

LICITACIÓN No. 87 de 2014

OBJETO:

“AUTOMATIZACIÓN EDIFICIO MEDICINA”

FECHA: 3 de diciembre de 2014

INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

1. GENERALIDADES.

El comité evaluador de la licitación o convocatoria No.87 realizó la revisión y evaluación de las siguientes ofertas presentadas:

PROPONENTE	VALOR INCLUIDO IVA	PLAZO
GL INGENIEROS S.A.	\$ 151.932.846	68 DÍAS
ALBEIRO GALLEGU AGUDELO	\$ 152.714.242	68 DÍAS

El valor del presupuesto oficial incluido el I.V.A. es de **\$ 156.730.000.**
y el plazo de ejecución de acuerdo con los pliegos es de 68 días.

Se procedió a realizar la calificación en el siguiente orden:

2. EVALUACIÓN JURÍDICA

Revisados la totalidad de documentos solicitados por la Universidad como requisito obligatorio de participación en la Licitación o convocatoria, se concluye que los proponentes habilitados para continuar en el proceso licitatorio son aquellos que hicieron entrega de los siguientes documentos exigidos como obligatorios para la evaluación jurídica, así:

PROPOSANTES	GL INGENIEROS S.A.	ALBEIRO GALLEGU AGUDELO
DOCUMENTO JURÍDICO		
Existencia y Representación Legal	SI	NA
Póliza seriedad de la propuesta	SI	SI
Consortio o Unión temporal	NA	NA

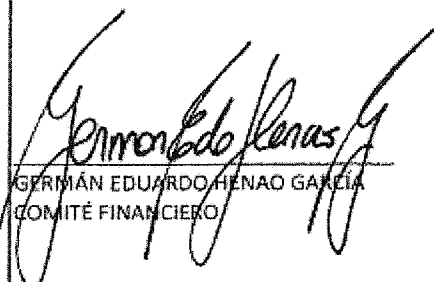
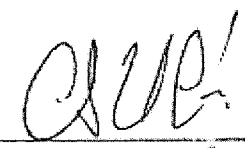
NA: No aplica
Si: Cumple
No: No entrega

Se anexa evaluación jurídica.

3. EVALUACIÓN FINANCIERA:

Revisados la totalidad de documentos solicitados por la Universidad como requisito obligatorio de participación en la Licitación o convocatoria, se concluye que los proponentes habilitados para continuar en el proceso licitatorio son aquellos que hicieron entrega de los siguientes documentos exigidos como obligatorios para la evaluación financiera, así:

INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA			
LICITACIÓN PÚBLICA No.87-2014			
AUTOMATIZACIÓN EDIFICIO DE MEDICINA			
EVALUACION FINANCIERA Vlr Licitacion \$156.730.000			
1	Capital de trabajo: $\geq$ \$80.000.000,00		
2	Razón corriente: $\geq$ 1.1		
3	Nivel de endeudamiento: $\leq$ 50%		
ALBEIRO GALLEGU AGUDELO NIT 10.075.969-1			
Activo corriente		392.974.000	
Pasivo corriente		62.397.000	
Valor de la oferta		152.714.242	Cumple
Item	Valor	SI	NO
1	Capital de Trabajo:	330.577.000	X
2	Razon Corriente:	6,29	X
3	Nivel de Endeudamiento:	6,00%	X
4	Registro único de proponentes (RUP) - Expedición no mayor a treinta (30) días. Numeral 2.2.3.1	X	
5	Documentos de Seguridad Social. Numeral 2.2.3.2	X	
6	Registro Unico Tributario - RUT. Numeral 2.2.3.3	X	
GRUPO LOPERA INGENIEROS S.A. NIT 800.058.709-5			
Activo corriente		4.876.053.000	
Pasivo corriente		1.434.663.000	
Valor de la oferta		151.932.846	Cumple
Item	Valor	SI	NO
1	Capital de Trabajo:	3.441.390.000	X
2	Razon Corriente:	3,39	X
3	Nivel de Endeudamiento:	28,00%	X
4	Registro único de proponentes (RUP) - Expedición no mayor a treinta (30) días. Numeral 2.2.3.1	X	
5	Documentos de Seguridad Social. Numeral 2.2.3.2	X	
6	Registro Unico Tributario - RUT. Numeral 2.2.3.3	X	
 GERMÁN EDUARDO HENAO GARCÍA COMITÉ FINANCIERO			
 CARLOS FERNANDO CASTAÑO MONTOYA COMITÉ FINANCIERO			

INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

Se anexa evaluación financiera

4. EVALUACIÓN TÉCNICA

La evaluación técnica se realiza de acuerdo con los requisitos exigidos en el numeral 1.6. y 2.2.1, los documentos técnicos solicitados y el procedimiento de calificación establecido en el pliego de condiciones.

PROponentes	GL INGENIEROS S.A.	ALBEIRO GALLEGU AGUDELO
DOCUMENTO TÉCNICO		
Índice.	CUMPLE	CUMPLE
Carta de presentación.	CUMPLE	CUMPLE
Cuadro de cantidades impreso y medio magnético.	CUMPLE	CUMPLE
Análisis de precios unitarios impreso.	CUMPLE	CUMPLE
Análisis de conformación de las cuadrillas y determinación de factor prestacional.	CUMPLE (Obs 1) (Obs 2) (Obs 3)	CUMPLE
Análisis de A.I.U.	CUMPLE	CUMPLE
Cronograma de obra e inversión impreso y medio magnético.	CUMPLE (Obs 4)	CUMPLE
Certificado de inscripción en el registro único de proponentes RUP.	CUMPLE	CUMPLE
Capacidad residual de contratación	NO-CUMPLE (Obs 5)	CUMPLE
Certificados de experiencia: General	CUMPLE Persona: Jurídica Ingeniero electricista Mat. RS-258 Experiencia: 34.2 años	CUMPLE Persona: Natural Ingeniero electricista Mat. RS-688 Experiencia: 34.1 años
Certificados de experiencia: Específica	CUMPLE Contrato: 5492 UTP 2009 SMLV:414.2	CUMPLE Contrato: 5732 UTP 2013 SMLV: 399.6

Una vez analizada la documentación entregada se evalúa de acuerdo a las siguientes observaciones:

INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

No	OBSERVACIONES
Obs 1.	Los valores en el análisis de factor prestacional realizados en la página 43 no coinciden con los valores utilizados en los análisis de precios unitarios ni el cronograma.
Obs 2.	Existe ayudante calificado en los análisis de precios unitarios pero no fue discriminado en el análisis prestacional.
Obs 3.	No se presenta conformación de las cuadrillas.
Obs 4.	No existe coincidencia y coherencia del recurso humano entre el análisis de precios y el cronograma ver análisis de coherencia y coincidencia.
Obs 5.	No adjunta ANEXO 5 Cuadro de obra en ejecución insubsanable su presentación.

