

# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## PROVISIÓN DE EQUIPOS PARA CCTV

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

### **Artículo 1°. - OBJETO**

El presente documento tiene como objeto establecer las características técnicas necesarias para la adquisición de:

UN MIL (1000 unidades) CÁMARA TIPO DOMO

DOSCIENTAS (200 unidades) CÁMARA TIPO BULLET

VEINTE (20 unidades) CÁMARA TIPO PTZ

CUATRO (4 unidades) CÁMARA PANORAMICA.

QUINCE (15 unidades) NVR 8 CANALES

OCHENTA (80 unidades) NVR 16 CANALES

QUINCE (15 unidades) NVR 32 CANALES

DOSCIENTOS (200 unidades) DISCO RIGIDO

A fin de ser implementado en todas las líneas operadas por Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado (SOFSE), con el objetivo de satisfacer la demanda de crecimiento de la red de CCTV en estaciones y predios ferroviarios, contemplados en el proyecto anual de Seguridad Patrimonial.

### **2.- ALCANCE- OFERTA TÉCNICA**

El oferente deberá incluir en su oferta una descripción pormenorizada de la solución ofrecida, la cual contendrá todos los detalles que permitan evaluar el cumplimiento técnico y las especificaciones de cada uno de los diferentes equipos, con indicación de marca, modelo y opciones de hardware cuando corresponda.

Cabe aclarar que a lo largo del presente documento y para una mayor claridad técnica, algunos términos se han conservado en su lengua nativa o con sus acrónimos sajones.

La misma se integrará con:

- a) Descripción técnica detallada para cada ítem ofertado.
- b) La documentación en la que consten las características técnicas de los equipos que forman parte de la propuesta del Oferente.
- c) Antecedentes técnicos requeridos.

### **Artículo 3°. – PLAZO DE ENTREGA Y LUGAR DE ENTREGA**

- El plazo de entrega se establece en NOVENTA (90) días corridos como máximo, a partir de la notificación de la orden de compra.
- Las personas de contacto serán:
  - *Baseggio Federico*
  - mail [federico.baseggio@trenesargentinos.gob.ar](mailto:federico.baseggio@trenesargentinos.gob.ar)
  - tel.: 011-2150-9300 interno 26437
  - *Esteban Cerutti*
  - mail: [esteban.cerutti@trenesargentinos.gob.ar](mailto:esteban.cerutti@trenesargentinos.gob.ar)
  - tel.: 011-2150-9300 interno 26387
- Los bienes objeto de la presente contratación, deberán ser entregados en Reservistas Argentinos N°101 – Almacén Liniers- CABA.

### **Artículo 4°. – COMPATIBILIDAD**

A fin de garantizar la correcta integración y una compatibilidad del cien por ciento (100%) entre los ítems 1 y 2, con los ítems 5, 6 y 7 se solicita que:

- Los productos ofertados en los ítems mencionados sean de la misma marca.
- El oferente garantice la correcta integración y compatibilidad de los mismos.

En este contexto, las ofertas de estos ítems serán analizadas y adjudicadas en conjunto, por lo cual el oferente deberá ofrecer opciones para todos y cada uno de los ítems mencionados, sin excepción.

### **Artículo 5°. - DESCRIPCIÓN**

#### **Ítem 1: CÁMARA TIPO DOMO**

- Image Sensor: no inferior a 1/2.5" CMOS
- Effective Pixels: no inferior a 2688(H) x1520(V)
- Scanning System: Progressive
- Electronic Shutter Speed: 1/3 ~ 1/100000s
- Minimum Illumination: no superior a 0.03Lux/F1.4( Color,1/3s,30IRE); 0.3Lux/F1.4( Color,1/30s,30IRE); 0Lux/F1.4(IR on)
- IR Distance: no inferior a 30m(98ft)
- Lens Type: Motorized
- Focal Length: no inferior a 2.7mm~12mm

