

199
 207

1.4.1	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	ml	40,00	\$ 45.427,00	\$ 1.817.080,00
1.4.2	CORREAS METALICAS PERFIL CAJON HR C160X 60MM -1.2MM C.18	ml	310,58	\$ 60.282,00	\$ 18.722.383,56
1.4.3	CERCHAS METALICAS PERFIL CAJON HR C160X 60MM -1.2MM C.19 LAMINA DELGADA TIPO ASESCO	ml	320,47	\$ 58.300,00	\$ 18.683.401,00
1.4.4	TEJA TERMOACUSTICA Tipo a=0.88 m, e=0.35 mm, o equivalente según diseño, color. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	m2	295,00	\$ 40.607,00	\$ 11.979.055,00
1.4.5	CABALLETE LISO Teja Termoacustica / o equivalente. Color. Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	ml	40,00	\$ 32.676,00	\$ 1.307.040,00
1.5	PISOS Y ACABADOS				
1.5.1	BALDOSA GRANO DE MARMOL PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 40 x 40 cm, Tipo Alfa o equivalente. Fondo crema (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	m2	52,00	\$ 108.043,00	\$ 5.618.236,00
1.5.2	PORCELANATTO BRILLANTE Lisboa 50 x 50 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Beige con veas (Incluye boquilla y pegante)	m2	475,68	\$ 72.188,00	\$ 34.338.387,84
1.5.3	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30 x 30 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Mocca (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	m2	301,54	\$ 62.054,00	\$ 18.711.763,16

1.5.4	LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE LONA Y ALISTADO DE PISOS MORTERO 1:4 c=0.004M	m2	298,75	\$ 220.138,00	\$ 65.788 227,50
1.5.5	GUARDAESCOBA MEDIA CAÑA Granito fundido en sitio h = 15 cm. (Incluye fundida, pulida y brillada).	m	27,53	\$ 37.366,00	\$ 1.028 685,98
1.5.6	GUARDAESCOBA 1/4 Formato 26 x 6 cm Moore o equivalente (Incluye mortero de pega c=0.04 m y boquilla color).	m	47,56	\$ 65.225,00	\$ 3.102.101,00
1.5.7	GUARDAESCOBA PORCELANATTO CONSTELLAZIONE Brillante Blanco n=10 cm. Tipo Alfa o equivalente. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	ml	205,00	\$ 20.336,00	\$ 4 168 880,00
1.5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOCAPUERTA EN GRAVILLA LAVADA No. 0 (incluye dilatación en bronce)	m	60,00	\$ 61.473,00	\$ 3.688.380,00
1.6	DRYWALL Y CIELOS RASOS				
1.6.1	MURO EN DRYWALL DOS CARAS (Perfileria Cal 24) Incluye tres (3) manos de pintura	m2	430,80	\$ 61.105,00	\$ 26.324.034,00
1.6.2	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA (Perfileria metálica, Cal: 24-26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura; incluye recubrimiento en fibra de vidrio tipo Black Theater en su parte interior.	m2	570,00	\$ 45.546 00	\$ 25 961 220,00
1.7	HIDRAULICO Y SANITARIO				
1.7.1	CODO SANITARIO 2"	UN	15,00	\$ 4.534,00	\$ 68.010,00
1.7.2	CODO SANITARIO 3"	UN	8,00	\$ 12.154,00	\$ 97 232,0
1.7.3	CODO SANITARIO 2 1/2"	UN	12,00	\$ 10.400,00	\$ 124.800,00
1.7.4	YEE SANITARIA 3"	UN	10,00	\$ 21.361,00	\$ 213 610,00
1.7.5	TUBERIA HIDRAULICA 1"	ML	143,60	\$ 9.735,00	\$ 1 397 845,00
1.7.6	TUBERIA HIDRAULICA 1/2"	ML	44,10	\$ 6.900,00	\$ 304.290,00
1.7.7	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	30,44	\$ 16 949,00	\$ 512 883,56

200 202
153

1.7.8	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	22,58	\$ 25.167,00	\$ 560.270,00
1.7.9	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	107,00	\$ 35.073,00	\$ 3.752.811,00
1.7.10	UNION HIDRAULICA 1"	UN	30,00	\$ 1.454,00	\$ 43.620,00
1.7.11	UNION HIDRAULICA 1/2"	UN	15,00	\$ 1.454,00	\$ 21.810,00
1.7.12	UNION SANITARIA 2"	UN	10,00	\$ 4.500,00	\$ 45.000,00
1.7.13	UNION SANITARIA 3"	UN	15,00	\$ 5.278,00	\$ 79.170,00
1.7.14	UNION SANITARIA 4"	UN	30,00	\$ 10.541,00	\$ 316.230,00
1.7.15	SIFONES 2"	UN	5,00	\$ 19.500,00	\$ 97.500,00
1.7.16	CAJA DE INSPECCION 0.6X0.6 M	UN	3,00	\$ 630.000,00	\$ 1.890.000,00
1.7.17	CAJA DE INSPECCION 1X1 M	UN	1,00	\$ 945.000,00	\$ 945.000,00
1.7.18	VALVULA TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	1,00	\$ 95.000,00	\$ 95.000,00
1.7.19	REGISTROS TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	3,00	\$ 45.000,00	\$ 135.000,00
2.					
2.1	PUNTOS LOGICOS				
2.1.1	SALIDAS PARA DATOS EN CATEGORIA 6A INCLUYE JAC Y FACE PLATE	UN	57,00	\$ 108.200,00	\$ 6.167.400,00
2.1.2	SALIDAS PARA VOZ EN CATEGORIA 6A INCLUYE RJ-45 Y FACE PLATE	UN	24,00	\$ 108.200,00	\$ 2.596.800,00
2.1.3	TROQUELADOS PARA TOMA CANALETA	UN	114,00	\$ 18.000,00	\$ 2.052.000,00
2.1.4	CABLE UTP CATEGORIA 6A	M	1.431,03	\$ 6.500,00	\$ 9.301.700,00
2.2	CABLE PARA DISTRIBUCION DE RED INTERNAS				
2.2.1	CABLE TRENADO # 12 PARA RED REGULADA	M	1.250,00	\$ 8.730,00	\$ 10.912.500,00
2.2.2	ALAMBRE # 12 PARA CORRIENTE NORMAL	M	2.500,00	\$ 3.895,00	\$ 9.737.500,00
2.2.3	CABLE #8 PARA POLO A TIERRA	M	300,00	\$ 5.900,00	\$ 1.770.000,00
2.3	FIBRA OPTICA				
2.3.1	FIBRA OPTICA DE 6 HILOS MULTIMODO	M	100,00	\$ 118.500,00	\$ 11.850.000,00
2.3.2	PATCH CORE DE FIBRA	UN	8,00	\$ 160.000,00	\$ 1.280.000,00
2.3.3	BANDEJA DE FIBRA	UN	2,00	\$ 875.900,00	\$ 1.751.800,00
2.3.4	CONNECTORES DE FIBRA	UN	12,00	\$ 98.500,00	\$ 1.182.000,00
2.4	RACK				
2.4.1	RACK TIPO 1 PISO 42U CON ORGANIZADORES VERTICALES	UN	1,00	\$ 7.295.800,00	\$ 7.295.800,00

2.4.2	EXTRACTORES DE AIRE	UN	2,00	\$ 105.000,00	\$ 210.000,00
2.4.3	ORGANIZADORES DE CABLE	UN	3,00	\$ 225.500,00	\$ 676.500,00
2.4.4	PATCH CORE	UN	125,00	\$ 58.500,00	\$ 7.312.500,00
2.4.5	MULTITOMA DE 12 CONECTORES SUPRESOR DE PICOS DE VOLTAJE	UN	1,00	\$ 255.000,00	\$ 255.000,00
2.5	SWTICH				
2.5.1	SWTICH CAPA 2 TIPO 1	UN	3,00	\$ 6.990.000,00	\$ 20.970.000,00
2.5.2	BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA	M	30,00	\$ 165.000,00	\$ 4.950.000,00
2.6	UPS				
2.6.1	UPS DE 20 KVA	UN	1,00	\$ 29.989.999,67	\$ 29.989.999,67
				Total costos directos	\$ 464.002.537,77
				Costos indirectos	
				Administración 15%	69.600.380,50
				Imprevistos 3%	13.920.076,12
				Utilidad 7%	32.480.177,61
				IVA sobre utilidad 16%	5.196.828,42
				TOTAL	\$ 585.200.000,00

1.8 ANALISIS TECNICO Y ECONOMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Conforme los estudios previos de los servicios de mantenimiento requeridos y de acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas aquí, el Ejército Nacional calculó el presupuesto de la contratación para el "MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE INSTALACIONES LOCATIVAS Y RED LAN PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS OFICINAS DEL CENAC ARMENIA EN EL BASPC8", estableciendo que el valor señalado para el contrato será por la suma de QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$585.200.000,00) incluido AIU, impuestos e IVA sobre la utilidad del contratista. Para el efecto y en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 4º del artículo 20 del decreto 1510 de 2013, la entidad realizó estudio de mercado, estableciendo el valor promedio de la ejecución de los ítems entre los precios ofertados por constructores y el análisis de los precios unitarios establecidos por la jefatura de ingenieros del ejército nacional, estableciendo el precio unitario de cada ítem objeto del contrato y calculando las cantidades mínimas que pueden ser adquiridas por la unidad centralizadora, con los recursos financieros disponibles.

- Estudio de mercado
- Análisis de precios unitarios JEING

Con este estudio de mercado, la entidad, pudo establecer las cantidades mínimas a adquirir con el presupuesto disponible, asignado por el comando del ejército, razón por la cual y en atención a las leyes de oferta y demanda, la entidad podrá maximizar la utilización del

207203
764

recursos público tras la oferta más económica a precios unitarios para los ítems objeto de la contratación más AIU, e IVA sobre la utilidad y que garantice la calidad y las condiciones establecidas para la ejecución del contrato.

Los proponentes no podrán ofertar un valor total mayor al presupuestado por la entidad, teniendo en cuenta que la contratación se realizará bajo el sistema de precios unitarios, razón por la cual, se adjudicará el contrato a aquel proponente que oferte y soporte el menor valor total con los precios unitarios de los ítems relacionados en las condiciones técnicas. Es así, que los proponentes se obligan a ejecutar las cantidades mínimas estimadas por la entidad.

El Ejército Nacional cuenta con el certificado de disponibilidad presupuestal N° 14914 de fecha 31 de Octubre de 2014 por valor de QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$ 585.200.000.00) incluido AIU, impuestos e IVA sobre la utilidad del contratista, con cargo al rubro presupuesta A-2-0-4-5-1-10-CSF, y vigencia futura año 2015 por un valor de TRESCIENTOS MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$300.200.000.00). La información obtenida en el estudio de mercado es referencia; la entidad con base a sus análisis impone a los interesados la obligación de no superar con la oferta, el presupuesto de la entidad para la celebración del proceso de selección.

1.9 FORMA DE PAGO.

El M.D.N.-EJÉRCITO NACIONAL BATAILLÓN DE ASPC No:8 "Cacique Calarcá" pagará al CONTRATISTA el valor del contrato mediante un anticipo y pagos parciales de acuerdo a las obras ejecutadas así: un anticipo por la suma de \$285.000.000.00 equivalente al 48.70 % del contrato y el 51.30% restante en pagos parciales cada mes de ejecución según avance de obra, durante el plazo contractual.

El anticipo de consignará en la fiducia mercantil que constituya el contratista, conforme los lineamientos descritos por el decreto 1510 de 2013¹. Dicho anticipo se amortizará en cada pago parcial, durante la ejecución del contrato de obra.

Los rendimientos financieros que produzca el patrimonio autónomo constituido con la fiducia mercantil para el manejo del anticipo, deberán ser consignados por el contratista a favor de la unidad militar BASPC8 a la terminación del contrato y será requisito su depósito total a la unidad militar para proceder con la liquidación del contrato de obra.

El contratista será el administrador del patrimonio autónomo, dedicado exclusivamente para realizar los pagos conforme el cronograma de obra, según soportes que le sean suministrados a la sociedad fiduciaria en donde se constituya la fiducia mercantil, los pagos por concepto de comisión fiduciaria correrán por cuenta exclusiva del contratista.

¹Decreto 1510 de 2013. Artículo 35. Patrimonio autónomo para el manejo de anticipos. En los casos previstos en la ley, el contratista debe suscribir un contrato de fiducia mercantil para crear un patrimonio autónomo, con una sociedad fiduciaria autorizada para ese fin por la Superintendencia Financiera, a la cual la Entidad Estatal debe entregar el valor del anticipo.

Los recursos entregados por la Entidad Estatal a título de anticipo dejan de ser parte del patrimonio de esta para conformar el patrimonio autónomo. En consecuencia, los recursos del patrimonio autónomo y sus rendimientos son autónomos y son manejados de acuerdo con el contrato de fiducia mercantil.

En los pliegos de condiciones, la Entidad Estatal debe establecer los términos y condiciones de la administración del anticipo a través del patrimonio autónomo. En este caso, la sociedad fiduciaria debe pagar a los proveedores, con base en las instrucciones que reciba del contratista, las cuales deben haber sido autorizadas por el Supervisor o el Interventor, siempre y cuando tales pagos correspondan a los rubros previstos en el plan de utilización o de inversión del anticipo.

Los pagos parciales se realizarán según el avance de ejecución de conformidad con el cronograma de obra y el presupuesto del contrato; previa expedición de los informes de la supervisión, actas parciales de obra, soportes de los elementos entregados e instalados, obra ejecutada, facturas, registro fotográfico, Actas de Recibo parcial, acta final de recibo a satisfacción, presentación de la Facturación o de la cuenta de cobro con los debidos soportes, acreditación de paz y salvo frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales y cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar como la expedición de la obligación y orden de pago del SIIF, una vez se encuentre aprobado el Programa Anual Mensualizado de Caja PAC.

1. La disponibilidad de pagos siempre estará sujeta a la asignación de cupo PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través del Ministerio de Defensa y la Jefatura Presupuestal y Financiera del Ejército Nacional.
2. Cada obligación se reconocerá para pagos siempre y cuando se cumplan requisitos de tipo tributario, técnico, económico y jurídico dentro de los cuales es necesaria la presentación de los informes que requiere la entidad a través del supervisor del contrato, cumplimiento del pago de obligaciones de seguridad social y/o parafiscal, facturas y demás documentos de reconocimiento.
3. Informe detallado del Interventor con el que se apruebe el cumplimiento del alcance del contrato, garantizando la calidad de los servicios de mantenimiento y adecuación de las edificaciones y red LAN, Informes y Actas Parciales de Obra aprobados por el Interventor.
4. expedición de la facturación y entrega a satisfacción del Supervisor del contrato e Interventor; expedición de los informes de Interventoría, Actas de Recibo parcial, acta final de recibo a satisfacción, facturación o presentación de la cuenta de cobro, acreditación de paz y salvo frente al sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales (de ser el caso) y cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar y expedición de la obligación y orden de pago del SIIF y una vez se encuentre aprobado el Programa Anual Mensualizado de Caja PAC

1.10 CONTROL Y VIGILANCIA.

SUPERVISION

Tratándose de un contrato de mantenimiento, y en consideración al artículo 83² de la ley 1474 de 2011, la supervisión del contrato será realizada por el Señor CT. SIERRA ZAMBRANO.

²(...) La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato, es ejercida por la misma entidad estatal cuando no requieren conocimientos especializados. Para la supervisión, la Entidad estatal podrá contratar personal de apoyo, a través de los contratos de prestación de servicios que sean requeridos. La interventoría consistirá en el seguimiento técnico que sobre el cumplimiento del contrato realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la Entidad Estatal, cuando el seguimiento del contrato suponga conocimiento especializado en la materia, o

MARIO Oficial S-4 BASPC No 8 O QUIEN HAGA DE SUS VECES, o quien con posterioridad designe la el Ordenador del Gasto del Batallón ASPC No 8 "Cacique Calarcá", quien verificará la ejecución idónea y el cumplimiento del objeto del contrato de acuerdo con las funciones asignadas para el efecto en la Resolución No 197 del 21 de noviembre de Dos mil catorce (2014) en atención a lo dispuesto por la resolución ministerial 6345 de 2012 de ejercer el control y vigilancia a la ejecución del contrato aquí referido.

El contratista deberá respetar, facilitar y acatar los requerimientos y observaciones del Interventor.

La entidad encuentra justificado en atención al principio de austeridad y economía que priman en el gasto estatal, y a la capacidad del Militar designado para llevar a cabo la labor de seguimiento, vigilancia, y control administrativo, financiero y jurídico sobre el contrato, la supervisión del contrato en los términos de ley.

El supervisor está autorizado para impartir instrucciones u órdenes al Contratista sobre asuntos de su responsabilidad, relacionados al objeto del contrato y éste estará obligado a cumplirlas. Todas las comunicaciones u órdenes del supervisor al Contratista, podrán ser ratificadas por la entidad contratante.

Serán funciones del supervisor asegurar para ELBATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", que el Contratista cumpla con las obligaciones pactadas en el contrato.

El supervisor en cumplimiento de sus funciones, vigilará estrictamente cualquier alteración de las condiciones básicas del contrato.

1.11 PLAZO DE EJECUCION.

El plazo de ejecución, es decir el tiempo durante el cual EL CONTRATISTA se compromete con el M.D.N.-EJERCITO NACIONAL -BATALLÓN DE ASPC No. 8 "Cacique Calarcá" a ejecutar el contrato de obra para el mantenimiento de instalaciones, será de CINCO (05) Meses desde la fecha de suscripción del acta de inicio por el contratista, el supervisor y/o el Interventor.

La duración del contrato será de cuatro (04) meses adicionales a la ejecución del contrato, término durante el cual se realizará la liquidación del contrato, de acuerdo a lo señalado por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.

1.12 LUGAR DE EJECUCIÓN.

El mantenimiento de las instalaciones del CENAC y la red LAN será efectuado en las instalaciones del Batallón de ASPC No. 8 en la ciudad de Armenia Q.

cuando la complejidad o la extensión del mismo lo justifiquen. No obstante, lo anterior cuando la entidad lo encuentre justificado y acorde a la naturaleza del contrato principal, podrá contratar el seguimiento administrativo, técnico, financiero, contable, jurídico del objeto o contrato dentro de la interventoría."

1.13 ESPECIFICACIONES ESENCIALES

A continuación se relaciona la descripción sumaria de lo requerido por la unidad, con el propósito de que el proponente seleccionado tenga la capacidad de realizar el "MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE INSTALACIONES LOCATIVAS Y RED LAN PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO LAS OFICINAS DEL CENAC ARMENIA EN EL BASPC8", obligándose que el proponente seleccionado tenga el personal idóneo, el conocimiento y experiencia correspondiente para ejecutar el contrato objeto de esta selección.

El mantenimiento debe ser de la mayor calidad y a todo costo como lo estipulan las especificaciones en cada uno de los ítem, procurando durante su ejecución, disminuir cualquier alteración en el normal desempeño de funciones al interior de la unidad donde se realiza el servicio de mantenimiento. En todo caso, se procurará el mayor orden y limpieza en las edificaciones sometidas a mantenimiento durante la ejecución de los trabajos de obra (mantenimiento).

El contratista deberá emplear la mano de obra calificada correspondiente a cada labor y suministrar materiales de primera calidad en los mantenimientos que realice conforme el plan de necesidades anexo.

La red LAN se instalara con el cumplimiento de las normas que rigen la conectividad y seguridad electrónica, así como deberá cumplir con las normas eléctricas (RETIE). Los materiales para la instalación de redes serán suministrados conforme las cantidades y especificaciones mínimas aquí relacionadas, los cuales serán instalados en la edificación dispuesta para el funcionamiento del CENAC al interior del batallón de apoyo y servicios para el combate No8 en la ciudad de Armenia Quindío.

La instalación de las redes de comunicación electrónica, redes de refrigeración y configuración de las mismas, la instalación y puesta en funcionamiento de las redes de sistemas y sus soportes eléctricos para prevenir daños por sobrecargas eléctricas, interferencia de comunicaciones o cualquier clase de infiltración informática, debe adelantarse por personal capacitado e idóneo conforme su formación académica, dejando en perfecto funcionamiento y operatividad el sistema electrónico de sistemas y redes del CENAC Armenia, conforme los planos de las oficinas del CENAC Armenia, que serán suministrados al oferente adjudicatario, con las cantidades y materiales de sistemas aquí descritos, sin perjuicio que el contratista sugiera modificaciones necesarias para mejorar las condiciones de conectividad, operatividad, seguridad y funcionamiento del CENAC, garantizando en todo caso los lineamientos dispuestos por el ejército nacional para el funcionamiento de las centrales administrativas y contable del ejército nacional.

Teniendo en cuenta que BASPC No 8, no cuenta con los equipos, herramientas, materiales y conocimientos, ni con el personal capacitado para adelantar el mantenimiento, se requiere que estos mantenimientos los realicen personal profesional, ya sea ingeniero civil o Arquitecto, debidamente certificados por establecimiento educativo habilitado por el ICFES, con matrícula profesional vigente y con una experiencia mínima de cinco(5) años en el mantenimiento o construcción de Bienes inmuebles o empresa dedicada a la ejecución de obra civil, con una experiencia general mínima de cinco (5) años. Así mismo el proveedor del servicio deberá ofertar como mínimo los empleados (Director de Obra, Residente de Obra, Ingeniero Eléctrico, Ingeniero de sistemas técnico en construcción o maestro de obra) y

mínimo diez(10) auxiliares para llevar a cabo las labores de mantenimiento, sin perjuicio que para labores específicas deba proveer personal adicional, todo dentro los costos estimados en el presupuesto oficial del proceso.

El oferente garantizará un Líder de Proyecto de tiempo completo para el Ejército Nacional, quien liderará en sitio los aspectos de la ejecución del proyecto y coordinará las actividades con el personal asignado a cada labor. Se debe anexar a la oferta la hoja de vida con copia del diploma y la tarjeta profesional que lo acredite como ingeniero en cualquiera de las áreas exigidas.

El oferente cumplirá todas las normas de SEGURIDAD INDUSTRIAL en el desarrollo del proyecto y garantizar los cuidados y precauciones necesarias para el desarrollo del mismo. Igualmente garantizará que los sitios de trabajo queden ordenados y aseados luego de efectuada sus labores.

Se aclara que entre el personal empleado para desarrollar el objeto del contrato y el MDN-EJERCITO NACIONAL, no existirá vínculo laboral alguno.

El oferente anexará certificaciones validas en la cual conste que dentro del personal que participara en la ejecución del contrato, mínimo una persona está certificada en instalación de las UPS, la cual podrá emitirse por el fabricante o por el distribuidor autorizado.

El contratista deberá entregar al Ejército Nacional la documentación necesaria para la instalación de la red LAN. Esta documentación debe incluir el detalle del plan de trabajo completo para efectuar la instalación de red en la unidad militar, además se debe especificar:

- Los recursos necesarios para la instalación
- Los tiempos de ejecución de cada uno de cada red
- Para el desarrollo de la instalación se deberá presentar un cronograma de tareas después de firmada el acta de iniciación del proyecto.

El personal asignado a cada proyecto debe tener su respectivo carnet que lo identifique como miembro activo de empresa contratista, así mismo deberá tener chaleco o uniforme con el logo o nombre de empresa, que lo identifiquen plenamente durante la ejecución contractual.

PLAN DE TRABAJO Y DOCUMENTACION

El oferente adjudicatario entregará, previo al acta de recibo a satisfacción del contrato, un documento en dos originales impresos, empastado con pasta dura y marcada en letras doradas con el número de la contratación, este será general y debe incluir todas las redes contratadas. También entregará una copia en medio magnético con toda la información (CD), estos serán entregados para la carpeta maestra y la oficina de presupuesto, con el fin de adelantar los pagos respectivos.

En el momento de la recepción en sitio de cada una de las redes el contratista entregara un documento original empastado y con una portada que indique fecha y número del contrato a cada uno de los TICs de las unidades con la información requerida.

DOCUMENTACION POR CADA RED EN LOS DIFERENTES LIBROS REQUERIDOS

El documento incluirá por cada red LAN el EJC:

Se anexaran fotos reales de todas las instalaciones realizadas (sistemas de puesta a tierra, ups, sw, cableado estructurado, etc). Antes durante y después.

- Topología de la Red.
- Topología del SW core donde se requiera
- Tabla No. 1 Cantidades y elementos suministrados con referencia y número de serial de todos los equipos suministrados.
- Diseño de conectividad entre centros de cableado. (Diagramas de red-incluye direccionamiento)
- Planos Generales.
- Planos lógicos. (Voz y Datos)
- Planos eléctricos regulados y no regulados, sistema de puesta a tierra.
- Diagramas Unifilares.
- Recorrido de tuberías y canaletas.
- Ubicación de tableros, gabinetes y regletas.
- Pruebas de conectividad.
- Certificación Fibra Óptica
- Certificación Puntos lógicos.
- Certificación de puntos eléctricos regulados y no regulados.
- Contraseñas de Administración de equipos activos (switches).
- Medida de la resistencia de del sistema de puesta a tierra principal. Se debe anexar fotografías de las mediciones.
- Comprobación de la carga.
- Balance de carga entre fases y Neutro.
- Verificación funcionamiento, distribución de circuitos de acuerdo al diagrama unifilar y cuadro de cargas.
- Verificación funcionamiento y calidad de las protecciones.
- Certificación de conformidad de instalaciones eléctricas para cada una de las Unidades Militares del Ejército de conformidad con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, la cual servirá de base para la declaración de cumplimiento del RETIE por parte del supervisor del contrato.
- Diagrama del rack o gabinete (ubicación de patch panel y equipos activos dentro del rack o gabinete de comunicaciones)

El oferente adjudicatario con el acta de recibo a satisfacción entregara al supervisor del contrato, las garantías de los switch's, aires acondicionados y las UPS's incluido las baterías expedidas por el fabricante.

Todos los puntos anteriormente relacionados serán motivo de verificación por parte del personal técnico de la Dirección de Telemática en el momento de realizar la recepción en sitio.

ESTADO, CONDICIONES Y PARAMETROS PARA LA ENTREGA

El oferente adjudicatario restituirá la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos en el área

afectada. Para ello realizará tareas tales como resanes, pinturas y colocación de acabados sin cambiar la apariencia general de cada una de las áreas.

El contratista marcará los elementos componentes de la solución basada en los respectivos estándares relacionados en el numeral 3. Normatividad, referente a patch panel, patchcord, puntos lógicos, puntos eléctricos, tableros eléctricos, UPS, gabinetes, fibra y switch, previa aprobación del supervisor.