La empresa GL INGENIEROS no continúa en el proceso

Se anexa EVALUACIÓN TÉCNICA.

5. EVALUACIÓN ECONÓMICA

Se evalúa de acuerdo con los requisitos exigidos en el numeral 4.4.1, las propuestas hábiles después de las evaluaciones anteriores.

Y se asignan los siguientes puntajes:

PROPONENTE	PUNTAJE
ALBEIRO GALLEGU AGUDELO	100

6. RECOMENDACIONES.

De conformidad con lo anterior, y después de analizar jurídica, económica y técnicamente las propuestas presentadas y de acuerdo con la metodología exigida, el comité evaluador recomienda:

Adjudicar la licitación No. 87 de 2014 cuyo objeto es **AUTOMATIZACIÓN DEL EDIFICIO DE MEDICINA** al proponente **José Albeiro Gallego Agudelo** por un valor incluido IVA de **\$ 152.714.242** y un plazo de **68 días**.

Dada en Pereira, a los tres (03) día del mes de diciembre de dos mil catorce (2014).

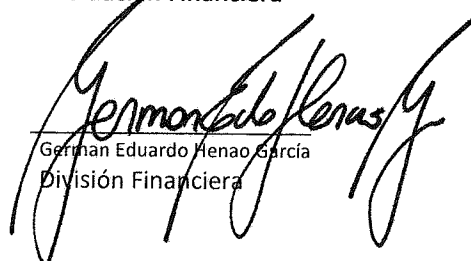
INFORME DE EVALUACIÓN Y RECOMENDACIÓN

El comité evaluador:

Evaluación Jurídica


Rubel Nel García Angulo
Oficina Jurídica

Evaluación Financiera


German Eduardo Henao García
División Financiera

Evaluación Técnica


César Augusto Cortés Garzón
Oficina de Planeación

AUTOMATIZACIÓN MEDICINA

EVALUACIÓN JURIDICA

ITEM	Grupo Lopera Ingenieros S.A	Albino Gallego Agudelo
	Cumple	Cumple
Existencia y Representación Legal	SI	N/A
Póliza seriedad de la propuesta	SI	SI
Documento Consorcio o Unión Temporal	N/A	N/A
RUP	SI	SI
Seguridad social	SI	SI
RUT	SI	SI

OBSERVACIONES: Ninguna: todos los proponentes cumplieron la
la documentación legal exigida a los pliegos.

Rubén NH García Agudelo
Asesor Jurídico

Pereira Diciembre 3/14

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

LICITACIÓN PÚBLICA No.87-2014
AUTOMATIZACIÓN EDIFICIO DE MEDICINA

EVALUACION FINANCIERA Vlr Licitacion \$156.730.000

1	Capital de trabajo: $\geq$ \$80.000.000,00
2	Razón corriente : $\geq$ 1.1
3	Nivel de endeudamiento: $\leq$ 50%

ALBEIRO GALLEGO AGUDELO NIT 10.075.969-1				
Activo corriente		392.974.000	Cumple	
Pasivo corriente		62.397.000		
Valor de la oferta		152.714.242		
Item		Valor	SI	NO
1	Capital de Trabajo:	330.577.000	X	
2	Razon Corriente:	6,29	X	
3	Nivel de Endeudamiento:	6,00%	X	
4	Registro único de proponenetes (RUP) - Expedición no mayor a treinta (30) días. Numeral 2.2.3.1		X	
5	Documentos de Seguridad Social. Numeral 2.2.3.2		X	
6	Registro Unico Tributario - RUT. Numeral 2.2.3.3		X	

GRUPO LOPERA INGENIEROS S.A. NIT 800.058.709-5				
Activo corriente		4.876.053.000	Cumple	
Pasivo corriente		1.434.663.000		
Valor de la oferta		151.932.846		
Item		Valor	SI	NO
1	Capital de Trabajo:	3.441.390.000	X	
2	Razon Corriente:	3,39	X	
3	Nivel de Endeudamiento:	28,00%	X	
4	Registro único de proponenets (RUP) - Expedición no mayor a treinta (30) días. Numeral 2.2.3.1		X	
5	Documentos de Seguridad Social. Numeral 2.2.3.2		X	
6	Registro Unico Tributario - RUT. Numeral 2.2.3.3		X	

