

Núm. Expedient	69/2026
Assumpte	Ampliació i millora del sistema de càmeres IP del Parc del Segre

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

### Contingut

* <b>Primera.</b> Objecte del concurs.....	1
* <b>Segona.</b> Abast de les prestacions.....	2
* <b>Tercera.</b> Descripció tècnica de les prestacions.....	3
* <b>Quarta.</b> Visita prèvia a les instal·lacions i memòria.....	5
* <b>Cinquena.</b> Metodologia de treballs.....	5
* <b>Sisena.</b> Termini de Lliurament i documentació tècnica.....	6
* <b>Setena.</b> Certificació de la instal·lació.....	6
* <b>Vuitena.</b> Recepció de la instal·lació.....	6
* <b>Novena.</b> Normativa tècnica aplicable.....	6
* <b>Desena.</b> Garantia del material.....	7
* <b>Onzena.</b> Gestió dels residus.....	7
* <b>Dotzena.</b> Modificacions del contracte.....	7
* <b>Tretzena.</b> Responsable del contracte.....	7
* <b>Annex I.</b> Característiques tècniques detallades del servidor NVR.....	9
* <b>Annex II.</b> Característiques tècniques detallades de les càmeres IP.....	10
* <b>Annex III.</b> Plànols de desplegament de noves càmeres i càmeres preexistents.....	18

### \* Primera. Objecte del concurs.

**1.1.** L'objecte d'aquest contracte consisteix en el subministrament, instal·lació, configuració i posada en marxa d'un sistema integral de videovigilància i control d'aforament per a les instal·lacions del Parc del Segre. Es tracta d'una ampliació del sistema actual existent al Parc, solució del fabricant Avigilon.

**1.2.** Les prestacions tècniques principals que defineixen l'abast d'aquest projecte comprenen:

- **Subministrament de nou servidor:** servidor NVR per emmagatzemar i gestionar els diferents equips de captació d'imatges.
- **Desplegament d'equips de captació:** Subministrament i instal·lació física de 19 noves càmeres IP d'alta resolució (incloent-hi models tipus bullet, dom i de doble lent per a interior i exterior), dotades d'analítica de vídeo avançada i visió panoràmica per a la cobertura integral i eliminació de punts cecs al recinte.
- **Sistema de comptatge de persones:** Implementació i integració de càmeres específiques amb capacitat analítica per al monitoratge de l'aforament i l'anàlisi de fluxos d'usuaris en temps real.
- **Actualització de la infraestructura de gestió (Hardware i Software):** Actualització del programari de gestió de vídeo (VMS) a la seva versió més recent i la corresponent renovació i ampliació de les llicències necessàries per a la totalitat dels equips connectats.
- **Integració i electrònica de xarxa:** Integració lògica i física de les noves càmeres amb el sistema de videovigilància preexistent, incloent-hi el subministrament de l'electrònica de xarxa (switches) i els sistemes

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



d'alimentació ininterrompuda (SAI) requerits per garantir l'estabilitat, seguretat i operativitat contínua de la infraestructura de comunicacions. Connexió de fibra òptica monomode entre els dos nodes (dins del mateix edifici del Parc).

\* **Segona.** Abast de les prestacions.

**2.1** Les prestacions objecte del contracte comprenen totes aquelles actuacions necessàries per a la correcta execució d'aquest, d'acord amb les especificacions tècniques recollides en aquest plec.

**2.2** El contracte **INCLOU** expressament les següents prestacions funcionals:

1. **Subministrament de nou servidor:** subministrament d'un nou servidor NVR per emmagatzemar gravacions i gestionar els diferents equips de captació d'imatges de manera centralitzada.
2. **Desplegament de captació de vídeo:** Subministrament, instal·lació i configuració de 19 noves càmeres IP d'alta resolució (models tipus bullet, domo i de doble lent) per a interiors i exteriors, dotades d'anàlítica de vídeo avançada.
3. **Control d'aforament o aflluència d'usuaris:** Implementació d'un sistema de comptatge de persones mitjançant càmeres de xarxa específiques per a la monitorització del flux d'usuaris en temps real.
4. **Arquitectura de gestió i programari:** Actualització del programari de gestió de vídeo (VMS). Això comprèn la renovació i ampliació de totes les llicències necessàries per a l'operativitat dels equips connectats (anteriors i actuals).
5. **Integració i electrònica de xarxa:** Integració física i lògica de les noves càmeres amb el sistema de videovigilància preexistent. Inclou el subministrament de l'electrònica de xarxa necessària, com ara switches optimitzats per a dispositius IoT, i Sistemes d'Alimentació Ininterrompuda (SAI) per assegurar la protecció energètica. Es precisa la connexió per fibra òptica monomode entre els dos armaris o sales on s'ubiquen els equips informàtics, actualment connectats per cablejat Ethernet.

