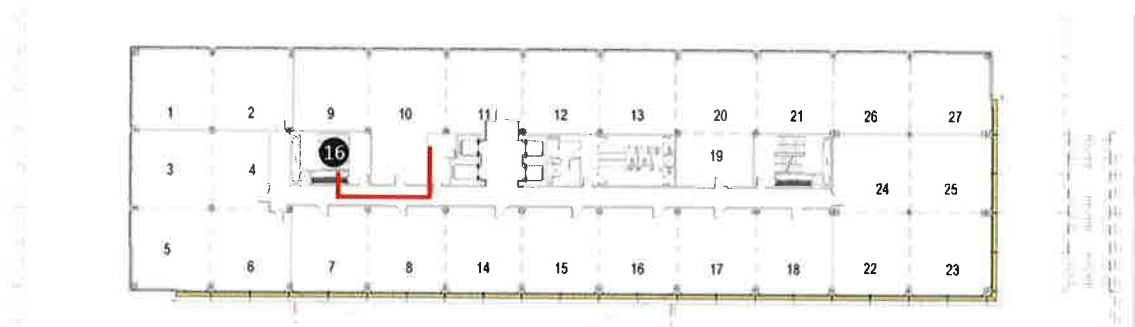


La instalación se realizará soporte fijo a techo.

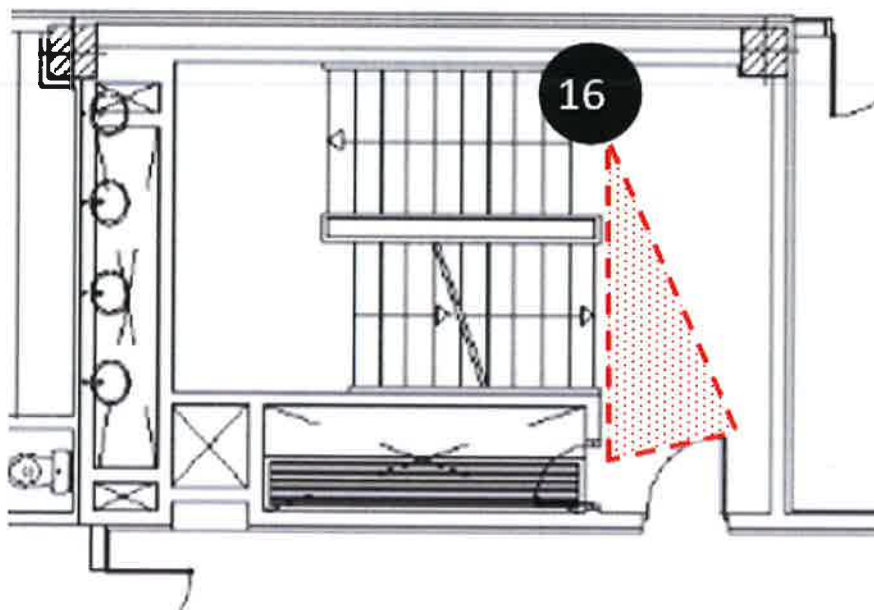


3.1.5.3.11 **Ubicación 16: Edificio Service Center planta 2 área Escalera Montaña**

La instalación se realizará en el techo de la escalera lado montaña, planta P2. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la planta 3, a través de patinejo vertical.



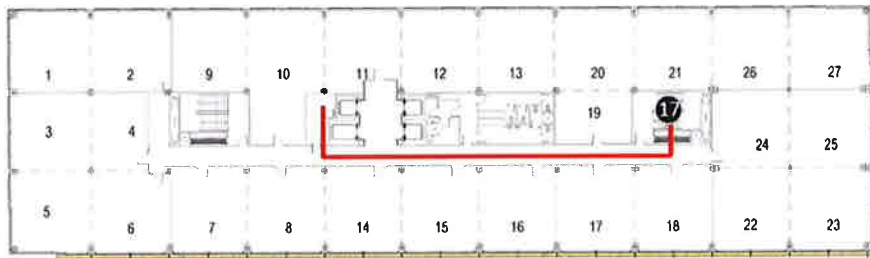
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



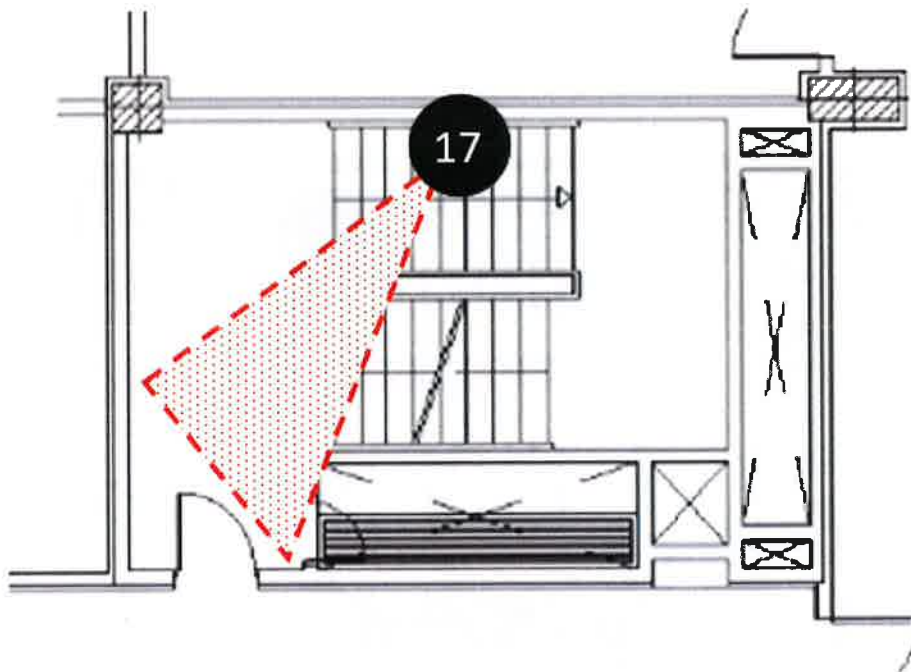
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

### 3.1.5.3.12 Ubicación 17: Edificio Service Center planta 2 área Escalera Mar

La instalación se realizará en el techo de la escalera lado montaña, planta P2. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la planta 3, a través de patinejo vertical.