GERMÁN EDUARDO HENAO GARCÍA
COMITÉ FINANCIERO

CARLOS FERNANDO CASTAÑO MONTOYA
COMITÉ FINANCIERO

Licitación pública 87 AUTOMATIZACION EDIFICIO MEDICINA

Proponente: Albeiro Gallego Agudelo

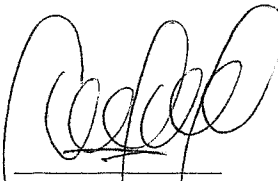
	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido o Cumplimiento del Numeral	Observaciones
Persona Natural: Profesional en Ingeniería Eléctrica o electrónica con experiencia mayor o igual a Diez (10) años, demostrada con la copia de la tarjeta profesional y copia de la vigencia de la matrícula profesional certificada por el consejo profesional de ingenierías eléctrica, Mecánica y profesiones afines.	N.A.	SI	Jose Albeiro Gallego Agudelo Mat: RS-688 Eperiencia: 30,18
Persona Jurídica: Cuyo objeto social sea construcción, instalación de sistemas de automatización o similares y la experiencia sea mayor o igual a 10 años. En caso de persona jurídica se debe anexar para el representante legal la documentación solicitada para persona natural, en caso de que el representante legal no sea profesional en el área requerida, la propuesta debe ser avalada por un profesional vinculado a ella (demostrado mediante contrato de trabajo y pago de seguridad social como dependiente) que cumpla la condición anterior, el cual deberá firmar conjuntamente con el representante legal la propuesta y anexar tarjeta profesional y copia de la vigencia de la matrícula profesional certificada por el consejo profesional de ingenierías eléctrica, Mecánica y profesiones afines. En caso de que la tarjeta profesional no tenga fecha de expedición se anexará matrícula profesional. En caso de consorcio o uniones temporales donde los consorciados o en unión temporal sean personas naturales, ambos deben cumplir el requisito de profesional en el área requerida. La misma exigencia se aplica para las personas jurídicas que participen del consorcio o unión temporal.	N.A.	N.A	
b) Experiencia específica requerida: Adjuntar un (1) certificado de experiencia (fecha, valor, calificación y objeto) del proponente, en el que acredite experiencia en el suministro e instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de integrado de automatización o que contemple al menos uno de los siguientes subsistemas: Control de accesos ó control de iluminación, cuyo valor de contratación sea mayor o igual 150 SMMLV en una sola obra y un solo certificado. Este certificado debe ser expedido por el propietario o representante legal, con la que el proponente realizó el contrato.	N.A.	SI	UTP 2013 SMMLV:399,6
c) Requisitos para consorcios y uniones temporales • Cada uno de los consorciados debe cumplir con el literal a) del numeral 1.6 para la contabilización de la experiencia general se tomará la mayor de las certificadas. • Ninguno de los miembros del Consorcio o la Unión Temporal, podrá tener inhabilidades o incompatibilidades según lo establecido en la Constitución Nacional y en el Manual de Contratación de la Universidad, Acuerdo N. 5 del 27 de febrero de 2009 del Consejo Superior y modificaciones mediante Acuerdos N. 26 y 18 del 19 de mayo y 14 de abril de 2009, respectivamente. • Para el cumplimiento del literal b) al menos uno de los consorciados o unidos temporalmente debe contar con experiencia mínima del 70% de lo solicitado y el otro u otros el 40% de la experiencia solicitada.	N.A.	N.A	
2.2.1.1. Índice Las ofertas deberán contener un índice donde se relacionen en forma clara los documentos entregados y los números de las páginas donde se encuentran.	N.A.	SI	
2.2.1.2. Carta de presentación de la propuesta Debe contener en forma clara: • El valor de la oferta antes de IVA, valor del IVA y el valor total de la propuesta consolidada. • Los valores de la oferta deben darse sin decimales. • El plazo para la ejecución de la obra. La carta de presentación de la propuesta debe estar suscrita por la persona natural o por el representante legal de la persona jurídica o por el representante designado por los miembros del consorcio o de la unión temporal. En caso de que la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, no sea Ingeniero electricista, la carta deberá tener adicionalmente el aval de un profesional con dichas calidades. Se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta y de quien avala, al igual que copia de la matrícula o tarjeta profesional. Quien suscriba la carta de presentación de la oferta deberá: a. Persona jurídica: Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. La facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo. En caso de requerirlo, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios o asamblea de accionistas, según corresponda. b. Consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante legal del consorcio o unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación legal del mismo. La facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo.	N.A.	SI	


 Cesar Augusto Cortes Garzon
 Corbite Técnico

Licitación pública 87 AUTOMATIZACION EDIFICIO MEDICINA

Proponente: Albeiro Gallego Agudelo

	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido o Cumplimiento del Numeral	Observaciones
2.2.1.3. Cuadro de cantidades y precios impresos y en medio magnético El cuadro propuesto por la Universidad Tecnológica de Pereira debe diligenciarse en la forma allí determinada, especificando el costo directo, costo de administración, utilidad e imprevistos; totalizado antes del IVA y valor del IVA sobre utilidades, para obtener el costo total de la propuesta. • El cuadro de la oferta debe presentarse COMPLETO en pesos colombianos, a pesar de que se soliciten análisis de precios parciales. • El valor unitario de los materiales deberá incluir el IVA. • El valor unitario de cada ítem debe incluir el valor de la mano de obra, herramienta, equipo técnico y de seguridad industrial, y todos los materiales necesarios para su correcta ejecución. La falta de uno de ellos no es motivo para reclamación a la Universidad Tecnológica de Pereira, teniendo en cuenta que el proponente es un experto en la materia. • La oferta debe presentarse acorde con las instrucciones del presente pliego, especialmente en cuanto a la calidad, marca y especificaciones que se describen en la parte técnica. • La propuesta una vez entregada no puede ser modificada. • El cuadro de cantidades (Ver anexo 2) es inmodificable en cuanto a su configuración (numeración, descripción de la actividad, orden de las mismas. • Si se presentan discrepancias entre las unidades solicitadas en el cuadro de cantidades y precios (Anexo 2) y las solicitadas en las especificaciones técnicas (Anexo 1), prevalecerán las primeras.	N.A.	SI	
2.2.1.4. Análisis de precios unitarios, impreso y en medio magnético • Los análisis de precios unitarios, deben indicar la misma unidad de medida solicitada en el pliego en el cuadro de cantidades y precios (Anexo 2). En caso de que se presente una unidad diferente a la solicitada, la Universidad asumirá como válida la requerida. • El proponente debe suministrar en su análisis y en forma separada los costos de mano de obra, materiales y equipo necesarios para cada actividad y los datos adicionales que considere para el completo análisis de los precios unitarios propuestos, en caso de subcontratos se debe presentar cotización. • La omisión de cualquier actividad, material o elemento en el análisis de un precio unitario es responsabilidad del proponente, por tanto no se admite como causal para hacer reclamos, solicitar modificaciones en precios, cuantía o calidad de insumos a suministrar. • La Universidad Tecnológica de Pereira no reconocerá sumas adicionales por errores u omisiones cometidas por el proponente al obtener sus precios unitarios. NOTA: Los análisis de precios unitarios se revisarán teniendo en cuenta los siguientes criterios: Se debe indicar claramente la marca ofrecida, la cual debe coincidir con la solicitada en los pliegos. En caso de que no coincidan o no se coloque se solicitará la aclaración, si el contratista no puede ratificarse en la colocación del producto con la calidad solicitada se descalificará la propuesta (Las marcas solicitadas obedecen a la experiencia que la universidad ha tenido con esta y para garantizar que todos los proponentes coticen la misma marca y referencia solicitada y no se presenten desequilibrios económicos). ☒ El análisis debe contener mínimo los elementos fundamentales para la ejecución de la actividad. (La determinación de la carencia de los elementos fundamentales se hará teniendo en cuenta las buenas prácticas de la construcción y normas técnicas, el concepto sobre este punto será emitido por el comité técnico), en caso de que presenten inconsistencias la Universidad podrá pedir aclaración y en caso de que no esté acorde con la realidad constructiva se descalificará la propuesta. ☒ Los elementos menores (no fundamentales) que no sean tenidos en cuenta dentro del análisis se entenderán asumidos dentro del precio, y en todo caso el contratista una vez adjudicado el contrato deberá ejecutar las actividades de acuerdo a las especificaciones técnicas y a las normas de construcción y a las buenas prácticas. ☒ Deben coincidir los nombres de los ítems y la numeración con los del cuadro de cantidades y precios consignados en la oferta. ☒ El recurso humano debe coincidir con el listado de conformación de cuadrillas. En todo caso siempre será obligatorio para el interventor del contrato exigir la calidad y marca determinadas dentro del diseño y las especificaciones.	N.A.	SI	
2.2.1.5. Análisis de Conformación de Cuadrillas y determinación del factor prestacional Se deberá hacer un análisis del factor prestacional del personal y anexar el documento a los análisis de precios, relacionar los recursos humanos en el cuadro base de programación (ANEXO No 8) diferenciándolas por actividades, es indispensable que el proponente revise y complete con los ítems relacionados en el anexo 9 actividades a Analizar de tal forma que no falte alguno. Las cuadrillas se revisarán de acuerdo a la especialidad de cada una, estas deberán coincidir exactamente con las utilizadas en la programación.	N.A.	SI	
2.2.1.6. Análisis de A.I.U. El análisis debe contener los valores en pesos y los correspondientes porcentajes, discriminando el valor de los diferentes elementos: Administración con todos los costos que incidirán en ella (dirección y residencia de obra, profesionales específicos, costo de salud ocupacional, seguridad industrial y trabajo en alturas, celadurías, costos de instalaciones provisionales y de servicios públicos, pólizas, impuestos municipales, departamentales y nacionales, cabe anotar que en materia de impuestos los contratos se rigen por la reglamentación para el manejo de dineros públicos) se solicita tener cuidado con los impuestos aplicables, especialmente la Ley 1421/10; Imprevistos y Utilidad, se revisará la coincidencia con el porcentaje de A.I.U. utilizado en el cuadro de la propuesta (se debe utilizar el porcentaje aproximado a la décima) en caso de que no coincida se corregirá con los análisis realizados.	N.A.	SI	


