



EJECUCIÓN DEL BLOQUE C Y ANEXOS DEL HOSPITAL SOLCA NÚCLEO DE LOJA

PROCESO DE CONTRATACIÓN SISTEMAS ELECTRÓNICOS HOSPITAL SOLCA NÚCLEO DE LOJA

ASUNTO: TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN DEL SISTEMA ELECTRÓNICO PARA EL BLOQUE C DEL HOSPITAL DE SOLCA NÚCLEO DE LOJA

1. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Se contempla el proceso de contratación del sistema electrónico en el edificio Bloque C del Hospital de Solca Núcleo de Loja, de conformidad con los planos, especificaciones técnicas, presupuesto, análisis de precios unitarios y demás documentos que formen parte del proceso de contratación, en cumplimiento de la normativa técnica aplicable.

La contratación comprenderá la provisión de personal técnico y operativo, mano de obra, herramientas, equipos, materiales, accesorios, elementos de fijación y demás recursos necesarios para la correcta construcción, montaje, instalación, conexión, identificación, pruebas y puesta en funcionamiento del sistema electrónico definido.

Forma parte de este sistema los siguientes subsistemas:

- Subsistema de Cableado Estructurado
- Subsistema de Red inalámbrica
- Subsistema de Telefonía IP
- Subsistema de CCTV
- Subsistema Detección de Incendios
- Subsistema de Señalización
- Subsistema de Audio y Voceo
- Subsistema de control de accesos
- Subsistema de relojería centralizada
- Subsistema de Pantallas informativas y Televisión
- Subsistema de llamado a enfermeras Yodoterapia

2. CONDICIONES GENERALES

Los trabajos para la ejecución del sistema electrónico del bloque C, no necesariamente se ejecutarán de manera continua ni en un único frente debido a la concurrencia de la obra civil y de las demás Ingenierías que intervienen en la obra. El contratista deberá considerar desde la presentación de su oferta que la ejecución podrá requerir ingresos programados, retiros, reingresos, cambios de frente y ejecución por etapas, de acuerdo con el avance general de la obra.



La obra global cuenta con Director Técnico de Obra, responsable de coordinar el avance general y la intervención de las diferentes Ingenierías, conjuntamente con la Administración del Contrato y los Fiscalizadores de cada ingeniería. La Administración del Contrato y la Fiscalización, en coordinación con la Dirección Técnica de Obra, podrán habilitar, restringir o reprogramar los frentes de trabajo, de acuerdo con la secuencia constructiva, el avance de la obra civil, la intervención de otras especialidades y las condiciones técnicas o de seguridad. Una vez habilitado un frente, el contratista deberá disponer oportunamente del personal, materiales, herramientas y equipos necesarios para ejecutar los trabajos requeridos.

Si fuera el caso, el contratista deberá intervenir oportunamente para realizar el replanteo de instalaciones electrónicas de los subsistemas que deban quedar incorporados en la obra civil. Concluida su intervención, deberá liberar el frente y esperar la autorización para el siguiente ingreso.

3. TABLA DE RUBROS Y CANTIDADES

1. SUBSISTEMA CABLEADO ESTRUCTURADO			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1.1	RACK DE COMUNICACIONES CERRADO DE 36 U UNIDADES SIMILAR A BEAUCOUP MODELO JUPITER, PARA PISO CON PUERTA DE VIDRIO, VENTILADO, 1800X800X1000	U	3
1.2	MULTITOMA HORIZONTAL SIMILAR A BEAUCOUP	U	3
1.3	BANDEJAS ESTANDAR 1 UR SIMILAR A BEAUCOUP, 19 P, 44x480x350 VENTILADA, PARA RACK	U	3
1.4	PATCH CORD DE FIBRA LC/UPC DUPLEX MULTIMODO OM3 LSZH DE 3 MTS DE LONGITUD SIMILAR A LINXCOM.	U	6
1.5	Backbone de fibra óptica. Incluye: * Cable de F.O multimodo OM3 50/125um de 6 hilos similar a Linxcom. * Material menudo de fijación.	M	20
1.6	Backbone de fibra óptica hacia Data Center. Incluye: * Cable de F.O canalizada multimodo OM3 50/125um de 6 hilos similar a Linxcom.. * Material menudo de fijación. Canalización hacia Data center	M	80