**2.3** El contracte **NO INCLOU** les següents actuacions:

1. Execució d'obra civil major, obertura de rases o modificacions estructurals en els edificis del Parc del Segre. El cablejat i la instal·lació hauran d'aprofitar les canalitzacions i infraestructures físiques ja existents.
2. Prestació de serveis de vigilància física, monitorització humana contínua o dotació de personal de seguretat per al recinte.
3. Manteniment integral a llarg termini de la instal·lació un cop finalitzat el període de garantia exigint en els plecs o el termini legal d'un any en els equips subministrats.

**2.4** S'indicarà un model de material orientatiu per cada tipus d'element a subministrar. El model de material és indicatiu i els licitadors hauran d'indicar la marca i model concrets que presenta la seva oferta i hauran de presentar les especificacions del fabricant de l'aparell que acreditin que les característiques compleixen, com a mínim, els valors que consten en les presents condicions tècniques.

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



\* **Tercera.** Descripció tècnica de les prestacions.

**3.1** Els requeriments mínims del servidor NVR que s'encarregarà de gestionar i emmagatzemar les gravacions de les càmeres es recullen en l'**Annex I** del present document. Com a model de referència es proposa el següent, tenint en compte que l'equip ha de disposar d'una memòria RAM de 64 GB DDR5 (com a mínim), amb components de hardware optimitzats per analítica amb intel·ligència artificial i reconeixement facial o cerca per aparença, els quals milloren l'eficiència energètica i la capacitat tèrmica del servidor., 32 TB de disc mínim en RAID 6, i font redundat, entre altres:

- **Model de referència:** Avigilon AINVR2-STD-FORM-D-32TB-EU més mòduls:
  - o Memòria de 32 GB RAM específic NVR6-AINVR2-FORM-H-RAM-32GB.
  - o Performace kit for AI NVR 2 Standard Form D.
  - o NVR6-AINVR2-FORM-D-PSU-1400W: Font adicional de 1400W per redundància en l'alimentació.

**3.2.** Les prestacions principals dels equips de captació d'imatges es presenten a continuació. Les característiques o requeriments mínims de cadascun dels equips, així com un model de referència, es detallen en l'**Annex II** del present document. Es realitzarà la corresponent instal·lació en cadascun dels punts definits en l'Annex II (plànols).

ELEMENT	DESCRIPCIÓ / CARACTERÍSTIQUES	UNITATS
CÀMERA TIPUS A	Càmera de doble lent, tipus domo, 6 MP (2x3MP)	1
CÀMERA TIPUS B	Càmeres de comptatge de persones 3 MP	2
CÀMERA TIPUS C	Càmeres tipus bullet de 2MP	4
CÀMERA TIPUS D	Càmeres tipus bullet de 3MP	2
CÀMERA TIPUS E	Càmeres tipus bullet de 5MP	3
CÀMERA TIPUS F	Càmeres tipus bullet de 8MP	1
CÀMERA TIPUS G	Càmeres tipus mini dome de 5MP	2
CÀMERA TIPUS H	Càmeres tipus bullet de 4MP	4

**3.3** Les prestacions dels equips de xarxa de xarxa i comunicacions a subministrar, així com el model de referència, es presenten a continuació:

ELEMENT	DESCRIPCIÓ / CARACTERÍSTIQUES	UNITATS
SWITCH/COMMUTADOR DE XARXA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Model de referència:</b> Switch HPE Aruba 6000 24G PoE</li> <li>• Switch de 24 ports a 10/100/1000 i 4 ports SFP.</li> <li>• Gestionable de capa 2.</li> <li>• Capacitat de subministrar corrent elèctrica mitjançant PoE (mínim 370 W).</li> <li>• Dual Core ARM Cortex A9 @ 1016 Mhz o superior.</li> <li>• Mínim de 8 GB DDR3 de RAM.</li> <li>• Protocols 100% compatibles amb</li> </ul>	2

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



	els elements existents (actualment del fabricant HP/Aruba).	
MINGBICS/TRANSCEPTORS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Model de referència:</b> HPE-J4859D.</li> <li>• Tipus monomode, 100% compatible amb electrònica de xarxa HP/Aruba existent al Parc.</li> <li>• Mínim de 5 Km. d'abast de senyal.</li> <li>• Transferència de dades a 1.000 Mbit/s - 1000Base-LX.</li> <li>• Longitud d'ona: 1310 nm.</li> </ul>	2

**3.4.** Es precisa el subministrament i instal·lació d'un Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI), amb les següents característiques (iguals o superiors al model de referència proporcionat):

- **Model de referència:** APC Smart UPS SRT - SRT5KXLI (SRT5KRMXLI)
- Tecnologia de doble conversió (en línia).
- 5000 VA i 4500 W.
- Mínim 10 sortides AC: 6 preses IEC320-C13 de 10A i 4 preses IEC320-C19 de 16A.
- Format torre o muntatge en bastidor o armari rack.

