Anexo 3. FICHA TÉCNICA

PROCESO DE SELECCIÓN SELECCIÓN ABREVIADAD - SUBASTA INVERSA SA 27 DE 2025

OBJETO: ADQUISICIÓN, CONFIGURACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO EN EL CAMPUS ROBLEDO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO, DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

ALCANCE DEL OBJETO:
El contratista deberá garantizar la entrega, implementación y puesta en funcionamiento de los equipos adquiridos, de conformidad con las especificaciones técnicas. Además, deberá entregar los certificados de licenciamiento, garantía y soporte directo del fabricante por tres (3) años.

En cumplimiento del numeral 1 del artículo 2.2.1.2.1.2.1. del Decreto 1082 de 2015, y partiendo de la necesidad institucional, y el objeto a contratar, se indican las especificaciones técnicas a cumplir:

RUBRO	SEGMENTOS	FAMILIAS	CLASES	PRODUCTO
D	**32**	**15**	**17**	**D 321517**
Componentes y Suministros	Componentes y Suministros Electrónicos	Dispositivos, Componentes y Accesorios de Control de Automatización	Controladores lógicos Programables	Controladores lógicos Programables
E	**43**	**21**	**17**	**E**
Productos de Uso Final	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Equipo Informático y Accesorios	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
E	**43**	**23**	**32**	**E 432332**
Productos de Uso Final	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software de seguridad y protección	Software de seguridad y protección
E	**43**	**23**	**34**	**E 432334**
Productos de Uso Final	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones	Software	Software de Controladores De dispositivos y utilidades	Software de Controladores De dispositivos y utilidades
F	**81**	**11**	**22**	**F 811122**
Servicios	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Servicios informáticos	Mantenimiento y soporte de software	Mantenimiento y soporte de software

ITEM	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DETALLADAS	CANT.
1	Base Lenel para controladores y usuarios	1
2	Actualización de 64 lectores de acceso para todos los sistemas PRO;	2

3	Tipo: Intelligent Single Door Controller Alimentación: PoE, PoE+ o 12 VDC Dimensiones: 5.5" (140 mm) W x 3.63" (92 mm) L x 1.33" (34 mm) H con bracket Características principales: Ethernet a bordo, capacidad de doble vía 2 entradas (supervisadas/no supervisadas) para contacto de puerta y REX 2 salidas (NO/NC) Entrada de fallo de energía y tamper del gabinete Soporta lectores OSDP Secure Channel, lectores Wiegand, o downstream SIO Varias opciones de configuración: 2 puertos Wiegand para una puerta 1 OSDP + 1 Wiegand 2 OSDP en un puerto Downstream soporta hasta 8 direcciones SIO (máx. 16 lectores) Requiere OnGuard 7.5+ (Legacy) o OnGuard 8.3+ (Native)	5
4	Controlador Inteligente de Doble Lector – Especificaciones Técnicas Requisitos de Alimentación: 12 o 24 VDC @ 500 mA (sin alimentación para lectores) Dimensiones Físicas: Ancho: 6" (152 mm) Largo: 8" (203 mm) Alto: 1" (25 mm) Memoria: 6 MB de memoria flash estándar para tarjetas (credenciales) Capacidad para almacenar hasta 50,000 eventos Capacidad de Dispositivos: Soporta hasta 32 dispositivos conectados Conectividad: Ethernet incorporado Capacidad de comunicación de Doble Ruta (Dual Path) Compatibilidad con Lectores: Control directo de dos puertas Interfaces de lector compatibles: Wiegand o F2F (Field-to-Face) Encriptación de Canal Seguro OSDP (requiere OnGuard versión 7.2 o superior) Entradas / Salidas: 8 entradas supervisadas 4 salidas (típicamente usadas para relés de puertas, alarmas, etc.) Monitor de sabotaje del gabinete Monitor de falla de energía Certificaciones y Aprobaciones: FCC Parte 15 (Interferencia electromagnética – EE. UU.) CE (Conformidad Europea) RoHS (Restricción de Sustancias Peligrosas) UL 294 (Unidades de control de acceso) UL 1076 (Sistemas de alarma contra intrusos propietarios) CAN/ULC 60839-11-1:2016 (Norma canadiense para sistemas de alarma) CSA C22.2 No. 205-1983 (Norma canadiense para equipos de señalización) cUL/ORD-C1076 (Norma canadiense para sistemas de acceso y alarma)	3
5	Módulo de interfaz de doble lector (Serie 3 – Compatible con lectores OSDP) – 12/24 VDC Interfaz de lector, W/M, 8 entradas, 6 relés tipo C de 5A, certificado RoHS, CE, C-Tick y UL294	67
6	Fuente de alimentación con certificación UL de LenelS2 – salida de 12VDC 10A, entrada de 115VAC (2.6 amperios), corriente continua con gabinete (24" x 18" x 4.5"), cerradura, interruptor antisabotaje, módulo de distribución de energía,	7