1.7	ODF de Fibra óptica 12 puertos similar a Linxcom.. Incluye: * Bandeja de fibra optica con panel de 12p, Cassette porta fusiones , 12 splice o tubillos termocontraibles. * Pigtail MM OM3 50/125um * Fusiones de hilos de F.O * Adaptador LC Duplex Multimodo * Instalacion, certificación e identificación	U	4
1.8	ORGANIZADOR HORIZONTAL SIMILAR A BEAUCOUP CON CANALETA 80X80	U	6
1.9	PATCH PANEL MODULAR SIMILAR A PANDUIT CAT 6a BLINDADO DE 24 PUERTOS, SIN JACKS	U	6
1.10	JACK CAT 6A, BLINDADO SIMILAR A PANDUIT CAT 6a BLINDADO	U	210
1.11	PATCH CORD SIMILAR A PANDUIT CAT 6a BLINDADO DE 0,5MT, COLOR GRIS.	U	105
1.12	PATCH CORD SIMILAR A PANDUIT CAT 6a BLINDADO DE 2MT, COLOR GRIS.	U	107
1.13	SWITCH DE ACCESO PoE, DE 24 PUERTOS, PARA CUARTO DE COMUNICACIONES SIMILAR A ARUBA 6100 24 PUERTOS G CL4 SFP	U	2
1.14	SWITCH DE ACCESO PoE, DE 48 PUERTOS, PARA CUARTO DE COMUNICACIONES DE PISO SIMILAR A ARUBA 6100 48 G CL4 4SFP, INCLUYE FUENTE	U	2
1.15	Punto de datos. Incluye: * Cable Cat6a UTP blindado SIMILAR A PANDUIT (DIST. PROMEDIO 45 m). * 1 Jack Cat 6a blindado SIMILAR A PANDUIT * Face plate 1/2 puertos * Tubería EMT 3/4" y accesorios EMT de unión, terminación, curvatura y de paso. * Material menudo de fijación. * Instalación tubería, cableado y ponchado en usuario y patch panel. Identificación. * Certificación del punto de datos	U	105
1.16	BANDEJA TRANSPORTA CABLES TIPO ESCALERILLA DE 30CMX10CM, INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECION Y ANCLAJE	M	170
1.17	Interconexión al sistema de tierra de los racks y equipos alojados en su interior incluye cable #10, terminales tipo ojo, barraje de cobre interno y mano de obra	U	3

2. SUBSISTEMA RED INALÁMBRICA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
2.1	PUNTO DE ACCESO INALAMBRICO SIMILAR A ARUBA AP-515 802.11ax 1.77 Gbit/s	U	17
2.2	PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA ACCESS POINT Y EQUIPOS ACTIVOS	U	1
2.3	ARUBA Central AP licencia durante 3 años	U	24

3. SUBSISTEMA TELEFONIA IP

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
3.1	TELEFONO IP BASICO SIMILAR A GRANDSTREAM GRP2601, CON ALIMENTACION PoE, PARA HABITACIONES, INCLUYE DOBLE JACK SIMPLE PARA CONEXION A LA RED, INCLUYE 2 CUENTAS SIP 10/100. DISPLAY DE DOS LINEAS.	U	22



3.2	TELEFONO IP, SIMILAR A GRANDSTREAM GRP2603 CON ALIMENTACION PoE, GAMA MEDIA, CON DISPLAY DE TRES LINEAS Y 6 CUENTAS SIP. INCLUYE DOBLE JACK RJ-45, 10/100/1000, PARA CONEXION A LA REDY A PC. PANTALLA GRAFICA DE 2,7" Y MANOS LIBRES	U	3
3.3	PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA SISTEMA TELEFONICO	U	1