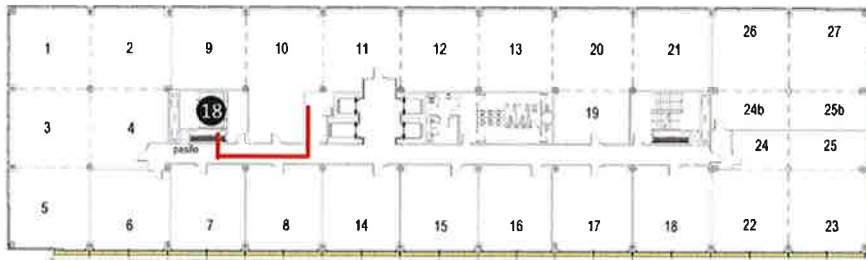
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



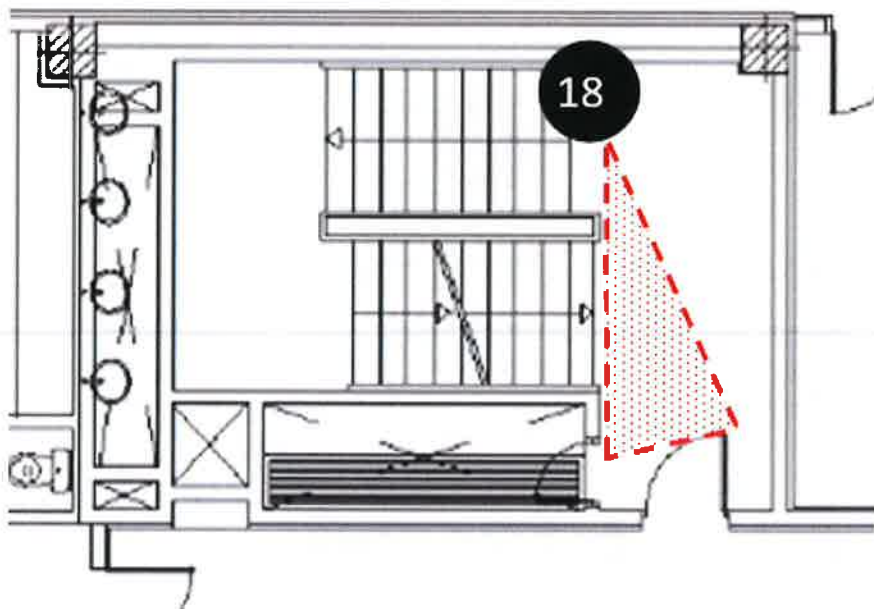
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

### 3.1.5.3.13 Ubicación 18: Edificio Service Center planta P3 área Escalera Montaña

La instalación se realizará en el techo de la escalera lado montaña, planta P3. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la planta 3.



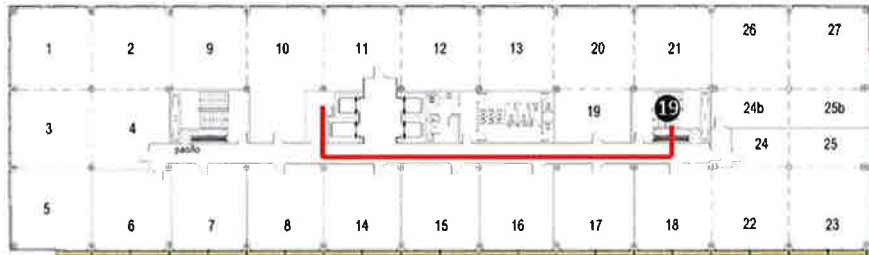
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



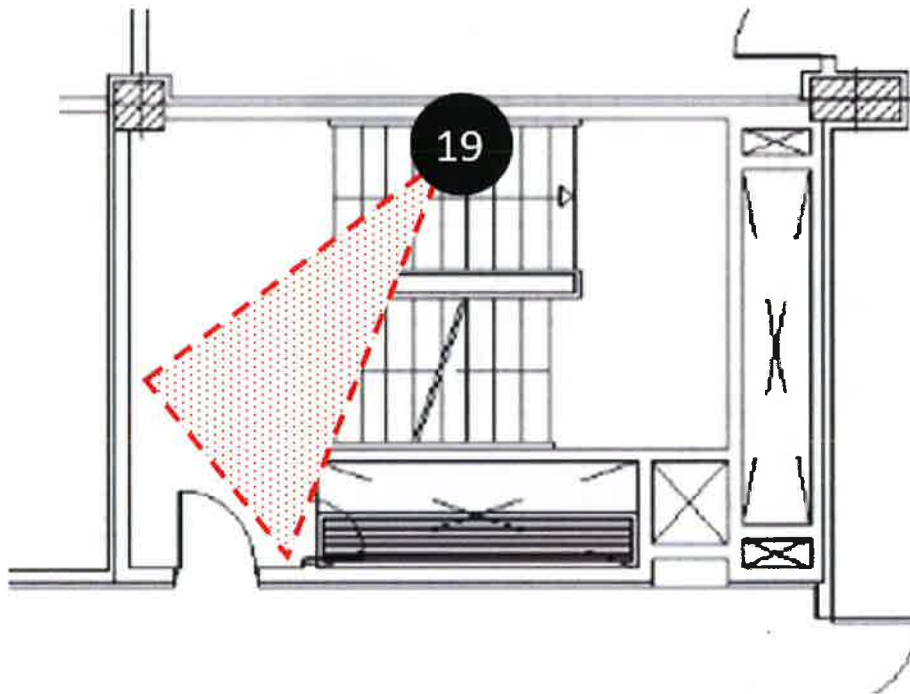
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

### 3.1.5.3.14 Ubicación 19: Edificio Service Center planta P3 área Escalera Mar

La instalación se realizará en el techo de la escalera lado mar, planta P3. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la planta 3.