Cesar Augusto Cortes Garzon
Comite Tecnico

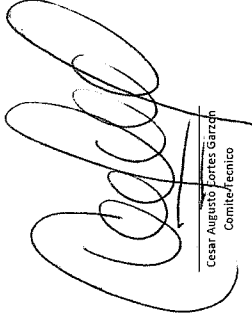
Licitación pública 87 AUTOMATIZACIÓN EDIFICIO MEDICINA

Proponente: Albeiro Gallego Agudelo

	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido o Cumplimiento del Numeral	Observaciones
2.2.1.7. Cronograma de obra y de inversión impresa y en medio magnética El tiempo estimado para la construcción es de Sesenta y ocho días (68) días Calendario dentro de los cuales deberá tener en cuenta que al menos ocho (8) días calendario deben ser de planeación y ejecución de preliminares. Solo como elemento que da puntaje, se solicita con la propuesta entregar la programación de obra correspondiente al cuadro de ítems a los que se les realizó análisis de precios y el flujo de fondos impresos y en medio magnético mes a mes (en costo directo); la programación se entregará con la totalidad de los recursos, sin embargo solo se revisará la coincidencia de los recursos humanos utilizados en los análisis de precios con los recursos humanos en la programación, los recursos de materiales, equipos y transporte deben ser tenidos en cuenta de tal forma que el flujo de fondos coincida con el valor de la propuesta en costo directo, sin embargo solo se revisarán al detalle en la etapa de planeación cuando se deben elaborar los análisis de precios faltantes y completar la programación previo al inicio de la obra. Entregar el cronograma de obra, utilizando el programa Project o similar, indicando la ruta crítica. Se debe programar el trabajo al nivel de ítems dados en el cuadro de cantidades y precios completamente enlazados, sin dejar puntas sueltas. Se debe entregar la hoja de utilización de recursos humanos teniendo el cuidado que los recursos utilizados en el análisis de precios, deben coincidir con los recursos humanos utilizados en el Cronograma. (Ver numeral 1.2).	N.A.	Si	
2.2.1.8. Certificado de inscripción en el registro Único de proponentes - RUP CLASIFICACIÓN El proponente, sea persona natural o jurídica y cuando se trate de consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes, deberá presentar el certificado de inscripción en el registro único de proponentes – RUP, el cual no puede tener fecha de expedición superior a 30 DÍAS CALENDARIO y estar actualizado, contados a partir de la fecha señalada para el cierre del término para presentar propuestas. El documento debe demostrar que se está clasificado como: Grupo F SERVICIOS Segmentos 72 Servicios de edificación, Construcción de instalaciones y mantenimiento Familia 15 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado Clase 15 Servicios de sistemas eléctricos Código UNSPSC 72151500 Clase : Servicios de sistemas eléctricos A la fecha de cierre de la presente Licitación Pública la persona natural o jurídica extranjera, sin domicilio o sucursal establecido en Colombia, deberá acreditar su inscripción y capacidad de contratación en el registro correspondiente en el país donde tengan su domicilio principal, dicho documento debe ser presentado de acuerdo con lo previsto en las leyes colombianas. En caso de no presentar este documento, o no tener definida su capacidad de contratación en él, deberá presentar la certificación de inscripción en el registro de proponentes de las Cámaras de Comercio de Colombia, en la actividad, especialidad y grupo exigidos.	N.A.	Si	
2.2.1.9. Capacidad residual de contratación Según el decreto 1510 del 17 de julio de 2013 para el cálculo de la capacidad residual se tendrá en cuenta: Artículo 18. Capacidad Residual. El interesado en celebrar contratos de obra con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación para lo cual debe presentar los siguientes documentos: 1. La lista de los contratos en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios. 2. La lista de los contratos en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios. 3. Los estados financieros auditados de los últimos dos (2) años, suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal, que deben tener el estado de resultados y el balance general. Si el interesado tiene menos de dos (2) años de constituido, los estados financieros deben cubrir el término desde la fecha de su constitución hasta la fecha de corte mensual inmediatamente anterior a la presentación de los mismos. La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual exigida para cada año de ejecución del contrato objeto del Proceso de Contratación, de acuerdo con la metodología que defina Colombia Compra Eficiente. Para el efecto, debe tener en cuenta la utilidad operacional antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización, las inversiones en activos fijos y las inversiones en capital de trabajo neto operativo. Así mismo, la Entidad Estatal debe considerar los saldos de los contratos que deban ejecutarse durante el año de cálculo de la Capacidad Residual. La Entidad Estatal debe determinar en los pliegos de condiciones la Capacidad Residual para cada Proceso de Contratación de obra pública, teniendo en cuenta el tipo de obra, el valor y la vigencia del contrato y su cronograma de pagos, de acuerdo con la metodología que defina Colombia Compra Eficiente. El manual que contenga la metodología de cálculo de la Capacidad Residual, debe contener también la forma como los proponentes deben acreditar la información a la que se refieren los numerales 1 y 2 del presente artículo y garantizar que es cierta, o		Si	
Asignación de Puntaje			
Coincidencia y coherencia del recurso humano entre análisis de precios y cronograma	10	10	
La inclusión de todas las actividades	5	5	
flujo de fondos impreso, con valores mensuales, acumulados y correspondientes con la propuesta	5	5	
Evaluación Económica	80	80	
Total	100	100	