El contratista velará por la confidencialidad de los lugares que conozca y garantizar la reserva de la información de cada una de las Unidades Militares del EJC, para lo cual firmará un acuerdo de confidencialidad, antes de la firma del acta de inicio. En tal sentido el EJC efectuará el respectivo estudio de seguridad del personal asignado para la ejecución del contrato.

En la entrega el contratista debe realizar, en compañía del delegado por fabricante de la conectividad, pruebas de certificación en caliente a algunos puntos aleatoriamente escogidos por el supervisor del proyecto quien a criterio discrecional seleccionará las pruebas a realizar.

El equipo debe ser ETL nivel IV y debe estar a cargo del contratista.

MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REPUESTOS

Durante la vigencia de la garantía de la planta, el oferente se comprometerá a brindar soporte técnico 5X8 para el EJC, con tiempos de respuesta de máximo cuarenta y ocho (48) horas, incluyendo los repuestos.

El oferente se comprometerá a realizar (01) mantenimiento preventivo en sitio por año, durante la vigencia de la garantía técnica de la oferta.

El mantenimiento incluirá como mínimo los siguientes aspectos:

- Mantenimiento y limpieza interna y externa de todos los equipos activos de la red de datos
- Mantenimiento general y revisión de los lcos de eventos de la Ups
- Mantenimiento general y revisión del óptimo funcionamiento de los aires acondicionados.
- Revisión general del funcionamiento de la red de datos
- Verificación de los leds que indiquen fallas y correcto funcionamiento de los equipos activos
- Verificación de las tomas eléctricas que soportan el centro de cableado
- Actualización de firmware a todos los equipos activos.

Se debe entregar a la dirección de telemática un informe de los trabajos realizados

1.

ASPECTOS TECNICOS ADICIONALES

El oferente anexará la certificación ETL para todos los elementos del canal de comunicación, emitida con fecha posterior a Junio de 2009, acompañado de sus respectivas gráficas, donde se describa cada una de las pruebas realizadas sobre un canal de categoría 6A UTP conformado mínimo por los siguientes elementos: un patchcord de área de trabajo, una salida

o conector de telecomunicaciones, un cable horizontal de 90 mts, dos interconexiones conectadas por un cordón de patcheo y un patchcord de equipo en el cuarto de telecomunicaciones. (Especificado por TIA/EIA 568 C.2 prueba de enlace canal como conexión crítica de cableado). El canal completo debe tener en la prueba en una longitud de 100 Mts. Estas medidas serán tomadas a una frecuencia de 500Mhz. Los valores relacionados con la diafonía (PSNEXT y PSELFEXT) y las pérdidas de retorno (RL) son asimétricos de forma que serán evaluados en los dos extremos y no de la media o de uno de los lados.

Para todas las unidades militares descritas en el presente proceso el oferente garantizará la correcta operatividad de los circuitos eléctricos, de televisión, y cámaras de seguridad previamente existentes. Si después de la instalación la red se llegase a presentar alguna falla en alguno de los elementos en mención a causa de los trabajos realizados el contratista deberá asumir los costos de su reparación.

El proveedor deberá mantener las instalaciones en orden y prólijas durante la instalación del sistema de cableado. Todas las herramientas, materiales y efectos personales de la contratista deberán almacenarse en un área provista por el usuario para tal fin. Al finalizar el trabajo en cada área, el instalador realizará una limpieza final antes de moverse al área de trabajo siguiente.

Una vez finalizado el proyecto se realizará una inspección final de todo el sistema de cableado. Esta inspección se efectuará para verificar que todos los cables correspondientes al tendido horizontal y al backbone han sido instalados de acuerdo a los esquemas previstos, y asegurándose que la instalación cumple con los requerimientos técnicos planteados en el presente documento.

NORMATIVIDAD TECNICA

Se deben cumplir o exceder las siguientes especificaciones de instalación, documentación, componentes y sistemas de la industria:

- ANSI/TIA-568-C.0 GenericTelecommunicationsCablingforCustomerPremises 2009. Norma que dicta las directrices para cableado genérico de telecomunicaciones en instalaciones de clientes.
- ANSI/TIA-568-C.1 CommercialBuildingTelecommunicationsCabling Standard 2009. Norma internacional que estipula las condiciones del cableado de telecomunicaciones para una edificación comercial.
- ANSI/TIA-568-C.3 OpticalFiberCablingComponents 2000. Norma que crea y estipula directrices generales de los componentes de fibra óptica de un sistema de telecomunicaciones.
- ANSI/TIA-568-C.2 CommercialBuildingTelecommunicationsCabling Standard Agosto 2009. Norma que crea y estipula directrices de los diferentes componentes de un sistema de telecomunicaciones basado en transmisión en cables de pares trenzados.
- Telecomunicaciones/InfraestructurasComerciales).
- ANSI-J-STD 607 y adendos"CommercialBuildingGrounding and BondingRequirementsforTelecommunications" (Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unido a Tierra en Edificios Comerciales).
- ANSI/TIA/EIA-526-7 "Measurement of OpticalPowerLoss of Installed Single-ModeFiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de

- Cable de Fibra Monomodo).
- ANSI/TIA/EIA-526-14A "Optical Power Loss Measurements of Installed Multimode Fiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Multimodo).
- IEC/TR3 61000-5-2 - Ed. 1.0 y enmiendas
- "Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 5: Installation and mitigation guidelines - Section 2: Earthing and cabling" (Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 5: Directrices de instalación y mitigación - Sección 2: Conexión a tierra y cableado).
- ISO/IEC 11801:2000 Ed2.0 y enmiendas "Information technology - Generic cabling for customer premises" (Cableado Genérico para Propiedades de Usuario).
- CENELEC EN 50173:2000 y enmiendas
- EIA/TIA 942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.
- ISO/IEC 24764 draft Generic cabling for Data Centre premises.
- Código Eléctrico Nacional NEC /RETIE (NTC 2050 de 1998).
- ICONTEC, para la construcción y fabricación de materiales y equipos
- NEMA, NEC: En caso de existir vacíos en lo referente a aspectos particulares en las Normas locales.

El oferente deberá cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) que se encuentra en la norma NTC 2050.

Para el presente proceso de contratación se deberá contar con el certificado de conformidad de los productos comprendidos en alcance al RETIE, para los siguientes elementos:

- Tomacorrientes
- Cable Eléctrico
- Tableros
- Tubería
- Protecciones (breakrs y tomas con supresor de transientes).

Las condiciones y especificaciones técnicas se encuentran en el anexo de condiciones técnicas y documentos complementarios, que corresponden a los diseños, medidas, áreas, materiales, condiciones técnicas y acabados, con base en los presupuestos determinados para las labores de mantenimiento de las instalaciones dedicadas para el funcionamiento del CENAC EJE CAFETERO, de acuerdo a lo establecido por la Jefatura de Ingenieros del Ejército.

El contratista deberá adelantar las gestiones correspondientes para obtener las licencias o autorizaciones de construcción respectivas, en caso de proceder las mismas, para la ejecución de las obras.

La información que reciba o que por cualquier medio conozca el contratista en la Ejecución del contrato, tendrá el carácter de reservada y no podrá difundirla por ningún medio, así como ordena a sus empleados que guarden la misma reserva sobre dicha información

Los detalles técnicos y ubicación precisa al interior de la unidad militar se encuentran sometidos a reserva, por tratarse de instalaciones militares. Los documentos, planos y

estudios complementarios podrán ser consultados en la oficina de contratación del batallón ASPC no.8 en la avenida centenario No. 25N-00 en Armenia Q.

De acuerdo con el análisis realizado por el Comité técnico estructurador respecto a la necesidad a satisfacer, se pudo establecer las especificaciones técnicas del mantenimiento de instalaciones militares corresponde a:

Nº.	ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1.	PRELIMINARES		
1.1	PRELIMINARES		
1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPAMENTO DE 5M X 4M, EN LISTONES DE MADERA ACERRADA DE 10" X 6M. PARA PERSONAL Y RESIDENTE DE OBRA.	und	1.00
1.1.2	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO	m2	278.00
1.1.3	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CERRAMIENTO	ml	130.00
1.1.4	CERRAMIENTO EN POLISOMBRA NEGRA 80% Retención de la luz. H=2m.	ml	130.00
1.1.5	DESCAPOTE MECANICO e=0.20 m. (Incluye cargue y retiro del material a botadero.)	m2	108.54
1.2	CIMENTACIÓN		
1.2.1	EXCAVACIÓN MANUAL ZAPATAS Y VIGA CIMENTACIÓN 30 X 45 H=2.00 M (EXCAVACIÓN TIERRA A MANO)	m3	27.00
1.2.2	BASE GRANULAR B-600 (Suministro, transporte, colocación y compactación según estudios de suelos.)	m3	33.00
1.2.3	ZAPATA CONCRETO 3.000 psi (Sin refuerzo)	m3	7.75
1.2.4	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	5 103.70
1.2.5	VIGA CIMENTACIÓN CONCRETO 3.500 psi - CON FORMALETA (Sin refuerzo)	m3	22.15
1.3	ESTRUCTURAS EN CONCRETO Y ACERO DE REFUERZO		
1.3.1	PLACA CONTRAPISO CONCRETO 3.000 psi E=0.10 m (Sin refuerzo)	m2	60.80

206 03

469

1.3.2	MALLA ELECTROSOLDADA M-084 Q-2 Φ 4 mm c/.15m en ambos sentidos (Incluye alambre negro, colocación y traslape).	kg	1.952,00
1.3.3	VIGA AEREA CONCRETO 3.000 psi A LA VISTA (Sin refuerzo).	m3	12,36
1.3.4	ACERO 60.000 PSI (Incluye alambre negro y figuración)	kg	4.800,57
1.3.5	COLUMNAS CONCRETO 3.000 psi (sin refuerzo)	m3	18,00
1.4	CUBIERTA		
1.4.1	CANAL EN LAMINA GALVANIZADA Cal .18 d/ 0.60 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalto + anclaje a muro + sikaflax 1A)	ml	40,00
1.4.2	CORREAS METALICAS PERFIL CAJON HR C160X 60MM -1.2MM C.18	ml	310,58
1.4.3	CERCHAS METALICAS PERFIL CAJON HR C160X 60MM -1.2MM C.19 LAMINA DELGADA TIPO ADESCO	ml	320,47
1.4.4	TEJA TERMOACUSTICA Tipo a=0.88 m. e=0.35 mm.o equivalente según diseño, color. (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	m2	295,00
1.4.5	CABALLETE LISO Teja Termoacustica . / o equivalente. Color. Según diseño (Incluye instalación y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.)	ml	40,00
1.5	PISOS Y ACABADOS		

1.5.1	BALDOSA GRANO DE MÁRMOL PCL 5 Perlato Claro TERRAZO 40 x 40 cm. Tipo Alfa o equivalente. Fondo crema (Incluye destroncada, pulida, brillada, mortero de nivelación y dilatación en bronce.)	m2	52,00
1.5.2	PORCELANATTO BRILLANTE Lisboa 50 x 50 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Beige con betas (Incluye boquilla y pegante)	m2	475,68
1.5.3	TABLON DE GRES TRADICION Liso 30 x 30 cm. Tipo Alfa o equivalente. Color Mocca (Incluye boquilla color y mortero de nivelación.)	m2	301,54
1.5.4	LOSA DE ENTREPISO CONCRETO 3.000 PSI ALIGERADA CON CASETON DE LONA Y ALISTADO DE PISOS MORTERO 1:4 c=0,004M	m2	298,75
1.5.5	GUARDAESCOBA MEDIA CAÑA Granito fundido en sitio n = 15 cm. (Incluye fundida, pulida y brillada)	m	27,53
1.5.6	GUARDAESCOBA 1/4 Formato 26 x 6 cm Moore o equivalente (Incluye mortero de pega e=0,04 m y boquilla color).	m	47,56
1.5.7	GUARDAESCOBA PORCELANATTO CONSTELLAZIONE Brillante Blanco n=10 cm. Tipo Alfa o equivalente. (Incluye boquilla y mortero de pega.)	ml	205,00
1.5.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOCAPUERTA EN GRAVILLA LAVADA No. 0 (Incluye dilatación en bronce)	m	50,00
1.6	DRYWALL Y CIELOS RASOS		

1.6.1	MURO EN DRYWALL DOS CARAS (Perfilería Cal. 24) Incluye tres (3) manos de pintura	m2	430,00
1.6.2	CIELO RASO SUSPENDIDO DRYWALL JUNTA PERDIDA (Perfilería metálica, Cal. 24-26, estructura cada 40 cm) Incluye tres (3) manos de pintura; incluye recubrimiento en fibra de vidrio tipo Black Theather on su parte interior.	m2	570,00
1.7	HIDRAULICO Y SANITARIO		
1.7.1	CODO SANITARIO 2"	UN	15,00
1.7.2	CODO SANITARIO 3"	UN	8,00
1.7.3	CODO SANITARIO 2 1/2"	UN	12,00
1.7.4	YEE SANITARIA 3"	UN	10,00
1.7.5	TUBERIA HIDRAULICA 1 "	ML	143,60
1.7.6	TUBERIA HIDRAULICA 1/2"	ML	44,10
1.7.7	TUBERIA SANITARIA 2"	ML	30,44
1.7.8	TUBERIA SANITARIA 3"	ML	22,58
1.7.9	TUBERIA SANITARIA 4"	ML	107,00
1.7.10	UNION HIDRAULICA 1"	UN	30,00
1.7.11	UNION HIDRAULICA 1/2"	UN	15,00
1.7.12	UNION SANITARIA 2"	UN	10,00
1.7.13	UNION SANITARIA 3"	UN	15,00
1.7.14	UNION SANITARIA 4"	UN	30,00
1.7.15	SIFONES 2"	UN	5,00
1.7.16	CAJA DE INSPECCION 0.6X0.6 M	UN	3,00
1.7.17	CAJA DE INSPECCION 1X1 M	UN	1,00
1.7.18	VALVULA TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	1,00
1.7.19	REGISTROS TUBERIA HIDRAULICA 1"	UN	3,00
2.			
2.1	PUNTOS LOGICOS		
2.1.1	SALIDAS PARA DATOS EN CATEGORIA 6A INCLUYE JAC Y FACE PLATE	UN	57,00
2.1.2	SALIDAS PARA VOZ EN CATEGORIA 6A INCLUYE RJ-45 Y FACE PLATE	UN	24,00
2.1.3	TROQUELADOS PARA TOMA CANALETA	UN	114,00

2.1.4	CABLE UTP CATEGORIA 6A	M	1,431.03
2.2	CABLE PARA DISTRIBUCION DE RED INTERNAS		
2.2.1	CABLE TRENSADO # 12 PARA RED REGULADA	M	1 250.00
2.2.2	ALAMBRE # 12 PARA CORRIENTE NORMAL	M	2.500.00
2.2.3	CABLE #8 PARA POLO A TIERRA	M	300.00
2.3	FIBRA OPTICA		
2.3.1	FIBRA OPTICA DE 6 HILOS MULTIMODO	M	100.00
2.3.2	PATCH CORE DE FIBRA	UN	8.00
2.3.3	BANDEJA DE FIBRA	UN	2.00
2.3.4	CONNECTORES DE FIBRA	UN	12.00
2.4	RACK		
2.4.1	RACK TIPO 1 PISO 42U CON ORGANIZADORES VERTICALES	UN	1.00
2.4.2	EXTRACTORES DE AIRE	UN	2.00
2.4.3	ORGANIZADORES DE CABLE	UN	3.00
2.4.4	PATCH CORE	UN	125.00
2.4.5	MULTITOMA DE 12 CONECTORES SUPRESOR DE PICOS DE VOLTAGE	UN	1.00
2.5	SWTICH		
2.5.1	SWTICH CAPA 2 TIPO 1	UN	3.00
2.5.2	BANDEJA PORTACABLE TIPO ESCALERA	M	30.00
2.6	UPS		
2.6.1	UPS DE 20 KVA	UN	1.00

INSTALACION E IMPLEMENTACION DE REDES LAN PARA EL MINISTERIO DE DEFENSA - EJERCITO NACIONAL CINAG

REQUERIMIENTOS	
1	GENERALIDADES
1.1	Se requiere el suministro, instalación, integración e interconexión de los dispositivos activos y pasivos de comunicaciones, hardware y software necesarios para la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de las redes LAN (voz y datos) y su interconexión (backbone) con la Red Integrada de Comunicaciones (RIC) en las unidades que lo requieran para el Ejército Nacional (EJC), conforme a cada uno de los requerimientos relacionados en las presentes especificaciones.
1.2	El oferente contemplará en su totalidad los elementos, adecuaciones, ampliaciones, adecuaciones complementarias y los recursos necesarios para la instalación y el funcionamiento de la solución, requeridos para entregar el proyecto en perfecto funcionamiento y operatividad para el EJC, garantizando una excelente calidad y terminación de los trabajos sin generar

121

		costos adicionales para el Ejército Nacional.							
1.3		Todos los elementos requeridos para la implementación de las redes deben ser nuevos. No debe hacer reutilización de ningún material.							
1.4		Para las Unidades Militares en las que se renovaran las redes por su tiempo de vida útil, se debe garantizar que no exista afectación en horario laboral que interfiera con los trabajos normales desempeñados por los funcionarios de la unidad (se debe trabajar en caliente). Cualquier desconexión que se requiera debe ser planeada en horario nocturno o fines de semana. (si aplica)							
1.5		Si en algunas de las unidades Militares del presente proceso hay instaladas ganeletas, cables u otro elemento que interfieran en la instalación de las redes LAN, se deben retirar en su totalidad garantizando que las áreas queden en perfecto estado, a nivel técnico y estético (resanes, cableado, pintura, iluminación).							
1.6		Se debe instalar un sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones independiente, conforme lo establecido en la norma ANSI/TIA 607B, potenciar al sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones con el sistema eléctrico en un solo punto y debe ser lo más cerca posible al tablero general de distribución eléctrico del predio, mediante un cable BCT del mismo calibre de la TBB.							
1.7		Todos los elementos suministrados para la solución (tableros, gabinetes, puntos eléctricos, lógicos (voz y datos, UPS, switch) deben ser maquillados, previa aprobación del supervisor del contrato.							
1.8		Al finalizar la ejecución de cada unidad o edificio, el ejecutor del contrato debe entregar al Ejército Nacional (EJC) toda la documentación del proyecto terminado (planos finales, diagramas, certificaciones, manuales, documentos de garantías de los equipos).							
2		EQUIPOS QUE INTEGRAN LA RED LAN							
2.1		PATCH PANEL DE DATOS Y VOZ							
		Deberá ser para voz y datos cat. 6 ^a UTP (no se permite blindado de ningún tipo) y permitir acomodar al menos 24 puertos, por cada unidad de rack (1 rms=44.5 mm(1.75 in))							
2.1.1		Los paneles deben ser pre-ensamblados es decir una sola pieza, deben garantizar el radio de curvatura adecuado de los patchcord de administración, para ello deben ser en forma angulada o preferiblemente curva. Deberá tener identificador de puertos, y posibilidad de colocarle iconos y etiquetas a la vez. Cada panel debe tener una barra de soporte posterior que venga de fábrica con el patch panel para sostener y organizar los cables de cobre y fibra óptica.							
2.1.2		Los patchpanels deberán tener 19 pulgadas de ancho para ser instalados en los gabinetes ofrecidos, y debe acomodar al menos 24 (1U) si la red estipulada en la tabla de cantidades, cuenta con mas de 24 puertos se debe suministrar patch panel de 48 puertos (modular en una (1) unidad de rack RU)							
2.1.3		Los patch panel deberán contar con un soporte trasero o barra liberadora de tensión que soporte la cantidad de cables y la categoría definida, sin sufrir daño alguno, para amarrar los cables UTP con el objetivo de evitar el deterioro del patchado de los mismos, organizarlos y mantener un correcto radio de curvatura de por lo menos 4 veces al diámetro del cable. Los amarres de los cables a este soporte organizador se debe hacer con velcro, con el fin de evitar problemas de deformación del cable por exceso de presión cuando se usancintas de nylon.							
2.1.4		Los patch paneles deben garantizar el radio de curvatura de acuerdo a la norma ANSI/TIA 568C. Los conectores deben poseer contactos terminales provistos de recubrimiento de 50 micropulgadas de oro sobre níquel, con lo cual se asegura de por vida que no existan problemas de sulfatación.							
2.1.5		De acuerdo a la tabla No. 1 donde no se incluya patchpanels de voz los puntos contemplados para voz se conectarán a los últimos puertos del patchpanels de datos y diferenciados de color rojo (voz).							
		No	UNIDAD	UBICACION	PUNTOS LOGICOS	TOTAL PUNTOS LOGICOS	PATCHPANEL	TOTAL PATCHPANEL	
					DATOS	VOZ	DATOS	VOZ	
		1	CE.NAC	ARMENIA	57	24	01	2	0

2.1.6	El patch panel debe ser monomarca.
	Los puntos lógicos de voz y datos serán distribuidos de acuerdo a previa coordinación y autorización por parte del supervisor del contrato.
3	SUBSISTEMA DE CABLEADO HORIZONTAL Y ADMINISTRACIÓN
3.1.1	El Contratista deberá instalar y colocar en funcionamiento los puntos de voz y datos requeridos en la tabla No. 1, la cual indica la cantidad de puntos de datos y voz por cada red, para los cuales el cable debe cumplir la siguiente características técnicas:
3.1.2	El cableado horizontal deberá ser de 4 pares calibre 23 Awg. Tipo UTP (no se aceptan soluciones blindadas de ningún tipo), con un diámetro externo máximo de 7.6 mm. El cable cumplirá con los requerimientos de la categoría 6ª y deberá ser caracterizado hasta 500 MHz como mínimo. El cable deberá ser tipo UTP y clasificado como CMR o CMP (esta clasificación deberá estar impresa de fábrica en la chaqueta) Monomarca.
3.1.3	No se aceptarán cables tipo CMG, CM, LSZH o CMX en la implementación del proyecto.
3.1.4	Debe cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/EIA/TIA-568-C.2 Transmission Performance Specifications for 4 par 1000AumenteCategory 6ª UTP Cabling
3.1.5	El máximo diámetro externo permitido para este cable será de 7.6 mm, esto con el fin de optimizar el porcentaje de ocupación dentro de las canalizaciones, y evitar el aumento exagerado del mínimo radio de curvatura de las mismas
3.1.6	El "patcheo" o administración de conexiones será frontal desde los puertos RJ45 del patch panel hasta los puertos en RJ45 del equipo activo. No se aceptará otro tipo de conexión y administración.
3.1.7	En las pasantes o pasa muros se deben colocar los elementos y protecciones necesarios para la protección del cable, no se aceptan cables en mal estado.
3.1.8	El cable debe ser monomarca.
4	ORGANIZADORES
4.1	Se deben utilizar organizadores de cableado horizontal, delanteros de alta densidad con tapa abisagrada, fabricados para proteger los radios de curvatura de los patchcords de por lo menos 4 veces el diámetro del cable. Por cada patch panel de 24 puertos se debe disponer de un organizador de dos unidades de rack para administración de alta densidad. Si se utiliza patch panel de 48 puertos. Deberá utilizarse un (1) organizador de dos (2) unidades de rack.
4.2	Debe contar con organizadores horizontales de cableado delanteros, incorporar dedos para el control de radios de curvatura, huecos para el paso del cableado y transiciones entre el trayecto horizontal y el vertical.
4.3	Estos deben tener una puerta frontal. Debe poseer retenedores de cable para sostenerlos y facilitar el proceso de movimientos adiciones o cambios.
4.4	Tanto los organizadores verticales como los horizontales deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.
4.5	La sujeción de todos los cables y grupos de ellos se debe realizar con cintillas tipo velcro.
4.6	El organizador debe ser monomarca.
5	SUBSISTEMA DE ESTACION DE TRABAJO (WORK AREA-OUTLET TELECOMMUNICATION)
5.1	Suministrar tomas de datos dobles con todos sus componentes, placas de pared o faceplate, terminal conector RJ45 hembra de 8 pines, categoría 6A UTP, de acuerdo con la norma ANSI/TIA/EIA-568 C2. Las placas de pared suministradas por el oferente deberán aceptar aparte de los jacks RJ45 categoría 6A UTP.