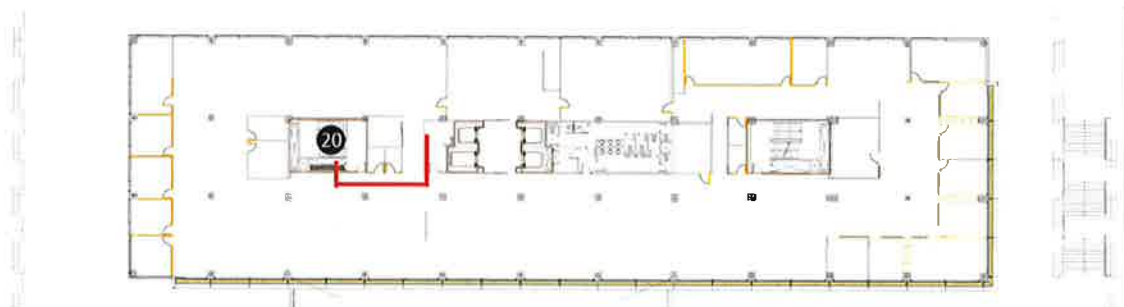
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



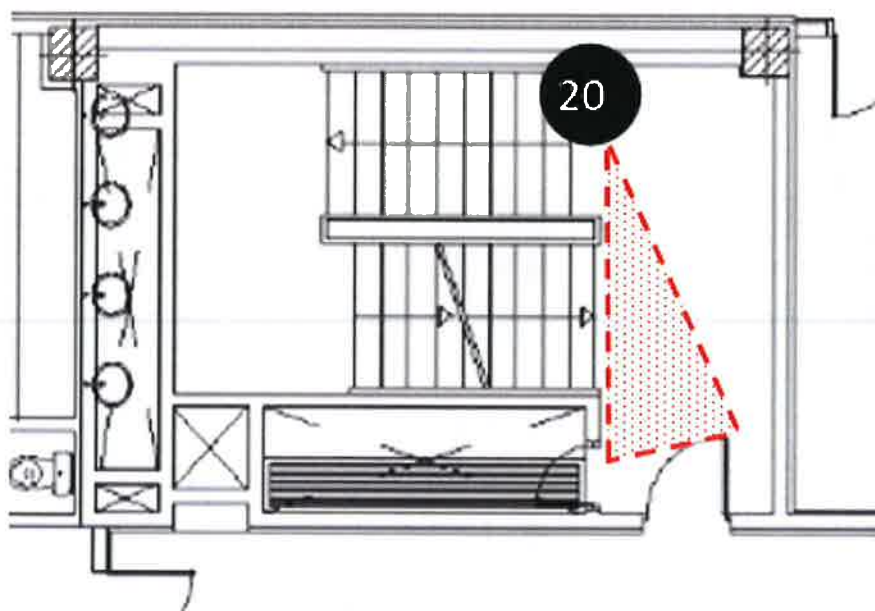
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

### 3.1.5.3.15 Ubicación 20: Edificio Service Center planta P4 área Escalera Montaña

La instalación se realizará en el techo de la escalera lado montaña, planta P4. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la planta 3, a través de patinejo vertical.



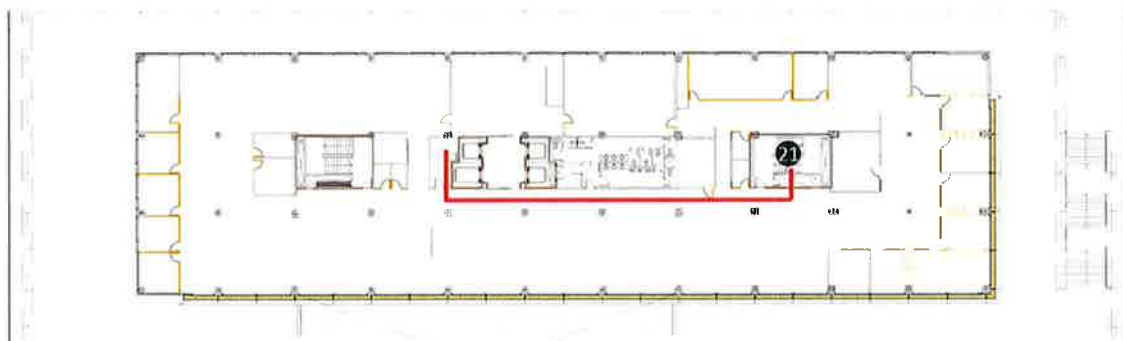
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



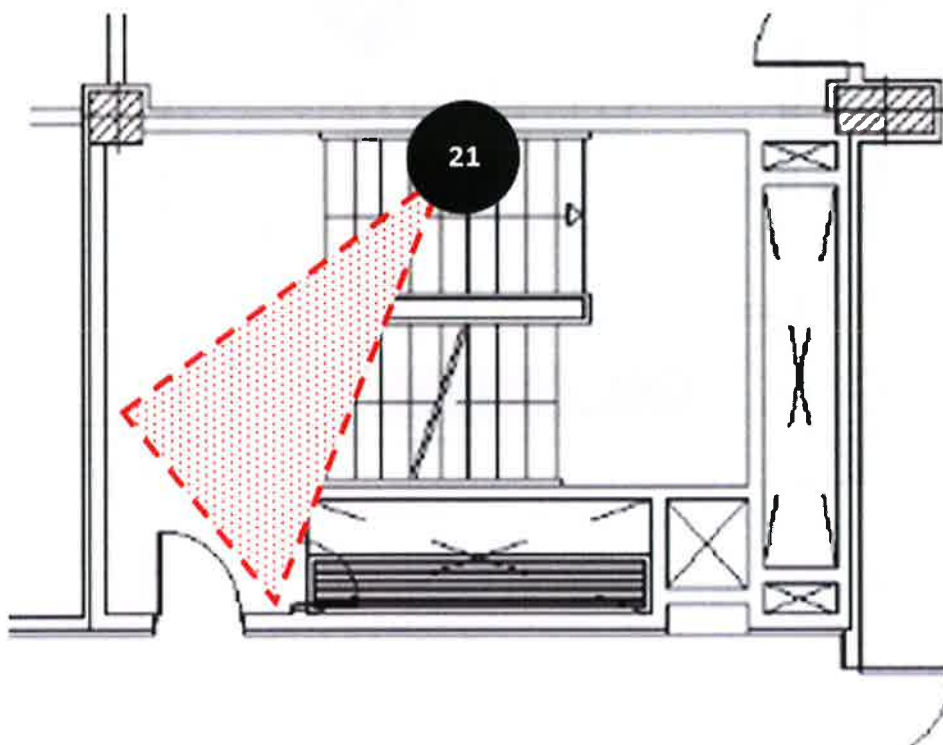
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

### 3.1.5.3.16 Ubicación 21: Edificio Service Center planta P4 área Escalera Mar

La instalación se realizará en el techo de la escalera lado mar, planta P4. La acometida datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la planta 3, a través de patinejo vertical.