Cesar Augusto Cortes Garzon
Comite Tecnico

ANÁLISIS DE COINCIDENCIA Y COHERENCIA DEL RECURSO HUMANO ENTRE ANÁLISIS DE PRECIOS Y CRONOGRAMA											
PROGRAMACIÓN DE OBRA											
TIEMPO PROGRAMADO		RECURSOS		DEDICACIÓN Programada project		DESCRIPCIÓN DEL RECURSO		TOTAL TIEMPO PROGRAMADO		ANÁLISIS DE PRECIOS	
										RENDIMIENTO	
										TOTAL TIEMPO GASTADO	
										DIFERENCIA	
5											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1											
1	</										


 Cesar Augusto Cortes Garzon
 Comite Referencia

Reporte - Cálculo de la Capacidad Residual



Cálculo de la Capacidad Residual del Proponente

Proponente	Albeiro Gallego Agudelo
Capacidad organizacional	\$ 891.701.000
Capacidad técnica	20
Capacidad financiera	40
Experiencia	120
Saldo de Contratos en Ejecución	\$ 30.313.431
Cálculo	\$ 1.574.748.369
Capacidad Residual del Proponente	\$ 1.574.748.369

Cálculo de la Capacidad Residual del Proceso de Contratación

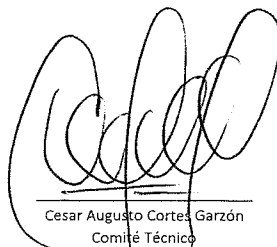
Presupuesto estimado del Proceso de Contratación	\$ 156.730.000
Capacidad Residual del Proceso de Contratación	\$ 125.384.000

Cumplimiento de la Capacidad Residual

El Proponente cumple la Capacidad Residual?

SI CUMPLE

Licitación pública 87 AUTOMATIZACION EDIFICIO MEDICINA			
Proponente: GL Ingenieros			
	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido o Cumplimiento del Numeral	Observaciones
Persona Natural: Profesional en Ingeniería Eléctrica o electrónica con experiencia mayor o igual a Diez (10) años, demostrada con la copia de la tarjeta profesional y copia de la vigencia de la matrícula profesional certificada por el consejo profesional de ingenierías eléctrica, Mecánica y profesiones afines. Persona Jurídica: Cuyo objeto social sea construcción, instalación de sistemas de automatización o similares y la experiencia sea mayor o igual a 10 años. En caso de persona jurídica se debe anexar para el representante legal la documentación solicitada para persona natural, en caso de que el representante legal no sea profesional en el área requerida, la propuesta debe ser avalada por un profesional vinculado a ella (demostrado mediante contrato de trabajo y pago de seguridad social como dependiente) que cumpla la condición anterior, el cual deberá firmar conjuntamente con el representante legal la propuesta y anexar tarjeta profesional y copia de la vigencia de la matrícula profesional certificada por el consejo profesional de ingenierías eléctrica, Mecánica y profesiones afines. En caso de que la tarjeta profesional no tenga fecha de expedición se anexará matrícula profesional. En caso de consorcio o uniones temporales donde los consorciados o en unión temporal sean personas naturales, ambos deben cumplir el requisito de profesional en el área requerida. La misma exigencia se aplica para las personas jurídicas que participen del consorcio o unión temporal.	N.A.	N.A.	
b) Experiencia específica requerida: Adjuntar un (1) certificado de experiencia (fecha, valor, calificación y objeto) del proponente, en el que acredite experiencia en el suministro e instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de integrado de automatización o que contemple al menos uno de los siguientes subsistemas : Control de accesos ó control de iluminación, cuyo valor de contratación sea mayor o igual 150 SMMLV en una sola obra y un solo certificado. Este certificado debe ser expedido por el propietario o representante legal, con la que el proponente realizó el contrato.	N.A.	SI	5492 UTP 2009 SMMLV:414,2
c) Requisitos para consorcios y uniones temporales • Cada uno de los consorciados debe cumplir con el literal a) del numeral 1.6 para la contabilización de la experiencia general se tomará la mayor de las certificadas. • Ninguno de los miembros del Consorcio o la Unión Temporal, podrá tener inhabilidades o incompatibilidades según lo establecido en la Constitución Nacional y en el Manual de Contratación de la Universidad, Acuerdo N. 5 del 27 de febrero de 2009 del Concejo Superior y modificaciones mediante Acuerdos N. 26 y 18 del 19 de mayo y 14 de abril de 2009, respectivamente. • Para el cumplimiento del literal b) al menos uno de los consorciados o unidos temporalmente debe contar con experiencia mínima del 70% de lo solicitado y el otro u otros el 40% de la experiencia solicitada.	N.A.	N.A.	
2.2.1.1. Índice Las ofertas deberán contener un índice donde se relacionen en forma clara los documentos entregados y los números de las páginas donde se encuentran.	N.A.	SI	
2.2.1.2. Carta de presentación de la propuesta Debe contener en forma clara: • El valor de la oferta antes de IVA, valor del IVA y el valor total de la propuesta consolidada. • Los valores de la oferta deben darse sin decimales. • El plazo para la ejecución de la obra. La carta de presentación de la propuesta debe estar suscrita por la persona natural o por el representante legal de la persona jurídica o por el representante designado por los miembros del consorcio o de la unión temporal. En caso de que la persona natural o el representante legal de la persona jurídica, no sea Ingeniero electricista, la carta deberá tener adicionalmente el aval de un profesional con dichas calidades. Se deberá anexar copia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la oferta y de quien avala, al igual que copia de la matrícula o tarjeta profesional. Quien suscriba la carta de presentación de la oferta deberá: a. Persona jurídica: Tener la calidad de representante legal o apoderado del proponente, con facultad expresa de actuar en nombre y representación del mismo. La facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo. En caso de requerirlo, el proponente individual o el integrante de la propuesta conjunta deberá, además, allegar autorización de la junta de socios o asamblea de accionistas, según corresponda. b. Consorcio o unión temporal: Tener la calidad de representante legal del consorcio o unión temporal, con facultad expresa de actuar en nombre y representación legal del mismo. La facultad de representación debe comprender las de presentar la oferta, celebrar el contrato (en caso de resultar adjudicatario) y liquidarlo.	N.A.	SI	