	compatible con UPS (batería opcional), aprobada por UL y cUL (capacidad para alojar seis tarjetas de tamaño estándar, 6"x8")	
7	Electroimán de 600 LB con platina en Z.	4
8	Botón de salida sin contacto en acero inoxidable.	4
9	Contacto magnético liviano	4
10	Control ID Biométrico – base de integración para lectores biométricos Control ID	2
11	Integración y soporte para lector/dispositivo adicional para lectores/dispositivos adicionales	2
12	Lector de Reconocimiento facial con lector de Código QR y tarjeta Mifare, lector integrado con Lenel	20
13	Oaap de lenels2 onguard, incluye horas de soporte	1
14	Sincronismo para integración de bases de datos con ITM de forma automática con Lenel e integración de lenel con Código QR dinámico desarrollado por el cliente	1
15	Configuración y puesta en marcha del sistema de control de acceso. Incluye adecuaciones e integración a la nueva plataforma de los espacios y equipos existentes (Lectores, electroimanes, pulsadores, contactos magnéticos, fuentes, talanqueras y torniquetes)	1
16	Tubería EMT 3/4 con accesorios	350
17	Tubería IMC 3/4 con accesorios	19
18	Caja metálica 2x4 con salidas de 3/4	62
19	Caja Rawelt impermeable con salidas de 3/4	4
20	Cable UTP categoría 6 100%cobre	2000
21	Cable encauchetado 3x16	100
22	Pastch cord certificado categoría 6	10
23	Gabinetes metálicos doble fondo 80X60X28 CM	5

ANEXO TÉCNICO - ESPECIFICACIONES TECNICAS DETALLADAS:

A continuación, se detallan y/o amplían las especificaciones técnicas mínimas que debe cumplir Hardware de control de acceso solicitado en el presente proceso.

ESPECIFICACIÓN CONTROLADOR TIPO 1			
1	Intelligent Dual Reader Controller – powered by 12 or 24 VDC @ 500mA (w/o Rdr Power),, size (6" (152mm) W x 8" (203mm) L x 1" (25mm)H); 6 MB standard cardholder flash memory, 50,000 of event memory, maximum of 32 devices, On-board Ethernet, Dual Path capability, on-board two door control, OSDP Secure Channel encryption with OnGuard 7.2, Wiegand or F2F; eight inputs, four outputs, cabinet tamper and power fault input monitors. Approvals: FCC Part 15, CE, RoHS, UL 294, UL 1076, CAN/ULC 60839-11-1:2016, CSA C22.2 No. 205-1983, cUL/ORD-C1076		CUMPLE / NO CUMPLE
1.1	Potencia:	12 to 24 VDC ± 10%, 500 mA maximum (reader current not included)	
1.2	Puertos de lectora:	600 mA maximum (add 600 mA to primary power current)	
1.3	Comunicación Primaria:	Ethernet: 10-BaseT/100Base-TX	
1.4	Comunicación Secundaria:	USB port (2.0) with optional adapter: pluggable model USB2-OTGE100	
1.5	Dispositivo serial I/O:	One each: 2-wire RS-485, 2,400 to 115,200 bps, asynchronous, half-duplex,	