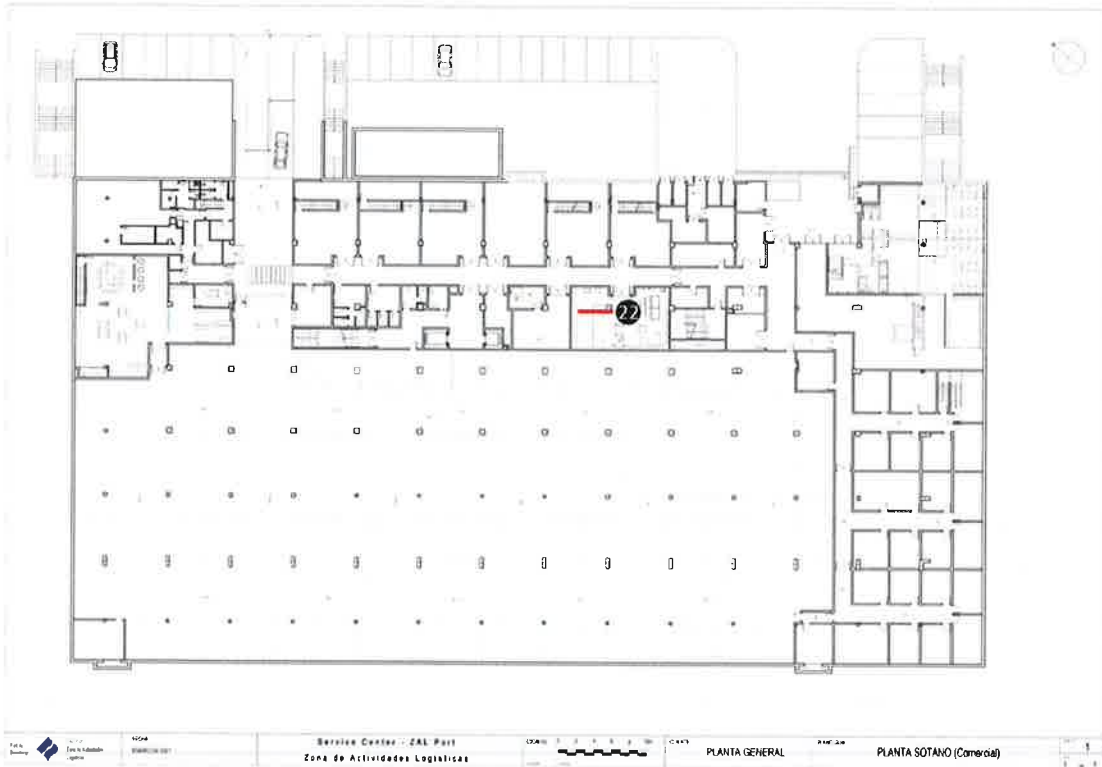
La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



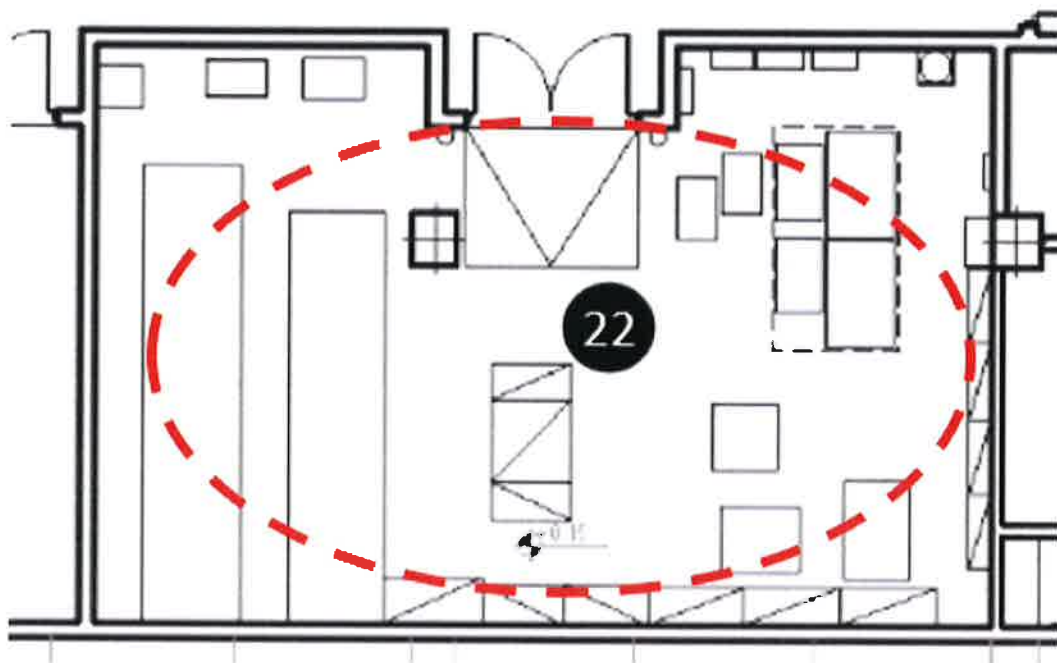
La instalación se realizará soporte fijo a techo.

3.1.5.3.17 Ubicación 22: Edificio Service Center planta P-1 área CPD

La instalación se realizará en la sala CPD situada en la planta P-1 del Edificio Service Center. La acometida de datos se realizará desde el nodo de comunicaciones ubicado en la sala CPD.



La zona que cubrir con la nueva cámara es la indicada en la siguiente figura.



La instalación se realizará soporte fijo a techo.