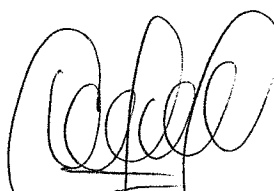


Cesar Augusto Cortes Garzón
Comité Técnico

Licitación pública 87 AUTOMATIZACION EDIFICIO MEDICINA

Proponente: GL Ingenieros

	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido o Cumplimiento del Numeral	Observaciones
2.2.1.3. Cuadro de cantidades y precios impresos y en medio magnético El cuadro propuesto por la Universidad Tecnológica de Pereira debe diligenciarse en la forma allí determinada, especificando el costo directo, costo de administración, utilidad e imprevistos; totalizado antes del IVA y valor del IVA sobre utilidades, para obtener el costo total de la propuesta. • El cuadro de la oferta debe presentarse COMPLETO en pesos colombianos, a pesar de que se soliciten análisis de precios parciales. • El valor unitario de los materiales deberá incluir el IVA. • El valor unitario de cada ítem debe incluir el valor de la mano de obra, herramienta, equipo técnico y de seguridad industrial, y todos los materiales necesarios para su correcta ejecución. La falta de uno de ellos no es motivo para reclamación a la Universidad Tecnológica de Pereira, teniendo en cuenta que el proponente es un experto en la materia. • La oferta debe presentarse acorde con las instrucciones del presente pliego, especialmente en cuanto a la calidad, marca y especificaciones que se describen en la parte técnica. • La propuesta una vez entregada no puede ser modificada. • El cuadro de cantidades (Ver anexo 2) es inmodificable en cuanto a su configuración (numeración, descripción de la actividad, orden de las mismas. • Si se presentan discrepancias entre las unidades solicitadas en el cuadro de cantidades y precios (Anexo 2) y las solicitadas en las especificaciones técnicas (Anexo 1), prevalecerán las primeras.	N.A.	SI	
2.2.1.4. Análisis de precios unitarios, impreso y en medio magnético • Los análisis de precios unitarios, deben indicar la misma unidad de medida solicitada en el pliego en el cuadro de cantidades y precios (Anexo 2). En caso de que se presente una unidad diferente a la solicitada, la Universidad asumirá como válida la requerida. • El proponente debe suministrar en su análisis y en forma separada los costos de mano de obra, materiales y equipo necesarios para cada actividad y los datos adicionales que considere para el completo análisis de los precios unitarios propuestos, en caso de subcontratos se debe presentar cotización. • La omisión de cualquier actividad, material o elemento en el análisis de un precio unitario es responsabilidad del proponente, por tanto no se admite como causal para hacer reclamos, solicitar modificaciones en precios, cuantía o calidad de insumos a suministrar. • La Universidad Tecnológica de Pereira no reconocerá sumas adicionales por errores u omisiones cometidas por el proponente al obtener sus precios unitarios. NOTA: Los análisis de precios unitarios se revisarán teniendo en cuenta los siguientes criterios: Se debe indicar claramente la marca ofrecida, la cual debe coincidir con la solicitada en los pliegos. En caso de que no coincidan o no se coloque se solicitará la aclaración, si el contratista no puede ratificarse en la colocación del producto con la calidad solicitada se descalificará la propuesta (Las marcas solicitadas obedecen a la experiencia que la universidad ha tenido con esta y para garantizar que todos los proponentes coticen la misma marca y referencia solicitada y no se presenten desequilibrios económicos). ☒ El análisis debe contener mínimo los elementos fundamentales para la ejecución de la actividad. (La determinación de la carencia de los elementos fundamentales se hará teniendo en cuenta las buenas prácticas de la construcción y normas técnicas, el concepto sobre este punto será emitido por el comité técnico), en caso de que presenten inconsistencias la Universidad podrá pedir aclaración y en caso de que no esté acorde con la realidad constructiva se descalificará la propuesta. ☒ Los elementos menores (no fundamentales) que no sean tenidos en cuenta dentro del análisis se entenderán asumidos dentro del precio, y en todo caso el contratista una vez adjudicado el contrato deberá ejecutar las actividades de acuerdo a las especificaciones técnicas y a las normas de construcción y a las buenas prácticas. ☒ Deben coincidir los nombres de los ítems y la numeración con los del cuadro de cantidades y precios consignados en la oferta. ☒ El recurso humano debe coincidir con el listado de conformación de cuadrillas. En todo caso siempre será obligatorio para el interventor del contrato exigir la calidad y marca determinadas dentro del diseño y las especificaciones.	N.A.	SI	
2.2.1.5. Análisis de Conformación de Cuadrillas y determinación del factor prestacional Se deberá hacer un análisis del factor prestacional del personal y anexar el documento a los análisis de precios, relacionar los recursos humanos en el cuadro base de programación (ANEXO No 8) diferenciándolas por actividades, es indispensable que el proponente revise y complete con los ítems relacionados en el anexo 9 actividades a Analizar de tal forma que no falte alguno. Las cuadrillas se revisarán de acuerdo a la especialidad de cada una, estas deberán coincidir exactamente con las utilizadas en la programación.	N.A.	SI	Obs 1. Los valores en el análisis de factor prestacional realizados en la página 43 no coinciden con los valores utilizados en los análisis de precios unitarios ni en el cronograma. Obs 2. Existe ayudante calificado en los análisis de precios unitarios pero no fue discriminado en el análisis prestacional. Obs 3. No se presenta conformacion de las cuadrillas
2.2.1.6. Análisis de A.I.U. El análisis debe contener los valores en pesos y los correspondientes porcentajes, discriminando el valor de los diferentes elementos: Administración con todos los costos que incidirán en ella (dirección y residencia de obra, profesionales específicos, costo de salud ocupacional, seguridad industrial y trabajo en alturas, celadurías, costos de instalaciones provisionales y de servicios públicos, pólizas, impuestos municipales, departamentales y nacionales, cabe anotar que en materia de impuestos los contratos se rigen por la reglamentación para el manejo de dineros públicos) se solicita tener cuidado con los impuestos aplicables, especialmente la Ley 1421/10; Imprevistos y Utilidad, se revisará la coincidencia con el porcentaje de A.I.U. utilizado en el cuadro de la propuesta (se debe utilizar el porcentaje aproximado a la décima) en caso de que no coincida se corregirá con los análisis realizados.	N.A.	SI	