5.2	Todos los jacks modulares deberán aceptar conductores sólidos de 22 a 24 AWG
5.3	Jacks con tapa cubre polvo o faceplate con cubre polvo. Estos productos se utilizarán en el proyecto según las necesidades de implementación, y lo definido en conjunto.
5.4	Los jacks serán compatibles retroactivamente (backward) para permitir que categorías de inferior desempeño de cables o hardware (Equipos activos) de conexión puedan operar a su máxima capacidad.
5.5	Para la Unidad Militar del EJC se instalarán tomas dobles y sencillas, según se requiera con todos sus componentes; Faceplate modular con tapa guardapolvo, conector RJ45 (jack) hembra de 8 pines y protección de la marcación categoría 6A UTP.
5.6	Labels para cables autoadhesivos con protección de la marcación (indoor/outdoor) para imprimir en impresora láser.
5.7	El cableado se sujetará a las canales con Amarres en velcro.
5.8	El oferente entregará los cables de conexión "patcheo" para cada punto lógico (patch office), originales de fábrica, categoría 6A UTP, con una longitud mínima de tres (3) metros, con conectores de fábrica machos (plugs) RJ45 en ambos extremos. Color azul para datos y color rojo para voz
6	PATCH CORD
6.1	Los patchcords deberán cumplir con el desempeño del canal acorde con la norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 para categoría 6A.
6.2	Los patchcords suministrados para el rack de telecomunicaciones y para la estación de trabajo deben ser tipo CMR, fabricados con cable multifilar categoría 6 A UTP. Los contactos de los plugs deben tener un recubrimiento de oro de 50 micropulgadas de oro sobre níquel.
6.3	El diámetro reducido de estos cables les permite mayor flexibilidad y mejor flujo de aire en espacios críticos. Los patchcords deben ser ensamblados y testeados en fabricación, no se aceptarán patchcord de manufactura local o en campo. Cada servicio deberá ser diferenciado con patchcord de diferentes colores azul para datos rojo para voz.
6.4	Los patchcords deben ser ensamblados en fábrica y su transmisión probada al 100% para un desempeño apropiado a 500Mhz (el fabricante deberá garantizar su compatibilidad para enlaces categoría 6 A UTP).
6.5	Los patchcords deben quedar debidamente marquillados o identificados.
6.6	El patchcord debe ser monomarca con todo el sistema de conectividad pasiva (cobre, fibra óptica, tierra e telecomunicaciones).
7	ELEMENTOS MONOMARCA
7.1	Todos los elementos que conformarán el canal de comunicación (entiéndase el conjunto compuesto de: patchcord de área de trabajo, salida de telecomunicaciones, faceplate, cable utp, patch panel, y patchcord de administración, organizadores de alta densidad, conectores de fibra óptica, bandejas de interconexión de fibra, cable de fibra óptica, patchcords de fibra óptica para sistemas de fibra, serán MONOMARCA producidos o fabricados por un único fabricante, con el fin de asegurar la compatibilidad, desempeño y efectividad en la transmisión de datos. Los elementos que estarán enmarcados bajo el concepto de Mono marca, se describen a continuación:
7.2	- Patchcord de área de trabajo.
7.3	- Salida de telecomunicaciones o Jack.
7.4	- Faceplate.
7.5	- Cable utp.
7.6	- Patch panel.
7.7	- Patchcord de administración.
7.8	Organizadores verticales y horizontales de alta densidad

7.9	- Conectores de fibra óptica.																																								
7.10	- Bandejas de interconexión de fibra																																								
7.11	- Breakout kit o Fanout																																								
7.12	- Cable de fibra óptica.																																								
7.13	- Patchcords de fibra óptica para sistemas de fibra.																																								
7.14	Estos elementos serán MONOMARCA, deberán ser producidos o fabricados por un único fabricante o mismo grupo corporativo, con el fin de asegurar la compatibilidad y desempeño en la transmisión de datos.																																								
8	GABINETES																																								
8.1.1	GABINETES TIPO 1: Suministro e instalación de gabinetes (racks) de piso tipo metálico con pintura electrostática color negro.																																								
8.1.2	Características:																																								
8.1.3	- Para cerrar con llave																																								
8.1.4	- Con rodachines																																								
8.1.5	- Altura mínima 42 Unidades de rack																																								
8.1.6	- Debe permitir alojar servidores mínima profundidad 80 cm																																								
8.1.7	- Ranuras de ventilación																																								
8.1.8	- Mínimo dos (2) extractores conectados a un circuito normal otro tipo de ventilación especificar																																								
8.1.9	- Mínimo cuatro (4) rieles ajustables para equipos de 19" de ancho																																								
8.1.10	- Puerta en malla en la parte frontal, y puerta dividida (doble puerta) en malla en la parte trasera, y posibilidad de desmontar tapas laterales.																																								
8.1.11	El gabinete debe contar con un barraje vertical de tierra en cobre																																								
8.1.12	Incluir multiterminal para rack vertical de mínimo (12) conexiones con supresor de transientes y debe estar conectado a la UPS a través de un circuito independiente de la red regulada, realizando las adecuaciones eléctricas requeridas																																								
8.1.13	Los gabinetes serán instalados de acuerdo en lo estipulado en la tabla No. 2 el cual define el tipo y la cantidad de RACKS instalar por cada red LAN.																																								
	<table><tr><th>No</th><th>UNIDAD</th><th>UBICACION</th><th colspan="3">RACK</th><th>TOTAL</th><th>COMENTARIOS</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">TIPO</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>PISO 42U</td><td>PISO 22U</td><td>5U</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>GENAC</td><td>ARMENIA</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td></td></tr></table>	No	UNIDAD	UBICACION	RACK			TOTAL	COMENTARIOS				TIPO								1	2	3						PISO 42U	PISO 22U	5U			1	GENAC	ARMENIA	1	2	2	1	
No	UNIDAD	UBICACION	RACK			TOTAL	COMENTARIOS																																		
			TIPO																																						
			1	2	3																																				
			PISO 42U	PISO 22U	5U																																				
1	GENAC	ARMENIA	1	2	2	1																																			
9.	SUBSISTEMA DE CABLEADO DE DISTRIBUCION - BACKBONE																																								
9.1	FIBRA OPTICA Ajustándose al concepto Mono marca además de cumplir la normatividad específica para fibra óptica cumplirá con los siguientes requisitos																																								
9.1.2	Fibra óptica 50/125 µm de mínimo seis (6) hilos, ADSS (ALL DIELECTRIC SELF SUPPORT), tipo loose Tube, Auto soportada, 10 Gbps, multimodo OM3 plus (OM4) (10 Gb a 500 mts). Para uso exterior, bloqueo de humedad y protección contra roedores, también se permitirá fibra óptica.																																								

413

	<p>Auto soportada, 10 Gbps, multimodo OM3 plus (OM4) (10 Gb a 500 mts).</p> <p>Para uso exterior, bloqueo de humedad, también se permitirá fibra óptica para uso interior y exterior, bloqueo de humedad, y que permita su instalación siguiendo métodos y elementos típicos de fibras tipo loose Tube, siempre y cuando se garantice transmisión 10 Gbps a 500 mts.</p>
9.1.3	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Máxima atenuación por fibra 850 nm/1300nm=3.5/1.5. • Discontinuidad de Atenuación (dB) <0.1
9.1.4	Armadura dieléctrica
9.1.5	La forma de instalación (aérea y/o subterránea) se realizará dependiendo de las necesidades de la Unidad Militar del EJC sin que genere costos adicionales para el Ejército Nacional
9.1.6	La comunicación con los diferentes centros de cableado (backbone), inclusive con la oficina de J8 del CGFM, se hará con fibra óptica y el oferente incluirá todos los accesorios como uniones, abrazaderas ajustables, fijaciones, guayas y soportes para la sujeción y protección del tendido, el cual se marcará en cada poste, caja de paso, llegadas a paso por cuartos, etc. Es necesario reconocer o identificar el origen y el destino de cada enlace o cable fibra óptica durante el recorrido.
9.1.7	La fibra óptica será instalada de acuerdo con la infraestructura existente en la Unidad Militar del Ministerio de Defensa Nacional-EJC. Y el oferente deberá asegurar los elementos necesarios para un óptimo desempeño, en cumplimiento con las normas locales e internacionales aplicables dependiendo del tipo de tendido.
9.1.8	Los criterios de diseño de los cables de fibra óptica serán tales que preserven la fibra óptica de cualquier daño durante su fabricación, instalación y puesta en servicio, minimizando los esfuerzos mecánicos que debe soportar la fibra, protegiéndola de la humedad, de las temperaturas extremas. Además, durante la etapa de montaje resistirá los esfuerzos permanentes, incluyendo curvaturas durante largos periodos de tiempo.
9.1.9	La geometría del cable de fibra óptica y de los materiales utilizados en su fabricación no deberá agregar pérdidas por micro curvatura durante la fabricación, ni aumentar las subsecuentes pérdidas térmicas durante la etapa de servicio.
9.1.10	La atenuación de la fibra óptica debe mantenerse estable sobre un amplio rango de condiciones ambientales, para evitar un incremento en la atenuación de la fibra debido a micro curvaturas, el cable de fibra óptica estará libre de presiones externas e irregulares.
9.1.11	Los ángulos de 90° de los tramos en ductería deben efectuarse en cajas de inspección, no existirán empalmes de ningún tipo ni añadiduras. Cada tramo de fibra óptica será único y continuo.
9.1.12	La totalidad de hilos de la fibra óptica deberá quedar adecuadamente conectada, certificada y habilitada, tanto para los nuevos enlaces como para los que se van a reutilizar.
9.1.13	<p>Se dejarán sobrantes de fibra óptica así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siete (7) metros de fibra óptica en cada Centro de Administración o Cableado para permitir realizar movimientos y mantenimiento • Un (1) metro en la bandeja de fibra. • Dos (2) metros para la reserva técnica en cada caja de inspección.
9.1.14	El contratista suministrará sin costo adicional la totalidad de patchcords de fibra óptica, dúplex, requeridos para dejar en funcionamiento la solución de cada Unidad Militar del Ejército Nacional, los cuales están contruidos en material termoplástico que no propague fuego, con conectores LC en sus extremos, con una longitud mínima de 3 metros, tipo Multimodo.
9.1.15	Deben ser probados para soportar velocidades de transmisión hasta de 10 Gb/s. Compatibles con todos los sistemas de fibra 50/125 µm presentes y futuros. Las pérdidas en la inserción de par acoplado deben ser menor a 0.60 dB. 100% probados o inspeccionados para un desempeño óptimo.

9.1.16	Se le deberán colocar etiquetas que identifiquen la fibra en cada caja de inspección si es subterránea o en cada 50 metros si es aérea, la marquilla debe ser acrílica de larga duración y debe contener mínimo unidad a la que pertenece, rack de origen y rack de destino. (debe cumplir con las características de marcación definidas por la norma ANSI/TIA 606 A)																			
9.1.17	El contratista deberá garantizar que la interconexión con los equipos activo (switchs), se ajustara las condiciones existentes en cada unidad, teniendo como prioridad la conexión por módulos Gibil, de lo contrario se realizara con transceivers a velocidad 1G. Además el oferente debe incluir todos los accesorios y elementos necesarios para instalar y poner en correcto y óptimo funcionamiento el sistema de fibra óptica.																			
9.2	BANDEJAS DE FIBRA OPTICA																			
9.2.1	De tipo metálico con soportes de fijación al rack, tendrán dimensiones para ajustarse en gabinetes o racks de 19". La bandeja y sus accesorios deben ser elaborados por el mismo fabricante de la conectividad.																			
9.2.2	Los elementos de terminación de fibra óptica, deberán ser bandejas, con conectores LC, que permitan el adecuado manejo de la fibra entrante, respetando los radios de curvatura mínimos y permitiendo su adecuado manejo (evitando el "stress" del cable) así mismo, deberá permitir el marcado de los puertos.																			
9.2.3	Acoplador de LC Duplex y acopladores ciegos. Las bandejas de fibra para fibras de 50/125. Además de proporcionar la capacidad de instalar terminaciones tipo ST, LC, FC y MT-RJ en la misma bandeja.																			
9.2.4	Conectores de fibra tipo crimping tipo LC 50 um multimodo, o Conectores de fibra óptica tipo SFF (small form factor) LC dúplex pre-pulidos en fábrica no se aceptan conectores opóxicos.																			
9.2.5	Patchcord de fibra óptica duplex LC/LC a tipo de conector según equipo activo a instalar Multimodo.																			
9.2.6	Las bandejas de fibra deben quedar debidamente marquillados e identificadas. Las bandejas de fibra deben tener tapa con llave y deslizables.																			
9.2.7	La cantidad en metros de fibra óptica y de bandejas a adquirir se relacionan en la tabla No. 3, relacionada a continuación:																			
	<table><tr><th colspan="5">TABLA No. 3 DE CANTIDADES</th></tr><tr><th>No.</th><th>UNIDAD</th><th>UBICACION</th><th>F.O. MULTIM. A 0 HILOS (mts)</th><th>BANDEJA-FIBRA</th></tr><tr><td>1</td><td>CINAC</td><td>ARMENIA</td><td>100</td><td>2</td></tr></table>					TABLA No. 3 DE CANTIDADES					No.	UNIDAD	UBICACION	F.O. MULTIM. A 0 HILOS (mts)	BANDEJA-FIBRA	1	CINAC	ARMENIA	100	2
TABLA No. 3 DE CANTIDADES																				
No.	UNIDAD	UBICACION	F.O. MULTIM. A 0 HILOS (mts)	BANDEJA-FIBRA																
1	CINAC	ARMENIA	100	2																
	CONSIDERACIONES TECNICAS ADICIONALES																			
10	SUBSISTEMA DE INFRAESTRUCTURA DE CANALIZACIONES PERIMETRAL																			
10.1	Para la red a instalar la canaleta debe ser eléctrica de alta resistencia color blanco, con cierre tipo cremallera. Adicionalmente debe ser resistente a la llama.																			
10.2	No se aceptan canaletas metálicas de ningún tipo																			
10.3	Dimensiones mínimas de 15 x 5 cm con separación física para aislar completamente los cableados eléctricos con los de comunicaciones. La separación debe ser continua en todos los casos. La canaleta debe ser con tapa tipo cremallera																			
10.4	Los accesorios deben asegurar una separación continua de los servicios																			
10.5	Debe tener disponibles dimensiones como mínimo de 8x5, 10x5, 15x5 y 19x5.																			
10.6	Se debe asegurar que al instalar tomas eléctricas o de comunicaciones sobre la canaleta, se conserve la misma estética de las placas.																			
10.7	se debe cumplir con lo establecido en la norma ANSI/TIA 569B																			
10.8	Se debe cumplir con el RETIE para el cableado eléctrico																			
10.9	Se debe cumplir con la NTC2050 para el cableado eléctrico.																			

177

10.10	<p>El tendido del cableado estructurado en esquema horizontal 6 A UTP deberá estar tendido sobre canaleta o en su defecto sobre tubería MT, no se acepta PVC, ni tendidos de cable sin ningún tipo de protección sobre el cielo raso o cualquier otro tipo de escenario a excepción de la llegada del cable a los Gabinetes de comunicaciones. Solo se podrá utilizar tubería PVC en los casos donde se requiera empotar o embeber dicha tubería.</p> <p>Para los centros de cableado (TRs) se debe hacer una figura tipo espiral en techo, utilizando bandeja porta cable tipo malla, y los cables deben seguir este recorrido antes de ingresar al gabinete o rack, con el fin de organizar y mantener las características técnicas del cableado en cuanto a tensión, radios de curvatura y reserva. Es indispensable que la dimensión de la bandeja porta cable tipo malla sea calculada conforme a la cantidad de cables que convergen al TR particular y a los servicios que éste prestará y deberá ser mono marca con la solución de conectividad pasiva.</p>
10.11	Tendrá divisor para portar separados los servicios eléctricos y de telecomunicaciones.
10.12	Las tomas eléctricas reguladas y no reguladas, al igual que el FacePlate de Datos se montarán sobre troqueles independientes con la misma estética.
10.13	El oferente realizará los tendidos completos de canaleta en las instalaciones de la Unidad Militar del EJC a una altura máxima de 15 cms del suelo y mínimo a la altura del guarda escoba. No se aceptarán instalaciones en la mitad de las paredes ni pegadas al suelo.
10.14	De acuerdo con las condiciones de las instalaciones de las Unidad Militar del Ejército Nacional, el oferente podrá utilizar tendidos horizontales de tubería galvanizada o escalerillas, especialmente para aquellas instalaciones donde se necesite realizar pasos por cielorrasos o en oficinas donde estéticamente no se pueda realizar tendido de canaletas. Mencionadas escalerillas debe conservar la estética y buena presentación de las instalaciones en cada unidad militar.
10.15	Todas las canalizaciones deberán ser calculadas e instaladas, no solo cubriendo la necesidad actual, sino dejando 30% adicional como reserva o proyección futura. Es indispensables que dicho porcentaje de reserva este incluido dentro de las capacidades de llenado máximas de las canalizaciones, según lo establecido en la norma ANSI/TIA 569B, RETIE Y NTC 2050.
11.	RED ELECTRICA
11.1	GENERALIDADES
11.1.1	Se deberá suministrar, instalar y poner en funcionamiento el sistema. Este requerimiento se debe realizar de acuerdo a los cálculos necesarios para solución, siendo implementada a cada una de las necesidades particulares por unidad militar.
11.1.2	En caso de ser necesario, si la instalación es de tipo subterráneo, se deberán construir cajas de inspección y/o de paso cada 30 metros de acuerdo a lo establecido en el numeral 15.2 las cajas de inspección, canalizaciones subterráneas, cajas de paso y demás elementos incluidos; deberán cumplir con las normas lo cuales aplicables como RETIE, NTC 2050 y otras. En las conexiones que implique pasar cable UTP cat 6 por las tuberías exteriores "casos particulares o especiales", el oferente debe asegurar una continuidad de la canalización (conectar coraza y sellantes en las cajas de inspección y sellar las uniones de tubería en el recorrido), con el objetivo de evitar la filtración de agua al interior de la tubería que lleva los cables de cobre cat. 6 A.
11.1.3	Dependiendo de las condiciones del sitio se realizará en tubería EMT si es a la vista o PVC si es subterránea, empotrada o embebida. Para las acometidas donde se va a pasar cable UTP y de corriente, deben quedar dimensionadas con un crecimiento de mínimo el 30% y asegurar la capacidad de llenado conforme a las normas aplicables ANSI/TIA 569B para el sistema de comunicaciones y NTC 2050/RETIE para el sistema eléctrico.
11.1.4	Para la conexión de la acometida se deben suministrar e instalar terminales de compresión en cobre estañado.
11.1.5	Las terminales, se poncharán en las puntas de las respectivas acometidas y se conectarán a los correspondientes interruptores, de la forma que queden mecánica y eléctricamente seguros.
11.1.6	Para la instalación de todas las acometidas se deben organizar los conductores en grupos y efectuar la identificación y marcación de cada una de estas, para tal propósito se deben incluir todos los accesorios necesarios, tales como manguillas amaros en caso de requerirse otros elementos adicionales el oferente deberá suministrar sin que genere costos para el Ejército Nacional.

11.1.7 El oferente debe asegurar la protección completa de cada una de las unidades a nivel eléctrico. Con base a esto debe asegurar una coordinación de protecciones adecuada y el uso de TVSS, según el sitio de la unidad militar, el DDT, la capacidad de la carga, el nivel de tensión y la ubicación del dispositivo dentro de la instalación. Los TVSS, deben tener una capacidad mínima de 80KA para tableros de distribución y de 160KA para tableros principales, clase B para tableros de distribución y clase A para cargas directas. ES indispensable el uso de multitomas con TVSS en los racks o gabinetes de telecomunicaciones y estos deben ser de la misma marca de los racks.

11.2 SISTEMA NORMAL Y REGULADA DE ESTACIONES DE TRABAJO (WORK AREA).

RED ELECTRICA REGULADA: Se debe asegurar que todos los equipos y elementos seleccionados, son adecuados para las condiciones de altura sobre el nivel del mar, humedad relativa, temperatura, etc. Según la ubicación de cada una de las unidades que se intervienen en el país.

11.2.1 El oferente debe incluir todos los elementos y accesorios necesarios, para asegurar que la solución eléctrica de cada unidad, quede en perfecto funcionamiento y cumpla con lo establecido en el RETIE y la NTC2050.

11.2.2 El material de los cables a utilizar en las instalaciones de toma corrientes y acometidas será de cobre rojo electrolítico 99% de pureza, temple suave y aislamiento termoplástico resistente a la humedad para 600 V tipo THW calibre 12 o 10 según se requiera y 75° C.

11.2.3 LOS TOMACORRIENTES REGULADOS con UPS serán dobles monofásicos con polo a tierra aislado de 15 A 240 V, referencia Leviton tipo hospitalario color naranja con terminales de tornillo apropiados para recibir cables hasta No 10 AWG, con herrajes, tornillos, placas y se colocarán en los troqueles eléctricos. Deben asegurar que los contactos no queden expuestos y evitar el uso de cinta aislante.

11.2.4 LOS TOMACORRIENTES NO REGULADOS serán dobles monofásicos con polo a tierra no aislado de 15 A 120 V, tipo normal color blanco con terminales de tornillo apropiados para recibir cables hasta No 10 AWG, con herrajes, tornillos, placas y se colocarán en los troqueles eléctricos. Deben asegurar que los contactos no queden expuestos y evitar el uso de cinta aislante.

11.2.5 Se fijarán a la canaleta por medio de troqueles independientes o en los casos que se requiera, llevarán caja en lámina Cold Rolled calibre 18-20 USG como mínimo.

11.2.6 Para la conexión de las tomas se tendrá en cuenta la posición de la fase, el neutro y la tierra para así tener una correcta polaridad. La conexión de las tomas se realizará derivando el circuito ramal, mediante el uso de derivadores especiales que cumplan RETIE. No se permite el uso de derivación cable-cable con cinta, interrumpir el circuito o usar la toma como derivador.

La cantidad de toma eléctrica normal y regulada contemplada para cada red se relaciona en la tabla No. 4, la cual se anexa a continuación:

No.	UNIDAD	UBICACION	PUNTOS ELECTRICOS		TOTAL
			REGULADOS	NORMAL	
	CENAC	ARMENIA	0	0	0

11.3 TABLEROS ELECTRICOS

11.3.1 Serán metálicos sometidos al proceso de ponderizado y fosfatado para evitar la corrosión. Deben estar certificados y cumplir con RETIE. El oferente debe incluir todos los elementos y accesorios necesarios, para asegurar que la solución eléctrica de cada unidad, quede en perfecto funcionamiento y cumpla con lo establecido en el RETIE y la NTC2050

11.3.2 TABLERO ELECTRICOS GENERAL: Donde se contemple, se instalarán un tablero general eléctrico, desde donde saldrán únicamente las acometidas a los diferentes tableros de distribución. Se debe contemplar el totalizador, protecciones barraes y demás elementos necesarios para poner en correcta operación el sistema. Los tableros generales deben ser fabricación especial y permitir un crecimiento de por lo menos un 25%. Adicionalmente debe incluir un TVSS calculado para el tablero particular y estar conectado en paralelo a la carga.

212 214
215

11.3.3	TABLERO ELECTRICOS DE DISTRIBUCION: Se debe contemplar el totalizador, protecciones, barrajes y demás elementos necesarios para poner en correcta operación el sistema. Estos tableros serán los que distribuyen los circuitos eléctricos hasta los puestos de trabajo, deben estar compuestos por el número de circuitos necesarios de acuerdo con la cantidad de tomas eléctricas a instalar y debidamente identificados, indicando en cada circuito el área de servicio que alimenta. Cada circuito contemplará como máximo 5 tomas tanto para el sistema regulado como para el normal. Adicionalmente los tableros de distribución principal del sistema eléctrico regulado, deberá incluir un TVSS calculado según las características de la carga y los criterios de selección de estos dispositivos, tanto en la entrada como en la salida de la UPS.					
11.3.4	Se colocará un plano de estos tableros, en la puerta o tapa exterior de los tableros. Así mismo, se marcará con perfecta claridad mediante placas acrílicas y junto a cada elemento de protección.					
11.3.5	El tablero eléctrico incluye protección (Totalizador interruptor termo magnético tipo industrial), control, cableado, accesorios de fijación y sujeción requeridos para la puesta en servicio de acuerdo con cuadros de carga y diagramas unifilares respectivos.					
11.3.6	Los barrajes soportarán como mínimo los requerimientos de carga y tendrán el barraje de tierra y neutro aislados.					
11.3.7	Se instalará un tablero independiente tipo nemo con totalizador y circuitos para el sistema regulado (UPS) y otro tablero independiente tipo nemo para el normal, con sus respectivas acometidas calculadas de acuerdo a la carga a suministrar.					
11.3.8	ES responsabilidad del oferente adjudicatario realizar los diferentes acabados que generen las adecuaciones internas y externas que se realicen en la implementación e la acometida eléctrica.					
11.3.9	El contratista deberá entregar registro fotográfico antes, durante y después de los trabajos realizados en cada sitio, además un protocolo de entrega en donde se especifiquen las medidas eléctricas en la cuales opera el sistema, además de todas las actividades realizadas en la instalación.					
11.3.10	Es responsabilidad el contratista verificar e instalar todos los elementos de protección contra descarga eléctrica teniendo como referencia el RETIE.					
11.3.11	Los tableros se distribuirán de acuerdo a la tabla No. 5 donde se especifica la cantidad de tableros por red a instalar.					
	TABLA No. 5 DE CANTIDADES					
	No.	UNIDAD	UBICACION	TABLERO ELECTRICO		CONSIDERACIONES TECNICAS ADICIONALES
				GENERAL	DE DISTRIBUCION	
					NORMAL	
		GEN-NA	ARMENIA	2	0	0
12	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA					
	El sistema de puesta a tierra (STP) deberá permitir el aterrizaje de fenómenos como descargas eléctricas originadas por rayos, fallas a tierra, electricidad estática o fallas del sistema.					
	Así mismo deberá tener capacidad de dispersión y disipación de las fallas sin que se presenten potenciales peligrosos en la superficie (tensiones de paso y de contacto), el sistema de puesta a tierra en los cuartos de equipos será de tipo interno:					
	Sistema de puesta a tierra Interno: corresponde a los elementos que se instalan para la protección en el interior del cuarto de equipos.					
12.1.1	Se debe instalar un sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones independiente, conforme lo establecido en la norma ANSI/TIA 607B. Solo se debe equipotencializar el sistema de puesta a tierra de telecomunicaciones con el sistema eléctrico en un solo punto y debe ser lo más cerca posible al tablero general de distribución eléctrico del predio, mediante un cable BCT del mismo calibre de la TBB.					
	El contratista debe asegurar que las tierras que instale en las diferentes unidades, cumplan con los lineamientos establecidos en las normas locales aplicables (RETIE, NTC2050, IEEE1100, etc). Con este debe asegurar un óptimo					

Funcionamiento de los sistemas eléctricos y seguridad de los mismos.		
12.1.2	Corresponde a todos los elementos instalados dentro del cuarto de equipos que permiten la protección interna de los equipos de comunicaciones esta conformado por Barraje de tierras internos, Anillo de tierra, Bus de Tierras, cables para aterrizajear equipos.	
12.1.3	El sistema de puesta a tierra de los equipos, se hará mediante un pozo de tierras vertical u horizontal de acuerdo a las condiciones del terreno. Solidado (soldadura/exotermica) a un cable de cobre No. 2/0 aislado e instalado entre el barraje a los equipos y el electrodo del pozo de tierras. Incluye un barraje de tierras interno ubicado en el interior del cuarto de equipos.	
12.1.4	Dimensiones: ideal 90x150cm, de lo contrario de acuerdo a disponibilidad.	
12.1.5	Profundidad: 60 cm	
12.1.6	Cantidad de hidrosolia: 90 kg	
12.1.7	Longitud de lámina de cobre (25x2mm): 8 ml	
12.1.8	Calibre de conductor solidada a electrodo (lámina): cable 2/0 Cu AWG aislado THHW.	
12.1.9	Calibre conductor malla acero: cable No. 10 Aislado Verde THH	
12.1.10	Tipo de soldadura entre Electrodo y cable: Exotermica 90g	
12.1.11	Tipo de Ductos Utilizados: EMT en sillos a la vista	
12.1.12	Tamaño caja de inspección: 40x40 cm en mampostería, con marco, tapa debidamente marcada con la simbología respectiva, deságüe.	
12.1.13	Barraje de tierra interno: Platinas de Cu de 3/8"x4" mínimo de 32 cm con aisladores T50 para su fijación y con 12 perforaciones de 1/4" con su correspondiente tornillo en bronce acero inoxidable, debe venir unido al electrodo del SPT a través de un cable independiente de Cu No. 2/0 AWG THHN	
12.1.14	Los sistemas de puesta a tierra de cada uno de los componentes y elementos descritos anteriormente, así mismo cualquier otro aspecto que el contratista considere necesario para la protección de los equipos y sistemas de alimentación y que se encuentren relacionados con normas estándares vigentes.	
12.1.15	Se debe llevar un registro fotográfico antes durante y después de realizada la instalación de los sistemas de puesta a tierra en cada sitio donde se instalara una red de datos de acuerdo a lo indicado en la tabla NO. 6 relacionada a continuación.	
12.2	ANILLO DE TIERRA	
12.2.1	Corresponde a un anillo en la parte superior de la caseta o cuarto de equipos, en el cual se aterrizan los elementos que pertenecen a los equipos de comunicaciones, como lo son puertas, ventanas, aires acondicionados, etc y va unido al barraje de tierras interno.	Tiene las siguientes características:
	1	Tabla No 5 en cantidad
	UNIDAD:	
	UBICACION:	
	ARMEMIA:	
	0	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA TIPO CAPACITIVO