		1 start bit, 8 data bits, and 1 stop bit	
1.6	Entradas:	Eight unsupervised / supervised, standard EOL: 1k/1k ohm, 1% 1/4 watt; two unsupervised inputs dedicated for cabinet tamper and UPS fault monitoring	
1.7	Salidas:	Four relays: Normally open contact (NO): 5 A @ 30 VDC resistive; Normally closed contact (NC): 3 A @ 30 VDC resistive	
1.8	Dimensiones:	8.0 W x 6.0 L x 1.0 H in. (203.2 x 152.4 x 25mm)	
1.9	Peso	9.0 oz. (255g) nominal, board only	
1.10	Temperatura:	-55° to +85° C, storage 0° to +70° C, operating	
1.11	Humedad:	5 to 95% RHNC	
1.12	Certificaciones:	FCC Part 15, CE, RoHS, UL 294, UL 1076, CAN/ULC 60839-11-1:2016, CSA C22.2 No. 205-1983, cUL/ORD-C1076	
1.13	Garantía	3 Años	

ESPECIFICACIÓN CONTROLADOR TIPO 2			
2	Intelligent Single Door Controller (ISDC) is an edge device that provides a solution for interfacing one or two readers to a single door within an OnGuard® system. Offering innovation at an economical price point, the LNL-M2210 controller is a high-performance, Ethernet-ready card reader panel that controls a single opening with 802.3af/802.3at compliant Power over Ethernet (PoE/PoE+). Built on a proven platform, the LNL-M2210 controller seamlessly interfaces to a larger system for flexible, reliable expansion. Easy installation with PoE makes this the logical choice for single door control.		CUMPLE / NO CUMPLE
2.1	Potencia:	PoE: 12 VDC @ 625 mA including reader and Auxiliary Power output PoE+ or external 12 VDC: 12 VDC @ 1.25 A including reader and Auxiliary Power output	
2.2	Puertos de lectora:	600 mA maximum (add 600 mA to primary power current)	
2.3	Comunicación Primaria:	Ethernet: 10-BaseT/100Base-TX	
2.4	Comunicación Secundaria:	USB port (2.0) with optional adapter: pluggable model USB2-OTGE100	
2.5	Entradas:	Two unsupervised / supervised, standard EOL: 1k/1k ohm, 1% 1/4 watt One unsupervised dedicated for cabinet tamper	
2.6	Salidas:	Two relays: Form-C contacts: 2 A @ 30 VDC resistive	
2.7	Dimensiones:	5.5 W x 2.75 L x 0.96 H in. (140 x 70 x 24mm) without bracket 5.5 W x 3.63 L x 1.33 H in. (140 x 92 x 34mm) with bracket	
2.8	Temperatura:	-55° to +85° C, storage 0° to +70° C, operating	
2.9	Humedad:	5 to 95% RHNC	
2.10	Garantía	3 Años	

ESPECIFICACIÓN MODULO DE INTERFACE PARA DOS PUERTAS			
3	Dual Reader Interface Module (Series 3 –Supports OSDP Readers) – 12/24 VDC, 2 Reader interface, W/M, 8 inputs, 6 (5A) form C relays, RoHS, CE, C-Tick and UL294 certified		CUMPLE / NO CUMPLE
3.1	Potencia:	12 to 24Vdc ±10%, 550mA maximum (plus reader current) 12Vdc @ 550mA (plus reader current) maximum, 22.5 BTUs 24Vdc @ 330mA (plus reader current) maximum, 27.0 BTUs	

3.2	Salidas:	6 outputs, Form-C contacts: Normally Open (NO) Contact: 5A @ 30 Vdc, Normally Closed (NC) Contact: 3A @ 30 Vdc	
3.3	Entradas:	8 unsupervised/supervised, standard EOL: 1k/1k ohm, 1% 1/4 watt 2 unsupervised, dedicated for cabinet tamper and UPS fault monitoring	
3.4	Interface de lector	Reader power: 12Vdc ±10% regulated, 300mA maximum each reader (jumper selectable and input voltage (VIN) must be 20Vdc minimum) or 12 to 24Vdc ±10% (input voltage passed through) 300mA maximum each reader	
3.5	Puertos de compatibilidad de lector	Wiegand Data 1/Data 0 Magnetic Clock/Data Supervised and Unsupervised F2F Open Supervised Device Protocol	
3.6	Dimensiones:	Dimension: 6” (152mm)W x 8” (203mm)L x 1” (25mm)H Weight: 11 oz. (312g) nominal	
3.7	Temperaturas de operación:	Operating: 32°F to 158°F (0°C to +70°C) Storage: -67°F to 185°F (-55°C to +85°C)	
3.8	Humedad	5% to 95% RHNC	
3.9	Certificaciones:	FCC Part 15, CE, RoHS, UL 294, UL 1076, ULC CSA-C22.2, CAN/ULC-S319-05, cUL/ORD-C1076	
3.10	Garantía	3 Años	