## 4 Capítulo 2: Ampliación de capacidad

El sistema de CCTV se gestiona actualmente mediante una solución de software PSIM Genetec Mission Control, con su correspondiente módulo Omnicast, instalado sobre dos servidores físicos, tal y como se mencionaba al inicio de este documento.

La capacidad actual de almacenamiento de cada servidor es de 84TB (7 discos X 12TB cada uno) en configuración de tipo RAID 5, arrojando una capacidad máxima de almacenamiento de grabaciones de imágenes de CCTV de 55TB.

Como parte de la ejecución de este proyecto, se debe ampliar la capacidad de almacenamiento para poder acomodar las grabaciones de las nuevas cámaras sin mermar el volumen histórico de grabaciones.

El adjudicatario deberá realizar una ampliación de 12TB adicionales a la capacidad disponible en cada uno de los dos servidores pasando a una máxima de almacenamiento de 84TB (7 discos X 12TB cada uno).

**(v)** A este efecto se deberán suministrar 2 discos SCSI de capacidad 12TB cada uno, a instalar uno en cada servidor.

**(v)** Debido a que los equipos se encuentran dentro del periodo de garantía oficial del fabricante se solicita que los discos HDD suministrados sean homologados por parte del fabricante DELL para continuar manteniendo la garantía, con lo cual se solicita que el modelo a suministrar e instalar sea un disco duro oficial DELL Modelo: Dell 12TB 7.2K rpm NLSAS 12Gb/s 512e 3.5" conectable en caliente. (Dell P/N: 401-ABHX).



## 5 Capítulo 3: Nuevos tendidos de fibra óptica

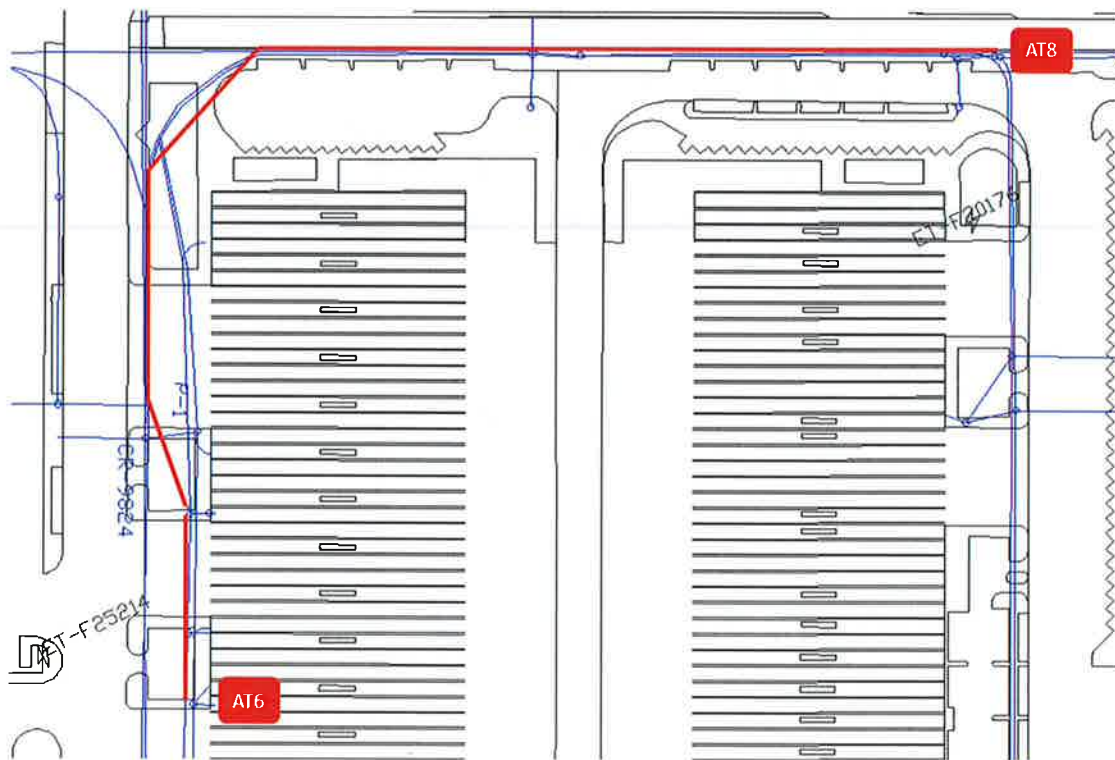
Las cámaras en ubicaciones 1 y 2 deben de ir conectadas a armarios de telecomunicaciones de calle que a fecha de hoy no disponen de despliegue de fibra monomodo. Para dotar de mayor fiabilidad a sus respectivas conexiones, se deberá de realizar el despliegue correspondiente de fibra monomodo en esos armarios.

### 5.1 Conexión armario AT8

Este armario está ubicado en C/ Mar Groga con C/ Índic.

Se deberá de realizar un tendido de fibra óptica monomodo 9/125 de 48 fibras, todas fusionadas. Este tendido se deberá de finalizar en una nueva bandeja organizadora de fibras de 1UA enracable 19" dentro de armario AT8 en un extremo y AT6 en otro extremo. Los conectores deberán de ser LC, con pulido PC.

El detalle del recorrido que realizar es el siguiente:



El tendido se deberá de realizar desde el armario de comunicaciones AT6 (C/Atlàntic). El tendido se deberá de realizar por canalizaciones existentes, teniendo la precaución de dejar las cocas de fibra necesarias en las arquetas, así como el sellado de los conductos que se utilicen.