- Aperture: F1.4
- Pan/Tilt Range: Pan:0° ~ 355° ;Tilt:0° ~ 75° ;Rotation:0° ~ 355°
- Compression: H.265 / H.264H / MJPEG(Sub Stream)
- Smart Codec: Support H.265+ / H.264+
- Streaming Capability: al menos 2 Streams
- Resolution: al menos 4M(2688x1520) / 3M(2304x1296) / 1080P(1920x1080) / 720P(1280x720) / VGA(640x480) / CIF(352x288/352x240)
- Video Bit Rate: no inferior a 32K ~ 10240Kbps
- Day/Night: Auto / Color / B/W
- BLC Mode: BLC / HLC / WDR (120dB)
- Noise Reduction: 3D DNR
- Region of Interest: Off / On, al menos (1 Zone)
- Audio compression: al menos G.711/G.726
- Ethernet: RJ-45 (10/100Base-T) o superior.
- Protocol: HTTP; HTTPS; TCP; RTSP; RTP; RTCP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4/v6; QoS; UPnP; NTP; Bonjour; IEEE 802.1x; ICMP; IGMP
- Interoperability: ONVIF Profile S&G, API
- User Access: no inferior a 10 users
- Edge Storage: NAS, Micro SD Card 128GB
- Event Trigger: Motion detection, video tampering, network disconnected, IP address conflict, illegal login, HDD full, HDD error.
- Web Viewer: IE, Chrome, Firefox, Safari
- Audio Interface: 1/1 channel In/Out
- Alarm: 1 input, 1 output
- Power Supply: DC12V, PoE (IEEE802.3af)
- Protection Level: IP67, IK10
- Material: Metal
- Operating Conditions: -30 °C to +60 °C (-22 °F to +140 °F), Less than 95% RH
- Dimensions: no superiores a  $\phi$ 160mm × 135mm
- Weight: no superior a 1300 g
- Garantía de fábrica de UN (1) año.
- La totalidad 100% de los equipos deben incluir los soportes para montaje: Function Box (de no incluirlo) y Wall mount
- El 25% de los equipos además de lo anterior debe incluir el soporte para montaje: Pole mount

**Ítem 2: CÁMARA TIPO BULLET**

- Image Sensor: no inferior a 1/2.8” CMOS
- Effective Pixels: no inferior a 1920(H)x1080(V)
- Scanning System: Progressive
- Electronic Shutter Speed: Auto/Manual, 1/3~1/100000s
- Minimum Illumination: no superior a 0.01Lux/F1.2(Color),0Lux/F1.2(IR on)
- IR Distance Distance: no inferior a 50m
- Focal Length: no inferior a 2.7mm~12mm
- Aperture: no inferior a F1.4
- Angle of View: no inferior a H:106°~29°, V:57°~17°
- Event Trigger: Motion detection, Video tampering , Network disconnection , IP address conflict, Illegal Access,Storage anomaly
- Video Compression: H.265/H.264H/MJPEG(Sub Stream)
- Smart Codec: Support H.265+/H.264+
- Streaming Capability: no inferior a 2 Streams
- Resolution:1080P(1920x1080) / 1.3M(1280x960) / 720P(1280x720) / D1(704x576/704x480) / VGA(640x480) / CIF(352x288/352x240)
- Main Stream: 1080P (1 ~ 25/30fps)
- Sub Stream: D1(1 ~ 25/30fps)
- Day/Night: Auto(ICR) / Color / B/W
- BLC: Mode BLC / WDR(120dB)
- Noise Reduction: 3D DNR
- Motion Detection: Off / On
- Region of Interest: Off / on
- Mirror: Off / On
- Privacy Masking: Off / On
- Network: Ethernet RJ-45 (10/100Base-T)
- Protocol: HTTP; HTTPs; TCP; RTSP; RTP; RTCP; UDP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4/v6; QoS; UPnP; NTP; Bonjour; 802.1x; ICMP; IGMP
- Interoperability: ONVIF Profile S&G, API
- User Access: no inferior a 10 Users
- Edge Storage: NAS, Local PC for instant recording, Micro SD Card 128GB
- Web Viewer: IE, Chrome, Firefox, Safari
- Power Supply DC12V,PoE+ (IEEE 802.3at)(Class 4)
- Construction Casing: Metal

- Ingress Protection: IP67
- Vandal Resistance: IK10
- Garantía de fábrica de UN (1) año.
- La totalidad de los equipos deben incluir el soporte para montaje: Junction Box
- El 25% de los equipos además del anterior debe incluir el soporte para montaje: Pole mount