176

	<p>Tipo de cable: alambroón de cobre No. 2 solido estañado</p> <p>Fijación: se pasa a través de terminales Bristol en bronce para cable No. 2 unidos a aisladores T31 fijado a las paredes. La distancia entre puntos de fijación debe ser máxima de 1,5 m.</p>
12.3	BUS DE TIERRAS
	<p>Corresponde a los conductores que van en la escalerilla y unidos a través de terminales de tornillo partido en bronce en donde se aterrizan las carcassas de los equipos de comunicaciones y va unido al barraje de tierras interno mediante un terminal de ponchar.</p>
12.3.1	<p>Posee las siguientes características:</p> <p>Tipo de Cable: cable No. 2 AWG aislado THHW</p> <p>Fijación: va por la escalerilla unido sujetado a través de amares plásticos.</p> <p>Tipos de terminales para uniones: Terminales de tornillo partido para No. 2 en bronce</p>
12.4	ATERRIZAR EQUIPOS
12.4.1	Son los conductores usados para aterrizas las carcassas de los equipos de comunicaciones presentes en la caseta o cuatio.
12.5	ASPECTOS GENERALES SISTEMA DE PUESTA A TIERRA
12.5.1	El contratista deberá entregar registro fotográfico y planos de los trabajos realizados en cada sitio, además de un protocolo de entrega en donde se especifica las medidas eléctricas de los pozos de tierras, realizadas con instrumento adecuado (Volllos / Continuidad), además de la ubicación capacidad de los pozos.
12.5.2	Con el fin de verificar la correcta instalación del pozo de tierras y tomar medidas del sistema de puesta a tierra, en cada pozo se deberá construir cajas de inspección con sus respectivas tapas debidamente identificadas para prevenir daños y permitir su ubicación de acuerdo a lo estipulado en el numeral 15.2.
12.5.3	Instalación adecuada del sistema de drenajes de condensados.
12.5.4	La adecuada instalación del sistema de tierras, en los sitios de instalación será asumido por cuenta del contratista sin que genere costos adicionales para M.D.N — Ejército Nacional.
12.5.5	El Sistema de Puesta a Tierra instalado por el oferente deberá dar cumplir con las normas locales aplicables como RETIE, NTC 2050 e IEEE 1100, etc y asegurar que la garantía técnica de los equipos no se ve afectada.
12.5.6	Uno de los componentes del sistema de protección interna son los dispositivos de protección contra sobretensiones DPS, los cuales se deben instalar en los sistemas de energía de los cuartos de equipos, conectados en paralelo con la carga.
12.5.7	<p>Acabados: Todos los cables del Sistema de puesta a Tierra, bajantes, y cables a la vista deben venir marcados mediante marquillas para exterior que permitan su identificación.</p> <p>Es responsabilidad del contratista realizar los diferentes acabados generados por las adecuaciones internas y externas del presente anexo técnico, tales como resanes, papeles, pintura, acabados de pared y pisos, cielorrasos y demás que se deriven por la realización de los trabajos de puesta a tierra.</p>
13	CUARTO DE EQUIPOS
13.1	Tiene por finalidad brindar seguridad a los equipos activos y de protección, garantizando la refrigeración de los equipos a instalar.
13.2	El oferente garantizará el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del encerramiento de los centros de cableado en drywall de mínimo 3X3 metros y máximo 5X5 metros. Donde el cuarto ya exista será adecuado, pintado y quedara en perfecto estado.

13.3	Los muros serán en drywall doble para zonas húmedas, recubriendo la estructura metálica (aluminio que la soporta)												
13.4	El encerramiento incluye una puerta de 2,10 metros de alto X 90 cm en madera con llave para cuartos de equipos (1), esta puerta deberá permitir el confinamiento del cuarto de manera tal que permita que el aire acondicionado funcione perfectamente para los equipos.												
13.5	El encerramiento será pintado con pintura vinilo del mismo tono de las instalaciones en la Unidad respectiva.												
13.6	Se debe instalar Escalorilla metálicas 20cm de ancho que soporte el peso del cableado de los equipos donde se requiera;												
13.7	Se debe emplear Canaletas para organizar y emplear los cables en la distribución del cuarto de equipos												
13.8	Marquillo breaker, rectificador, identificación alimentación equipos.												
13.9	02 tomas eléctricas dobles para servicios en funcionamiento distribuida en dos de las paredes del cuarto de equipos con un voltaje de 110v ac												
13.10	Se debe instalar como mínimo 02 Lámparas herméticas economizadoras que brinden buena iluminación para el cuarto de equipos.												
13.11	Para todos los cuartos de equipos el contratista contemplará un letrero 15 X 25 cm en acrílico rolo con letras blancas que indique 'ÁREA RESTRINGIDA CUARTO DE EQUIPOS' el cual se debe colocar en la puerta de ingreso.												
13.12	En la tabla No. 7 relacionada a continuación se establecen las redes que requieren un adecuación para el cuarto de equipos, así: <table><tr><th colspan="4">TABLA No. 7 DE CANTIDADES</th></tr><tr><th>No</th><th>UNIDAD</th><th>UBICACIÓN</th><th>CUARTO DE EQUIPOS</th></tr><tr><td>1</td><td>CENAC</td><td>ARMENIA</td><td>C</td></tr></table>	TABLA No. 7 DE CANTIDADES				No	UNIDAD	UBICACIÓN	CUARTO DE EQUIPOS	1	CENAC	ARMENIA	C
TABLA No. 7 DE CANTIDADES													
No	UNIDAD	UBICACIÓN	CUARTO DE EQUIPOS										
1	CENAC	ARMENIA	C										
14	AIRÉS ACONDICIONADOS												
14	El oferente suministrará, instalará y dejará en perfecto funcionamiento, aires acondicionados requeridos los cuales serán instalados en los centros de cableado												
14.1.2	Capacidad del aire acondicionado mínimo de 18000 BTU.												
14.1.3	El oferente suministrará aires acondicionados tipo mini split con las siguientes características:												
14.1.4	Deflexión de aire vertical automática (arriba / abajo).												
14.1.5	Deflexión de aire horizontal manual (izquierda / derecha).												
14.1.6	Control remoto.												
14.1.7	Rango de voltaje de operación 208-230 V												
14.1.8	Frecuencia de Operación 60 Hz												
14.1.9	Circulación de Aire: mínimo 13 cm o mayor												
14.1.10	Eliminación de la humedad: 2,9 litros/ hora o mayor												
14.2	CONDICIONES AMBIENTALES												

117

14.2.1	INSTALACION: Con el propósito de hacer un uso racional de la energía en los aires acondicionados a instalar, estos se deben montar minimizando las infiltraciones de aire externo y optimizando la distribución del aire manejado.										
14.2.2	DRENAJES: Instalación adecuada del sistema de drenajes de condensados.										
14.2.3	NORMAS: Las instalaciones eléctricas y todos sus materiales serán ejecutadas de acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, y deberán cumplir con la norma ICONTEC Código Eléctrico Nacional, Norma NTC 2050. Al igual los equipos de aire acondicionado deberán cumplir con la Resolución No. 1652 del 10 de septiembre de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, respecto de la prohibición e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono										
14.2.4	A los aires acondicionados se les efectuarán pruebas de funcionamiento de acuerdo a los protocolos de aceptación exigidos por la Dirección de Telemática.										
14.2.5	El soporte para el aire acondicionado Será en triángulo, de mínimo 3 mm, pintado de color blanco, si la unidad tiene algún lineamiento con respecto a la instalación como ubicación, simetría u otro parámetro estos se deben cumplir a fin de mantener la estética la buena presentación de las unidades militares.										
14.2.6	No se aceptan aires con goteo, mal instalados o que no se realicen los resanes que haya lugar a causa de su instalación. A continuación se adjunta la tabla No. 8 donde se relaciona la cantidad y los sitios donde se deben instalar aires acondicionados.										
	<p>14.2.6</p> <p>Tabla No. 8 DE CANTIDADES</p> <table> <tr> <th>No.</th><th>UNIDAD</th><th>UBICACION</th><th>AIRES ACONDICIONADOS</th></tr> <tr> <td>1</td><td>CENAC</td><td>ARMENIA</td><td>0</td></tr> </table>			No.	UNIDAD	UBICACION	AIRES ACONDICIONADOS	1	CENAC	ARMENIA	0
No.	UNIDAD	UBICACION	AIRES ACONDICIONADOS								
1	CENAC	ARMENIA	0								
15	CUADROS EXTERIORES										
15.1.3	La profundidad de las zanjas teniendo en cuenta los requerimientos de esfuerzos a que pueden estar sometidos los ductos (3X3"), según el sitio donde estén instalados, de acuerdo con los siguientes parámetros:										
15.1.2	Las zanjas y rellenos se cubrirán especialmente a las normas EEB.- CODENSA OS 207, 208, 209 y 210 (tamaño de las zanjas y profundidad de los tubos).										
15.1.3	Si la excavación se efectúa con equipo mecánico se deben dejar los últimos 20 cm. para ejecutarlos manualmente.										
15.1.4	Si se encuentra en el fondo material de mala calidad, como arcillas expansivas por ejemplo, se extraerán y rellenarán con relleno compactado en una profundidad de sobre excavación de 30 cm.										
15.1.5	Los ductos descansarán sobre lechos de 4 cm. de espesor, en arena del sitio cernida, compactada, y nivelada y el espacio entre tubos se rellenará con arena del sitio cernida y compactada.										
15.1.6	En zona verde o andén, cada fila de tubos se rellenará con arena del sitio cernida, y compactada, hasta formar una capa de 5 cm. sobre rasante de fila. En zona de calzada este relleno será en concreto de 3000 p.s.i.										
15.1.7	Para garantizar el espesor y la regularidad de las capas, se utilizará temporalmente regilla horizontal la cual se retirará antes de colocar, en caso de requerirse, la siguiente capa de tubería.										
15.1.8	La separación entre ductos se garantizará mediante el empleo de estacas guía con distancia máxima de 3 metros entre estacas sucesivas.										
15.1.9	Después de colocar una capa de 20 cm. De material de relleno sobre la primera fila de tubos, se compactará con "rana" o "pisón neumático" y así sucesivamente en capas de 15 cm hasta la superficie.										
15.1.10	El relleno de las zanjas, por encima de la arena o el concreto que cubre los ductos se hará en capas de materiales de la misma excavación o de material seleccionado y compactado según lo determine el supervisor de la obra.										
15.1.11	La excavación se debe entibar, a criterio del supervisor, cuando exista posibilidad de derrumbes. Los entibados deben retirarse cuando se rellene y compacte la excavación.										

15.1.12	Para la compactación se emplearán pisones neumáticos, plataformas vibradoras o cualquier equipo previamente aprobado por el supervisor.
15.1.13	Si por circunstancias especiales la tubería no alcanza la profundidad mínima fijada, deberá protegerse con una capa de concreto 1:2:4 de espesor mínimo 10 cm. Y que baje por lado y lado de la tubería hasta el nivel de su capa inferior.
15.1.14	Se dejarán en perfecto estado los tramos de prado, andén, calzada y labión baldosa que se afecten por la implementación de la solución.
15.1.15	Se deberá emplear cinta predictiva en todo el trayecto de los ductos y áreas afectadas.
15.2	CAJAS DE INSPECCIÓN PARA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA
15.2.1	Se construirán cajas de inspección sencillas para acometida subterránea baja tensión, norma EEB CCS 274, teniendo en cuenta los siguientes parámetros:
15.2.2	Cada 30 mts (50 cmx50 cmx50 cm) hechas con mampostería, pañetadas y con marco y tapa, con su respectivo desagüe.
15.2.3	Las cajas de inspección no serán de tipo prefabricado.
15.2.4	Las paredes serán en ladrillo tolete recocido colocado en forma trabada, o en concreto de 3500 p.s.i.
15.2.5	La superficie interna estará pañetada y el piso será en gravilla
15.2.6	En el piso de las cajas, si es requerido a criterio del supervisor, se debe ubicar un drenaje, dependiendo del nivel freático de la zona:
15.2.7	Las tapas serán prefabricadas, deberán llevar manija que permita su fácil maniobra en el momento de una inspección. (Norma EEB CCS 274-2)
15.2.8	Se construirán desagües en las cajas, o donde el supervisor lo solicite en tubería de 1.5" a 2.5" de Diámetro y conectadas a la red de aguas lluvias, asegurando que el agua drene hacia ésta.
15.2.9	Se construirán cajas de entrada sencillas, a la entrada de cada edificio teniendo en cuenta los siguientes parámetros:
15.2.10	Tendrán las siguientes medidas 60 CMS de alto, 40 CMS de ancho y 20 CMS de profundidad.
15.2.11	Se empotrarán en una base de ladrillo prensado, que recubre alrededor la caja metálica.
15.2.12	Serán fabricadas en lámina COLD ROLLED, de calibre mínimo No. 18, la caja y la tapa.
15.2.13	La puerta tendrá un dispositivo de aseguramiento, de modo tal que no pueda abrirse accidentalmente.
15.3	TUBERÍA A LA VISTA.
15.3.1	Se instalará un tendido de tubería de 1 x 1.5", de acuerdo a lo requerido para la tabla de cantidades. Esta debe ser adosada a la estructura de la edificación, incluyendo todos los accesorios como uniones, abrazaderas ajustables, fijaciones, y soportes para la sujeción y protección del tendido.
15.3.2	En los tramos en que se interrumpa la continuidad del tendido por efecto de la estructura, en tramos no superiores a un (1) metro, se podrá emplear como unión coraza metálica flexible, siempre y cuando garantice la protección de los conductores y diámetro interior igual o superior al de los tubos, en los demás casos se emplearán cajas de paso, de acuerdo con las

	siguientes características:				
15.3.3	La caja y la tapa serán fabricadas en lámina Cold Rolled de calibre mínimo No. 16.				
15.3.4	La puerta poseerá un dispositivo de aseguramiento, de modo tal que no pueda abrirse accidentalmente y llevara una capa de galvanizado electrolítico, como protección contra intemperie, con acabado final en esmalte gris al horno, libre de bordes cortantes que puedan estropear el aislamiento de los conductores.				
15.4	TUBERIA EMT.				
15.4.1	La tubería metálica se usará en instalaciones expuestas y ocultas a excepción cuando se puedan someter a daños físicos graves y deben estar protegidas contra la corrosión lo mismo que los soportes, pernos, abrazaderas, etc. No se utilizarán tubos con diámetro menor a 1/2" ni mayores a 4 pulgadas. Las curvas de las tuberías se harán de modo que la tubería no sufra daños y que su diámetro interno no se reduzca.				
15.4.2	CAJAS DE SALIDA. La instalación de las cajas de salida, cajas de paso y accesorios cumplirá con los requisitos del código eléctrico nacional. Las cajas de paso serán de 20x20 cms.				
15.4.3	CURVAS. Todas las curvas se harán de modo que el cable no resulte dañado y que el radio de curvatura del borde interior de cada curva no sea inferior a 10 veces el diámetro del cable.				
15.4.4	FIJACION. Todo el cableado tendido a lo largo de la canaleta será adecuadamente instalado en los tramos horizontales y sujetos con cintas velcro. Los tramos verticales serán fijados a los peldaños por medio de cintas velcro para el cable UTP y amarres plásticos para el eléctrico según la norma.				
15.4.5	A continuación se adjunta la tabla No. 9 donde se relacionan la cantidad y los sitios donde se deben instalar canalizaciones subterráneas.				
	TABLA No. 9 DE CANTIDADES				
	No	UNIDAD	UBICACION	CANALIZACION SUBTERRANEA EN MTS	CONSIDERACIONES TECNICAS ADICIONALES
	1	CENAC	ARMENIA	0	
16	UPS-REQUERIMIENTOS TECNICOS-GENERALES				
16.1.1	El oferente suministrará, instalará, configurará y dejará en perfecto funcionamiento la totalidad de las UPS's requeridos en cada una de las redes LAN a instalar las diferentes unidades militares.				
16.1.2	El contratista alertizará y protegerá las UPS instalando protecciones de acuerdo a la normalidad vigente que minimicen los riesgos.				
16.1.3	Ups las cantidades que se requieran de acuerdo a la tabla No. 10 de cantidades				
16.2	MODULO UPS DE 20 KVA				
16.2.1	CARACTERISTICAS GENERALES				
16.2.2	Topología doble conversión en línea				
16.2.3	Puede contar con diferentes acceso para mantenimiento (frontal, lateral o posterior)				
16.2.4	CARACTERISTICAS DE ENTRADA				
16.2.5	Entrada de voltaje 208V 3 PH				
16.2.6	Frecuencia de entrada 40-70 Hz				
16.2.7	Conexiones de entrada HARD Wire 5-wire (3PH+N+G)				
16.2.8	Rango de tensión de entrada para operaciones principales 165-240V				
16.2.9	Otras tensiones de entrada 220V				

16.2.10	Corriente de entrada máxima 53 A	
16.2.11	CARACTERÍSTICAS DE SALIDA	
16.2.12	Capacidad de potencia de salida 16 KW/20 KVA	
16.2.13	Máxima potencia configurable 16KW/20KVA	
16.2.14	Tensión de salida nominal 120V, 208V, 208V 3PH	
16.2.15	Nota de tensión de salida configurable como 208 y 220V-Trifásico o 120V monofásico	
16.2.16	Eficiencia con carga completa $\geq 93\%$	
16.2.17	Distorsión de tensión de salida Menos del 5% a plena carga	
16.2.18	Frecuencia de salida: (sincronizada a 57-63 Hz para 60 Hz nominal red eléctrica)	
16.2.19	Otras voltajes de salida 220V	
16.2.20	Factor de cresta limitado	
16.2.21	Conexiones de salida (1) HardWire 5-wire (3HP +N+G) (1) ScrewTerminals	
16.2.22	Bypass: Desvío de mantenimiento incorporado	
	BATERIAS Y AUTONOMIA	
16.2.24	Tipo de batería VRLA	
16.2.25	Baterías pre-instaladas 2 como mínimo	
16.2.26	Tiempo de recarga será de 5 hora(s) como mínimo.	
16.2.27	Cada gabinete de baterías tendrá las mismas características, color y terminado, dimensiones (altura y fondo) del gabinete de la UPS y debe ser de la misma marca del fabricante incluyendo UL.	
16.2.28	OTRAS CARACTERÍSTICAS	
16.2.29	Clase de protección NEMA1	
16.2.30	MEDICION Y MONITOREO	OBLIGATORIO
16.2.31	Puerto interfaz DB-9RS-232	OBLIGATORIO
16.2.32	Placas pre-instaladas protocolo SNMP	OBLIGATORIO
16.2.33	Panel de control estatus multifuncional LC y consola con control	OBLIGATORIO
16.2.34	Alarma audible: Alarmas sonoras y visibles	OBLIGATORIO
16.2.35	Interruptor de emergencia(EPO)	OBLIGATORIO
16.2.36	NORMAS DE FABRICACIÓN DEL EQUIPO	OBLIGATORIO
16.2.37	Aprobaciones ENERGY STAR, UL 1778 o su equivalente a nivel mundial.	OBLIGATORIO
16.2.38	TABLA DE CANTIDADES DE UPS	

770

16.2.39

Ups las cantidades que se requieran de acuerdo a la Tabla No. 10 de cantidades

TABLA No. 10 DE CANTIDADES

No	UNIDAD	UBICACIÓN	UPS	CONSIDERACIONES TÉCNICAS ADICIONALES
1	CENAC	ARMENIA	CAN 1	CAPACIDAD (KVA) 20

17

EQUIPOS DE ACCESO A LA RED

17.1.1

SWICH CAPA 2 TIPO 1

17.1.2

El oferente suministrará, instalará configurará, realizará hardening y dejará en perfecto funcionamiento, los switch requeridos. Antes de la entrega final el contratista deberá realizar pruebas de conectividad con el administrador de la red de datos de Ejército Nacional que garantice el correcto funcionamiento de mencionados equipos.

17.1.3

El oferente garantiza que los equipos ofrecidos cuentan con un sistema de actualización de software las 24 horas. (En página web)

17.1.4

Switching de configuración fija de 1 RU

17.1.5

Switching Capacity mínimo 128 Gbps

17.1.6

Throughput mínimo 95 mpps

17.1.7

Mínimo de puertos 24 puertos 10/100/1000 RJ45

17.1.8

Mínimo 4 slots SFP adicionales a los 24 puertos RJ45 que soporten conexiones de fibra óptica 1G/10G

17.1.9

El switch debe entregarse con fuente de poder redundante interna

17.1.10

Stack Backplane 40Gbps

17.1.11

Apilamiento mínimo 4 switches por hardware

17.1.12

4094 VLANs, Vlan ID

17.1.13

16000 MACs

17.1.14

Debe soportar stacking a largas distancias

17.1.15

VLAN lag IEEE802.3ad

17.1.16

802.1q

17.1.17

RSTP 802.1MSTP 802.1s

17.1.18

BPDU & LOOP Guard

17.1.19

QoS bajo criterios de nivel 2/3/4

17.1.20

DSCP, WRR

17.1.21

SuperLoop protection y/o protocolos de las mismas características como mínimo

17.1.22

IGMP snooping

17.1.23

Ethernet protection Switching Ring

17.1.24

MLD snooping v2

17.1.25

SNMPv3, HTTP, TFTP

17.1.26

Systemlogs

17.1.27

DNS Relay

17.1.28

Protección contra ataques DoS

17.1.29

SOPORTE DE ospf

17.1.30

PUERTOS:

17.1.31

- 24 Puertos RJ-45, 10/100/1000BASE-XT. Con auto-negociación configurados como auto MDIX

17.1.32

- Mínimo un (1) puerto de consola RJ45, serial o USB

17.1.33

- 1 Puerto USB, para descarga de actualizaciones de software

17.1.34

Mínimo 2 puertos de fibra óptica habilitados (suministro, instalación, y configuración de los módulos de fibra) con velocidad 1000 SX o 1000 LX con conectores SC o LC o MTRJ

17.1.35

Mínimo cuatro (04) Slots SFP que no se encuentre en combo con puertos frontales

17.1.36

Debe permitir stack físico y stack inteligente o virtual

17.1.37

SEGURIDAD Y ADMINISTRACIÓN

17.1.38

Protocolo de administración SNMP V1 y V2

17.1.39

Autenticación: Radius accounting

17.1.40

Permitir configurar listas de control de acceso (ACLs) a nivel de capa 3 del modelo OSI

17.1.41

ESTÁNDARES

17.1.42	IEEE 802.3ab (1000BASE-T)
17.1.43	IEEE 802.3ad (Agregación de enlaces)
17.1.44	IEEE 802.1D (Spanning tree protocol)
17.1.45	IEEE 802.1 (QoS)
17.1.46	IEEE 802.1 (VLANs)
17.1.47	IEEE 802.1 (MSTP)
17.1.48	IEEE 802.1 (Seguridad)
17.1.49	IEEE 802.3 (Ethernet)
17.1.50	IEEE 802.3i (10BASE-T)
17.1.51	IEEE 802.3u (Fast Ethernet)
17.1.52	IEEE 802.1w (RSTP)
17.1.53	IEEE 802.3x (Control de flujo)
17.1.54	IEEE 802.3z (GigabitEthernet)
17.1.55	IEEE 802.3z (10Giges)
17.1.56	El oferente garantizará la entrega del software de administración y configuración en medios magnéticos originales incluyendo los respectivos manuales de operación y consulta.
17.1.57	Se deben configurar en stacking los equipos cuando hay dos (2) o más equipos apilados en un solo RACK.
17.1.58	Todos los equipos y/o productos a instalar deberán ser nuevos y originales de fábrica.

TABLA No. 11 DE CANTIDADES SWITCHS

TABLA No. 11 DE CANTIDADES			
No.	UNIDAD	UBICACIÓN	SW 24
			PUERTOS
			TIPO 1
	CENAC	ARMENIA	3

18.1	SERVICIOS
18.1.1	Instalación configuración y puesta en funcionamiento de todos los elementos equipos activos y pasivos, que conforman las redes de datos a instalar en cada una de las unidades militares relacionadas, de acuerdo con cada una de las especificaciones técnicas expuestas anteriormente.
18.1.2	Interoperabilidad: Después de hacer la interconexión de equipos se debe obtener una solución funcional que satisfaga las necesidades del usuario y que cumpla con el alcance requerido. Deberá ser integrado con la red LAN del Ejército Nacional.
18.1.3	Interconexión: Es la conexión física y lógica con los demás sistemas de comunicaciones que componen la red para sacar el mayor provecho a los recursos instalados.
18.1.4	Integración: Se debe entender como integración que los equipos u/o sistemas que se provean deben quedar funcionando como parte funcional de la red de datos del Ejército Nacional, con el fin de aprovechar al máximo los recursos que se tienen en la red para prestar un mejor servicio a los usuarios.
18.1.5	En relación con los equipos: El oferente debe incluir en su oferta todos los costos asociados con desplazamientos de personal, transporte de equipos a los sitios, seguros locales, arrendamiento de bodegas de almacenamiento si aplica, alquiler de instrumentos, etc. En el evento de requerirse elementos adicionales no contemplados en la oferta y los cuales se requieren para el desarrollo del proyecto, el proveedor debe proveerlos sin que estos generen costos adicionales para el proyecto.
18.1.6	En relación a la implementación: El oferente debe incluir en su oferta todos los costos asociados con desplazamientos de su personal, transporte de equipos a los sitios, seguros locales, arrendamiento de bodegas de almacenamiento si aplica, alquiler de instrumentos, etc. En el evento de requerirse elementos adicionales no contemplados en la oferta y los cuales se requieren para el desarrollo del proyecto, el proveedor debe proveerlos sin que estos generen costos adicionales para el proyecto.
18.1.7	Una vez realizado el montaje en cada una de las estaciones y antes de iniciar la ejecución de las pruebas en campo, se deberá realizar una inspección detallada a todos los equipos, de manera que el personal que efectúe la recepción no tenga que esperar en las unidades militares que se corrijan las fallas de instalación. En caso de que esto ocurra los costos de estadía y pasajes de los funcionarios de la Dirección de telemática correrán por cuenta del contratista.
18.2	PERSONAL REQUERIDO
18.2.1	Dentro de las dos primeras semanas, contadas a partir de la fecha de perfeccionamiento del contrato, el oferente adjudicatario presentará el cronograma detallado de: secuencia de las actividades a desarrollar durante la instalación y configuración de cada una de las redes, entrega de equipos activos y de protección, el cual será aprobado por el respectivo supervisor.
18.2.2	El oferente garantizará el personal suficiente, idóneo, necesario y experto en trabajos realizados en la solución a implementar, garantizando la primera ejecución del proyecto sin generar costo adicional para el Ejército Nacional y en los tiempos establecidos en la presente selección contractual.