4. SUBSISTEMA CCTV

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
4.1	CAMARA DE INTERIORES MINIDOMO/ BULLET COLOR VU DE 4MP, LENTE 2,8 mm, ANGULO DE COBERTURA 89º. PERMITE LA VISION DE IMAGENES A COLOR EN LA NOCHE SIMILAR A HICKVISION	U	20,00
4.2	SISTEMA DE GRABACION IP (NVR DE 24 CANALES) VR 32Ch TASA In/Out 256/160Mbps H.265+/H.264+ Salida HDMI/VGA 4K Audio 1 IN/OUT INcluye 2 ranuras HDD (de 6TB) 2 RJ45 TCP/IP 10/100/1000MB Alarma 16 In/4 Out 1 eSATA 110Vdc. SIMILAR A HICKVISION	U	1,00
4.3	DISCO DURO 6TB, SIMILAR A WESTERN DIGITAL, PURPLE PARA APLICACIONES DE CCTV	U	1,00
4.4	MODULO DE EXTENSOR HDMI A ETHERNET GOFANCO, PARA TRASLADO DE IMAGENES DESDE EL NVR A LA TELEVISION A DISTANCIAS DE HASTA 100 MTS.	U	1,00
4.5	PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA	U	1,00

5. SUBSISTEMA DETECCIÓN DE INCENDIOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
5.1	PUNTO PARA EL SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS GLOBAL, INCLUYE TUBERIA, CABLE ANTIFLAMA 2 X18 AWG, ACCESORIOS, MANO DE OBRA.	U	77,00
5.2	Enlace con sistema de incendio del bloque B Incluye: * Cable antiflama 2x16 AWG * Tubería EMT 1/2" y accesorios EMT de unión, terminación, curvatura y de paso hasta escalerilla. * Material menudo de fijación.	U	1,00
5.3	DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO, DIRECCIONABLE, SIMILAR A AVENAR	U	57,00
5.4	DETECTOR DE TEMPERATURA FOTOELECTRICO, DIRECCIONABLE, SIMILAR A AVENAR	U	4,00
5.5	MODULOS NAC, SIMILAR A AVENAR	U	3,00
5.6	MODULOS DE MONITOREO, SIMILAR A AVENAR	U	3,00
5.7	MODULO DE EXTENSIÓN DE DISPOSITIVOS LSN300A	u	1,00
5.8	ESTACIONES MANUALES DE ACCION SIMPLE, SIMILAR A AVENAR	U	7,00
5.9	LUCES ESTROBOSCOPICAS CON SIRENA INCORPORADA, SIMILAR A AVENAR	U	7,00
5.10	FUENTE DE 24 VOLTIOS	U	2,00
5.11	PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA	U	1,00



6. SUBSISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
6.1	Luminaria de Emergencia R1 LED 2x1. 6W 6.500K Similar a Sylvania incluye instalación	U	21,00
6.2	Luminaria letrero Salida Similar a Sylvania incluye instalación	U	12,00

7. SUBSISTEMA DE AUDIO Y VOCEO

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
7.1	Punto de parlante de techo y pared. Incluye: * Cable peatina 2x16 AWG * Tubería EMT 1/2" y accesorios EMT de unión, terminación, curvatura y de paso hasta escalerilla. * Material menudo de fijación. * Instalación tubería, cableado y colocación de dispositivo	U	26
7.2	Enlace con sistema de audio del bloque B Incluye: * Cable peatina 2x16 AWG * Tubería EMT 1/2" y accesorios EMT de unión, terminación, curvatura y de paso hasta escalerilla. * Material menudo de fijación.	GL	1
7.3	ALTAVOZ TECHO 6" SIMILAR A OPTIPRECE, PARA LINEA DE 100 VOLTIOS DE 1,5 ,3, 6 WATTS REJILLA Y CHASIS METALICA.	U	24,00
7.4	Instalación de 2 parlantes reutilizados para sistema autónomo de amplificación de área de yodoterapia. Instalación de amplificador y micrófono reutilizado para este sistema	gl	1,00
7.5	PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA	U	1,00
7.6	Cable multipar 4 pares para citófono de ascensores incluye * Cable multipar 4 pares * Tubería EMT 1/2" o BX metálica y accesorios de unión, terminación, curvatura y de paso * Material menudo de fijación. * Instalación tubería y cableado	m	140,00

8. SUBSISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
8.1	PUNTO DE DE CONEXION RS-485, PARA EL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS, LECTORES SECUNDARIOS, CERRADURAS Y PULSADORES	U	24,00
8.2	LECTOR BIOMETRICO FACIAL, HUELLA Y PROXIMIDAD SIMILAR A HICKVISION DS-K1T321 MFWX INCLUYE INSTALACION	U	8,00
8.3	CAJA PARA CONEXIONES, PARA EMPALMES, RELES Y FUENTES	U	8,00
8.4	FUENTE DE ALIMENTACION PARA CERRADURAS	U	8,00
8.5	CERRADURAS ELECTROMAGNETICAS DE 600 LBF., INCLUYEN ACCESORIOS E INSTALACION	U	8,00
8.6	PULSADOR DE SALIDA SIN CONTACTO INCLUYE INSTALACION	U	8,00
8.7	PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA	U	1,00



9. SUBSISTEMA DE RELOJERÍA CENTRALIZADA			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
9.1	RELOJ IP DE CARA DOBLE SIMILAR A MOBATIME, CON FORMATO ANALOGO	U	5,00
9.2	PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA	U	5,00

10. SUBSISTEMA DE PANTALLAS INFORMATIVAS Y TV			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
10.1	Punto para TV habitaciones. Incluye: * Tubería EMT 1/2", Manguera BX hacia bandeja principal. Incluye cajetin rectangular profundo y accesorios. * Material menudo de fijación. * Instalación tubería Y guía	U	12,00
10.2	SMART TV, DE 65", 4K SIMILAR A SAMSUNG O LG, CON AL MENOS PUERTOS HDMI. LAN Y USB PARA SER CONECTADO A LA RED, ATENCION DE COMEDOR INCLUYE INSTALACIÓN	U	1,00
10.3	SMART TV DE 43", SIMILAR A SAMSUNG O LG, CON AL MENOS PUERTOS HDMI. LAN Y USB PARA HABITACIONES Y SALAS DE ATENCION. INCLUYE INSTALACIÓN	U	11,00
10.4	SOPORTE FIJO DE PARED PARA PANTALLAS DE TV DE 32 A 65" INCLUYE INSTALACIÓN	U	12,00

11. SUBSISTEMA DE LLAMADO A ENFERMERAS Y ODOTERAPIA			
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
11,1	PUNTO DE DE CONEXION RS-485 SISTEMA DE LLAMADO DE ENFERMERAS Incluye colocación de dispositivo	U	2,00
11,2	CONSOLA DE LLAMADO DE ENFERMERAS SIMILAR A IBERNEX NX1071 INCLUYE INSTALACIÓN	U	1,00
11,3	TERMINAL DE HABITACION SIMILAR A IBERNEX REF. NX0019/B CON PANTALLA DE 7" DE SUPERFICIE CON BOTON AZUL INCLUYE MICROFONO Y PARLANTE PARA COMUNICACIÓN DE VOZ CON CENTRAL DE ENFERMERIA INCLUYE INSTALACIÓN	U	2,00
11,4	SOPORTE MAGNETICO SIMILAR A IBERNEX , PARA PULSADOR DE CAMA INCLUYE INSTALACIÓN	U	2,00
11,5	PULSADOR DE CAMA SIMILAR A IBERNEX NX0881 CON INDICADOR LED 2M, MARCADO BRAILE Y GRADO DE PROTECCION IP67 INCLUYE INSTALACIÓN	U	2,00
11,6	RÓTULO DE PASILLO SIMILAR A IBERNEX NX8900 INCLUYE INSTALACIÓN	U	1,00
11,7	PROGRAMACION Y PUESTA EN MARCHA SISTEMA DE LLAMADO DE ENFERMERAS	U	1,00

Los rubros comprenden todas las actividades necesarias para poner a punto los subsistemas descritos y que son parte del sistema electrónico del Bloque C, pudiendo variar sus cantidades en función de avances o requerimientos adicionales que pudieran darse en la obra. De ser necesario, y de acuerdo a solicitud y/o aprobación de fiscalización, se podría incorporar algún rubro adicional



no previsto inicialmente en la obra Para mayor detalle revisar planos de obra anexos en formato digital.

4. PRESUPUESTO

El oferente debe detallar el precio total de la oferta sin IVA y más IVA de los servicios y materiales en obra, considerando que Solca Núcleo Loja no contempla reajuste de precios luego de la adjudicación.