### Ítem 3: CÁMARA TIPO PTZ

- Image Sensor: no inferior a 1/2.8” CMOS
- Effective Pixels: no inferior a 1920(H)x1080(V)
- Scanning System: Progressive
- Electronic Shutter Speed: 1/1s~1/30,000s
- Minimum Illumination: no superior a Color: 0.005Lux@F1.6; B/W: 0.001Lux@F1.6; 0Lux@F1.6 (IR on)
- IR Distance: no inferior a 150m
- IR On/Off Control: Auto/Manual
- Focal Length: no inferior a 4.5mm~135mm
- Aperture: no inferior a F1.2 ~ F4.4
- Angle of View: no inferior a H: 55.6° ~ 2.04°
- Optical Zoom: no inferior a 30x
- Focus Control: Auto/Manual
- Focus Distance: no superior a 100mm ~ 1500mm
- Pan/Tilt Range: Pan: 0° ~ 360° endless; no inferior a Tilt: -15° ~ 90°
- Manual Control Speed: no inferior a Pan: 0.1° ~160° /s; Tilt: 0.1° ~120° /s
- Preset Speed: no superior a Pan: 300° /s; Tilt: 200° /s
- Presets: 300
- PTZ Mode: no inferior a 4 Pattern, 8 Tour, Auto Scan
- Speed Setup: Human-oriented focal Length/ speed adaptation
- Power up Action: Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure
- Advanced Intelligent Functions: Face Detection
- Video Compression: H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG(Sub Stream)
- Streaming Capability: no inferior a 3 Streams
- Resolution:1080P(1920x1080) / 720P(1280x720) / D1(704x576 / 704x480) / CIF(352x288/352x240)

- Frame Rate: Main stream: 1080P / 1.3M / 720P(1~50/60fps), Sub stream1: D1 / CIF(1~25/30fps), Sub stream2: 1080P / 1.3M / 720P / D1 / CIF (1~25/30fps)
- Day/Night: Auto(ICR) / Color / B/W
- Backlight Compensation: BLC / HLC / WDR (120dB)
- White Balance: Auto, ATW, Indoor, Outdoor, Manual
- Gain Control: Auto / Manual
- Noise Reduction: Ultra DNR 3D
- Motion Detection: Support
- Region of Interest: Support
- Electronic Image Stabilization (EIS): Support
- Defog: Support
- Digital Zoom: no inferior a 16x
- Privacy Masking: no inferior a 24 areas
- Audio Compression: G.711a/G.711/G.722/G.726/G.729
- Network: Ethernet RJ-45 (10Base-T/100Base-TX)
- Protocol: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, UPnP, ICMP, IGMP, SNMP, RTSP, RTP, SMTP, NTP, DHCP, DNS,PPPOE,DDNS,FTP, QoS, Bonjour, 802.1x
- ONVIF Profile: S&G, API
- User Access : no inferior a 20 users
- Edge Storage: NAS (Network Attached Storage), Micro SD card 256GB
- Web Viewer: IE, Chrome, Firefox
- Audio I/O: no inferior a 1/1
- Alarm I/O: no inferior a 2/2
- Power Supply: AC24V, PoE+(802.3at)
- Ingress Protection: no inferior a IP66
- Vandal Resistance: IK10
- Construction Casing: Metal
- Garantía de fábrica: UN (1) año.
- Debe incluir los soportes para montaje: Wall Mount, Junction Box y Pole Mount
- Compatible con Milestone XProtect Professional (el equipo debe figurar en la web de Milestone o contar con la certificación escrita)