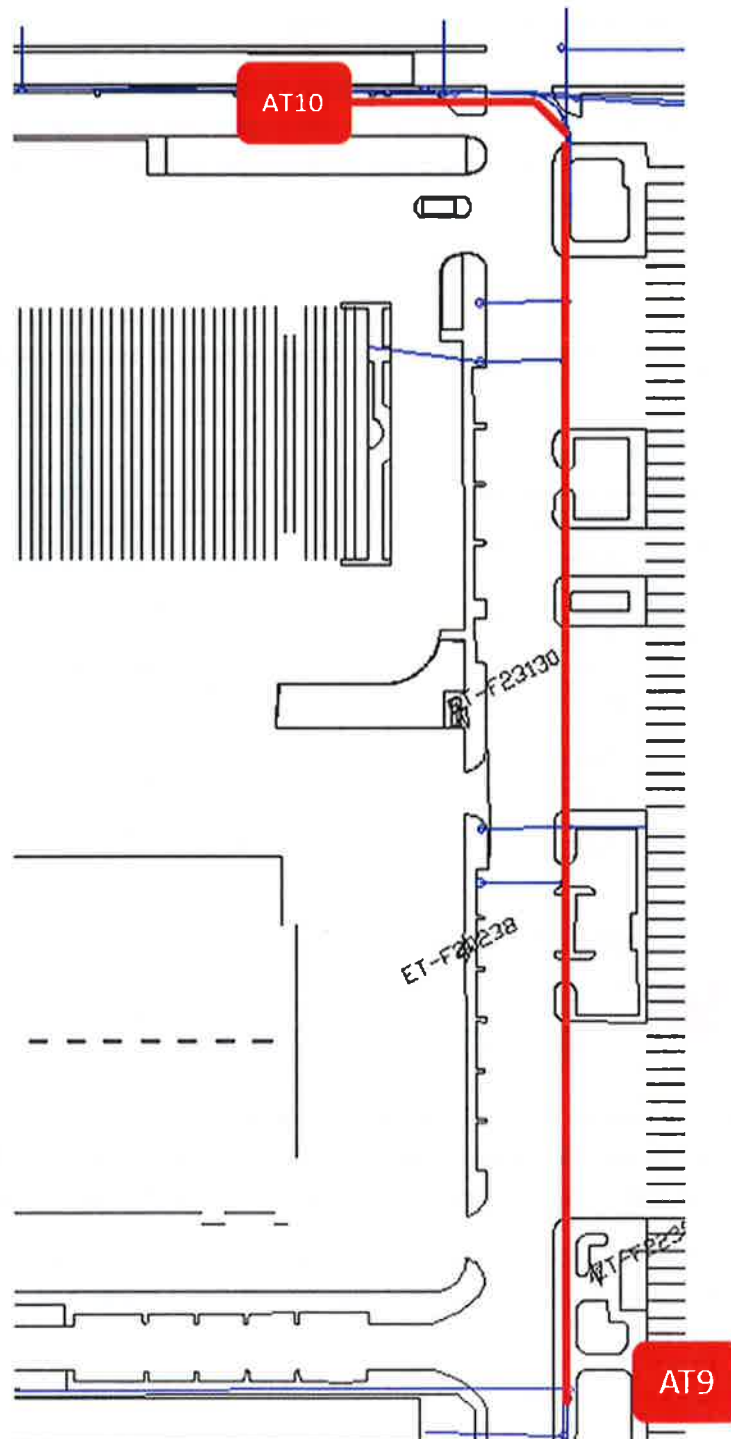
El metraje aproximado para este tendido se ha calculado en 450 metros; no obstante, será responsabilidad del ofertante el cálculo exacto del metraje real a instalar.

## 5.2 Conexión armario AT10

Este armario está ubicado en C/ Mar Grogga con C/ Àrtic.

Se deberá de realizar un tendido de fibra óptica monomodo 9/125 de 48 fibras, todas fusionadas. Este tendido se deberá de finalizar en una nueva bandeja organizadora de fibras de 1UA enracable 19" dentro de armario AT10 en un extremo y AT9 en otro extremo. Los conectores deberán de ser LC, con pulido PC.

El detalle del recorrido que realizar es el siguiente:



El tendido se deberá de realizar desde el armario de comunicaciones AT9 (C/Àrtic). El tendido se deberá de realizar por canalizaciones existentes, teniendo la precaución de dejar las cocas de fibra necesarias en las arquetas, así como el sellado de los conductos que se utilicen.

El metraje aproximado para este tendido se ha calculado en 400 metros; no obstante, será responsabilidad del ofertante el cálculo exacto del metraje real a instalar.

## **6 Sistema en producción**

Tal y como se mencionaba al inicio, el sistema sobre el que se deben de realizar las actuaciones previstas en este proyecto es un sistema que se encuentra en explotación y dispone de un responsable de operación y mantenimiento.

El responsable del mantenimiento hardware de los servidores es: PCI Kosmos.

El responsable del mantenimiento software del PSIM es: PCI Kosmos.

El responsable del mantenimiento software del VMS Panasonic es: PCI Kosmos.

Las intervenciones de activación de licencias y configuración de cámaras, así como las ampliaciones de discos, son susceptibles de crear incidencias sobre el sistema en producción. Estas incidencias pueden generar conflictos de responsabilidades en caso de que esas intervenciones las realice personal ajeno a las empresas actuales responsables del mantenimiento.

Esto no es deseable por parte de CILSA puesto que generará interrupciones de servicio innecesarias y tiempos de resolución más largos de lo pactado en los acuerdos de nivel de servicio.

Así pues, el adjudicatario deberá de asegurar que las cámaras instaladas y los discos suministrados están en disposición de ser activados en el sistema en producción.

Las labores de configuración e intervenciones requeridas para su puesta en servicio sobre el sistema serán efectuadas por el personal del mantenedor actual, no pudiendo el adjudicatario manipular el sistema.

**(v)** El adjudicatario deberá de coordinar con el mantenedor esta puesta en servicio y actuar con diligencia en la subsanación que se requiera para superar cualquier inconveniente que aparezca durante este proceso.

## 7 Plazo de ejecución

Se establece un plazo de ejecución, para el conjunto del proyecto y las tareas descritas de 4 (cuatro) meses, a contar desde la fecha de firma del contrato entre el adjudicatario y CILSA.

Este plazo incluye el acopio y suministro de materiales y equipos hardware y su instalación, puesta en servicio y configuración. Igualmente se incluye la fase de elaboración de documentación *as-built* sobre el estado y configuración final del sistema a la recepción por parte de CILSA.

## 8 Plan de calidades

### 8.1 Certificaciones

Para todas las instalaciones de cableados de telecomunicaciones, ya sean cables de cobre UTP o cables de fibra óptica, se deberán de realizar las correspondientes certificaciones que atestigüen su correcta instalación. Toda instalación deberá ser certificada:

- Fibra óptica (reflectometrías)
- Cableado UTP Cat.6

Las certificaciones realizadas se deberán de entregar por parte del instalador a la dirección técnica del proyecto a la finalización de la obra.