	PERSONAL REQUERIDO
18.2.3	Número mínimo de personas por grupo de trabajo: Cuatro (04) personas para redes LAN y catorce (14) para obra civil.
18.2.4	El oferente adjudicatario después de perfeccionado el contrato, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, enviara al supervisor del contrato la documentación requerida del personal técnico que realizara los trabajos en cada unidad militar.
18.2.5	El oferente adjudicatario después de perfeccionado el contrato, en un plazo de diez (10) días hábiles, enviara toda la documentación requerida por el EJC para elaborar los estudios de seguridad del personal propuesto para la implementación de la solución.
18.2.6	Si no existe entera satisfacción del Ejército Nacional, acerca de los profesionales asignados para implementar la solución objeto de este proceso, previa notificación por escrito al oferente, este asignara un nuevo profesional o profesionales en un tiempo máximo de cinco (05) días contados a partir de la fecha de la notificación.
18.2.8	LIDER DEL PROYECTO
18.2.8.1	El Contratista cumplirá todas las normas de SEGURIDAD INDUSTRIAL en el desarrollo del proyecto y garantizar los cuidados y precauciones necesarias para el desarrollo del mismo. Igualmente garantizará que los sitios de trabajo queden ordenados y aseados luego de efectuada sus labores.
18.2.8.2	Se aclara que entre el personal empleado para desarrollar el objeto del contrato y el MDN-EJERCITO NACIONAL, no existirá vínculo laboral alguno.
18.2.8.3	El contratista deberá entregar al Ejército Nacional la documentación necesaria para la instalación. Esta documentación debe incluir el detalle del plan de trabajo completo para efectuar la instalación de red de cada unidad, además se debe especificar: <ul style="list-style-type: none"> Los recursos necesarios para la instalación Los tiempos de ejecución de cada uno de cada red Para el desarrollo de la instalación se deberá presentar un cronograma de tareas después de firmada el acta de iniciación del proyecto.
10.2.8.4	El personal asignado a cada proyecto debe tener su respectivo carnet que lo identifique como miembro activo de empresa contratista, así mismo deberá tener chaleco o uniforme con el logo o nombre de empresa, que lo identifiquen plenamente.
19	PLAN DE TRABAJO Y DOCUMENTACIÓN
	El oferente adjudicatario entregará, previo al acta de recibo a satisfacción del contrato, un documento en dos originales impresos, empastado con pasta dura y marcada en letras doradas con el número de la contratación, este será general y debe incluir todas las redes contratadas. También entregará una copia en medio magnético con toda la información (CD), estos serán entregados para la carpeta maestra y la oficina de presupuesto, con el fin de adelantar los pagos respectivos.
19.2	En el momento de la recepción en sitio de cada una de las redes, el contratista entregara un documento original empastado y con una portada que indique fecha y número del contrato a cada uno de los TICs de las unidades con la información requerida.
19.3	DOCUMENTACION POR CADA RED EN LOS DIFERENTES LIBROS REQUERIDOS
19.3.1	El documento incluirá por cada red LAN el EJC:
19.3.2	Se anexaran fotos reales de todas las instalaciones realizadas (sistemas de puesta a tierra, ups, sw, cableado estructurado etc). Antes durante y después.
19.3.3	Topología de la Red.
19.3.4	Topología del SW core donde se requiera
19.3.5	Tabla No. 1 Cantidades y elementos suministrados con referencia y número de serial de todos los equipos suministrados.
19.3.6	Diseño de conectividad entre centros de cableado. (Diagramas de red-incluye direccionamiento)

19.3.7	Planos Generales.
19.3.8	Planos lógicos. (Voz y Datos)
19.3.9	Planos eléctricos regulados y no regulados, sistema de puesta a tierra.
19.3.10	Diagramas Unifilares.
19.3.11	Recorrido de tuberías y canaletas.
19.3.12	Ubicación de tableros, gabinetes y regletas.
19.3.13	Pruebas de conectividad.
19.3.14	Certificación Fibra Óptica.
19.3.15	Certificación Puntos lógicos.
19.3.16	Certificación de puntos eléctricos regulados y no regulados.
19.3.17	Contraseñas de Administración de equipos activos (switches).
19.3.18	Medida de la resistencia de del sistema de puesta a tierra principal. Se debe anexar fotografías de las mediciones.
19.3.19	Comprobación de la carga.
19.3.20	Balance de carga entre fases y Neutro.
19.3.21	Verificación funcionamiento, distribución de circuitos de acuerdo al diagrama unifilar y cuadro de cargas.
19.3.22	Verificación funcionamiento y calidad de las protecciones.
19.3.23	Certificación de conformidad de instalaciones eléctricas para cada una de las Unidades Militares del Ejército de conformidad con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE, la cual servirá de base para la declaración de cumplimiento del RETIE por parte del supervisor del contrato.
19.3.24	Diagrama del rack o gabinete (ubicación de patch panel y equipos activos dentro del rack o gabinete de comunicaciones).
19.3.25	El oferente adjudicatario con el acta de recibo a satisfacción entregará al supervisor del contrato las garantías de los switches, cables acondicionados y las UPS's Includo las baterías expedidos por el fabricante.
19.3.26	Todos los puntos, anteriormente relacionados serán motivo de verificación por parte del personal técnico de la Dirección de Telemática en el momento de realizar la recepción en sitio.

218
220
181

20.	ESTADO, CONDICIONES Y PARAMETROS PARA LA ENTREGA
20.1	El oferente adjudicatario restituirá la apariencia original de toda área afectada en máximo cinco (05) días contados a partir de la fecha de terminación de los trabajos en el área afectada. Para ello realizará tareas tales como resanes, pinturas y colocación de acabados sin cambiar la apariencia general de cada una de las áreas.
20.2	El oferente adjudicatario marcará los elementos componentes de la solución basada en los respectivos estándares relacionados en el numeral 3. Normatividad, referente a patch panel, patchcord, puntos lógicos, puntos eléctricos, tableros eléctricos, UPS, gabinetes, fibra y switch, previa aprobación del supervisor.
20.3	El oferente adjudicatario velará por la confidencialidad de los lugares que conozca y garantizar la reserva de la información de cada una de las Unidades Militares del EJC, para lo cual firmará un acuerdo de confidencialidad, antes de la firma del acta de inicio. En tal sentido el EJC efectuará el respectivo estudio de seguridad del personal asignado para la ejecución del contrato.
20.4	En la entrega el contratista debe realizar, en compañía del delegado por el fabricante de la conectividad, pruebas de certificación en caliente a algunos puntos aleatoriamente escogidos por el supervisor del proyecto quien a criterio discrecional seleccionará las pruebas a realizar.
20.5	El equipo debe ser ETL nivel IV y debe estar a cargo del contratista.
21	MANTENIMIENTO PREVENTIVOS Y REPUESTOS
21.1	Durante la vigencia de la garantía de las planta, el oferente se comprometerá a brindar soporte técnico 5X8 para el EJC, con tiempos de respuesta de máximo cuarenta y ocho (48) horas, incluyendo los repuestos
	El oferente se comprometerá a realizar (01) mantenimiento preventivo en sitio por año, durante la vigencia de la garantía
	El mantenimiento incluirá como mínimo los siguientes aspectos:
1.21.3.1	Mantenimiento de hardware y limpieza interna y externa de todos los equipos activos de la red de datos
	Mantenimiento general y revisión de los locos de eventos de la Ups
	Mantenimiento general y revisión del óptimo funcionamiento de los aires acondicionados.
	Revisión general del funcionamiento de la red de datos
	Verificación de los leds que indiquen fallas y correcto funcionamiento de los equipos activos
	Se realizará prueba a nivel de software que indiquen que la maquina no presenta ninguna falla
	Verificación de las tomas eléctricas que soportan el centro de cableado
	Actualización de firmware a todos los equipos activos.
	Se debe entregar a la dirección de telemática un informe de los trabajos realizados
22	ASPECTOS TÉCNICOS ADICIONALES
22.1	En relación con los accesorios de instalación: El oferente debe incluir en su oferta todos los materiales de instalación necesarios que permita instalar correctamente los equipos. En el evento de falla elementos, el proveedor debe colocarlos sin que estos generen costos adicionales para el proyecto.
22.2	Para todas las unidades militares descritas en el presente proceso el oferente garantizará la correcta operatividad de los circuitos eléctricos, de televisión, y cámaras de seguridad previamente existentes. Si después de la instalación la red se llegase a presentar alguna falla en alguno de los elementos en mención a causa de los trabajos realizados el contratista deberá asumir los costos de su reparación.
22.3	El proveedor deberá mantener las instalaciones en orden y prolijas durante la instalación del sistema de cableado. Todas las herramientas, materiales y efectos personales de la contratista deberán almacenarse en un área provista por el usuario para tal fin. Al finalizar el trabajo en cada área, el instalador realizará una limpieza final antes de moverse al área de trabajo siguiente.
22.4	Una vez finalizado el proyecto se realizará una inspección final de todo el sistema de cableado. Esta inspección se efectuará para verificar que todos los cables correspondientes al tendido horizontal y al backbone han sido instalados de acuerdo a los esquemas previstos, y asegurándose que la instalación cumple con los requerimientos técnicos planteados en el presente documento.
23	NORMATIVIDAD TÉCNICA
23.1	Se deben cumplir o exceder las siguientes especificaciones de instalación, documentación, componentes y sistemas de la industria:

23.2	ANSI/TIA-568-C.0 GenericTelecommunicationsCablingforCustomerPremises 2009. Norma que dicta las directrices para cableado genérico de telecomunicaciones en instalaciones de clientes.
23.3	ANSI/TIA-568-C.1 CommercialBuildingTelecommunicationsCabling Standard 2009. Norma internacional que estipula las condiciones del cableado de telecomunicaciones para una edificación comercial.
23.4	ANSI/TIA-568-C.3 OpticalFiberCablingComponents 2000. Norma que crea y estipula directrices generales de los componentes de fibra óptica de un sistema de telecomunicaciones.
23.5	ANSI/TIA-568-C.2 CommercialBuildingTelecommunicationsCabling Standard Agosto 2009. Norma que crea y estipula directrices de los diferentes componentes de un sistema de telecomunicaciones basado en transmisión en cables de pares trenzados.
23.6	Telecomunicaciones/Infraestructuras Comerciales).
23.7	ANSI-J-STD 607 y acuerdos "CommercialBuildingGrounding and BondingRequirementsforTelecommunications" (Requisitos para Telecomunicaciones de Puesta y Unión a Tierra en Edificios Comerciales).
23.8	ANSI/TIA/EIA-526-7 "Measurement of OpticalPowerLoss of Installed Single-ModeFiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Monomodo).
23.9	ANSI/TIA/EIA-526-14A"Optical PowerLossMeasurements of InstalledMultimodeFiber Cable Plant" (Medición de la Pérdida de Potencia Óptica de la Planta Instalada de Cable de Fibra Multimodo).
23.10	IEC/TR3 61000-5-2 - Ed. 1.0 y enmiendas
23.11	"Electromagneticcompatibility (EMC) - Part 5: Installation and mitigationguidelines - Section 2: Earthing and cabling" (Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 5: Directrices de Instalación y mitigación - Sección 2: Conexión a tierra y cableado).
23.12	ISO/IEC 11801:2000 Ed.2.0 y enmiendas "Informationtechnology - Genericcablingforcustomerpremises" (Cableado Genérico para Propiedades de Usuario).
23.13	CENELEC EN 50173:2000 y enmiendas
23.14	EIA/TIA 942 TelecommunicationsInfrastructure Standard for Data Centers.
23.15	ISO/IEC 24764 draftGenericcablingfor Data Centre premises.
23.16	Código Eléctrico Nacional NEC /RETIE (NTC 2050 de 1998).
23.17	ICONTEC, para la construcción y fabricación de materiales y equipos
23.18	NEMA, NEC: En caso de existir vacíos en lo referente a aspectos particulares en las Normas locales.
23.19	El oferente deberá cumplir con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) que se encuentra en la norma NTC 2050.
23.20	Para el presente proceso de contratación se deberá contar con el certificado de conformidad de los productos comprendidos en alcance al RETIE, para los siguientes elementos:
23.21	Tomaacorrientes
23.22	Cable Eléctrico
23.23	Tableros
23.24	Tubería
23.25	Protecciones (breakrs y tomas con supresor de transientes).

219 22
182

Una vez realizado el montaje en cada una de las estaciones y antes de iniciar la ejecución de las pruebas en campo, se deberá realizar una inspección detallada a todos los equipos, de manera que el personal que efectúe la recepción no tenga que esperar en las unidades militares que se corrijan las fallas de instalación. En caso de que esto ocurra los costos de estadía y pasajes de los funcionarios de la Dirección de telemática correrán por cuenta del contratista.

El oferente adjudicatario presentará el cronograma detallado de: secuencia de las actividades a desarrollar durante la instalación y configuración de cada una de las redes, entrega de equipos activos y de protección, el cual será aprobado por el respectivo supervisor.

En la entrega el contratista debe realizar, en compañía del delegado por el fabricante de la conectividad, pruebas de certificación en caliente a algunos puntos aleatoriamente escogidos por el supervisor del proyecto quien a criterio discrecional seleccionará las pruebas a realizar.

El oferente se comprometerá a realizar (01) mantenimiento preventivo en sitio por año, durante la vigencia de la garantía técnica. El mantenimiento incluirá como mínimo los siguientes aspectos:

Mantenimiento de y limpieza interna y externa de todos los equipos activos de la red de datos

Mantenimiento general y revisión de los locos de eventos de la Ups

Mantenimiento general y revisión del óptimo funcionamiento de los aires acondicionados.

Revisión general del funcionamiento de la red de datos

Verificación de los leds que indiquen fallas y correcto funcionamiento de los equipos activos

Se realizara prueba a nivel de software que indican que la maquina no presenta ninguna falla

Verificación de las tomas eléctricas que soportan el centro de cableado

Actualización de firmware a todos los equipos activos.

Se debe entregar a la dirección de telemática un informe de los trabajos realizados.

El oferente garantizará el personal suficiente, idóneo, necesario y experto en trabajos realizados en la solución a implementar, garantizando la primera ejecución del proyecto sin generar costo adicional para el Ejército Nacional y en los tiempos establecidos en la presente selección contractual. La información que reciba o que por cualquier medio conozca el contratista en la Ejecución del contrato, tendrá el carácter de reservada y no podrá difundirla por ningún medio, así como ordena a sus empleados que guarden la misma reserva sobre dicha información.

El contratista realizará el Mantenimiento de las Instalaciones en el momento que sea indicado por el supervisor del contrato. El proponente deberá acreditar la calidad del mantenimiento y garantizar la totalidad de los trabajos realizados en las instalaciones militares, cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas en el estudio previo

El proponente deberá acreditar y garantizar los trabajos o servicios realizados, cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas en el estudio previo. Si el oferente no discrimina el impuesto del valor agregado (IVA), el Ejército Nacional- Batallón de Servicios "Cacique Calarcá", lo descontará del pago a realizar, así como descontará los demás tributos que se causen por la ejecución del contrato.

El proponente se compromete con la presentación de su propuesta a mantener durante la ejecución del contrato el personal necesario, la herramienta necesaria, los materiales

adecuados y el equipo suficiente, sin causar retrasos en el cumplimiento del objeto contractual. La oferta debe versar sobre las cantidades aquí estipuladas con el propósito de hacer comparación de la oferta.

La oferta debe versar sobre las cantidades aquí estipuladas con el propósito de hacer comparación de oferta con el presupuesto de la entidad.

El contratista debe en coordinación con el supervisor del contrato y el personal técnico y profesional de apoyo a la supervisión, llevar registro actualizado de los mantenimientos realizados a las edificaciones objeto del servicio de mantenimiento y adecuación, con el fin de evitar superar el valor contratado, pues de llegar a suceder tal situación, el Batallón ASPC8 no responderá por las mayores cantidades y valores a las contratadas, de acuerdo al listado descrito en estas condiciones técnicas:

El desarrollo del contrato y su cumplimiento debe de ser de la mejor calidad y a todo costo como lo estipulan las especificaciones en cada uno de los ítems; El contratista se obliga a responder por la calidad de sus servicios. El proponente deberá acreditar la calidad de los equipos, presentado las garantías de fábrica respectivas y garantizar la totalidad de los trabajos de instalación realizados, cumpliendo con las especificaciones técnicas exigidas en el estudio previo y dentro del plazo previsto de ejecución.

El adjudicatario deberá soportar el mantenimiento a los equipos y redes instaladas durante el año siguiente a la entrega a satisfacción de los mismos.

El constructor deberá utilizar elementos, herramientas, insumos de la más alta calidad y de conformidad con las especificaciones y naturaleza de la obra, para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo, empleado la mano de obra calificada y no calificada bajo su dirección, descrita en estas condiciones técnicas:

El proponente deberá acreditar y garantizar que cada uno de los bienes objeto del mantenimiento, cumplirán con las especificaciones técnicas exigidas, teniendo especial cuidado que los bienes inmuebles no presenten malfuncionamiento o daño alguno durante el mantenimiento y una vez concluido este y hasta por el término de estabilidad de la obra.

El contratista empleará sus herramientas y personal en el mantenimiento objeto del contrato a celebrar, y durante las labores de mantenimiento dispondrá de las medidas y actividades pertinentes para dar cumplimiento a la normatividad en seguridad industrial y ambiental respectiva. En todo caso el contratista se someterá a las condiciones de las normas de sismo resistencia vigente y seguridad industrial, para realizar las labores de mantenimiento.

El contratista deberá suministrar un cronograma de mantenimiento, en donde se especifique la totalidad de las labores, clase de mantenimiento y adecuación, periodo de labores de mantenimiento, fecha de inicio y finalización de actividades de mantenimiento, personal dedicado para atender la obra, etc.

El contratista debe ajustar sus servicios al presupuesto oficial del contrato y en ningún caso podrá superar el costo total estimado por la entidad para solventar el mantenimiento de las instalaciones militares.

Todas las edificaciones sometidas a mantenimiento deberán entregarse en buen estado y limpias, con el fin de que pueda de inmediato prestar sus servicios a la unidad militar.

El contratista deberá mantener contacto permanente con el supervisor e Interventor del contrato, con el propósito de manejar información actual y oportuna sobre el estado de las labores de mantenimiento.

El proponente seleccionado debe estar en la capacidad de realizar los servicios de mantenimiento adecuado para las instalaciones militares, para ello debe poseer la experiencia, capacidad e idoneidad. Obligándose además a mantener durante la ejecución del contrato el personal competente, idóneo y suficiente, que cuente con la capacitación y conocimiento del caso, para realizar mantenimiento en las instalaciones del ejército nacional.

El contratista deberá movilizarse con el personal únicamente en los sitios o instalaciones donde se realizaran los trabajos de mantenimiento.

Una vez la institución disponga según la planeación operativa de cada unidad y priorice cada intervención, en cada instalación a realizarle mantenimiento, indicará lo pertinente al contratista para que actúe conforme al listado de ítems que se relacionan en estas condiciones técnicas (todos susceptibles de ejecutarse, hasta por el monto estimado del contrato).

CLASIFICACION DE BIENES (UNSPSC)

Segmento	Familia	Clase	Producto	Nombre
72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72	7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72	7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería
72	7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos
72	7215	721519	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72	7215	721520	72152000	Servicio pañetado y drywall
72	7215	721535	72153500	Servicios de limpieza estructural externa
43	4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para instalación de conectividad de Redes y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de

					Almacenamiento
43		4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43		4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72		7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz

1.14 MINUTA DEL CONTRATO.

La minuta del contrato que se incluirá como anexo de los pliegos de condiciones definitivos, corresponde a la que se proyecta celebrar como resultado de este proceso de selección, contiene el clausulado de la esencia y de la naturaleza de acuerdo con el objeto a contratar, sin embargo, el oferente seleccionado podrá proponer la inclusión de cláusulas, pero sólo en aquellos aspectos técnicos y operativos no contemplados por ella. El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" decidirá si lo acepta o no las sugerencias del adjudicatario.

1.15 GASTOS OCASIONADOS POR EL CONTRATO.

Los gastos ocasionados por la suscripción, perfeccionamiento y legalización del contrato tales como garantías, tributos de orden nacional y local, fotocopias, correos, comunicaciones, entre otros gastos que ocasione el contrato, correrán a cargo y por cuenta exclusiva del Contratista.

1.16 CORRESPONDENCIA

Para efectos de comunicaciones de los interesados con la entidad dentro del presente proceso de selección, se establece la siguiente dirección: Batallón ASPC No.8 Avenida Centenario N° 25 Norte 00. Teléfono 7495700 en Armenia - Quindío.

1.17 CORREO ELECTRÓNICO

contralorsbaspc08@corriovulcan.com

De igual manera las comunicaciones del proceso o consultas referente al presente proceso de selección, podrán formularse por escrito y ser radicadas en la oficina de contratación del BASCP No. 8, mediante correspondencia dirigida al Gerente del proyecto designado por el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", debidamente identificada con el nombre y número correspondiente del proceso de selección.

El gerente del proyecto del proceso Selección Abreviada de Menor Cuantía designado por el representante legal del BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No

22523
184

8 "CACIQUE CALARCA" canalizará cualquier tipo de comunicación en desarrollo del proceso de selección.

Las solicitudes se responderán en la oportunidad de ley mediante comunicación publicada en la página www.colombiacompra.gov.co

1.18 INTERPRETACIÓN DE LOS PLIEGOS DE CONDICIONES.

Los pliegos de condiciones deben ser interpretados como un todo y sus disposiciones no deben ser entendidas de manera separada; por lo tanto, al mismo se integran los estudios y documentos previos, Anexos y adendas.

El orden de los capítulos y cláusulas de estos pliegos de condiciones no deben ser interpretados como un grado de prelación entre los mismos.

Los títulos utilizados en estos pliegos de condiciones sirven sólo para identificar textos, y no afectará la interpretación de los mismos.

Cuando el día de vencimiento de un plazo fuese un día inhábil para el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" o cuando esta Entidad no ofrezca durante este día, por cualquier razón, atención al público, dicho vencimiento se entenderá trasladado al primer día hábil siguiente.

Si el proponente considera que existen omisiones o contradicciones, o se tuviere duda sobre la interpretación, significado o alcance de cualquier parte de las condiciones o especificaciones de estos pliegos de condiciones, el proponente deberá pedir la aclaración pertinente al BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", dentro de los términos señalados en el cronograma de actividades del proceso conforme los plazos de ley y en aplicación del principio de Economía contenido en la ley 80 de 1993.

1.19 PROGRAMA PRESIDENCIAL "LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN"

En el evento de conocerse casos especiales de corrupción en las Entidades del Estado, se debe reportar el hecho al Programa Presidencial "Lucha contra la Corrupción" a través del número telefónico: (1) 587 05 55; vía fax al número telefónico: (1) 565 86 71; la línea transparente del programa, a los números telefónicos: 01800 - 91 30 40 o (1) 560 75 56; correo electrónico, en la dirección: webmaster@anticorrupcion.gov.co o lineaon16@presidencia.gov.co; al sitio de denuncias del programa, en la página de internet: www.anticorrupcion.gov.co; correspondencia: Calle 7 N° 6-54 o personalmente, en la dirección Carrera 8 No 7-27, Bogotá, D. C.

1.20 COMPROMISOS QUE ASUMEN LOS PROPONENTES.

El Proponente apoyará la acción del Estado Colombiano y del Ejército Nacional- Batallón de Apoyo y Servicios para el Combate No.8, para fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, y en este contexto asume con la presentación de su propuesta

explícitamente los siguientes compromisos, sin perjuicio de su obligación de cumplir la ley colombiana:

1. El Proponente se compromete a no ofrecer ni dar sobornos ni ninguna otra forma de halago o dádiva a ningún funcionario público en relación con su Propuesta, con el proceso de selección o de contratación, ni con la ejecución del Contrato que pueda celebrarse como resultado de su Propuesta.
2. El Proponente se compromete a no permitir que nadie, bien sea empleado suyo o un agente comisionista independiente lo haga en su nombre;
3. El Proponente se compromete formalmente a impartir instrucciones a todos sus empleados y agentes y a cualesquiera otros representantes suyos, exigiéndoles el cumplimiento en todo momento de las leyes de la República de Colombia, y especialmente de aquellas que rigen el presente proceso de selección y la relación contractual que podría derivarse del mismo y les impondrá la obligación de no ofrecer o pagar sobornos o cualquier halago corrupto a los funcionarios del Batallón de Apoyo y Servicios para el Combate No.8, ni a cualquier otro funcionario público que pueda influir en la Adjudicación del contrato, bien sea directa o indirectamente, ni a terceras personas que por su influencia sobre funcionarios públicos, puedan influir sobre la Adjudicación, ni de ofrecer pagos o halagos a los funcionarios del Batallón de Apoyo y Servicios para el Combate No.8 durante el desarrollo del Contrato que se suscribiría de ser elegida su Propuesta;
4. El Proponente se compromete formalmente a no celebrar acuerdos o realizar actos o conductas que tengan por objeto la colusión en el proceso de selección, o como efecto la distribución de la adjudicación de contratos entre los cuales se encuentre el que es materia de los presentes Pliegos de condiciones o la fijación de los términos de la Propuesta.

Las irregularidades presentadas o las actuaciones indebidas por servidores públicos o contratistas del BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No.8 "CACIQUE CALARCA" o del Ejército Nacional, con ocasión del trámite del procedimiento de selección, podrán ser informadas a la Oficina del Control Interno de la Octava Brigada, ubicada en el Comando de la Octava Brigada en la Avenida Bolívar # 25N-00.

NOTA: Los proponentes además de la aceptación de los términos del proceso, y que hacen con la presentación de su propuesta, deberán suscribir el anexo denominado "compromiso anticorrupción".