ESPECIFICACIÓN TECNICA FUENTE DE ALIMENTACION			
4	LNL-CTX6 enclosure Offline power supply board - AL1012ULXBL Tamper switch 50 plastic snap-in stand-offs Battery leads Installation instructions Can accommodate up to 6 Lenel access control modules		CUMPLE / NO CUMPLE
4.1	Potencia de entrada:	Input 115 VAC 50/60 Hz, 1.9 amp Thermal overload protection Short circuit protection Primary plug-able connector for incoming 115 VAC	
4.2	Potencia de Salida:	12 VDC, 4-port power limited outputs Maximum 6 amps continuous supply current at 12 VDC Four individual circuit breaker outputs rated @ 2.5 amps each 100 mV peak output voltage ripple	
4.3	Baterías:	Built-in charger for sealed lead acid or gel type batteries (Optional ABT-12) Automatic switchover to standby battery when AC fails Maximum charge current 0.7 amp Low battery and battery presence supervision (form C contacts) AC fail supervision (form C contacts) Zero voltage drop when switched over to battery backup	
4.4	Dimensiones:	Power supply board dimensions: 4.5 x 7.25 x 1.8 in. (114 x 184 x 46 mm) Enclosure dimensions: 24.25 x 18.25 x 4.75 in. (616 x 464 x 121 mm)	

4.5	Certificaciones:	UL 294 and 1076-listed ULC/ORD-C1076-M1986 S319/CSA C22.2 No. 205-M1983 Class 2 rated FCC	
4.6	garantía	3 Años	

ESPECIFICACIÓN LECTOR			
5	ESTACION DE RECONOCIMIENTO FACIAL, CODIGO QR Y TARJETA MIFARE, INTEGRADA CON LENEL		CUMPLE / NO CUMPLE
5.1	Descripción:	- Capacidad para más de 200.000 usuarios registrados. - Capacidad para hasta 10.000 rostros con detección de vida (liveness detection).* - Configuración de reglas de acceso por horarios y sectores. - Control de puerta mediante módulo de accionamiento externo. - Entradas: 1 botón REX y 1 sensor de puerta abierta. - 1 relé interno al módulo de accionamiento (hasta 30 VAC / 5A). - 1 puerto de entrada Wiegand nativo. - 1 puerto de salida Wiegand nativo. - 1 puerto Ethernet 10/100 Mbps. - 1 puerto USB Host 2.0. - 1 puerto RS-485 para comunicación entre el módulo externo y la terminal. - Comunicación Wi-Fi incorporada (opcional). - Módulo de conexión GPRS (opcional). - Intercomunicador SIP integrado (versión Pro) - Reconocimiento facial con dos cámaras Full HD 1080p (visible + infrarroja). - Detección de vida (anti-spoofing). - Tarjetas de proximidad: tecnologías MIFARE™, 125 kHz ASK, HID (según modelo). - Identificación por contraseña numérica. - Identificación mediante QR Code. - Pantalla LCD táctil capacitiva TFT de 3,5” (320x480). - Software web de gestión integrado accesible por navegador. - Audio: altavoz y micrófono integrados. - Dimensiones (Terminal): 76,7 mm (L) x 54,5 mm (A) x 174 mm (Al). - Dimensiones (Módulo de accionamiento externo): 52 mm (L) x 52 mm (A) x 22 mm (Al). - Peso: 240 g (Terminal), 35 g (Módulo de accionamiento). - Alimentación: fuente externa 12V / 2A. - Grado de protección: IP65 (resistente al polvo y al agua). - Certificaciones internacionales: CE, FCC, UKCA, ISED (según modelo). - Esquema de interconexión disponible según manual del fabricante. API REST nativa embebida en el terminal, documentada públicamente, con colecciones Postman disponibles. - Soporte de integración asíncrona mediante mecanismos de Monitor y Push. - Soporte de protocolo SNMP para monitoreo en entornos de TI. - Interfaz web embebida en el dispositivo para configuración y reportes sin necesidad de software adicional. - Intercomunicador SIP nativo en el terminal para integración directa con centrales telefónicas IP. - Cámaras duales (visible + IR) con detección de vida (liveness detection) anti-spoofing.	