#### **Ítem 4: CÁMARA PANORÁMICA**

- Image Sensor: Eight 1/1.9” CMOS

- Effective Pixels: no inferior a 4096(H)x1800(V)
- Scanning System: Progressive
- Minimum Illumination: no superior a 0.005Lux/F2.0 (color), 0.003Lux/F2.0( B/W)
- Focal Length: 5mm
- Aperture: no inferior a F2.0
- Angle of View: H: 360°, V:80°
- PTZ Camera
- Image Sensor: 1/1.9” CMOS
- Effective Pixels: no inferior a 1920(H)x1080(V)
- Scanning System: Progressive
- Illumination: no superior a 0.002Lux/F1.5(Color), 0.002Lux/F1.5( B/W)
- Lens Type: Motorized /Auto Iris (HALL)
- Focal Length: no inferior a 5.5mm~206mm
- Aperture: no inferior a F1.5
- Angle of View: H: no inferior a 62.5° ~ 1.9°
- Optical Zoom: no inferior a 36x
- Digital Zoom: no inferior a 16x
- Focus Control: Motorized
- Privacy Masking
- Panoramic Camera: Off / On no inferior a (4 Area, Rectangle)
- PTZ Camera: Off / On no inferior a (24 Area, Rectangle)
- Pan/Tilt Range: no inferior a Pan: 0° ~ 360°; Tilt: -20° ~ 90°
- Manual Control Speed: no inferior a Pan: 0.1° ~210° /s; Tilt: 0.1° ~120° /s
- Presets: 300
- PTZ Mode: no inferior a 4 Pattern, 8 Tour, Auto Pan, Auto Scan
- Power up Action: Auto restore to previous PTZ and lens status after power failure
- Idle Motion: Activate Preset/ Scan/ Tour/ Pattern if there is no command in the specified period
- IVS: Tripwire, Intrusion
- Video Compression: H.265+/H.265/H.264+/H.264
- Streaming Capability: al menos 3 Streams
- Resolution
- Panoramic Camera: 4096x1800 / 3840x1680 / 1280x560
- PTZ Camera: 1920x1080 / 1280x960 / 1280x720 / 704x576 / 704x480 / 352x288 / 352x240



- Frame Rate
- Panoramic Camera: al menos Main Stream: 4096x1800(1~25fps)
- PTZ Camera: al menos Main Stream: 1920x1080(1~30fps)
- Day/Night: Auto(ICR) / Color / B/W
- BLC Mode: HLC / WDR(120 dB)
- White Balance: Auto/Natural/Street
- Noise Reduction: 3D DNR
- Motion Detetion: Off / On
- Region of Interest: Off / On
- Defog: Support (For PTZ Camera only)
- Audio Compression: G.711a/G.711/ G.726
- Network: Ethernet interface RJ-45
- Protocol: HTTPs; TCP; RTSP; RTP; UDP; SMTP; FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPOE; IPv4/v6; QoS; UPnP; NTP; Bonjour; 802.1x; ICMP; IGMP; SNMP
- Interoperability: ONVIF
- Edge Storage: Mirco SD card 128GB
- Audio Interface: al menos 1/1 channel In/Out
- RS485: 1 Port
- Alarm: 7 channel In, 2 channel Out
- Power Supply: DC36V
- Ingress Protection: no inferior a IP66
- Vandal Resistance: IK10
- Casing: Metal
- Garantía de fábrica de UN (1) año.
- Debe incluir los soportes para montaje: Wall Mount Bracket y Mount Adapter
- Compatible con Milestone XProtect Professional (el equipo debe figurar en la web de Milestone o contar con la certificación escrita)

#### **Ítem 5: NVR 8 CANALES**

- Entradas IP: mínimo 8 entradas IP
- Interfaz de salida: 1 HDMI, 1 VGA
- Resolución de visualización: 1080P (1920x1080), SXGA (1280x1024), 720P (1280x720), XGA (1024x768)
- Compresión: al menos H.264+/H.264
- Resolución de grabación: al menos 1080P(1920x1080), 720P (1280x720).

- Bandwidth: no menor a 60 Mbps
- Modos de backup: Dispositivos USB, en red
- Red: mínimo 1 puerto Ethernet RJ45 (10/100 Mbps) + 8 puerto Ethernet PoE (IEEE802.3at/af) RJ45 (10/100 Mbps)
- Funciones de red: TCP/IP, DHCP, DNS, DDNS, NTP.
- HDD interno: mínimo 1 puertos SATA
- Capacidad HDD: no inferior a 6TB por disco
- Puertos: 2 puerto USB 2.0
- Fuente de alimentación: Incluido
- Garantía de fábrica de UN (1) año.