1.21 INCUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS.

Si durante el proceso de selección, se comprobare el incumplimiento del Proponente, sus representantes o sus empleados o agentes, a los compromisos antes enunciados, procederá el rechazo de la Propuesta presentada. En caso que Batallón de Apoyo y Servicios para el Combate No.8 advierta hechos constitutivos de corrupción de parte del Proponente durante el proceso de selección, tales hechos se pondrán inmediatamente en conocimiento de las autoridades competentes, a fin de que se inicien las acciones legales a que hubiere lugar.

Si se comprobare el incumplimiento de dichos compromisos con posterioridad a la Adjudicación del proceso de selección, o con posterioridad a la suscripción del Contrato, ello será suficiente para declarar la caducidad del Contrato, de acuerdo con lo previsto en el inciso final del numeral 5 del Artículo 5 de la Ley 80 de 1993, y se harán exigibles las sanciones previstas en el Contrato.

1.22 CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA	SITIO
Aviso convocatoria pública	Diciembre 01 2014	SECOP. pagina web www.ejercito.mil.co
Publicación estudios previos	Del 1 al 5 de diciembre de 2014	SECOP.
Publicación de Proyecto de Pliegos y plazo para presentación de observaciones	Del 1 al 5 de diciembre de 2014	SECOP.
Análisis observaciones	6 de diciembre de 2014	Oficina contratos BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"
Respuesta a observaciones	9 de diciembre de 2014	SECOP.
Resolución de Apertura	9 de diciembre de 2014	SECOP.
Pliegos definitivos	9 de diciembre de 2014	SECOP.
Plazo para manifestar interés	10, 11 y 12 de diciembre de 2014	Oficina contratos BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"
Posible audiencia de sorteo para conformación de lista de oferentes	15 de diciembre de 2014 a las 9:00 am	Oficina contratos BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"
Publicación lista de oferentes	15 de diciembre de 2014	SECOP.
plazo de presentación de propuestas	Dosde el 16 al 17 de diciembre de 2014. De 8 a.m. a 12 m y de 2 p.m. a 6:00 p.m. Salvo el día de cierre que será hasta la hora señalada en este cronograma.	Oficina contratos BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"
Plazo máximo para expedir adendas	Hasta el 16 de diciembre de 2014	SECOP.
Cierre de Plazo Presentación de ofertas	17 de diciembre de 2014, hasta las 4:00 p.m.	Oficina contratos BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"
audiencia de cierre y apertura de propuestas	17 de diciembre de 2014, a las 4:00 p.m.	Oficina contratos BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"

Evaluación de ofertas,	diciembre 18 y 19 de 2014	BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE Nº8 "CACIQUE CALARCA"
Evaluación a disposición de oferentes (traslado del informe)	22,23 y 24 de diciembre de 2014	SECOP
Análisis observaciones al Informe de evaluación	26 de diciembre de 2014	BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE Nº8 "CACIQUE CALARCA"
respuesta a observaciones al Informe de evaluación y Adjudicación mediante resolución motivada	26 diciembre de 2014	SECOP
Celebración del contrato	26 de diciembre de 2014	
Expedición del registro presupuestal	26 de diciembre de 2014	
Publicación en el SECOP	26 de diciembre de 2014	

NOTA: El presente cronograma puede estar sujeto a cambios en los pliegos definitivos y en las oportunidades de ley.

1.23 MANIFESTACIONES DE INTERES

De conformidad con la disposición legal, los interesados en participar en el proceso de selección deberán en el término indicado en el cronograma del proceso de conformidad con las indicaciones de ley, presentar su manifestación de interés debidamente suscrita junto con los documentos anexos, atendiendo las reglas descritas en estos pliegos de condiciones.

1.24 AUDIENCIA DE CIERRE

En la fecha prevista en el cronograma del proceso, se realizará una audiencia pública al cierre del proceso en el lugar, fecha y hora previstas para el efecto, en donde se realizará la apertura de los sobres número uno (1) -original- de la propuesta, con el fin de establecer la cantidad de propuestas recibidas, el nombre o razón social de los proponentes, la cantidad de folios recibidos en cada propuesta, la garantía de seriedad y el valor total ofertado.

De dicho acto se elevará un acta que será publicada en el SECOP, junto con la planilla de asistencia suscrita por los asistentes al acto.

Finalizado el acto se dispondrá la evaluación respectiva, el traslado de la misma en el SECOP y la adjudicación o declaratoria del desierto del proceso en los términos de ley.

FIN DE CAPITULO

CAPITULO II INFORMACIÓN SOBRE EL PROCESO DE SELECCIÓN

2.1. PUBLICACIÓN PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES.

225225
236

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 23 del Decreto 1510 de 2013 y con el propósito de suministrarle al público en general la información que le permitirá formular observaciones dentro de este proceso de selección, el BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" publicará el proyecto de pliego de condiciones en el Portal Único de Contratación: www.colombiainformara.gov.co, por el término de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha que se estableció en el cronograma general.

2.2. PUBLICACIÓN DEL ACTO ADMINISTRATIVO DE APERTURA Y DEL PLIEGO DE CONDICIONES DEFINITIVO.

El BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE "CACIQUE CALARCA", publicará el pliego de condiciones definitivo el día señalado en el respectivo cronograma de actividades, previo análisis y respuesta de las observaciones presentadas al proyecto de pliego de condiciones, ordenando la apertura del presente proceso de selección mediante acto administrativo motivado suscrito por su representante.

2.2.1 CONVENIOS O TRATADOS

La contratación objeto del proceso de selección de selección abreviada de menor cuantía que se adelanta con fundamento en estos estudios previos no se encuentra cobijada por Acuerdos Internacionales y/o Tratados de Libre Comercio (TLC), teniendo en cuenta los umbrales que rigen los convenios suscritos y ratificados por Colombia. Ello en razón a lo descrito en el manual indicativo del DNP al respecto.

2.3. MANIFESTACION DE INTERES

Conforme a las reglas que rigen el proceso de selección abreviada de menor cuantía, es obligación que los interesados en participar, presenten en los términos de ley su manifestación de interés como requisito habilitante.

Los interesados en participar en el proceso de selección, deberán en los términos del artículo 59 del decreto 1510 de 2013, presentar su manifestación de interés, además de señalar las formas de contacto y comunicación eficaces. Los interesados que manifiesten su interés en hacer parte del proceso y conformar la lista de oferentes, deberán presentar junto con su manifestación de interés (empleando el anexo dispuesto para ellos en este proceso), las condiciones de experiencia específica exigida a los proponentes en este proceso, acreditadas con el RUP vigente y el registro mercantil o certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio correspondiente en caso de personas jurídicas, con el fin de acreditar su idoneidad para presentar propuesta, así mismo, deben indicar si se representan a título singular o plural ya como consorcio o unión temporal, incluyendo el compromiso original de constitución de la figura asociativa respectiva, debidamente suscrito por los integrantes (empleando el formato anexo).

Las manifestaciones de interés en original y debidamente firmadas deberán entregarse FÍSICAMENTE por el interesado o su delegado (debidamente acreditado para el efecto) en la oficina de contratación del Batallón ASPC No. 8 en la avenida centenario # 25N-00 en horario de oficina de 8 am a 12m y de 2 pm a 6 pm, en las fechas establecidas en el cronograma. En el momento de su inscripción se verificará por parte de la entidad la presentación de los.

anexos exigidos (certificaciones de experiencia y de ser el caso, el compromiso consorcial o de unión temporal), cada manifestación será registrada en el orden de llegada, anotando el nombre del proponente, su representante legal, nombre de quien hace la inscripción y entrega la manifestación, fecha y hora y firma, en el formato oficial de registro de las manifestaciones de interés.

El número de orden de llegada y registro, será utilizado para la realización del sorteo de conformación de lista de proponentes (en caso de presentarse más de diez interesados).

NOTA: No se aceptará el recibo por correo o correo electrónico, de las manifestaciones de interés y se requerirá AUTORIZACION conferida al delegado para realizar la inscripción de la manifestación de interés. Las manifestaciones allegadas por correo o email, o sin el cumplimiento de las condiciones aquí anotadas, no serán consideradas como inscritas para el proceso, puesto que ellas representan la manifestación de la voluntad del interesado y son requisito habilitante descrito por la ley. En todo caso la entidad comunicará lo correspondiente a través de la publicación en el SECOP.

El trámite electrónico para presentación de ofertas y documentos no está en operación aun en el país y es obligación de los proponentes realizar la presentación de documentos para participar en el proceso de manera física, teniendo en cuenta que la plataforma electrónica aún no está habilitada en la fase transaccional.

2.4 POSIBLE AUDIENCIA DE CONFORMACION DE LISTA DE OFERENTES

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", llevará a cabo en el sitio, fecha y hora indicadas en el cronograma general, audiencia de sorteo de conformación de la lista de oferentes, en caso de recibir más de diez (10) manifestaciones de interés que cumplan con los requisitos exigidos en el numeral anterior.

En dicha audiencia, se depositarán en una urna las balotas identificadas con el número de registro que le corresponda a cada propuesta según el formato oficial de entrega de manifestaciones de interés, y al azar se elegirán una a una las balotas de los interesados hasta conformar el listado de los Diez (10) proponentes para participar en el proceso de selección y que podrán presentar propuestas.

De lo sucedido en esta audiencia, se levantará la correspondiente acta que será Publicada en el SECOP, lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1510 de 2013.

Esta audiencia solo tendrá como propósito la celebración del sorteo de conformación de lista de oferentes.

2.5 CONVOCATORIA A MIPYMES

En los términos del artículo 152 del decreto 1510 de 2013, no podrá ser limitada la convocatoria, toda vez que el presupuesto del proceso supera los montos indicados en la ley para realizar tal convocatoria limitada. (US \$ 125.000.00).

FIN DE CAPITULO

CAPITULO III DE LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

3.1 PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE OFERTAS.

Los proponentes deberán presentar las ofertas únicamente en las instalaciones descritas por el Batallón de Apoyo y Servicios para el Combate No.8 "Cacique Calarca", dentro de las fechas y horas hábiles que se establecen en el cronograma, es decir las propuestas deberán ser entregadas en la oficina de Contratos del Batallón de ASPC No8 "CACIQUE CALARCA" Avenida el Centenario # 25N-00 de Armenia Quindío, de acuerdo a lo establecido en el cronograma del proceso.

La hora se tomará de acuerdo con el registro de la hora legal colombiana (numeral 114 del artículo 6° del decreto 4175 de 2011 del Ministerio de Comercio Industria y Turismo, el Instituto Nacional de Metrología "INM", entidad que mantiene, coordina y difunde la hora legal de la República de Colombia), para tal efecto, la entidad consultará la página web del Instituto Nacional de Metrología "INM", www.horalegal.sic.gov.co

3.2 PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA.

Las propuestas deberán ser presentadas en sobres cerrados, debidamente marcados y en horario hábil (8 am a 12 m y 2 pm a 6 pm) durante el término habilitado para el efecto y en la forma indicada en este pliego de condiciones, excepto el día del cierre, que se limitará a la hora fijada para el cierre del proceso.

NOTA IMPORTANTE: Para el efecto, se avisa a todos los interesados desde ahora, que el ingreso a la unidad militar exige medidas de seguridad que deben ser agotadas con todo particular que requiera ingresar a la unidad militar; por tal motivo se sugiere acercarse con el suficiente tiempo de antelación a la instalación militar, para agotar el procedimiento de ingreso en la guardia y presentarse con el tiempo suficiente en todas las diligencias del proceso, en especial en la fecha y hora de cierre, puesto que no será válida como excusa la demora en la guardia para justificar entrega tardía de la oferta. La entidad no recibirá por ningún motivo ofertas por fuera del plazo estipulado en el cronograma del proceso.

No se aceptará la presentación de propuestas parciales o propuestas alternativas, dentro del presente proceso de selección.

Se recomienda a los participantes que para diligenciar su propuesta lean cuidadosamente las instrucciones contenidas en el presente pliego de condiciones y se ajusten al procedimiento y demás requerimientos que contiene.

No se aceptaran propuestas enviadas por fax, correo o correo electrónico, ni radicadas en una oficina diferente a la señalada en el Cronograma de la presente selección abreviada de menor cuantía.

Se darán por no presentadas todas las propuestas que no se encuentren en el recinto previsto para la recepción de ofertas dentro de la fecha y hora previstos en el presente pliego de condiciones, independientemente de que hayan sido radicadas o entregadas en otras

dependencias u oficinas del Batallón de Apoyo y Servicios para el Combate No.8, o del comando de la Octava Brigada u otra Unidad centralizada por el BASPC8, asimismo la entidad no se hace responsable de los imprevistos que tenga el participante a la entrada de la Unidad, ya que este debe tener en cuenta el tiempo que requiere el Comandante de guardia para todo ingreso de personal a la Unidad.

NOTA: Las propuestas deben radicarse en el formato oficial del registro de entrega de propuestas habilitado para el efecto, dentro del término y horario señalado en el cronograma del proceso. En todo caso la oferta debe estar suscrita por el oferente o su representante legal. En caso de presentación de la oferta por persona distinta a estos deberá otorgarse poder debidamente autenticado en atención a lo dispuesto en el decreto 019 de 2012.

Las copias de la propuesta deben corresponder exactamente al original; si se presentare alguna diferencia entre el original y las copias, prevalecerá siempre el original.

En el momento en que exista una incongruencia en la propuesta, es decir, que una parte de la misma establezca algo que se contradiga en otra parte, el BASPC No. 8, podrá solicitar las aclaraciones pertinentes, ello sin perjuicio de lo consagrado en el artículo 5 de la ley 1150 de 2007 y en el Decreto 1510 de 2013, sobre los documentos que pueden ser subsanados y siempre y cuando con ello no se esté mejorando, completando, modificando o adicionando la oferta.

Serán de cargo del proponente todos los costos asociados a la preparación y presentación de su propuesta, y el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No. 8 "CACIQUE CALARCA" en ningún caso, será responsable de los mismos.

3.2.1 Diligenciamiento.

Cada participante podrá formular una propuesta únicamente, deberá diligenciarse en idioma castellano y evitando borrones, tachones y/o enmendaduras. Toda la información deberá consignarse con letra legible y en lo posible debe utilizarse máquina de escribir o procesador de texto, su contenido debe ser congruente y consistente con los pliegos de condiciones.

Toda tachadura y/o enmendadura en la oferta debe estar convalidada con la firma del oferente al pie de la misma, para ser tenida en cuenta por el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"

Se entiende que los precios que ofrezcan los proponentes se referirán al pago del objeto del contrato. Así mismo NO deberán presentar información contradictoria, ambigua o confusa, en tal caso el BASPC No.8, acogerá la que sea más favorable conforme los criterios de evaluación. En todos los casos los oferentes aceptan responder por los perjuicios que causen por dicha conducta.

Será responsabilidad exclusiva del proponente la correcta identificación de la propuesta original así como su copia, por lo tanto, la entidad no asume responsabilidad alguna en el proceso de apertura de los sobres que contienen las propuestas si alguna viniere incorrectamente identificada.

3.2.2 Sobres de la propuesta.

225 22
198

La propuesta se presentará en dos sobres, así: dos (2) sobres: (un original y una copia), que contendrán la información jurídica, técnica, financiera y de calidad y la propuesta económica escrita y con CD. (Los datos contenidos en la oferta impresa serán considerados definitivos)

Cada sobre contendrá en su interior, la siguiente documentación: Carátula de la Propuesta:

Señores BATALLONDEAPOYOYSERVICIOSPARAELCOMBATENO8"CACIQUECALARCA" Armenia, Quindío SELECCIONABREVIADA DE MENORCUANTIA BASPC8- 0XXde 2014	
Sobre No. 1 DOCUMENTOS DEL PROPONENTE Y OFERTA CONTIENE:	
Original _____ 1ª Copia _____ N° de folios _____	PROponente: _____
DIRECCIÓN: _____	
E-mail: _____ TEL _____	

Los sobres serán entregados dentro del plazo del presente proceso selectivo con anterioridad a la fecha y hora prevista para el cierre, según el cronograma del proceso, en la siguiente dirección:

Oficina de Contratos BASPC No8 "Cacique Calarcá" Avenida el centenario No. 25N-00, Armenia - Quindío

3.2.3 Documentos del Proponente:

1. Índice en el que se identifique en forma clara la documentación de la oferta y el folio o folios a que corresponde.
2. Carta de presentación de la propuesta.
3. Certificaciones de experiencia requerida (RUP).
4. Certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio, cuando sea el caso (Personas jurídicas y miembros del consorcio o unión temporal que sean personas jurídicas). Así mismo, cuando el representante legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntar el documento de autorización expresa del órgano social competente, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta y firmar el contrato hasta por el valor del presupuesto total del presente proceso de selección.
5. Registro mercantil (cuando aplique).

6. Compromiso consorcial o de unión temporal, si es del caso.
7. Registro Único de Proponentes. En caso de consorcio o unión temporal se deberá presentar uno por cada miembro. La fecha de expedición del respectivo registro no podrá ser superior a treinta (30) días, antes de la fecha de la presentación de la propuesta.
8. Garantía de seriedad de la oferta.
9. Fotocopia de la cédula de ciudadanía de quien suscribe la propuesta. Aplica para todos los integrantes del consorcio o unión temporal y representantes legales de las personas jurídicas que integren el proponente plural.
10. Certificado expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) donde conste el régimen tributario a que pertenece el oferente. Se exceptúa de este requisito al consorcio y uniones temporales, ya que estos tramitan el RUT, en caso de adjudicación del contrato y adicionalmente su régimen tributario por disposición legal es el COMÚN.
11. Compromisos anticorrupción.
12. Declaración sobre multas y sanciones.
13. Paz y salvo de seguridad social y aportes parafiscales. El proponente deberá presentar certificado de paz y salvo en el pago de los aportes de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social durante un lapso no inferior a seis (06) meses anteriores al cierre del presente proceso pre-contractual o desde la fecha de su constitución si es inferior a seis meses, para lo cual deberá presentar certificación expedida por el revisor fiscal, cuando se trate de persona jurídica que tenga la obligación legal de contar con revisor fiscal, o por su representante legal cuando la persona jurídica no tenga la obligación legal de contar con revisor o por la persona natural proponente. (Artículo 50 Ley 789 de 2002). Cuando se trate de consorcios o uniones temporales este requisito se exigirá de cada una de las personas (jurídicas y naturales) que lo conforman.
14. Relación del personal y hojas de vida con soportes documentales del personal dedicado a las labores de mantenimiento y de obra civil y la instalación de redes y equipos.
15. Compromisos de dedicación suscritos por el oferente y el personal ofertado para integrar el equipo de trabajo.
16. Garantía técnica.
17. Garantías de fábrica para los elementos de la red LAN.
18. Cuadro de ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU).

226 228

489

3.2.4 Documentos de la oferta:

- Oferta económica (cuadro cantidades, descripción, valores unitarios por ítem, valor sumatoria de precios unitarios + costo directo y AUI - Costos indirectos)
- Oferta de calidad

El proponente igualmente deberá suministrar los datos adicionales que considere necesarios para el completo análisis del precio unitario y sumatoria total propuestos (APU). La omisión de cualquier ítem o elemento en la propuesta económica no se admite como causal para hacer reclamos ante la entidad por el rechazo de la oferta, como para solicitar modificaciones en precio, cuantía o calidad de los elementos a suministrar.

Estos precios unitarios no están sujetos a reajuste y deben cubrir todos los gastos necesarios para la ejecución del ítem.

El proponente debe ofrecer a precios unitarios como mínimo las cantidades estimadas por la entidad con el lleno de especificaciones descritas en las condiciones técnicas de los estudios previos. El proponente acatará las cantidades y especificaciones descritas en las condiciones técnicas de los estudios previos.

FIN DE CAPITULO

CAPITULO IV CONDICIONES HABILITANTES DEL PROPONENTE

4.1 CAPACIDAD.

Podrán participar en el presente proceso de selección objetiva del BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CAIQUE CALARCA", todas las personas naturales o jurídicas, consorcios o uniones temporales, plenamente capaces que cumplan con las condiciones exigidas en el presente pliego de condiciones.

Los representantes legales de las personas jurídicas que deseen participar, están sujetas a los anteriores condicionamientos.

4.1.1 Existencia y Representación Legal.

Las personas jurídicas deberán acreditar su existencia y representación legal mediante certificado expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, con una fecha de expedición que no puede ser superior a un mes en el momento de presentación de la propuesta. La duración de la persona jurídica deberá ser equivalente como mínimo a la del plazo ofrecido para la ejecución del Contrato y cinco (05) años más. Para verificar este requisito se debe anexar certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio del domicilio de la persona jurídica, salvo que dicha representación pueda verificarse en el RUP.

El objeto social de la persona jurídica proponente o de las personas jurídicas miembros del consorcio o unión temporal, deben guardar relación con el objeto del contrato a celebrar (construcción o mantenimiento de obra civil).

Si llegare a prorrogarse el plazo del presente proceso, el certificado de existencia y representación conservará su validez.

Las personas jurídicas extranjeras con domicilio en el país, deberán acreditar la existencia y representación legal de la sucursal que para el efecto ha debido constituir con el lleno de formalidades exigidas en la Legislación colombiana y en especial la ley 80 de 1993.

Cuando se trate de personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia y que no estén inscritas en la lista de proponentes de las Cámaras de Comercio, deberán ajustarse a lo indicado en el artículo 8 del Decreto 1510 de 2013. En todo caso, estas personas deberán cumplir con las condiciones exigidas a los proponentes nacionales y deberán entregar la información legal respectiva con los documentos expedidos por autoridad competente de su país y dentro del término exigido en estos pliegos, debidamente apostillados ante el Ministerio de Relaciones Exteriores en la ciudad de Bogotá. Así mismo, deberán acreditar un apoderado de relaciones exteriores en la ciudad de Bogotá. Así mismo, deberán acreditar un apoderado domiciliado en Colombia debidamente facultado para presentar la propuesta, para la celebración del Contrato y para representarlo judicial y extrajudicialmente.

Cuando el representante legal de una persona jurídica proponente tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá adjuntar el documento de Autorización Expresa del Órgano Social competente, expedido antes del cierre del proceso de selección, en el cual conste que está facultado para presentar la oferta y firmar el contrato hasta por el valor del Presupuesto total del presente proceso.

En el caso de los Consorcios y Uniones Temporales, el representante legal de cada una de las personas jurídicas que los integren y lo requiera, deberá contar con dicha autorización, también hasta el valor del Presupuesto total, teniendo en cuenta que la responsabilidad de todos sus integrantes es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 7o. de la Ley 80 de 1993 y en los Artículos 1568, 1569 y 1571 del Código Civil.

4.1.2 Situaciones de Inhabilidad e Incompatibilidad.

No podrán participar en este proceso pre-contractual, ni celebrar el contrato respectivo con el BASPC N.º 8, quienes se hallen dentro de al menos una de las causales de inhabilidad o incompatibilidad descritas en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, artículo 18 de la Ley 1150 de 2007, Artículos 1, 2, 3 y 4 de la ley 1474 de 2011, en la Constitución Política de Colombia y en las demás normas legales vigentes.

Los participantes que violen el régimen de inhabilidades previsto en la Ley 80 de 1993 y disposiciones concordantes para participar en el presente Proceso Pre-contractual serán excluidos del mismo y el BÁTALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" ejercerá contra ellos las acciones legales pertinentes.

En el caso de las Uniones Temporales o Consorcios, ninguno de los integrantes podrá estar incurso en las inhabilidades o incompatibilidades para contratar con Entidades del

227 279
110611V
140
Estado, ni estar registrados en el boletín expedido por la Contraloría General de la República como responsables fiscales.

4.1.3 Presentación (Formato No.1)

El proponente deberá diligenciar en su totalidad el modelo adjunto en el Formato No.1 de los presentes pliegos de condiciones y el original deberá estar debidamente firmado por el proponente persona natural, el representante legal del proponente que sea persona jurídica o el representante del Consorcio o Unión Temporal.

4.1.4 Acreditación Legal De Constitución De Consorcio O Unión Temporal

Compromiso de Constitución de Consorcio o Unión Temporal. Si el Proponente se presenta a través de un Consorcio o Unión Temporal, debe anexar a la Propuesta el compromiso original de constitución del Consorcio o Unión Temporal, según sea el caso. La omisión de este documento o de la firma de sus integrantes y la falta de designación del Representante o de las facultades, alcances y limitaciones del representante en la etapa precontractual, contractual y post contractual, será causal de rechazo de la propuesta.

Este compromiso deberá corresponder al aportado con la manifestación de interés, en caso contrario, se cometerá CAUSAL DE RECHAZO.

Sera obligatorio un mínimo de participación del 30% de cada uno de los integrantes en cada unión temporal o consorcios proponentes en el presente proceso precontractual, es decir, que cada miembro del consorcio o unión temporal debe tener un porcentaje de participación dentro del acuerdo consorcial o de unión temporal de por lo menos el 30% y la sumatoria de ellas deben corresponder al 100% de participación; esta situación deberá constar en el correspondiente documento consorcial o de unión temporal. La inobservancia de esta condición será causal de rechazo de la propuesta.

Para Consorcios o Uniones Temporales, se deberá anexar el documento que los constituye, con todos los requisitos exigidos en los presentes pliegos de condiciones.

El proponente deberá presentar (en original) el documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal en el cual deberá cumplir como mínimo con lo siguiente:

- a) Expresar si la participación es a título de Consorcio o de Unión Temporal. Si se trata de Unión Temporal, sus integrantes deberán señalar los términos y extensión (actividades y porcentaje) de su participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito del BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA".
- b) Hacer la designación de la persona que tendrá la representación del Consorcio o de la Unión Temporal, indicando en todo caso sus atributos, capacidad y atribuciones contractuales para representar al proponente plural.
- c) Señalar que la duración del Consorcio o Unión Temporal no será inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y cinco (5) años más.

NOTA: Los miembros o integrantes del consorcio o unión temporal que sean personas jurídicas, deberán anexar los certificados de Existencia y Representación Legal de persona jurídica, respectivamente, en los mismos términos consignados en los presentes pliegos de condiciones para las personas jurídicas proponentes.

4.1.5 Inscripción en el Registro Único De Proponentes de la Cámara de Comercio

De conformidad con lo señalado en el artículo 6 de la ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012 y en concordancia con el artículo 8 del Decreto 1510 de 2013, las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, interesadas en presentar propuesta para participar en este proceso de selección abreviada de menor cuantía, deberá contar con inscripción vigente en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio a la fecha de cierre del presente proceso de selección. Este documento deberá ser expedido dentro de los 30 días anteriores a la fecha de cierre.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, no están obligadas a estar inscritas en RUP, razón por la que la verificación de los requisitos habilitantes será efectuada por la misma entidad de la manera en que la efectúa la Cámara de Comercio de Colombia, de acuerdo con el artículo 11 del Decreto 1510 de 2013; El RUP será plena prueba de las condiciones de experiencia, capacidad jurídica, financiera y de organización del proponente que allí se hagan constar y que fueron verificadas documental y previamente según lo establecido en el artículo 11 del decreto 1510 de 2013 en la Cámara de Comercio respectiva y cuyo registro se encuentra en firme.