		- Protección IP65 para operación en exteriores. - Pantalla táctil a color con interfaz de usuario intuitiva. - Entradas y salidas completas: relé de mínimo 5A, entradas REX, sensor de puerta, Wiegand IN/OUT, RS-485. - Conectividad: Ethernet, Wi-Fi opcional, Bluetooth opcional, USB host. - Capacidad mínima: 200.000 usuarios registrados y 10.000 rostros con reconocimiento 1:N. - Algoritmos de reconocimiento facial con precisión superior al 99% y velocidad de identificación menor a 1 segundo.	

NOTA 1: El proyecto incluye implementación y soporte técnico ilimitado en sitio de la solución adquirida, este soporte deberá prestarse por 1 año posterior al recibo a satisfacción y tendrá como alcance el correcto funcionamiento de la solución y el acompañamiento en la apropiación y uso al personal requerido del ITM.

NOTA 2: La modernización incluye la entrega, configuración y puesta en funcionamiento de los elementos relacionados en las especificaciones técnicas y adquiridos por la institución, los cuales se deberán dejar en correcto funcionamiento en el campus ROBLEDO.

NOTA 3: El contratista y su personal deberá contar con equipos, herramientas, maquinaria e insumos requeridos para realizar la configuración y puesta en funcionamiento del sistema de control de acceso.

NOTA 4: La garantía del hardware objeto del contrato debe ser de un tiempo no inferior a Tres (3) años, contra defectos de fabricación y Un (1) año en software. Entregar carta de garantía del fabricante a la entidad.

NOTA 5: Los equipos entregados a la entidad deben ser nuevos de fábrica, no se aceptan equipos remanufacturados o reparados.

NOTA 6: Entre la entidad y el personal DEL CONTRATISTA, no se crea ningún vínculo laboral ni administrativo, por lo tanto, los gastos por concepto de salarios, prestaciones sociales, seguridad social del personal a su cargo, transporte, etc. correrán por cuenta DEL CONTRATISTA, todo lo cual se entiende incluido en el valor de la oferta presentada

NOTA 7: TIEMPOS DE RESPUESTA

El Nivel de disponibilidad para el acuerdo de servicios será de 6X14 (Seis días de la semana – Catorce horas al día) en sitio Durante un (1) año, que es el tiempo que se tendrá soporte técnico de la solución adquirida.

Tiempo De Respuesta: Es el primer contacto entre el Ingeniero de Soporte Técnico y la persona asignada por el ITM una vez ha recibido notificación de apertura de caso y severidad.

Este tiempo de respuesta deberá ser de máximo una (1) hora con el propósito de que el ingeniero de soporte conozca detalles y profundice en la problemática presentada, y decidir la mejor forma de abordarlo según las modalidades y canales de soporte.

DESCRIPCIÓN

SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE ATENCIÓN
1 - CRÍTICO	“Sistema Caído” o condición de producto inoperativo que afecta la operación institucional	En sitio Dentro del plazo de una (1) hora
2 - URGENTE	Afecta y/o restringe severamente su funcionalidad, pero su sistema continúa productivo. Sistema parcialmente en funcionamiento	En sitio Dentro del plazo de dos (2) horas
3 - IMPORTANTE	Problema menor que no tiene mayor efecto en sus operaciones de negocio	En sitio o remoto Dentro del plazo de cuatro (4) horas
4 - BAJO	Problema menor o consulta acerca de Documentación / Funcionalidad del producto	En sitio o remoto Dentro del plazo de seis (6) horas