**3.4.** Respecte les actuacions en relació al programari de gestió de vídeo i servidors, cal fer les següents actuacions:

1. Instal·lació i configuració del servidor NVR subministrat.
2. Migració de les 13 llicències actuals del servidor ACC7 STD 7.14.4.10 antic.
3. Muntatge i configuració del servidor actual (AINVR2-STD-FORM-D-32TB-EU) a armari rack i dotar-lo de xarxa de gestió i xarxa LAN càmeres. Afegir cablejat necessari per a la correcta connexió (plànol Annex 3).
4. Configuració dels servidors afegint les llicències respectives necessàries per les noves càmeres, si s'escau.
5. Configurar l'anàlítica d'imatges, cerca per aparença de persones.
6. Actualització del firmware de totes les càmeres (actuals i les subministrades).
7. Configuració d'un nou equip amb Windows 11, per poder configurar i gestionar el servei de comptatge de les càmeres ubicades a les entrades.
8. Instal·lació del sistema d'alimentació ininterrompuda.
9. Moviment de fins a 2 càmeres actuals a noves ubicacions, sense nou cablejat a desplegar (plànols Annex 3).
10. Proves del sistema un cop realitzades totes les instal·lacions i configuracions corresponents.

El material necessari serà:

ELEMENT	DESCRIPCIÓ / CARACTERÍSTIQUES	UNITATS
MIGRACIONS	Migracions de llicències de càmeres actuals (marca Avigilon).	13
LLICÈNCIES	Noves llicències de càmeres (19 però cal tenir en	20

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



	compte que una és de doble lent).	
PC	PC All-in-one, amb pantalla incorporada, mínim 24" de pantalla, processador Intel i5 (o superior), mínim de 16 GB de RAM. Windows 11 Pro inclòs.	1
LLICÈNCIA COMPTATGE	Llicència del programa de comptatge, si s'escau.	1

**3.5.** Altres subministraments: Caldrà realitzar el subministrament de certs elements de canalització (cablejat Ethernet, cablejat de fibra monomode, tubs, caixes de PVC) per realitzar el desplegament de les diferents càmeres, així com suports i ancoratges allà on facin falta segons la ubicació definitiva i el model de càmera a subministrar.

- Categoria de cablejat Cat7 UTP, amb els tubs i caixes necessaris per pas per l'exterior.
- Cablejat de fibra LSZH monomode entre dos nodes (màx 100 m.), cable de mínim 4 fibres monomode. Cable d'exterior/interior.
- Afegir panells de connexions de Xarxa Ethernet i Fibra, així com certificació del cablejat nou desplegat.
- Configurar els dos commutadors de xarxa PoE+, muntatge en rack dels equips, actualitzar firmware dels equips, desplegar VLAN al tallafocs del Parc del Segre i configuració de polítiques de tallafocs pertinents.
- Retolar les diferents connexions realitzades de manera clara.

\* **Quarta.** Visita prèvia a les instal·lacions i memòria

**4.1.** El fet de concórrer a la licitació implica haver realitzat la visita prèvia al Parc del Segre, per tal de conèixer les especificitats concretes de les instal·lacions actuals, així com el desplegament i estat de les canalitzacions disponibles.

**4.2.** En la presentació de l'oferta, caldrà incloure una memòria executiva, la qual serà valorada dins l'oferta.

**4.3.** Els licitadors que vulguin visitar la instal·lació hauran de contactar directament amb el Parc del Segre (973 360 092 i/o parcolimpic@parcolimpic.cat). Les visites hauran de fer-se en horaris de treball del personal del Parc del Segre, i per tant s'adaptaran a les activitats i funcionament de les instal·lacions.

**4.4.** Un cop realitzada la visita, el Parc del Segre emetrà un certificat al licitador per tal que el pugui adjuntar a l'oferta.

\* **Cinquena.** Metodologia de treballs

**5.1** L'empresa adjudicatària haurà de seguir una metodologia d'implantació àgil, flexible i oberta a solucions tecnològiques innovadores, dissenyada específicament per minimitzar l'impacte i les interferències en l'operativitat diària de les instal·lacions durant l'execució del servei. Aquesta metodologia s'estructurarà, com a mínim, en les fases funcionals següents:

- **Fase de planificació i estudi previ:** Anàlisi detallada de la infraestructura existent al Parc del Segre durant la visita prèvia definida en la disposició

---

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



quarta, definició del pla de desplegament i planificació de les diferents actuacions definides en el plec.