4.1.6 Clasificación En El Registro Único De Proponentes.

El proponente, sea persona natural o jurídica y todos los miembros del consorcio o de la unión temporal deberá, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1510 de 2013, estar inscrito y clasificado en el Registro Único de Proponentes (RUP) de la Cámara de Comercio. Los proponentes deberán presentar dentro de su clasificación de su actividad económica en su RUP alguno de los siguientes códigos UNSPSC así:

Código UNSPSC

Segmento	Familia	Clase	producto	Nombre
72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72	7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72	7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería.
72	7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos.
72	7215	721519	72151900	Servicios de albañilería y mampostería.
72	7215	721520	72152000	Servicio pintado y

228
130
191

72	7215	721535	72153500	drywall Servicios de limpieza estructural externa
43	4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para Instalación de conectividad de Redes y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento
43	4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red'y Componentes
43	4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72	7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz
Segmento	Familia	Clase	producto	Nombre
72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72	7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72	7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería
72	7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos
72	7215	721519	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72	7215	721520	72152000	Servicio pañetado y drywall
72	7215	721535	72153500	Servicios de limpieza estructural externa
43	4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para Instalación de conectividad de Redes'y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento

43		4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43		4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72		7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz
72	Segmento	Familia	Clase	producto	Nombre
72		7210	721016	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72		7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72		7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72		7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería
72		7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos
72		7215	721519	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72		7215	721520	72152000	Servicio paneado y drywall
72		7215	721535	72153500	Servicios de limpieza estructural externa
43		4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43		4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para Instalación de conectividad de Redes y Datacom
43		4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento
43		4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43		4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72		7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz
72	Segmento	Familia	Clase	producto	Nombre
72		7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72		7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72		7210	721029	72102900	Servicio de

229
237
192

					mantenimiento reparación instalaciones.	y de
72	7215	72151		72151100	Servicio de construcción de plomería.	
72	7215	721515		72151500	Servicio de sistemas eléctricos.	
72	7215	721519		72151900	Servicios de albañilería y mampostería	
72	7215	721520		72152000	Servicio pañetado y drywall	
72	7215	721535		72153500	Servicios de limpieza estructural externa	
43	4321	432117		43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos	
43	4322	432223		43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para Instalación de conectividad de Redes y Datacom	
43	4320	432018		43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento	
43	4322	432217		43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes	
43	4322	432226		43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red	
72	7215	721516		72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz	
	Segmento	Familia	Clase	producto	Nombre	
72	7210	721015		72101500	Servicios de apoyo para la construcción	
72	7210	721015		72101507	Servicios de mantenimiento edificios	de de
72	7210	721029		72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones.	de de
72	7215	721511		72151100	Servicio de construcción de plomería.	
72	7215	721515		72151500	Servicio de sistemas eléctricos.	
72	7215	721519		72151900	Servicios de albañilería y mampostería	
72	7215	721520		72152000	Servicio pañetado y drywall	
72	7215	721535		72153500	Servicios de limpieza estructural externa	
43	4321	432117		43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos	

43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para Instalación de conectividad de Redes y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento
43	4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43	4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72	7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz

Segmento	Familia	Clase	producto	Nombre
72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72	7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones
72	7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería
72	7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos
72	7215	721519	72151900	Servicios de albanilería y mampostería
72	7215	721520	72152000	Servicio paneado y drywall
72	7215	721535	72153500	Servicios de limpieza estructural externa
43	4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para Instalación de conectividad de Redes y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento
43	4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43	4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red

230 32

41
793

72	7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz
72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72	7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72	7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería.
72	7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos.
72	7215	721519	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72	7215	721520	72152000	Servicio pañetado y drywall
72	7215	721535	72153500	Servicios de limpieza estructural externa
43	4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para instalación de conectividad de Redes y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento
43	4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43	4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72	7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz
72	7210	721015	72101500	Servicios de apoyo para la construcción
72	7210	721015	72101507	Servicios de mantenimiento de edificios
72	7210	721029	72102900	Servicio de mantenimiento y reparación de instalaciones.
72	7215	721511	72151100	Servicio de construcción de plomería.
72	7215	721515	72151500	Servicio de sistemas eléctricos.

72	7215	721519	72151900	Servicios de albañilería y mampostería
72	7215	721520	72152000	Servicio pañetado y drywall
72	7215	721535	72153500	Servicios de limpieza estructural externa
43	4321	432117	43 21 17 00	Dispositivos Informáticos de Entrada de Datos
43	4322	432223	43 22 33 00	Dispositivos y Equipos para Instalación de conectividad de Redes y Datacom
43	4320	432018	43 20 18 00	Dispositivos de Almacenamiento
43	4322	432217	43 22 17 00	Equipo Fijo de Red y Componentes
43	4322	432226	43 22 26 00	Equipo de Servicio de Red
72	7215	721516	72 15 16 05	Servicio de cableado para video, datos y voz

4.1.7 Pagos de Seguridad Social y Aportes Parafiscales.

El proponente deberá acreditar que a la fecha de presentación de su oferta, se encuentra al día en el pago de los aportes de seguridad social integral (salud, pensión, parafiscales y ARP), correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones aquí mencionadas, deberá manifestar que existe el acuerdo, entregar copia del mismo y que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo.

Adicionalmente, el proponente adjudicatario deberá presentar para la suscripción del respectivo contrato la certificación donde se acredite el pago correspondiente, a la fecha de suscripción del mismo.

En caso que el proponente no tenga personal a cargo dentro del periodo certificado y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social debe certificar esta circunstancia, en el mencionado Formato.

Cuando el proponente sea una persona natural, deberá diligenciar el Formato correspondiente, Según corresponda, firmado en original, donde se certifique el pago de los aportes de él al Sistema de Seguridad Social en Salud y/o de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar,

231
233
194

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento debe certificar que, a la fecha de presentación de su oferta, ha realizado el pago de sus aportes personales y de los aportes correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses, contados a partir de la citada fecha, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos.

En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas deberá manifestar que existe el acuerdo, suministrar copia del mismo y certificar que se encuentra al día en el cumplimiento del mismo.

Cuando se trate de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de sus integrantes que sea persona natural, deberá aportar el Formato firmado.

NOTA: En caso que el proponente no tenga personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes parafiscales y seguridad social en relación con personal debe también bajo la gravedad del juramento indicar esta circunstancia en el mencionado Formato.

NOTA 2: Cuando el proponente no haya tenido personal a su cargo, pero si haya tenido obligación en relación con SUS aportes a título personal deberá indicarlo en el correspondiente Formato y declararlo de conformidad con las instrucciones del mismo.

4.1.8 Multas, sanciones y efectividad de garantías

Con el propósito de dar aplicación al artículo 90 de la ley 1474 de 2011, el proponente deberá relacionar en el Formato respectivo, las multas y demás sanciones por incumplimiento que le hayan impuesto como contratista, derivadas del incumplimiento de las obligaciones contenidas en el contrato respectivo, las cuales pueden haber sido impuestas directamente por la entidad pública contratante, así como los actos administrativos mediante los cuales se les haya hecho efectivas las garantías constituidas para respaldar los contratos.

En caso de consorcios o uniones temporales, todos y cada uno de los integrantes deberán diligenciar este Formato.

4.2 GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA

El proponente deberá presentar con la propuesta, Garantía de seriedad de la misma EN ORIGINAL a favor de EJERCITO NACIONAL-BATTALON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No.8, con NIT 800.130.829-8, expedida por una compañía de seguros o entidad bancaria legalmente establecida en Colombia o cualquier garantía de las indicadas en el decreto 1510 de 2013.

Dicha garantía deberá ser constituida por el diez (10%) por ciento del valor total del Presupuesto oficial con una vigencia mínima de dos (2) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso.

Si se llegare a prorrogar el plazo del presente proceso, los proponentes deberán ampliar la vigencia de la póliza.

La garantía no podrá ser revocada sin autorización previa y expresa del BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" Cuando la propuesta

sea presentada en consorcio o unión temporal, la garantía de seriedad de la propuesta deberá ser tomada a nombre del consorcio o unión temporal, incluyendo a cada uno de sus integrantes y su porcentaje de participación.

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUECALARCA" devolverá a los proponentes no favorecidos con la adjudicación y que lo soliciten, la garantía de seriedad de la propuesta, una vez se suscriba y legalice el respectivo contrato, cuando así lo soliciten los proponentes.

4.3 COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN

El compromiso que según el numeral 1.20 debe contraer el Proponente, deberá hacerse constar en una carta de compromiso y se contraerá bajo la gravedad de juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del Formato correspondiente anexo de los presentes pliegos de condiciones.

En caso de los Consorcios o Uniones Temporales, todos y cada uno de los integrantes, deberán diligenciar este Formato, en las condiciones establecidas en este pliego y el Formato, presentándolo con su propuesta. Deberá estar firmado por cada integrante del proponente plural.

4.4 INFORME DE VERIFICACIÓN DE CAPACIDAD JURÍDICA (Habilitado / No habilitado):

El informe jurídico no tiene ponderación; se trata de un estudio que se realiza para determinar si la propuesta se ajusta a los requerimientos de los pliegos de condiciones desde el punto de vista jurídico.

4.5 REQUISITOS FINANCIEROS.

Los proponentes (persona natural o jurídica) deberán acreditar su capacidad financiera con la información financiera que tiene el RUP vigente. Para efectos de lo anterior, es suficiente que por lo menos UNO de los miembros del consorcio o unión temporal cumpla con los requisitos financieros. Sin embargo en todo caso se tendrá en cuenta las reglas aquí estipuladas respecto de la información financiera que aporten los integrantes de proponente plural (consorcio o Unión temporal).

Para la verificación de los indicadores financieros solicitados, se tomarán los datos consignados en el Registro único de Proponentes (RUP) vigente.

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUECALARCA" advierte que la información financiera acreditada se realiza con los efectos previstos en el artículo 43 de la ley 222 de 1995, que al tenor reza: "Responsabilidad penal. Sin perjuicio de lo dispuesto en otras normas, serán sancionados con prisión de uno a seis años, quienes a sabiendas:

- Suministren datos a las autoridades o expidan constancias o certificaciones contrarias a la realidad.

- 232 234
195
- ⇒ Ordenen, toleren, hagan o encubran falsedades en los estados financieros o en sus notas."

La entidad se reserva el derecho de solicitar de manera adicional los documentos de carácter financiero que requiera para realizar la constatación de la información ofrecida, la cual deberá ajustarse a las Normas de Contabilidad Generalmente Aceptadas en Colombia.

NOTA 1: De conformidad con lo previsto en el artículo 126 del decreto 2649 de 1993, los libros de contabilidad deben ser registrados con anterioridad al cierre del ciclo contable sobre el cual se toman las cifras para la acreditación de capacidad financiera.

NOTA 2: En caso de que el proponente sea consorcio o unión temporal, la acreditación de los índices financieros, se efectuará con la información financiera de sus integrantes. Cada miembro que participe en la acreditación de los indicadores deberá cumplir con los puntajes requeridos.

4.5.1 Capital De Trabajo (CT)

Se determina el Capital de Trabajo (CT), restando del Activo Corriente (AC) el valor del Pasivo Corriente (PC)

$$CT = (AC - PC) 100\% PO$$

Donde:

CT = Capital de Trabajo

AC = Activo Corriente

PC = Pasivo Corriente

PO = Presupuesto Oficial.

El Capital del Trabajo (CT) del proponente debe garantizar como mínimo el 100% del presupuesto oficial.

Condición: Si; CT 100% PO la propuesta se calificará HABILITADO.

Si; CT < 100% PO la propuesta se calificará NO HABILITADO.

Para los consorcios y uniones temporales, el Capital de Trabajo se calculará sumando los capitales de trabajo (CT) de cada uno de los integrantes del consorcio.

Condición:

Si; CT 100% PO la propuesta se calificará HABILITADO.

Si; CT < 100% PO la propuesta se calificará NO HABILITADO.

4.5.2 Nivel De Endeudamiento (Ne)

Es el resultado de dividir el Pasivo Total (PT), en el Activo total (AT), y su resultado será expresado en términos porcentuales y se calculará así:

$$NE = (PT/AT) * 100\%$$

Donde:

NE = Nivel de Endeudamiento

PT = Pasivo Total

AT = Activo Total

Condición: Si $NE \leq 40\%$, la propuesta se calificará HABILITADO.

Si $NE > 40\%$, la propuesta se calificará NO HABILITADO.

Para los consorcios y uniones temporales el Nivel de Endeudamiento se calculará así:

$$NE = (\Sigma PT / \Sigma AT) \times 100\%$$

Donde:

NE = Nivel de Endeudamiento

PT = Pasivo Total del integrante o integrantes del consorcio o unión temporal que contribuyan con su capacidad financiera.

AT = Activo Total del integrante o integrantes del consorcio o unión temporal que contribuyan con su capacidad financiera.

Condición: Si $NE \leq 40\%$, la propuesta se calificará HABILITADO.

Si $NE > 40\%$, la propuesta se calificará NO HABILITADO.

4.5.3 Índice de liquidez.

El índice de liquidez corresponde a la relación del activo corriente sobre el pasivo corriente.

$$IL = (AC/PC) = 5.0$$

Donde,

IL = índice de liquidez

AC = activo corriente

PC = pasivo corriente

El proponente deberá acreditar una razón corriente mínima de 5.0 como índice de liquidez, que compruebe su capacidad y disponibilidad real de asumir la ejecución del contrato.

Condición: Si $IL \leq 5.0$, la propuesta se calificará NO HABILITADO.

Si $IL \geq 5.0$, la propuesta se calificará HABILITADO.

4.5.4 Capacidad Organizacional

(a) Rentabilidad del patrimonio: utilidad operacional dividida por el patrimonio.

(b) Rentabilidad del activo: utilidad operacional dividida por el activo total

El proponente deberá acreditar una capacidad organizacional igual o mayor a 0.25 en la rentabilidad del patrimonio y mayor o igual a 0.15 en la rentabilidad del activo, que compruebe su capacidad financiera para asumir la ejecución del contrato.

Condición:

(a) Rentabilidad del patrimonio: igual o mayor a 0.25

(b) Rentabilidad del activo: igual o mayor a 0.15

4.5.5 Informe de Verificación de Capacidad Financiera (Habilitado / No habilitado):

La verificación de capacidad financiera se efectuará con la información contenida en el RUP vigente, mediante la obtención de los indicadores Capital de Trabajo, Índice de Endeudamiento e índice de liquidez y capacidad organizacional, el resultado determinará la Habilitación o NO habilitación de las propuestas en este criterio (financiero), es decir, para el proceso de selección de los proponentes, se tendrá en cuenta el cumplimiento de la totalidad de los índices financieros aquí anotados. En todo caso el proponente diligenciará el formato de información financiera que deberá estar suscrito junto con el proponente, por contador público titulado. La entidad no evaluará la razón de cobertura de intereses, por no tener referencia de procesos anteriores conforme la modificación de la normatividad en el 2013, con la cual el registro único de proponentes sólo desde abril de 2014 exige tal indicador en los RUP de los proponentes con la información financiera del 2013.

4.6 CAPACIDAD RESIDUAL

Los proponentes deberán exhibir una capacidad residual adecuada al objeto y cuantía de este proceso, de conformidad con lo exigido en el decreto 1510 de 2013³.

El oferente 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.

4.7 EXPERIENCIA.

• Experiencia Probable

Por tratarse de un proceso de Selección abreviada se obliga la contratación de una persona natural o jurídica, o consorcio y/o unión temporal integrada por aquellos, ingeniero civil o arquitecto o cuyo objeto social o actividad comercial corresponda a la ejecución de obra civil, con una experiencia probable o general al cierre de este proceso de mínimo cinco (5) años desde el registro en cámara de comercio o la obtención de su matrícula profesional. Los miembros de consorcio o unión temporal proponente deberán cumplir cada uno con las

³ Decreto 1510 de 2013. Capacidad Residual o K de Contratación es la aptitud de un oferente para cumplir oportuna y cabalmente con el objeto de un contrato de obra, sin que sus otros compromisos contractuales afecten su habilidad de cumplir con el contrato que está en proceso de selección.

condiciones de experiencia aquí establecidas. La experiencia probable deberá estar relacionada estrictamente con la actividad constructora y acorde con su objeto social.

Experiencia específica o relacionada:

Eloferente deberá presentar en su RUP máximo dos (2) certificaciones de contratos celebrados, terminados y liquidados CON EL SECTOR DEFENSA, cuyo objeto sea el MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION DE INSTALACIONES y como mínimo una certificación de instalación de redes LAN en instalaciones militares; El valor de los contratos presentados deberán sumar el 100% del presupuesto oficial establecido, los cuales estén Registrados y puedan ser verificados en el RUP y de acuerdo a los códigos de clasificación solicitados, dicha experiencia podrá ser soportada mínimo hasta con el tercer nivel de clasificación.

La sumatoria de la experiencia deberá ser expresa en Salarios Mínimos Legales Mensuales.

La experiencia será verificada con el RUP, de acuerdo a la Circular 12 del 5 de mayo de 2014, emitida por La Agencia Compra Eficiente. El proponente deberá acreditar experiencia específica en la ejecución de contratos de Mantenimiento de Bienes Inmuebles e Instalación de Red LAN con el sector Defensa, conforme la naturaleza y cuantía del contrato a celebrar según lo dispuesto en el artículo 5 de la ley 1150 de 2007, y conforme a los Códigos UNSPC establecidos para el presente proceso.

Las redes de comunicación y los sistemas electrónicos de las unidades militares, deben contar con la seguridad correspondiente que prevenga ataques cibernéticos, filtraciones de seguridad, manipulación de terceros, accesos sin control o pirateo informático.

La experiencia se verificará en el RUP vigente de los oferentes, con los siguientes códigos UNSPSC:
432018- 432117 - 432217- 432233- 432226 - 721516-721015 - 721029 - 721511 - 721515- 721519 - 721520-721535.

Nota: En caso de que el objeto del contrato no indique explícitamente las actividades que se desarrollaron durante la ejecución del mismo, se deberán anexar soportes válidos y verificables que evidencien la ejecución de dichas actividades y que compruebe la experiencia requerida en los presentes pliegos de condiciones.

El Ejército Nacional se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente, y a fin de corroborar la misma, solicitar los soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos, etc. En ejercicio de esta facultad que se reserva la entidad, los oferentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta en virtud de lo señalado en el artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

En el evento en que dos o más proponentes relacionen una misma información y por ende presente inconsistencias, se solicitará por parte de la Entidad contratante aclarar la información real del contrato, y al proponente que difiera en la información no se le aceptará como acreditación de experiencia y se procederá a su remisión ante las autoridades judiciales.

Una vez verificados los requisitos habilitantes, EL BATAILLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" publicará el informe de verificación en la página web www.colombiacompra.gov.co en la fecha señalada en el cronograma para la presentación de este informe.

En este informe se señalarán igualmente los proponentes que no se consideran habilitados.

Los proponentes que corresponda según el informe de verificación de requisitos habilitantes, deberán realizar subsanación de documentos prueba de requisitos habilitantes.

Nota: El proponente podrá optar por realizar una declaración de apoyo a la industria nacional, (ley 816 de 2003) así el oferente deberá acreditar para la ejecución del contrato objeto del proceso la contratación de mano de obra local, regional o nacional, o la oferta de bienes de origen nacional, con el fin de acceder a los beneficios que otorga la legislación.

JUSTIFICACION

La entidad en consideración a los factores habilitantes descritos en la ley, estima que todo interesado en adjudicarse el contrato objeto de la selección, debe habilitarse con una experiencia suficiente mediante la cual acredite su idoneidad para la ejecución de contrato que requiere el ejército nacional-BASPC8 y sus unidades centralizadas.

4.8 Equipo de trabajo:

El oferente debe ofertar como mínimo el siguiente personal profesional y técnico para el cumplimiento del objeto contractual, acreditando su idoneidad académica y profesional, mediante sus hojas de vida, títulos académicos, tarjetas profesionales y certificación de experiencia.

El proponente deberá presentar para la obra civil un equipo mínimo de trabajo compuesto por un director de obra, un residente de obra, un Ingeniero Eléctrico, un maestro de obra o técnico constructor y por los menos diez (10) auxiliares de construcción.

El proponente deberá presentar para la instalación de la red LAN un equipo mínimo de trabajo compuesto por cuatro personas así: un Ingeniero Electrónico y/o Sistemas y/o Mecánico para ejercer el cargo de director de proyecto, un asistente Ingeniero o tecnólogo o técnico electrónico, un Ingeniero de Sistemas y/o Electrónico, y un asistente Ingeniero o tecnólogo o técnico eléctrico.

El proponente en todo caso integrará el equipo de trabajo ofertado con los mínimos aquí exigidos:

a. Director de Obra – (Requisitos)

1. Deberá ser Ingeniero Civil o un arquitecto o un profesional de la construcción en obras de ingeniería y arquitectura con Especialización en cualquier Rama de la Ingeniería o Administración.
2. Acreditar por lo menos Diez (10) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde Indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.

3. Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de dos (2) años como Director de Obra o contratista en construcción o mantenimiento de edificaciones, o la sumatoria de las dos.

b. Residente de obra - (Requisitos)

1. Deberá ser Ingeniero Civil o un arquitecto o un profesional de la construcción en obras de ingeniería y arquitectura.
2. Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.
3. Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como Director de Obra, Residente de obra, o contratista en construcción o mantenimiento de edificaciones.

c. Maestro de obra o técnico constructor - (Requisitos):

1. Deberá ser maestro de obra acreditado o técnico constructor graduado.
2. Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula como maestro de obra o acta de grado o certificado de inscripción y de vigencia de la matrícula como técnico constructor, en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.
3. Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como contratista.

d. Auxiliares de construcción:

El proponente deberá presentar hojas de vida de mínimo DIEZ (10) auxiliares de construcción para llevar a cabo las obras de mantenimiento, sin embargo podrá contratar cuanto personal requiera de acuerdo al presupuesto del contrato, con cargo a su propuesta económica.

e. Ingeniero Eléctrico:

1. Deberá ser Ingeniero Eléctrico graduado.
2. Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula como Ingeniero Eléctrico o acta de grado o certificado de inscripción y de vigencia de la matrícula como Ingeniero Eléctrico, en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.
3. Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como Ingeniero Eléctrico cuyo objeto haya sido en Instalaciones Eléctricas para obras de Construcción y/o remodelación y/o mantenimiento y/o adecuación de obras civiles o edificaciones.

PERSONAL PARA LA INSTALACION DE RED LAN:

cargo	Perfil profesional	Experiencia general	Experiencia específica
Director de proyecto	Ingeniero Electrónico y/o Mecánico, especialista en alta gerencia, y conocimiento en Entrenamiento en redes protocolos y multiprotocolo de redes LAN y WAN, solución de problemas, mejoramiento y desarrollo de redes.	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de seis (6) meses tenga experiencia y conocimiento en Entrenamiento en redes protocolos y multiprotocolo de redes LAN y WAN, solución de problemas, mejoramiento y

		aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	desarrollo de redes y Mantenimiento e Instalación de Equipos UPS.
Ingeniero de redes	Ingeniero de Sistemas y/o Electrónico con Diplomado o Certificación en RED DE DATOS.	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de Instalación de RED LAN.
Asistente electrónico	Ingeniero o tecnólogo o técnico electrónico	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de Instalación de RED LAN.
Asistente eléctrico	Ingeniero o tecnólogo o técnico eléctrico	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de Instalación de RED LAN.

Equipo y herramientas: Así mismo, el proponente debe contar con las herramientas y maquinaria suficiente y apropiada para desarrollar las obras en los sitio indicado por el BASER 8, al interior de la unidad militar.

4.8 GARANTIA TECNICA

El proponente deberá garantizar en documento independiente el cumplimiento de las condiciones técnicas de los bienes o servicios a entregar o prestar, responsabilizándose de los reclamos por cualquier defecto de funcionamiento y calidad, incluyendo los materiales utilizados, sus componentes y características.

Esta Garantía Técnica debe cubrir cada uno de los ítems ofrecidos, y debe amparar la totalidad de los siguientes aspectos:

1. Que ampare la calidad de los servicios de mantenimiento prestados
2. Que ampare la integridad de los bienes inmuebles objeto de mantenimiento.
3. Que sea por un término no inferior a un (1) año a partir del acta de recibo a satisfacción de los bienes.
4. que cubra mantenimiento a la Red LAN por el término de un (1) año

Este documento debe venir firmado por el proponente.

"FIRMA DEL PROponente"

... ..

4.9 TERMINO DE RESPUESTA

Junto con la oferta, el oferente debe anexar por escrito el término de respuesta a la garantía técnica, que corresponde al cambio de los bienes o servicios por mala calidad o defecto de fabricación o con motivo de la mano obra, el cual no debe ser superior a dos (02) días hábiles, contados a partir del requerimiento hecho al contratista por parte del ordenador del gasto.

Estarán a cargo del contratista todos los costos en que deba incurrir, en el cumplimiento de su deber de garantía.

4.10 PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

Se ha previsto un plazo para la terminación total del Proyecto, el cual será de estricto cumplimiento para el contratista.

El oferente deberá adjuntar a la propuesta los programas detallados para la ejecución de la obra, los cuales deberán ser elaborados hasta el nivel de ítem, teniendo en cuenta la información presentada en la propuesta y, entre otros aspectos, los planos, los documentos técnicos y las condiciones del sitio de los trabajos, utilizando un software tipo Project, o similar, en un diagrama de barras discriminado por semanas y serán, como mínimo:

- a. Programa de ejecución de los trabajos (Diagrama de Gantt) con todas las actividades (Capítulos, subcapítulos y la totalidad de los ítems) por cada uno de los frentes de trabajo, señalando:
 - Secuencia y duración de cada una de las actividades indicadas en el formato de cantidades de la propuesta económica.
 - Inicio y final de cada una de las actividades.
 - La indicación de la duración de la ejecución del proyecto objeto del presente proceso de selección.
 - Ruta Crítica.
- b. Programa de Inversión: El contratista deberá presentar el flujo de inversión del contrato, expresado en pesos conforme a la propuesta económica, para cada una de las actividades discriminadas por semana.