5. CONDICIONES DE EJECUCIÓN DE OBRA

- La ejecución de los trabajos podrá realizarse por etapas y en frentes discontinuos, de acuerdo con el avance de la obra civil y demás especialidades.
- Los ingresos, retiros y reingresos a los diferentes frentes serán coordinados con la Dirección Técnica de Obra, Fiscalización y Administración del Contrato.
- El contratista deberá intervenir oportunamente en los frentes habilitados, especialmente para la instalación de cajetines, cajas, tuberías, canalizaciones y demás elementos que deban incorporarse a la obra civil.
- El contratista será responsable de la recepción, custodia, manipulación, instalación y correcta utilización de los materiales conforme a presupuesto ofertado.
- El contratista deberá mantener la coordinación con las demás especialidades y cumplir las disposiciones técnicas y de seguridad establecidas durante la ejecución.
- El personal de apoyo del contratista deberá estar afiliado al seguro social. Solca no mantendrá ninguna responsabilidad laboral con el personal del contratista.

6. CONSIDERACIONES DE LA OFERTA

5.1 Experiencia General del Oferente

- Experiencia Mínima (Presentar actas de entrega recepción/facturas
 - Al menos 2 obras de servicios de salud sumando el monto del contrato

5.2 Experiencia Específica del Oferente

- Personal Mínimo (Presentar hojas de vida):
 - Director del Proyecto (Ingeniero en electrónica y Telecomunicaciones)
 - Residente de obra (Ingeniero o Tecnólogo en electrónica)
 - Instaladores (al menos 4) con certificados que acrediten experiencia.

5.3 Condiciones de garantía



- Garantía (Presentación de certificado de distribución/instalador autorizado)
 - Al menos 2 años en equipos
 - Al menos 20 años en red de Cableado estructurado

5.4 Otras condiciones

- Presentación de Apus que avalen el presupuesto ofertado
- Presentación de hojas técnicas de los equipos ofertados
- Presentación de cronograma valorado

5.5 Condiciones comerciales

- 40% Anticipo, 30% con la entrega de equipos en obra, 30% contra planillas de avance de y con el acta de entrega recepción
- Tiempo de ejecución: 180 días
- Validez de la oferta: 30 días

7. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

Se debe presentar los siguientes documentos habilitantes:

1. Ruc del oferente
2. Carta de compromiso detallando que se cumplirá con lo estipulado en el objeto de la contratación.
3. Lista de herramientas y equipos de medición a utilizarse para la ejecución de los trabajos del sistema electrónico.
4. Experiencia general y específica
5. Presentación de oferta económica con condiciones comerciales
6. Presentación de cronograma valorado
7. Presentación de Apus
8. Presentación de fichas técnicas de equipos
9. Presentación de garantía de materiales y mano de obra

8. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN

La evaluación de las ofertas se realizará bajo la metodología **CUMPLE / NO CUMPLE**, verificando que cada oferente acredite los requisitos mínimos establecidos en los presentes Términos de Contratación.

8.1 Evaluación técnica y documental



N.º	Parámetro de evaluación	CUMPLE	NO CUMPLE	Observaciones
1	Experiencia general del oferente			
2	Experiencia específica del oferente			
3	Equipos y herramientas mínimas			
4	Oferta económica			
5	Cronograma valorado			
6	Análisis de Precios Unitarios (APU)			
7	Fichas técnicas y catálogos			
8	Garantía técnica			
9	Carta compromiso			
10	Integridad y firma electrónica de la oferta			

Para que una oferta sea considerada habilitada técnicamente, deberá cumplir con la totalidad de los requisitos mínimos establecidos.

8.2 Evaluación Económica

La evaluación económica se realizará únicamente respecto de las ofertas que hayan obtenido CUMPLE en la totalidad de los requisitos técnicos y documentales mínimos.

9. CONDICIONES GENERALES DE LA OFERTA

1. Solca núcleo de Loja se reserva el derecho de declarar desierto el proceso en caso de no convenir a los intereses Institucionales.
2. El contratista se compromete a cumplir con las normas de seguridad establecidas por la Institución y a tomar todas las medidas necesarias para prevenir accidentes y daños a personas y equipos
3. El contratista se compromete a mantener la confidencialidad de toda la información y documentación proporcionada por la Institución.
4. En caso de ser necesario, se puede realizar una visita a la obra para dimensionar el proyecto y aspectos técnicos previa la presentación de la oferta

Ing. Manuel Benavides Aguirre
Sistema Electrónico
Hospital Solca Loja