- **Fase de subministrament i instal·lació física:** Lliurament del servidor, equips de captació d'imatges, electrònica de xarxa (switchos) i sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI), executant el desplegament del cablejat i muntatge necessaris mitjançant l'aprofitament estricte de les canalitzacions existents per evitar qualsevol obra civil.
- **Fase de configuració i integració:** Actualització del programari de gestió de vídeo (VMS), integració lògica dels nous equips amb el sistema de videovigilància preexistent i configuració específica de l'analítica de vídeo avançada per al sistema de comptatge de persones.
- **Fase de proves i posada en marxa:** Verificació funcional de tots els components de xarxa, ajustos de precisió de l'analítica d'imatge i lliurament del sistema completament operatiu i integrat.

**5.2** Per tal de permetre un seguiment i control exhaustiu per part de l'òrgan de contractació, l'adjudicatari haurà de designar un responsable tècnic de projecte que actuarà com a interlocutor únic.

\* **Sisena.** Termini de Lliurament i documentació tècnica.

**6.1.** L'execució del contracte es realitzarà en un termini màxim de 3 mesos, donat que es considera un termini suficient per realitzar els subministraments i tasques definits en el present plec, respectant la normativa tècnica, sectorial i de seguretat que resulti d'aplicació.

**6.2.** Un cop finalitzades les diferents tasques, l'adjudicatari ha de proporcionar un dossier final que inclogui els plànols d'instal·lació (as-built), inventari d'equips amb números de sèrie i adreces IP, certificació de cablejat Ethernet i fibra òptica, així com els certificats de garantia dels fabricants dels diferents elements que ho precisin.

\* **Setena.** Certificació de la instal·lació.

**7.1.** Un cop finalitzada la instal·lació i preparada la documentació requerida al punt 6.2, l'adjudicatari haurà de comunicar-ho al Responsable del Contracte per tal que Parc del Segre SA pugui fer una primera comprovació. Aquesta comprovació només té per finalitat apreciar que en aparença la instal·lació respon a l'objecte del contracte i que s'obre el termini per certificar-ho, però no implica la recepció de les instal·lacions.

\* **Vuitena.** Recepció de la instal·lació.

**8.1.** El Parc del Segre SA, un cop revisada la instal·lació i configuració dels diferents elements, procedirà a signar l'acta de recepció que acreditarà que s'ha complert el contracte d'acord amb les previsions dels plecs de condicions. L'acta la signaran el Responsable del Contracte i el de l'adjudicatari i ho aprovarà Presidència.

**8.2.** A partir de la data d'aquesta última aprovació, començarà a comptar el termini de garantia.

\* **Novena.** Normativa tècnica aplicable.

L'execució del contracte s'haurà d'ajustar a la normativa tècnica, sectorial i de

---

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



seguretat que resulti d'aplicació. En concret, el subministrament i la instal·lació dels equips per a l'Ampliació i millora del sistema de càmeres IP del Parc del Segre hauran de complir, amb caràcter general i no limitador, amb les següents disposicions:

- **Normativa elèctrica i de telecomunicacions:** Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i la normativa vigent en matèria d'infraestructures comunes de telecomunicacions i cablejat estructurat.
- **Homologació i seguretat d'equips:** Tots els elements subministrats (càmeres IP, servidors, electrònica de xarxa i sistemes d'alimentació ininterrompuda) hauran de disposar del marcatge CE i complir amb les directives europees de seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica.
- **Estàndards d'interoperabilitat:** Els equips de captació d'imatge hauran de complir amb els estàndards oberts ONVIF per garantir la correcta integració física i lògica amb el programari de gestió de vídeo (VMS).
- **Protecció de dades i privacitat:** Els sistemes de videovigilància i comptatge de persones s'hauran d'implementar i configurar complint amb el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i la Llei Orgànica 3/2018 (LOPDGDD), habilitant les funcions d'emascarament dinàmic de privacitat quan l'entorn ho requereixi.
- **Normativa mediambiental:** Compliment de la directiva RoHS sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònics, així com la normativa sobre gestió de Residus d'Aparells Elèctrics i Electrònics (RAEE).

\* **Desena.** Garantia del material.

**10.1.** La garantia de material serà la que es determini pel fabricant, o en algun dels requeriments tècnics dels equips.

**10.2.** Si Parc del Segre detecta que hi ha desperfecte o alguna incidència abans de la recepció de la instal·lació, l'adjudicatari haurà de reparar o reposar les peces o elements afectats.

\* **Onzena.** Gestió dels residus.

L'adjudicatari haurà de portar el material que retiri a un gestor de residus autoritzat. Parc del Segre, SA podrà exigir que s'acrediti aquest lliurament abans de pagar les factures.

\* **Dotzena.** Modificacions del contracte.

No es preveuen modificacions del contracte.

\* **Tretzena.** Responsable del contracte.