#### **Ítem 6: NVR 16 CANALES**

- Entradas IP: mínimo 16 entradas IP
- Interfaz de salida: 1 HDMI, 1 VGA
- Resolución de visualización: 4K (3840x2160), 1080P (1920x1080), SXGA (1280x1024), 720P (1280x720), XGA (1024x768)
- Compresión: H.265/H.264/MJPEG
- Resolución de grabación: 8MP/4K (3840x2160), 6MP (3072x2048), 5MP (2560x1920), 3MP (2048x1536), 1080P (1920x1080), 720P (1280x720).
- Bandwidth: no inferior a 160 Mbps
- Canales de audio: mínimo 1 entrada RCA y 1 salida RCA
- Entradas de alarma: no inferior a 4 entradas
- Salidas de alarma: no inferior a 1 salidas
- Modos de backup: Dispositivos USB
- Red: mínimo 1 puerto Ethernet RJ45 (10/100/1000 Mbps)
- Funciones de red: HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, DDNS
- HDD interno: mínimo 2 puertos SATA
- Capacidad HDD: no inferior a 6TB por disco
- Puertos: 1 puerto USB 2.0, 1 puerto USB 3.0, 1 puerto RS232, 1 puerto RS485.
- Fuente de alimentación: Incluido
- Garantía de fábrica de UN (1) año.
- Compatible con Milestone XProtect Professional (el equipo debe figurar en la web de Milestone o contar con la certificación escrita)

- El número de licencias usadas por Milestone para las visualización de los 16 canales, será de una (1) licencia.

**Ítem 7: NVR 32 CANALES**

- Entradas IP: mínimo 32 entradas IP
- Bandwidth: no inferior a 256 Mbps
- Resolución de visualización: 3840x2160, 1920x1080, 1280x1024, 1280x720, 1024x768
- Interfaz de salida: 1 HDMI, 1 VGA
- Compresión: H.265 /H.264 / MPEG4
- Resolución de grabación: 8MP/ 6MP/ 5MP/ 4MP/ 3MP/ 1080p/ 720p
- HDD interno: no inferior a 2HDDs
- Capacidad HDD: no inferior a 6TB por disco
- Red: mínima 2 RJ-45 10/100/1000 Mbps self-adaptive Ethernet interfaces
- Puertos: 1 puerto USB 2.0, 1 puerto USB 3.0, 1 puerto RS232, 1 puerto RS485.
- Canales de audio: mínimo 1 entrada RCA y 1 salida RCA
- Entradas de alarma: no inferior a 4 entradas
- Salidas de alarma: no inferior a 2 salidas
- Fuente de alimentación: Incluido
- Garantía de fábrica de UN (1) año.

**Item 8: DISCO RIGIDO**

- Línea específica para sistemas de video vigilancia
- Capacidad: 4TB
- Interfaz: SATA III (6Gb/s)
- Tamaño del búfer 64MB
- Formato: 3.5"
- Velocidad de rotación 5400 RPM (nominal)
- Garantía de fábrica de TRES (3) años.

**Artículo 6°. - SERVICIOS CONEXOS DE SOPORTE TECNICO Y MANTENIMIENTO:**

Alcances para los equipos que requieran Garantía de UN (1) año:

- Deberá proveer una Garantía por un período de UN (1) año, de tipo estándar (garantía original del equipo), que regirá a partir de la fecha de firma del Acta de

recepción y que será aplicable a todos los elementos que integren los equipos ofertados.

Alcances para los equipos que requieran Garantía TRES (3) años:

- Deberá proveer una Garantía por un período de TRES (3) años, de tipo estándar (garantía original del equipo), que regirá a partir de la fecha de firma del Acta de recepción y que será aplicable a todos los elementos que integren los equipos ofertados.

#### **Artículo 7°. - REQUISITOS DE LOS BIENES OFERTADO:**

Si se dejara de comercializar el bien durante el periodo entre la presentación de la Oferta y su correspondiente entrega, la empresa adjudicataria deberá reemplazar por el comercializado, el que deberá poseer características técnicas iguales o superiores al ofertado. Sin costo adicional para Sofse.

Ese reemplazo deberá ser previamente autorizado por quien realice el dictamen técnico.

#### **Artículo 8°. - REQUISITOS DEL OFERENTE:**

El oferente debe acreditar experiencia para la oferta a proveer, para ello deberá:

- Acreditar documentalmente estar radicado en la República Argentina, con no menos de CINCO (5) años de antigüedad previos a la presentación de la oferta.
- Acreditar documentalmente que el oferente es canal certificado de la marca propuesta por al menos DOS (2) años.
- En todos los casos la documentación que se acompañe deberá estar redactada en idioma nacional. En caso de que la documentación está redactada en idioma extranjero, SOFSE podrá solicitar acompañar la correspondiente traducción, realizada por traductor publico matriculado.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2019 - Año de la Exportación

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Pliego Técnico Rc 32818 Adquisición CCTV

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.