 Cesar Augusto Cortes Garzón
 Comité Técnico

Licitación pública 87 AUTOMATIZACION EDIFICIO MEDICINA

Proponente: GL Ingenieros

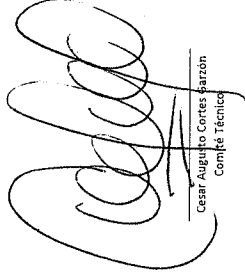
	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido o Cumplimiento del Numeral	Observaciones
2.2.1.7. Cronograma de obra y de inversión impresa y en medio magnética El tiempo estimado para la construcción es de Sesenta y ocho días (68) días Calendario dentro de los cuales deberá tener en cuenta que al menos ocho (8) días calendario deben ser de planeación y ejecución de preliminares. Solo como elemento que da puntaje, se solicita con la propuesta entregar la programación de obra correspondiente al cuadro de ítems a los que se les realizó análisis de precios y el flujo de fondos impresos y en medio magnético mes a mes (en costo directo); la programación se entregará con la totalidad de los recursos, sin embargo solo se revisará la coincidencia de los recursos humanos utilizados en los análisis de precios con los recursos humanos en la programación, los recursos de materiales, equipos y transporte deben ser tenidos en cuenta de tal forma que el flujo de fondos coincida con el valor de la propuesta en costo directo, sin embargo solo se revisarán al detalle en la etapa de planeación cuando se deben elaborar los análisis de precios faltantes y completar la programación previo al inicio de la obra. Entregar el cronograma de obra, utilizando el programa Project o similar, indicando la ruta crítica. Se debe programar el trabajo al nivel de ítems dados en el cuadro de cantidades y precios completamente enlazados, sin dejar puntas sueltas. Se debe entregar la hoja de utilización de recursos humanos teniendo el cuidado que los recursos utilizados en el análisis de precios, deben coincidir con los recursos humanos utilizados en el Cronograma. (Ver numeral 1.2).	N.A.	SI	Obs 4. No existe coincidencia no coherencia del recurso humano entre el análisis de precios y el cronograma ver adjunto ANÁLISIS DE COINCIDENCIA Y COHERENCIA DEL RECURSO HUMANO ENTRE ANÁLISIS DE PRECIOS Y CRONOGRAMA.
2.2.1.8. Certificado de inscripción en el registro Único de proponentes - RUP CLASIFICACIÓN El proponente, sea persona natural o jurídica y cuando se trate de consorcio o unión temporal, cada uno de los integrantes, deberá presentar el certificado de inscripción en el registro único de proponentes – RUP, el cual no puede tener fecha de expedición superior a 30 DÍAS CALENDARIO y estar actualizado, contados a partir de la fecha señalada para el cierre del término para presentar propuestas. El documento debe demostrar que se está clasificado como: Grupo F SERVICIOS Segmentos 72 Servicios de edificación, Construcción de instalaciones y mantenimiento Familia 15 Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado Clase 15 Servicios de sistemas eléctricos Código UNSPSC 72151500 Clase : Servicios de sistemas eléctricos A la fecha de cierre de la presente Licitación Pública la persona natural o jurídica extranjera, sin domicilio o sucursal establecido en Colombia, deberá acreditar su inscripción y capacidad de contratación en el registro correspondiente en el país donde tengan su domicilio principal, dicho documento debe ser presentado de acuerdo con lo previsto en las leyes colombianas. En caso de no presentar este documento, o no tener definida su capacidad de contratación en él, deberá presentar la certificación de inscripción en el registro de proponentes de las Cámaras de Comercio de Colombia, en la actividad, especialidad y grupo exigidos.	N.A.	SI	
2.2.1.9. Capacidad residual de contratación Según el decreto 1510 del 17 de julio de 2013 para el cálculo de la capacidad residual se tendrá en cuenta: Artículo 18. Capacidad Residual. El interesado en celebrar contratos de obra con Entidades Estatales debe acreditar su Capacidad Residual o K de Contratación para lo cual debe presentar los siguientes documentos: 1. La lista de los contratos en ejecución suscritos con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios. 2. La lista de los contratos en ejecución, suscritos por sociedades, consorcios o uniones temporales, en los cuales el proponente tenga participación, con Entidades Estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles, así como el valor y plazo de tales contratos, incluyendo los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios. 3. Los estados financieros auditados de los últimos dos (2) años, suscritos por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal, que deben tener el estado de resultados y el balance general. Si el interesado tiene menos de dos (2) años de constituido, los estados financieros deben cubrir el término desde la fecha de su constitución hasta la fecha de corte mensual inmediatamente anterior a la presentación de los mismos. La Entidad Estatal debe calcular la Capacidad Residual exigida para cada año de ejecución del contrato objeto del Proceso de Contratación, de acuerdo con la metodología que define Colombia Compra Eficiente. Para el efecto, debe tener en cuenta la utilidad operacional antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización. las inversiones en activos fijos y las inversiones en capital de trabajo neto operativo. Así mismo, la Entidad Estatal debe considerar los saldos de los contratos que deban ejecutarse durante el año de cálculo de la Capacidad Residual. La Entidad Estatal debe determinar en los pliegos de condiciones la Capacidad Residual para cada Proceso de Contratación de obra pública, teniendo en cuenta el tipo de obra, el valor y la vigencia del contrato y su cronograma de pagos, de acuerdo con la metodología que define Colombia Compra Eficiente. El manual que contenga la metodología de cálculo de la Capacidad Residual, debe contener también la forma como los proponentes deben acreditar la información a la que se refieren los numerales 1 y 2 del presente artículo y garantizar que es cierta, o	N.A.	NO	Obs 5. No adjunta ANEXO 5 Cuadro de obra en ejecución insubsanable su presentación.
Asignación de Puntaje			
Coincidencia y coherencia del recurso humano entre análisis de precios y cronograma	10	0	
La inclusión de todas las actividades	5	5	
flujo de fondos impreso, con valores mensuales, acumulados y correspondientes con la propuesta	5	5	
Evaluación Económica	80	0	No se realiza evaluación Económica por no continuar en el proceso
Total	100	10	