Als efectes del que preveu l'art. 62 LCSP, el responsable del contracte és el tècnic d'informàtica de l'Ajuntament de la Seu d'Urgell, Ricard Salvat, o un altre tècnic que designi l'Ajuntament, per be que la Gerent del Parc del Segre podrà donar instruccions de detall sobre l'accés a les instal·lacions i la protecció dels seus elements.

---

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



---

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT  
aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



\* **Annex I.** Característiques tècniques detallades del servidor NVR

Els requeriments mínims del servidor NVR són els següents:

<b>Característica</b>	<b>Requeriments mínims</b>
CPU	Intel 8 Core Xeon (o superior)
Memòria RAM	64 GB RAM DDR5
Interfícies de xarxa	6 ports RJ 45 1 GbE
Capacitat disc	32 TB, SATA RAID 6, unitats intercanviables en calent
Garantia	5 anys de garantia de fabricant NBD (Next Business Day)
Format físic	Xassis de muntatge en bastidor o rack
Font alimentació	Mínim 1400W per font d'alimentació. Doble font instal·lada (per redundància).
Temperatura òptima de funcionament	De 10 °C a +35 °C
Funcionalitats	Cal que sigui compatible amb funcionalitats de cerca per aparença, reconeixement facial i detecció d'objectes. Ha de permetre actualitzar els firmware de les càmeres de manera centralitzada.
Canals de gravació	Mínim 120 canals de gravació, amb capacitat per 800 Mbps de velocitat de gravació a 1 GbE (per fluxos de H.264/H.265 2MP de 30 FPS)
Hardware específic	Components de hardware optimitzats per analítica amb intel·ligència artificial, reconeixement facial, cerca per aparença o detecció d'armes, els quals milloren l'eficiència energètica i la capacitat tèrmica del servidor.
Canals de reproducció	Mínim de 80 canals, amb una velocitat de reproducció de mínim 600 Mbps

- Model de referència: Avigilon AINVR2-STD-FORM-D-32TB-EU més mòduls:
  - o Memòria de 32 GB RAM específic NVR6-AINVR2-FORM-H-RAM-32GB.
  - o Performace kit for AI NVR 2 Standard Form D.
  - o NVR6-AINVR2-FORM-D-PSU-1400W: Font addicional de 1400W per redundància en l'alimentació.



**\* Annex II. Característiques tècniques detallades de les càmeres IP**

Aquest annex detalla les especificacions tècniques requerides per a cadascun dels tipus de càmeres IP que s'han de subministrar i instal·lar en el marc de l'expedient Ampliació i millora del sistema de càmeres IP del Parc del Segre, d'acord amb les fitxes tècniques dels fabricants. S'esmenta un model de referència.

**A2.1. CÀMERA TIPUS A: Càmera de doble lent, tipus domo**

- **Model de referència:** Avigilon 10.0C-H6ADH-DO1-IR

<b>Característica</b>	<b>Especificació mínima requerida</b>
Sensor	Mínim 1/2.8" d'escaneig progressiu CMOS.
Resolució	Mínim 6 MP (2 lents de 3.0 MP cadascuna).
Il·luminació IR	Mínim 30 metres, mitjançant LEDs d'alta potència de 850 nm com a mínim.
Il·luminació mínima sense IR	Monocrom: 0.lux en mode monocrom, Color: 0.005 lux en mode monocrom; 0.02 lux mode amb color.
WDR (Ampli Rang Dinàmic)	Fins a 105 dB per a condicions de contrallum (segons IEC 62676 Part 5).
Interoperabilitat ONVIF	Compatibilitat amb els perfils S, T, M i G.
Memòria RAM	4 GB.
Analítica de vídeo	Intel·ligència Artificial integrada per a la detecció de multituds inusuals i classificació d'objectes.
Mètodes de compressió	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
Zones de privacitat	Fins a 64 zones
Interfície de xarxa	100BaseTX – RJ45 Cat 5.
Protocols	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMPv3, ICMP, DHCP, Zeroconf, HSTS
Alimentació elèctrica	PoE / PoE+, consum de 26 W o menys.
Temperatures òptimes de funcionament	D'un mínim de -30 °C a +65 °C.
Protecció ambiental i mecànica	Graus de protecció IP66, IP67, IP68 contra aigua i pols, i resistència a impactes IK10.