### 8.2 Etiquetajes

Todas las instalaciones que se realicen deberán de quedar correctamente etiquetadas, siguiendo las instrucciones de nomenclatura que facilitará la dirección técnica del proyecto. Deberán de quedar claramente identificadas las nuevas acometidas de fibra y cobre en los armarios de comunicaciones existentes. Igualmente, las nuevas líneas eléctricas que se instalen deberán de quedar claramente identificadas en los cuadros de cabecera correspondientes.

Se deberá de etiquetar convenientemente también cada manguera de fibra óptica y eléctrica que se tienda, especialmente en las arquetas, para posterior identificación en caso de que se requiera.

### 8.3 Documentación

Como parte de documentación de obra, se requerirá al adjudicatario que realice toda la labor de documentación de la instalación realizada, indicando con el mayor detalle posible los recorridos realizados en los distintos tendidos de cableado. Esta documentación deberá de complementarse con el correspondiente reportaje fotográfico que constate el estado final de la instalación. La documentación debe incluir información de inventario necesaria para el correcto seguimiento de todos los activos, identificando los elementos HW y los SW, incluyendo números de serie, marcas y modelos y códigos de licencia, configuraciones efectuadas y parámetros asignados. También debe incorporar manuales de administración, operación y mantenimiento de los elementos implantados. En caso de que los elementos tengan algún soporte físico (Certificado de licencia, por ejemplo) se deberán entregar a la dirección técnica.

## 9 Consideraciones

### 9.1 Dirección técnica del proyecto

El soporte en el ámbito tecnológico por parte de CILSA se encuentra externalizado en régimen de outsourcing. CILSA designará la dirección técnica del proyecto a la empresa a quien tenga asignada la externalización para garantizar que se cumplen las condiciones solicitadas y para proporcionar los detalles técnicos sobre terreno que se deriven en el momento de la instalación.

### 9.2 Documentación necesaria

En el momento en que se inicie la instalación del presente proyecto, la dirección técnica facilitará al adjudicatario toda la documentación necesaria para poder acometer las instalaciones descritas: planos, esquemas, etc.

### 9.3 Medios adicionales

Dada la naturaleza de algunas instalaciones, que deberán de realizarse en altura en báculos o por fachada, será necesario que el adjudicatario aporte los medios de elevación que considere oportunos para la realización de los trabajos descritos.

Así mismo, y teniendo en cuenta el nivel freático existente en la zona, el adjudicatario debe de prever que las arquetas de la red de telecomunicaciones se encuentren anegadas. Será responsabilidad del adjudicatario el proporcionar los medios necesarios para el achicado del agua en caso necesario para el trabajo en dichas arquetas,

### 9.4 Ejecución del proyecto

El adjudicatario deberá de presentar un plan de instalación global que incluya cada uno de los capítulos descritos anteriormente. El plan de instalación deberá de incluir un detalle de las tareas a realizar, así como el tiempo empleado en cada una de ellas, mostrando un diagrama con la duración final de la ejecución material del proyecto.

Igualmente, el adjudicatario deberá especificar el plazo para la entrega de documentación una vez finalizada la ejecución material.

### 9.5 Obra civil

Tal y como se ha descrito en apartados anteriores, en algunos puntos será preciso realizar una pequeña obra civil que permita la instalación prevista.

Como se mencionaba, dichos trabajos no deben de ser contemplados por el adjudicatario puesto que serán ejecutados a través de los medios disponibles de CILSA.

## 10 Requisitos generales de garantía

### 10.1 Declaración de garantía

La contratación del suministro y prestaciones para la implantación de los activos suministrados (hardware o software), incluye una garantía integral in situ prestada por el adjudicatario que asegure que todas las infraestructuras, software, funcionalidades y elementos suministrados se conservan en condiciones óptimas y están disponibles para su utilización.

Se establece un plazo de garantía mínimo de 24 meses a partir de la certificación final.

El plazo para la resolución de cualquier problema o defecto no podrá superar el plazo de construcción que se consideró en el plan de trabajo inicial para el tramo en el que se localice el problema o defecto.

### 10.2 Garantía sobre el hardware ofertado

El adjudicatario estará obligado a prestar un servicio de garantía para todo el hardware ofertado y los servicios asociados durante un periodo de DOS (2) años. La fecha de inicio del servicio de garantía comenzará a partir de la fecha de certificación final y aceptación del equipamiento por parte de CILSA.

Durante este periodo el adjudicatario:

- Llevará a cabo la actuación en el lugar en el que esté instalado el elemento.
- El adjudicatario será responsable de los elementos objeto de la gestión de garantía in situ, y en caso de que se produzca cualquier incidencia con relación a los mismos, deberá articular los mecanismos que sean necesarios para su resolución de la forma siguiente:
  - Sustitución del elemento averiado por otro de iguales o superiores características hasta que se haya producido la reparación del elemento averiado.
- El adjudicatario deberá mantener operativos los equipos en todo momento cualquiera que sea la incidencia acontecida.
- El adjudicatario estará en disposición de recibir comunicaciones de avería o incidencias y de prestar un servicio de atención de aquellas con una disponibilidad de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas. Este procedimiento contemplará, al menos, la apertura de incidencias a través de vía telefónica o mail.
- En cuanto al software integrado en el hardware, el adjudicatario deberá proporcionar el derecho de actualización a nuevas versiones del producto y la disponibilidad de parches y revisiones menores, siempre y cuando sea necesario, en cualquiera de las plataformas para las que esté disponible el producto.
- El adjudicatario debe garantizar la adecuada integración de sus servicios de atención técnica con los servicios de atención técnica indicados por CILSA.



### 10.3 Cobertura de la garantía

La contratación incluye una garantía integral in situ prestada por el adjudicatario que cubre todos aquellos materiales, equipos, elementos de conexión, software, documentación y en general sobre todos los componentes suministrados y cualquier trabajo y prestación que el adjudicatario haya realizado como parte del contrato.