Cesar Augusto Cortes Garzón
Comité Técnico

LICITACIÓN 87 AUTOMATIZACIÓN EDIFICIO MEDICINA

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1.0	Subsistema de iluminación		
1.01	Suministro e instalación Panel Interior para control de Iluminación con 24 relés, 115/277 VAC, con tarjeta de comunicaciones Ref: LIC24 Wattstopper	UNIDAD	1
1.02	Suministro e instalación Gabinete de sobrepone para panel de 24 relés (44.5"x24"x4.575") Ref: LENC24S Wattstopper	UNIDAD	1
1.03	Suministro e instalación Panel Interior para control de Iluminación con 8 relés, 115/277 VAC, con tarjeta de comunicaciones Ref: LIC8 Wattstopper	UNIDAD	2
1.04	Suministro e instalación Gabinete de sobrepone para panel de 8 relés (15.08"x16.5"x4.625") Ref: LENC8S Wattstopper	UNIDAD	2
1.05	Suministro e instalación Interface de comunicación de datos entre PC y el panel de control. Web link TCP/IP Ref: WL-BASE Wattstopper.	UNIDAD	1
1.06	Suministro e instalación Interface de comunicación entre paneles de control de iluminación HLINXCC Wattstopper	UNIDAD	1
1.07	Suministro e instalación Tarjeta dataline- Upanels Ref: DP Wattstopper	UNIDAD	1
1.08	Adecuación para conexión de tablero eléctrico existente con el control de iluminación en cable No. 12 AWG, hasta tablero de control de iluminación. Incluye cable, canalleta plástica.	UNIDAD	3
2.0	Control de accesos		
2.01	Suministro e instalación de gabinete metálico y según muestran los planos con los siguientes elementos: una (1) controladoras ACX-40080000, un (1) expansor de 4 salidas dig. XPD04, fuente de poder a 12 VDC 60 W, ocho (8) relés de salida externa para cada una de las salidas del controlador y del expansor, canalleta ranurada, cableado de interconexión y borneros de salida para cada una de los elementos de entrada y salida.	UNIDAD	2
2.02	Suministro e instalación de lectora de acceso HID R10, esta actividad comprende la perforación de la pared junto a la puerta.	UNIDAD	12
2.03	Suministro e instalación de cantonera eléctrica de 12 VDC, esta actividad comprende la modificación del marco de la puerta y la perforación en la pared	UNIDAD	1
2.04	Suministro e instalación de cerradura eléctrica de sobre poner VAE referenciada Y670 para puertas metálicas o de madera-Backset de 60 mm. Se debe solicitar izquierda o derecha según el tipo de puerta. Incluye fuente de 10 W	UNIDAD	11
2.05	Botón normalmente abierto para apertura manual de puertas con electroiman. Incluye caja Rawelt, botón, y tubería EMT	UNIDAD	12
3.0	Control video vigilancia CCTV		
3.01	Suministro e instalación CAMARA TIPO BALA IP. Cámara IP Tipo Bala con Sensor CMOS de 5 Megapíxeles. Full HD. Lente varifocal de 3.7-5mm. WDR. Mejorador. 30 fps @ 1080p Full HD. Función Día/Noche. Iluminador IR (30 m). Compresión H.264, MPEG-4 y MJPEG. Resistencia antivandalismo y protección (IP67). 802.3af PoE (Clase 3). Ranura para tarjeta SD/SDHC para almacenamiento local. Soporte de montaje con gestión del cableado. Compatible ONVIF. Referencia VIVOTEK/ FD8372	UNIDAD	4
3.02	Suministro e instalación de PROTECTOR DE VIDEO Y PODER protector de cámaras IP de descargas eléctricas en el cable de red RJ45 y líneas de alimentación. Baja impedancia en la protección video/data para permitir transmisiones full Gigabit Ethernet.	UNIDAD	4
4.0	Licencias andover continuum		
4.01	Add-on Software Bioscrypt/L-1.4G VStation Integration 1 Continuum workstations numero de parte 4GVSTATINTIPAC	UNIDAD	1
4.02	Add-on Software data importer database source numero de parte PDI-DB	UNIDAD	1
5.0	Cableado e infraestructura Bibliotecas y CIBOT		
5.01	Suministro e instalación de cable Wattstopper (red/black/shield) 2-shield ref HDLW2P para conexión de (Panel-Data link-Web link)	ML	350
5.02	Instalación de punto sencillo de datos en cat 6 marca AMP. Desde rack de comunicaciones hasta cada uno de las salidas. Incluye Cableado, Jacks en salida y en el rack, punchado y certificación del punto.	UNIDAD	7
5.03	Suministro e instalación de salida eléctrica desde UPS hasta cada uno de los equipos: Tableros control de iluminación, tablero control de accesos. El circuito debe instalarse en cable No. 12 para fases neutro y tierra	UNIDAD	3
5.04	Salida para cantonera. Electroiman o cerradura eléctrica desde controladora de acceso incluye tubería EMT de 3/4, cable duplex polarizado 2x18	UNIDAD	12
5.05	Salida para lectora de acceso incluye cable UTP cat 6 desde controladora hasta lectora, Tubería EMT de 3/4, caja metálica 2x4 con tapa ciega.	UNIDAD	12
6.0	Sistema de control principal e integración		
6.01	Programación y puesta en funcionamiento	gl	1

PROGRAMACIÓN DE OBRA					ANÁLISIS DE PRECIOS		
TIEMPO PROGRAMADO	RECURSOS	DEDICACIÓN Programada Project	DESCRIPCIÓN DEL RECURSO	TOTAL TIEMPO PROGRAMADO	RENTAMIENTO	TOTAL TIEMPO GASTADO	DIFERENCIA
20	Cuadrilla 1: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	3	3	-17.00
20	Cuadrilla 2: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	3	3	-17.00
20	Cuadrilla 3: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	3	3	-14.00
20	Cuadrilla 1: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	3	3	-14.00
20	Cuadrilla 2: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	3	3	-14.00
19	Cuadrilla 2: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	19	3	3	-16.00
20	Cuadrilla 2: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	3	3	-17.00
10	Cuadrilla 3: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	10	3	3	-1.00
20	Cuadrilla 1: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	3	3	-14.00
25	Cuadrilla 2: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	25	3	36	11.00
15	Cuadrilla 1: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	15	3	3	-12.00
20	Cuadrilla 3: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	3	33	13.00
10	Cuadrilla 2: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	10	3	36	26.00
20	Cuadrilla 1: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	20	5	20	0.00
22	Cuadrilla 1: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	22	3	12	-10.00
30	Ingeniero Programador	100%	ayudante calificado Electricista I	30	3	3	-27.00
10	Cuadrilla 2: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	10	0.25	87.5	77.50
5	Cuadrilla 3: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	5	4	28	23.00
3	Cuadrilla 3: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	3	3	9	6.00
5	Cuadrilla 4: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	5	3	36	31.00
6	Cuadrilla 4: electricista 1A y ayudante	100%	ayudante calificado Electricista I	6	3	36	30.00
15	Ingeniero Programador	100%	Ing Programador y de Control	15	120	120	105.00



Cesar Augusto Cortes Barzon
Complejo Técnico