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



## A2.2. CÀMERA TIPUS B: Càmeres de comptatge

- **Model de referència:** Vivotek SC9133-RTL

Característica	Especificació mínima requerida
Sensor	1/2.8" CMOS progressiu.
Distància focal	1.47mm
Obertura	F2.7
Resolució	1792 x 1792 píxels (3MP).
Il·luminació IR	Leds IR
Il·luminació mínima sense IR	0 lux amb leds IR encesos.
WDR (Ampli Rang Dinàmic)	Tecnologia WDR Pro integrada.
Interoperabilitat ONVIF	N/A.
Memòria RAM	2 GB
Analítica de vídeo	Computador intel·ligent equipat amb un accelerador d'aprenentatge profund (Deep Learning) per maquinari.
Mètodes de compressió	H.265, H.264, MJPEG
Zones de privacitat	Possibilitat d'emascarament d'imatge
Interfície de xarxa	10Base-T/100 BaseTX Ethernet
Protocols	IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/RTCP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, CoS, QoS, SNMP, 802.1X, UDP, ICMP, ARP, SSL, TLS i IBIS.
Alimentació elèctrica	Suport per a alimentació mitjançant PoE IEEE 802.3af Class 3 i corrent continu DC 9-48V. PoE: Mx. 12.5W, DC: Mx. 13.3W
Temperatures òptimes de funcionament	Temperatura de treball compresa entre -30°C i 60°C.
Protecció ambiental i mecànica	Graus de protecció IP66 contra aigua i pols, i resistència a impactes IK10.

## A2.3. CÀMERA TIPUS C: Càmeres bullet de 2MP

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



- **Model de referència:** 2.0C-H6SL-BO1-IR

<b>Característica</b>	<b>Especificació mínima requerida</b>
Sensor	1/2.8" CMOS progressiu.
Distància focal	3.4-10.5 mm
Obertura	F1.6
Resolució	Mínim 2MP.
Il·luminació IR	Mínim 20 metres, mitjançant LEDs d'alta potència de 850 nm com a mínim, amb màxima angular.
Il·luminació mínima sense IR	Monocrom: 0 lux en mode monocrom, Color: 0.005 lux en mode monocrom; 0.02 lux mode amb color.
WDR (Ampli Rang Dinàmic)	125 db amb WDR activat.
Interoperabilitat ONVIF	Compatibilitat amb els perfils S, T, M i G.
Memòria RAM	1 GB.
Analítica de vídeo	Intel·ligència Artificial integrada per a la detecció de multituds inusuals i classificació d'objectes.
Mètodes de compressió	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
Zones de privacitat	Fins a 64 zones definides per emmascarar.
Interfície de xarxa	100BASE-TX RJ45 Cat 5.
Protocols	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMPv3, ICMP, DHCP, Zeroconf, HSTS, QoS, DSCP
Alimentació elèctrica	PoE: IEEE 802.3af Class 3 i 12VDC Aux
Temperatures òptimes de funcionament	D'un mínim de -40 °C a +60 °C.
Protecció ambiental i mecànica	Graus de protecció IP66, IP67 contra aigua i pols, i resistència a impactes IK10

#### **A2.4. Càmera TIPUS D: Càmeres bullet de 3MP**

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



- **Model de referència:** Avigilon 3.0C-H6SL-BO1-IR

Característica	Especificació mínima requerida
Sensor	1/2.8" CMOS progressiu.
Distància focal	3.4-10.5 mm
Obertura	F1.6
Resolució	Mínim 3MP.
Il·luminació IR	Mínim 20 metres, mitjançant LEDs d'alta potència de 850 nm com a mínim, amb màxima angular.
Il·luminació mínima sense IR	0.02 lux en mode monocrom; 0.04 lux mode amb color.
WDR (Ampli Rang Dinàmic)	130 db amb WDR activat.
Interoperabilitat ONVIF	Compatibilitat amb els perfils S, T, M i G.
Memòria RAM	1 GB.
Analítica de vídeo	Intel·ligència Artificial integrada per a la detecció de multituds inusuals i classificació d'objectes.
Mètodes de compressió	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
Zones de privacitat	Fins a 64 zones definides per emmascarar.
Interfície de xarxa	100BASE-TX RJ45 Cat 5.
Protocols	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMPv3, ICMP, DHCP, Zeroconf, HSTS, QoS, DSCP
Alimentació elèctrica	PoE: IEEE 802.3af Class 3 i 12VDC Aux
Temperatures òptimes de funcionament	D'un mínim de -40 °C a +60 °C.
Protecció ambiental i mecànica	Graus de protecció IP66, IP67 contra aigua i pols, i resistència a impactes IK10