El adjudicatario realizará todas las intervenciones in situ que sean necesarias para la corrección de cualquier defecto, problema de funcionamiento, degradación o incidencia en los componentes suministrados y en los trabajos realizados, incluyendo su diagnóstico y su corrección mediante sustitución o reparación del componente o elementos afectados y la aportación y carga de versiones y actualizaciones ("patches") de software y firmware que resuelvan problemas o defectos.

El adjudicatario asumirá todos los medios de elevación necesarios, suministros, transportes y gestiones para la reparación o reposición de los elementos averiados o defectuosos.

El adjudicatario asegurará la mínima interrupción del servicio durante la resolución de las incidencias, actuando en cualquier caso de acuerdo con las ventanas de actuación que establezca CILSA.

Cuando por rotura de stock o descatalogación no sea posible reemplazar un equipo o elemento por otro igual, será sustituido por otro de prestaciones iguales o superiores.

Se mantendrá informado a CILSA de manera detallada de cualquier acción a tomar para la resolución de una incidencia.

El adjudicatario deberá adecuarse a cualquier cambio en los procedimientos y la tecnología que soporte el proceso de Reporte de Incidencias vigente en CILSA.

El adjudicatario debe proporcionar ante cualquier incidencia reportada un Informe de Garantía de Servicio con las incidencias reportadas y los tiempos de resolución de estas. El informe deberá contener, al menos, la siguiente información:

- Identificador de incidencia.
- Día y Hora de notificación de la incidencia.
- Severidad.
- Ubicación donde se produce la incidencia, cuando proceda.
- Día y hora de resolución de la avería.
- Tiempo de respuesta.
- Tiempo de resolución.

Cuando la resolución de la incidencia implique la sustitución de un equipo o componente:

- Marca y modelo del equipo averiado e identificación del componente.
- Número de serie del equipo (o componente) averiado.
- Marca y modelo del equipo repuesto e identificación del componente.
- Número de serie del equipo (o componente) repuesto.



## 11 Anexo I: Requisitos

Los requisitos mínimos, detallados en este apartado, no pretenden ser una relación exhaustiva de las características técnicas de los equipos o una descripción exhaustiva de los trabajos demandados. Recoge lo más relevante de los mismos.

Al presentar la oferta, el licitador deberá ajustarse a la terminología utilizada en este pliego.

Para la adecuada ejecución del proyecto, el adjudicatario deberá mantener cuantas reuniones sean precisas para definir el esquema operativo del proyecto, realizando una puesta en común con la dirección técnica designada por La ZAL Port para el establecimiento de los hitos de actuación necesarios para su correcta ejecución.

**(v)** El adjudicatario deberá garantizar la total compatibilidad e integración de todos los elementos ofertados con cualquiera de los existentes, así como con el resto de nuevos elementos ofertados con los que precise interactuar para ofrecer las funcionalidades requeridas. Toda integración, cambio o sustitución que resulten necesarios, derivados de la no compatibilidad de los sistemas ofertados con los existentes en ZAL Port serán responsabilidad del adjudicatario.

**(v)** Del mismo modo, la solución deberá integrarse plenamente con el entorno tecnológico existente sin interferir en las funcionalidades que este ya esté prestando.

**(v)** El adjudicatario deberá garantizar la prestación y cumplimiento del servicio siendo responsable del cumplimiento de todas y cada una de las funciones encomendadas.

**(v)** Todo el hardware suministrado por el adjudicatario deberá llevar incorporada la última versión de software y firmware publicada por el fabricante, siempre que sea compatible con los sistemas técnicos actuales de CILSA.

**(v)** Los equipos que suministrar, incluidos sus componentes, deberán ser nuevos. No será posible reutilizar ni equipos ni componentes reparados.

**(v)** El proyecto se trata de una solución llave en mano, por tanto, el adjudicatario incluirá todos los elementos hardware y software necesarios para la puesta en marcha y funcionamiento de la solución completa para todos los componentes, aunque no estén explícitamente indicados en el presente pliego.

**(v)** La instalación de este proyecto objeto de la licitación finaliza a la aceptación por parte de CILSA de la entrega y puesta en marcha de cada uno de los elementos, prestaciones y documentación asociados.

**(v)** CILSA, previo a la aceptación de los entregables, se reserva el derecho de realizar, bien directamente o por terceros, todas las comprobaciones necesarias con el fin de asegurar que las entregas realizadas por el adjudicatario cumplen con los requerimientos solicitados.

**(v)** El adjudicatario designará un jefe de proyecto como interlocutor principal con CILSA durante la ejecución de las actuaciones.

## 12 Anexo II: Presupuesto

PRESUPUESTO					
NUM.	UM	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>Capítulo 1 - Ampliación red de cámaras</b>					
1	UD	Instalación ubicación 1 (Cámara incluida)	1	8.000,00 €	8.000,00 €
2	UD	Instalación ubicación 2 (Cámara incluida)	1	7.700,00 €	7.700,00 €
3	UD	Instalación ubicación 3 (Cámara incluida)	1	9.000,00 €	9.000,00 €
4	UD	Instalación ubicación 4 (Cámara incluida)	1	9.800,00 €	9.800,00 €
5	UD	Instalación ubicación 5 (Cámara incluida)	1	6.400,00 €	6.400,00 €
6	UD	Instalación ubicación 6-21 (Cámara incluida)	16	1.700,00 €	27.200,00 €
7	UD	Instalación ubicación 22 (Cámara incluida)	1	2.000,00 €	2.000,00 €
8	UD	Licencias software para cámaras	22	450,00 €	9.900,00 €
<b>Capítulo 2 - Ampliación de capacidad</b>					
1	UD	Disco SCSI 12TB	2	1.500,00 €	3.000,00 €
<b>Capítulo 3 - Tendidos fibra óptica</b>					
1	UD	Tendido fibra armario AT8	1	6.000,00 €	6.000,00 €
2	UD	Tendido fibra armario AT10	1	7.000,00 €	7.000,00 €
<b>Capítulo 4 - Otros</b>					
1	PA	Partida alzada ayudas imprevistas a instalación. A JUSTIFICAR EN EJECUCIÓN	1	9.000,00 €	9.000,00 €
<b>Total general</b>					<b>105.000,00 €</b>