## A2.5. CÀMERA TIPUS E: Càmeres bullet de 5MP

- **Model de referència:** Avigilon 5.0C-H6SL-BO1-IR

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



Característica	Especificació mínima requerida
Sensor	1/2.8" CMOS progressiu.
Distància focal	3.4-10.5 mm
Obertura	F1.6 màx.
Resolució	Mínim 5MP.
Il·luminació IR	Mínim 20 metres, mitjançant LEDs d'alta potència de 850 nm com a mínim, amb màxima angular.
Il·luminació mínima sense IR	0.02 lux en mode monocrom; 0.04 lux mode amb color.
WDR (Ampli Rang Dinàmic)	130 db amb WDR activat.
Interoperabilitat ONVIF	Compatibilitat amb els perfils S, T, M i G.
Memòria RAM	1 GB.
Analítica de vídeo	Intel·ligència Artificial integrada per a la detecció de multituds inusuals i classificació d'objectes.
Mètodes de compressió	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
Zones de privacitat	Fins a 64 zones definides per emmascarar.
Interfície de xarxa	100BASE-TX RJ45 Cat 5.
Protocols	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMPv3, ICMP, DHCP, Zeroconf, HSTS, QoS, DSCP
Alimentació elèctrica	PoE: IEEE 802.3af Class 3 i 12VDC Aux
Temperatures òptimes de funcionament	D'un mínim de -40 °C a +60 °C.
Protecció ambiental i mecànica	Graus de protecció IP66, IP67 contra aigua i pols, i resistència a impactes IK10.

## A2.6. CÀMERA TIPUS F: Càmeres bullet de 8MP

- **Càmera de referència:** Avigilon 8.0C-H6SL-BO1-IR

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



Característica	Especificació mínima requerida
Sensor	1/1.8" CMOS.
Distància focal	4.4-9.3 mm
Obertura	F1.3
Resolució	Mínim 8MP.
Il·luminació IR	Mínim 30 metres, mitjançant LEDs d'alta potència de 850 nm com a mínim, amb màxima angular.
Il·luminació mínima sense IR	0.01 lux en mode monocrom; 0.02 lux mode amb color.
WDR (Ampli Rang Dinàmic)	130 db amb WDR activat.
Interoperabilitat ONVIF	Compatibilitat amb els perfils S, T, M i G.
Memòria RAM	1 GB.
Analítica de vídeo	Intel·ligència Artificial integrada per a la detecció de multituds inusuals i classificació d'objectes.
Mètodes de compressió	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
Zones de privacitat	Fins a 64 zones definides per emmascarar.
Interfície de xarxa	100BASE-TX RJ45 Cat 5.
Protocols	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMPv3, ICMP, DHCP, Zeroconf, HSTS, QoS, DSCP
Alimentació elèctrica	PoE: IEEE 802.3af Class 3 i 12VDC Aux
Temperatures òptimes de funcionament	D'un mínim de -40 °C a +60 °C.
Protecció ambiental i mecànica	Graus de protecció IP66, IP67 contra aigua i pols, i resistència a impactes IK10.

#### A2.7. CÀMERA TIPUS G: Càmera Mini-dome de 5MPx

- **Model de referència:** Avigilon 5.0C-H6M-DO1-IR

Característica	Especificació mínima requerida
----------------	--------------------------------

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



Sensor	1/2.8" CMOS progressiu.
Distància focal	2.9 mm
Obertura	F2.0
Resolució	Mínim 5MP.
Il·luminació IR	Mínim 20 metres, mitjançant LEDs d'alta potència de 850 nm com a mínim, amb màxima angular.
Il·luminació mínima sense IR	0.01 lux en mode monocrom; 0.02 lux mode amb color.
WDR (Ampli Rang Dinàmic)	120 db amb WDR activat.
Interoperabilitat ONVIF	Compatibilitat amb els perfils S, T, M i G.
Memòria RAM	1 GB.
Analítica de vídeo	Intel·ligència Artificial integrada per a la detecció de multituds inusuals i classificació d'objectes.
Mètodes de compressió	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
Zones de privacitat	Fins a 64 zones definides per emmascarar.
Interfície de xarxa	100BASE-TX RJ45 Cat 5.
Protocols	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, Zeroconf, ARP, HSTS
Alimentació elèctrica	PoE: IEEE 802.3af Class 3, consum màxim de 12W.
Temperatures òptimes de funcionament	D'un mínim de -20 °C a +60 °C.
Protecció ambiental i mecànica	Graus de protecció IP66, IP67 contra aigua i pols, i resistència a impactes IK10.

#### A2.8. CÀMERA TIPUS H: Càmera Bullet de 4MPx.

- **Model de referència:** Avigilon 4.0C-H6A-BO1-IR4

Característica	Especificació mínima requerida
Sensor	1/1.8" CMOS progressiu.
Distància focal	4.4-9.3mm

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



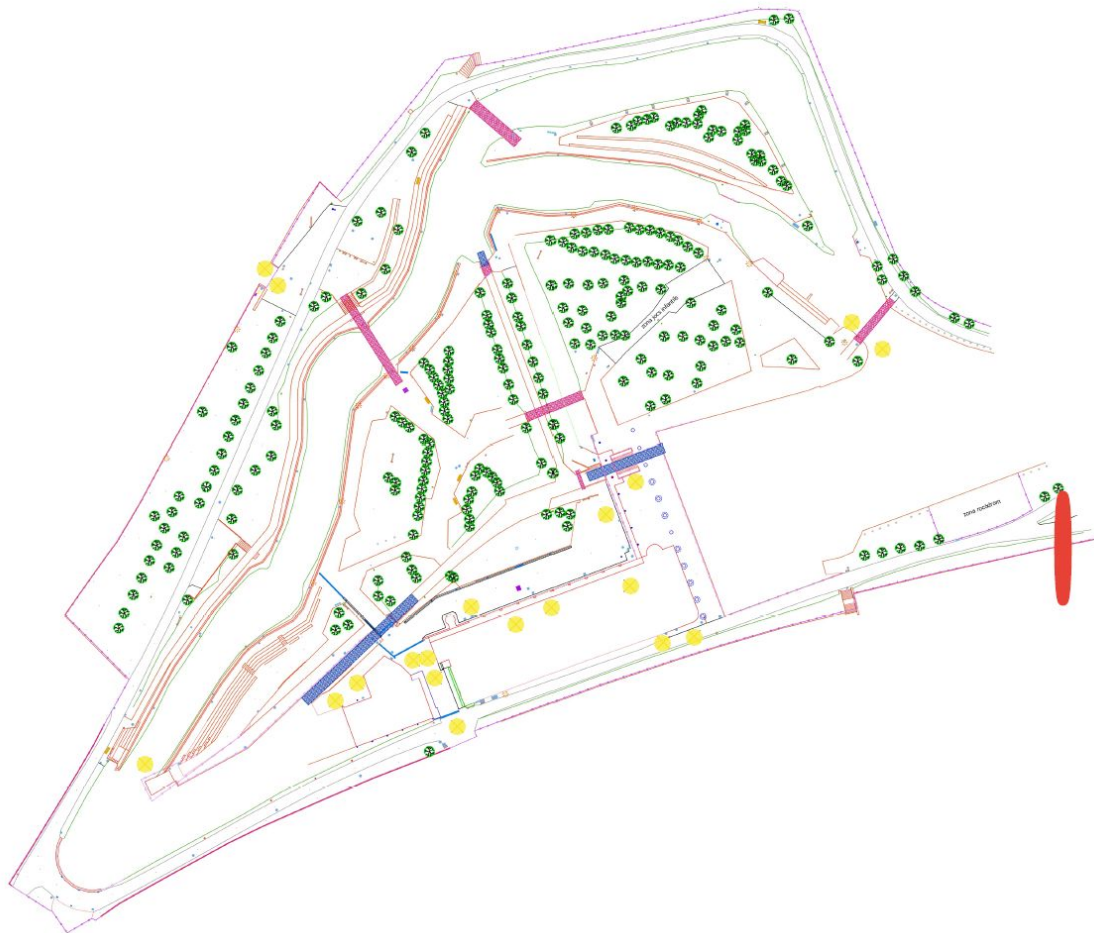
Obertura	F1.4 o menor
Resolució	Mínim 4MP.
Il·luminació IR	Mínim 30 metres, mitjançant LEDs d'alta potència de 850 nm com a mínim, amb màxima angular.
Il·luminació mínima sense IR	0,003 lux en mode monocrom; 0,008 lux en mode color
WDR (Ampli Rang Dinàmic)	106 db amb WDR activat.
Interoperabilitat ONVIF	Compatibilitat amb els perfils S, T, M i G.
Memòria RAM	2 GB.
Analítica de vídeo	Intel·ligència Artificial integrada per a la detecció de multituds inusuals i classificació d'objectes.
Mètodes de compressió	H.264 HDSM SmartCodec, H.265 HDSM SmartCodec, Motion JPEG
Zones de privacitat	Fins a 64 zones definides per emmascarar.
Interfície de xarxa	100BASE-TX RJ45 Cat 5e.
Protocols	IPv6, IPv4, HTTP, HTTPS, SOAP, DNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP, UDP, IGMPv3, ICMP, DHCP, Zeroconf, HSTS, QoS, DSCP
Alimentació elèctrica	PoE i PoE+: IEEE 802.3af Class 3 i IEEE 802.3at Class 4, consum màxim de 25W.
Temperatures òptimes de funcionament	D'un mínim de -20 °C a +60 °C.
Protecció ambiental i mecànica	Graus de protecció IP66, IP67 i IP68 contra aigua i pols, i resistència a impactes IK10.

*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



\* **Annex III.** Plànols de desplegament de noves càmeres i càmeres preexistents

**A3.1** Plànol de desplegament de les 19 noves càmeres



*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



**A3.2** Plànol de la instal·lació de càmeres actual



*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*



**A3.3 Càmeres a reubicar, ubicació original**



**A3.4 Càmeres a reubicar, ubicació final**



*DILIGÈNCIA Com a gerent del Parc del Segre SA, INFORMO FAVORABLEMENT aquest plec de condicions. Meritxell Rodríguez.*