4.11 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El proponente deberá anexar a la propuesta un plan de manejo ambiental. La Constitución Política de Colombia de 1991 elevó a norma constitucional la consideración, manejo y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente, a través de los siguientes preceptos fundamentales:

Derecho a un ambiente sano, artículo 79 de la Constitución Nacional (CN) consagra que: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines".

Esta norma constitucional puede interpretarse de manera solidaria con el principio fundamental del derecho a la vida, ya que éste sólo se podría garantizar bajo condiciones en las cuales la vida pueda disfrutarse con calidad.

Este factor pretende contar con una planeación adecuada en términos de gestión ambiental organizando en actividades de control y atención antes eventualidad que se generen en la ejecución del objeto contractual por parte del futuro contratista que impacten de manera adversa el ambiente.

El proponente está en la libertad de usar cualquier metodología conocida para la identificación de los Impactos Ambientales, siempre y cuando mantenga los elementos del requisito exigido.

Es obligatorio la presentación de la Identificación de los Impactos Ambientales y Plan de recuperación para poder calificar los demás requerimiento de este aspecto el Plan de manejo ambiental.

El Plan de manejo ambiental deberá estar firmado por un ingeniero ambiental con tarjeta profesional, el cual deberá adjuntar la respectiva copia.

4.12 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

El proponente elaborará los ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU) en el cual se deberá discriminar como mínimo la cantidad y costo de materiales con su respectivo desperdicio, herramientas, equipos, mano de obra y transporte de materiales, herramientas y equipos en general, requeridos para el desarrollo de cada una de las actividades que conforman el cuadro del presupuesto, los cuales deben cumplir con lo siguiente:

No se acepta expresar subcontratos en los análisis de precios unitarios.

Si el proponente omite uno o más insumos, equipo o herramienta en los análisis de precios unitarios, o no incluye los costos de movilización y transporte de materiales o equipo a utilizar, cuando así se requiera, estos costos deberán ser asumidos en obra y así cumplir con las especificaciones técnicas.

4.13 Evaluación económica de las propuestas

La entidad procederá a verificar la consistencia de la oferta económica, los ítems y cantidades y el cumplimiento de los requisitos exigidos respecto de los valores unitarios ofrecidos dentro del presupuesto oficial.

Oblendrá un puntaje máximo de 100 puntos aquella propuesta que ofrezca con el cumplimiento de las condiciones técnicas el menor valor en el presupuesto del mantenimiento (costo directo y costos indirectos).

La segunda propuesta más económica recibirá 90 puntos, la siguiente recibirá 80 puntos, la siguiente 70 puntos y así sucesivamente recibirá diez puntos menos cada siguiente propuesta con un mayor valor a la anterior.

NOTA: Para la obtención de los puntos se tomará exclusivamente el valor total, teniendo en cuenta que se deben ofertar como mínimo las cantidades relacionadas en las condiciones técnicas dentro del ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial. Además, se tendrá en cuenta:

(i) Que las descripción de los elementos concuerden con lo requerido por el BATAILLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA". Si la propuesta no cumple con estas condiciones, se considerará como propuesta no hábil y se rechazará.

Una vez verificados y subsanados los requisitos habilitantes, cuando a ello haya lugar, vencido el término de traslado del informe de evaluación y atendidas las observaciones al mismo, el BATAILLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No. 8 "CACIQUE CALARCA" procederá a realizar la adjudicación del contrato, mediante resolución motivada en la fecha que se haya establecido en el cronograma, al proponente que ocupe el primer lugar en el orden de elegibilidad, según el puntaje obtenido.

4.14 Causales de rechazo de las propuestas:

Causal de rechazo	Justificación
<p>1.</p> <ul style="list-style-type: none"> -El proponente o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal, esté incurso en inhabilidades e incompatibilidades. -El proponente o alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal se encuentren registrados en el boletín expedido por la Contraloría General de la República como responsables fiscales. - Si durante el proceso de selección, se comprobare el incumplimiento del Proponente, sus representantes o sus empleados o agentes, a los compromisos anticorrupción. -cuando el oferente no haya manifestado interés o no haya conformado la lista de oferentes establecida por la entidad. -Cuando el oferente no cuente con la experiencia exigida de conformidad con la naturaleza y proporcionalidad del contrato a ejecutar. 	<p>Por mandato legal. Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes.</p>
<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> - No aportar la carta de presentación de la propuesta, o no aportarla debidamente suscrita o suscrita por persona diferente del representante legal, sin que medie autorización alguna. -No presentar el documento de constitución del consorcio o unión temporal, según el caso, o sea presentado sin la suscripción de los integrantes, o no se designe el representante en el mismo, o que en el mismo se impongan limitaciones al representante legal y este las exceda. -Presentar un compromiso de constitución de consorcio o unión temporal distinto al ofrecido con la manifestación de interés inscrita. -Cuando el objeto social del proponente o de los integrantes del consorcio o unión temporal que sean persona jurídica, no guarde relación con el objeto a contratar. -Cuando el representante legal de la persona jurídica tenga limitaciones respecto de ésta y no tenga la autorización expresa del órgano social competente. - Cuando alguno de los integrantes del consorcio o unión temporal proponente no 	<p>Capacidad jurídica para contratar (Código Civil art. 63, código de comercio art. 469 y Estatuto Contractual.)</p>

cumpla con el porcentaje mínimo de participación exigido en estos pliegos:		
3.	<ul style="list-style-type: none"> -Cuando el proponente no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, de carácter jurídico, o carácter técnico o carácter financiero. -Cuando el proponente no subsane, o no subsane correctamente y dentro del plazo fijado por la ley, la información o documentación solicitada por BATALLON DE -Cuando el proponente no haya integrado la lista de oferentes, en caso de sorteo para integrar la lista, cuando se presenten mas de 10 manifestaciones de interés. -Cuando se compruebe que la información contenida en los documentos que componen la oferta no es veraz o no corresponde con la realidad, siempre que la mencionada inconsistencia lo permita cumplir con un requisito habilitante o mejore la propuesta presentada para efectos de la evaluación. 	Cumplimiento del principio de derecho a la igualdad, selección objetiva y prelación de lo sustancial sobre lo formal
4.	<ul style="list-style-type: none"> -Cuando no se presente la propuesta económica. -Cuando el proponente modifique, allice o incluya apartes que impidan la evaluación del formato correspondiente a la oferta económica. -Cuando no se oferten todos los ítems que componen la oferta económica, (no se aceptan ofertas Parciales, la Adjudicación será total). -Cuando se presente una oferta con precios artificialmente bajos. -Cuando el valor total ofertado supere el ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial establecido. -Cuando el AIU ofertado supere el 25% -Cuando no se presente con la oferta los documentos expedidos por el Fabricante de los Bienes solicitados en el pliego de condiciones. 	Impide objetiva

Nota: De acuerdo con lo estipulado en la ley, no se podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.

FIN CAPITULO

CAPITULO V
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

5.1 CALIFICACIÓN DE LA OFERTA

La entidad en los términos de la resolución ministerial 6345 de 2012 y del decreto 1510 de 2013, el BASPC8 designará el comité evaluador encargado de la verificación y calificación de las ofertas en los términos establecidos en el pliego de condiciones.

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", calificará las ofertas presentadas en cuanto al precio (valor económico de la oferta), calidad e incentivo a la industria nacional, con los siguientes puntajes:

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	PONDERACIÓN
Precio	100 puntos
Calidad	100 puntos
Apoyo a la industria Nacional	10 puntos
TOTAL:	210 PUNTOS

5.1.1. Valor Oferta Económica (100 Puntos).

Serán tenidas en cuenta para efectuar la calificación todas las propuestas hábiles, siempre y cuando el monto global ofertado se encuentre dentro del ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial. Las propuestas que se encuentren por encima de este porcentaje serán rechazadas.

Para la asignación de puntaje por este factor (precio-valor propuesta económica) solo se tendrán en cuenta las propuestas hábiles.

Se tendrá en cuenta el valor total, razón por la cual todos los proponentes deberán señalar el costo directo. Costos indirectos (A.U) e IVA en su oferta.

Se determinará la asignación de puntaje así:

Obtendrá un puntaje máximo de 100 puntos aquella propuesta que ofrezca con el cumplimiento de las condiciones técnicas el menor valor en el presupuesto de obra (mantenimiento).

La segunda propuesta más económica recibirá 90 puntos, la siguiente recibirá 80 puntos, la siguiente 70 puntos y así sucesivamente recibirá diez puntos menos cada siguiente propuesta.

NOTA: Para la obtención de los puntos se tomará exclusivamente el valor total, teniendo en cuenta que se deben ofertar como mínimo las cantidades relacionadas en las condiciones técnicas dentro del ciento por ciento (100%) del presupuesto oficial. Además, se tendrá en cuenta:

- (i) Que las descripción de los elementos concuerden con lo requerido por el BATAILLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"

Si la propuesta no cumple con estas condiciones, se considerará como propuesta no hábil y se rechazará.

5.1.2 CALIDAD (100 PUNTOS).

Para obtener puntaje por el factor de calidad, los proponentes deberán presentar con su oferta una relación del personal que se encargará de realizar el mantenimiento de obra civil y la instalación de la red LAN y la programación de ejecución de obra en planos tipo Project y diagramas de Gantt y Pert.

La entidad asignará hasta 80 puntos por la calidad del personal ofertado para conformar el equipo de trabajo principal y realizar el mantenimiento del CENAC así:

cargo	Perfil profesional	Experiencia general	Experiencia específica	puntaje
Director de Obra	Ingeniero Civil y/o Arquitecto con Especialización en cualquier Rama de la	Acreditar por lo menos diez (10) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de Dos (2) años	Si acredita más de dos años de experiencia específica, mediante

	Ingeniería Administración.	o la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	lenga experiencia como Director de Obra años como Director de Obra o contratista en construcción o mantenimiento de edificaciones, o la sumatoria de las dos.	certificaciones contractuales se asignaran diez (10) PUNTOS
Residente de Obra	Ingeniero Civil y/o Arquitecto	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como Director de Obra, Residente de obra, o contratista en construcción o mantenimiento de edificaciones.	Si acredita más de un año de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales se asignaran diez (10) PUNTOS
Ingeniero eléctrico	Ingeniero Eléctrico	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año en instalaciones Eléctricas para obras de Construcción y/o remodelación y/o mantenimiento y/o adecuación de obras civiles o edificaciones.	Si acredita más de un año de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales se asignaran diez (10) PUNTOS
Maestro de Obra	Deberá ser maestro de obra, acreditado o técnico constructor graduado y contar con tarjeta COPNIA	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula como maestro de obra o acta de grado o certificado de inscripción y de vigencia de la matrícula como técnico constructor, en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de un (1) año como contratista.	Si acredita más de un año de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales se le asignaran diez (10) PUNTOS
Director de proyecto red LAN	Ingeniero Electrónico y/o Sistemas y/o Mecánico, especialista en alta gerencia, y conocimiento en Entrenamiento en redes protocolos y multiprotocolo de redes LAN y WAN, solución de problemas, mejoramiento y desarrollo de redes.	Acreditar por lo menos cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula.	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones un mínimo de seis (6) meses larga experiencia y conocimiento en Entrenamiento en redes protocolos y multiprotocolo de redes LAN y WAN, solución de problemas, mejoramiento y desarrollo de redes y Mantenimiento e instalación de Equipos UPS.	Si acredita más de seis meses de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales de intervención de redes LAN se asignaran diez (10) PUNTOS
Ingeniero	Ingeniero de	cinco (5) años de	Deberá acreditar como	Si acredita más de

FORMACIÓN ACREDITADA

CONSEJO DE LA INGENIERÍA DE COLOMBIA

de redes:	Sistemas Electrónico y/o con o Diplomado en RED DE DATOS.	experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de instalación de RED LAN.	seis meses de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales de intervención de redes LAN se asignarán diez (10) PUNTOS
Asistente electrónico	Ingeniero o tecnólogo o técnico electrónico	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de instalación de RED LAN.	Si acredita más de seis meses de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales de intervención de redes eléctricas para construcción o mantenimiento de redes LAN se asignarán diez (10) PUNTOS
Asistente eléctrico	Ingeniero o tecnólogo o técnico eléctrico	cinco (5) años de experiencia profesional general, los cuales acreditará mediante la presentación de la matrícula profesional, certificado de inscripción profesional o certificado de vigencia de la matrícula en donde indispensablemente deberá aparecer la fecha de expedición de la matrícula	Deberá acreditar como experiencia específica, a través de certificaciones Mínimo de seis (6) meses en proyectos de instalación de RED LAN.	Si acredita más de seis meses de experiencia específica, mediante certificaciones contractuales de intervención de redes eléctricas para construcción o mantenimiento de redes LAN se asignarán diez (10) PUNTOS

Las hojas de vida del personal mínimo propuesto deberán cumplir con las siguientes reglas especiales:

- Presentar la matrícula o tarjeta profesional vigente expedida por el Consejo Profesional correspondiente
- La experiencia de los profesionales se contará a partir de la fecha de grado plasmada en el acta de grado
- Los estudios de educación superior, así como los estudios técnicos se acreditarán mediante fotocopia de los diplomas respectivos o certificados de obtención del título correspondiente.
- El proponente deberá presentar las hojas de vida con los soportes y cartas de compromiso del personal objeto como requisito técnico habilitante de la propuesta.
- Las certificaciones de experiencia deben incluir los datos de contacto para verificar la participación del personal en el mantenimiento de obra civil y la instalación o mantenimiento de redes LAN.

239247
202

La entidad asignará hasta 20 puntos por los programas detallados para la ejecución de la obra.

- 10 puntos por el diagrama de gantt
- 10 puntos por el programa de inversión

El proponente deberá estudiar de manera detallada la forma de ejecutar la obra (mantenimiento) que es objeto de este proceso de selección y presentará el programa de construcción en Diagrama PERT (flechas) y en Diagrama de Gantt (barras) con la información aquí solicitada. Para su elaboración podrá utilizar cualquier software para programación de proyectos, dicho programa de construcción deberá presentarlo en forma legible y en medio impreso, de manera tal que el comité pueda evaluarlo fácilmente.

Los requisitos mínimos que debe cumplir la programación de la obra, son los siguientes:

- El proponente debe definir el proceso de construcción acorde con las necesidades del proyecto, los planos y diseños, las especificaciones de construcción, los recursos a utilizar (equipos y personal), los rendimientos de los recursos las cantidades de obra y el plazo establecido. El programa debe ser estructurado por actividades o tareas. No se aceptan programas por capítulos. Todos los ítems del Formulario de CANTIDADES DE OBRA y PRECIOS UNITARIOS, deberán hacer parte del programa de construcción.
- Se debe presentar el Diagrama Pert, el Diagrama de Gantt y el cuadro de Rendimientos y Cálculo de Duración de Actividades (FORMATO DESCRIPTIVO ANEXO).
- El programa de construcción deberá señalar claramente una Ruta Crítica conformada por actividades que posean holgura total cero y deben tener un único inicio y un único fin.

Adicionalmente deberá cumplir con los siguientes requisitos de presentación:

Cuadro de Rendimientos y Cálculo de duración de actividades: El proponente deberá presentar su oferta de calidad (programa de construcción), a partir de las cantidades a ejecutar, los rendimientos y recursos utilizados en los análisis de precios unitarios (equipo y mano de obra), el número de cuadrillas y su conformación, el porcentaje de dedicación y la jornada de trabajo. La entidad evaluará la concordancia entre la información consignada en los análisis de precios unitarios y la información del FORMATO ANEXO. La discrepancia dará lugar a calificación cero (0) puntos.

Diagrama de PERT:

Deberá contener la siguiente información: identificación y nombre de la actividad, duración, tiempos tempranos y tardíos (de iniciación y terminación). El diagrama debe tener un único inicio y un único fin, el cálculo del tiempo se hará en días enteros; se deben precisar las convenciones usadas. Se debe hacer la impresión en formato de 1/4 de pliego, como mínimo, para una mejor comprensión.

Diagrama de barras o de Gantt:

Deberá contener la siguiente información: Identificación y nombre de la actividad, duración, tiempos tempranos y tardíos (de iniciación y terminación), holgura total, actividades predecesoras (o antecesoras) y traslpos o demoras entre actividades.

El diagrama debe tener un único inicio y un único fin, el cálculo del tiempo se hará en días enteros; se deben precisar las convenciones usadas. Se debe hacer la impresión en formato de 1/4 de pliego como mínimo para una mejor comprensión.

El programa de construcción presentado por el adjudicatario formará parte integrante del contrato de construcción que se firmará entre las partes, si sobreviene la necesidad de efectuar ajustes o frente a eventos de fuerza mayor o caso fortuito. En caso de modificación de este programa, el nuevo deberá ser evaluado y aprobado por la supervisión.

Los proponentes que presenten el programa de obra en todas las condiciones aquí señaladas obtendrán veinte (20) puntos. Si falta al menos una de las condiciones señaladas obtendrán cero (0) puntos. Para recibir el puntaje, los diagramas deben contener toda la información del proyecto, ser legibles y tener copia digital en CD.

CERTIFICACIONES

- El oferente deberá certificar en documento independiente que cuenta con el Respaldo del Fabricante y/o Distribuidor para Colombia.
- El Oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente Expedido por el fabricante donde certifique que los equipos ofertados (con referencia específica) tienen como mínimo 3 años de garantía. EQUIPOS ACTIVOS DE RED LAN.
- El oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente carta expedida por el fabricante, donde certifique que la MARCA de los equipos ofertados tienen presencia Directa en Colombia para los (EQUIPOS ACTIVOS DE RED: SWITCH).
- El oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente expedido por el Fabricante donde se especifique que la empresa es distribuidor autorizado para vender e instalar los equipos ofertados. (UPS, SWITCH, CABLEADO ESTRUCTURADO)
- El oferente anexará a la propuesta un reporte Underwriters Laboratories (UL 1778) o IEC 333-1, para las UPS's.

- Se debe anexar certificaciones de seguridad UL para todos los elementos de cableado estructurado dentro del concepto monomarca.
- Los patchpanels deben tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio de 2009, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencias donde se verifique la referencia del patch panel ofertado, esta certificación se debe adjuntar a la oferta.
- El cable debe tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio de 2009, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencia donde se verifique el cable ofertado.
- El patchcord debe tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio 2009, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencias donde se verifique la referencia del patchcord ofertado.
- Los conectores deben cumplir con las especificaciones de la norma TIA/EIA-568-C.3. Los conectores deben ser del tipo SFF (LC) en un extremo tipo crimping nuevos con posibilidad de ser reutilizables mínimo 2 veces (esto se debe verificar en la ficha técnica), el cual conecta a la bandeja de fibra óptica y al otro extremo el conector estipulado de los equipos activos.
- El oferente anexará la certificación ETL para todos los elementos del canal de comunicación emitida con fecha posterior a Junio de 2009, acompañado de sus respectivas gráficas, donde se describa cada una de las pruebas realizadas sobre un canal de categoría 6A UTP conformado mínimo por los siguientes elementos: un patchcord de área de trabajo, una salda o conector de telecomunicaciones, un cable horizontal de 90 mts, dos interconexiones conectadas por un cordón de parcheo y un patchcord de equipo en el cuarto de telecomunicaciones. (Especificado por TIA/EIA 568 C.2 prueba de enlace canal como conexión crítica de cableado). El canal completo debe tener en la prueba en una longitud de 100 Mts. Estas medidas serán tomadas a una frecuencia de 500Mhz. Los valores relacionados con la diafonia (PSNEXT y PSELFEXT) y las pérdidas de retorno (RL) son asimétricos de forma que serán evaluados en los dos extremos y no de la media o de uno de los lados.

5.1.3 APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (10 PUNTOS).

En consideración a lo dispuesto en el artículo 151 del decreto 1510 de 2013 en concordancia con la ley 816 de 2006, los Proponentes que ofrezcan bienes o servicios de origen nacional o los extranjeros que hayan aportado el informe de la misión diplomática colombiana del país de origen del proponente, tendrán diez (10) puntos.

Los Proponentes que ofrezcan bienes o servicios de origen extranjero que no cuenten con el informe de la misión diplomática colombiana del país de origen del proponente, obtendrán hasta el 50% de la calificación asignada a la industria nacional, es decir máximo CINCO (5) puntos así:

Para la asignación de este puntaje se tendrá en cuenta lo indicado por el proponente en la oferta. Los extranjeros deberán presentar el informe de la misión diplomática colombiana del país de origen del proponente.

NOTA: En caso de presentarse empate entre los oferentes, se acudirá a los factores de desempate contenidos en el artículo 33 del decreto 1510 de 2013.

CERTIFICACIONES

-El oferente deberá certificar en documento independiente que cuenta con el Respaldo del Fabricante y/o Distribuidor para Colombia.

-El Oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente Expedido por el fabricante donde certifique que los equipos ofertados (con referencia específica) tienen como mínimo 3 años de garantía. EQUIPOS ACTIVOS DE RED LAN.

-El oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente carta expedida por el fabricante, donde certifique que la MARCA de los equipos ofertados tienen presencia Directa en Colombia para los (EQUIPOS ACTIVOS DE RED: SWITCH).

-El oferente deberá aportar a la propuesta en documento independiente expedido por el Fabricante donde se especifique que la empresa es distribuidor autorizado para vender e instalar los equipos ofertados. (UPS, SWITCH, CABLEADO ESTRUCTURADO)

-El oferente anexará a la propuesta un reporte Underwriters Laboratories (UL 1778) o IEC 333-1, para las UPS's.

-Se debe anexar certificaciones de seguridad UL para todos los elementos de cableado estructurado dentro del concepto monomarca.

- Los patchpanels deben tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio de 2009, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencias donde se verifique la referencia del patch panel ofertado, esta certificación se debe adjuntar a la oferta.

- El cable debe tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio de 2009, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencia donde se verifique el cable ofertado.

- El patchcord debe tener certificación UL listed y adicionalmente de rendimiento emitido por ETL en modo canal de 100m. Se deben incluir los certificados ETL con fecha posterior a junio 2009, además incluir las gráficas de la prueba con los resultados de cada parámetro y la hoja de referencias donde se verifique la referencia del patchcord ofertado.

- Los conectores deben cumplir con las especificaciones de la norma TIA/EIA-568-C.3. Los conectores deben ser del tipo SFF (LC) en un extremo tipo crimping nuevos con posibilidad de ser reutilizables mínimo 2 veces (esto se debe verificar en la ficha técnica), el cual conecta a la bandeja de fibra óptica y al otro extremo el conector estipulado de los equipos activos.

- El oferente anexará la certificación ETL para todos los elementos del canal de comunicación, emitida con fecha posterior a Junio de 2009, acompañado de sus respectivas gráficas, donde se describa cada una de las pruebas realizadas sobre un canal de categoría 6A UTP conformado mínimo por los siguientes elementos: un patchcord de área de trabajo, una salida o conector de telecomunicaciones, un cable horizontal de 90 mts, dos interconexiones conectadas por un cordón de patcheo y un patchcord de equipo en el cuarto de telecomunicaciones. (Especificado por TIA/EIA 568 C.2 prueba de enlace canal como conexión crítica de cableado). El canal completo debe tener en la prueba en una longitud de 100 Mts. Estas medidas serán tomadas a una frecuencia de 500Mhz. Los valores relacionados con la diafonía (PSNEXT y PSELFEXT) y las pérdidas de retorno (RL) son

24 243 204
asimétricos de forma que serán evaluados en los dos extremos y no de la media o de uno de los lados.

5.2 CRITERIOS DE DESEMPATE

Se entenderá que hay empate entre dos o más propuestas, cuando presenten un número idéntico en el total asignado en la ponderación de las propuestas.

En el caso en que dos (2) o más propuestas, bajo el anterior criterio, hubieren arrojado un mismo resultado, se aplicarán los criterios de desempate, en atención al artículo 33 del Decreto 1510 de 2013 y en caso de persistir el empate, cuando no sea posible resolverlo con el criterio anterior, se desempatará por medio de sorteo con balotas, los Representantes Legales (o apoderados debidamente) de las propuestas empatadas escogerán al azar, individualmente y en un solo intento, una balota ante los asistentes dentro de una urna y se adjudicará a aquel que obtenga la balota con el número UNO.

NOTA: Una vez verificados y subsanados los requisitos habilitantes, cuando a ello haya lugar, vencido el término de traslado del informe de evaluación y atendidas las observaciones al mismo, el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No. 8 "CACIQUE CALARCA" procederá a realizar la adjudicación del contrato, mediante resolución motivada, en la fecha que se haya establecido en el cronograma, al proponente que ocupe el primer lugar en el orden de elegibilidad, según el puntaje obtenido.

FIN DE CAPITULO

CAPITULO VI DE LA ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DE DESIERTA

6.1 Adjudicación

En la fecha establecida en el cronograma, se procederá a dar respuestas a las observaciones presentadas al informe de evaluación y mediante acto administrativo motivado, se realizará la adjudicación a quien ocupe el primer lugar en el orden de elegibilidad, la cual se entenderá notificada con su publicación en el SECOP.

El acto de adjudicación es irrevocable y obliga tanto al BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" como al adjudicatario. Contra el mismo no procede recurso alguno por la vía gubernativa. No obstante lo anterior, si dentro del plazo comprendido entre la adjudicación del contrato y la suscripción del mismo, sobreviene una inhabilidad o incompatibilidad o si se demuestra que el acto se obtuvo por medios ilegales, este podrá ser revocado.

Si el adjudicatario no suscribe el contrato dentro del término citado en estos pliegos, quedará a favor de BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", en calidad de sanción, el valor del depósito o garantía constituidos para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de perjuicios causados y no cubiertos por el valor del depósito o garantía.

En este evento, BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato, dentro de los cinco (5) días siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para la entidad.

6.2 Declaratoria del proceso desierto

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" declarará desierto el proceso únicamente por los motivos o causas que impidan la escogencia objetiva del contratista y lo hará mediante acto administrativo en el que se señalarán en forma expresa y detallada las razones que condujeron a esa decisión, de conformidad con lo dispuesto por el numeral 18 artículo 25 de la Ley 80 de 1993.

Sin embargo, el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" podrá adjudicar a un único proponente habilitado, siempre que cumpla con los requisitos habilitantes (jurídico, técnico y financiero), y con lo establecido para la evaluación económica y técnica de la propuesta.

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" podrá modificar los elementos de la futura contratación que a su criterio hayan sido determinantes en la declaratoria de desierto, sin que en ningún caso se cambie el objeto de la contratación.

6.3 Término para la suscripción del contrato

Quien resulte adjudicatario del presente proceso selectivo deberá suscribir el contrato dentro del término de cinco (5) días siguientes a la comunicación del acto administrativo de adjudicación.

Si el adjudicatario no suscribe en la oportunidad señalada el contrato sin presentar justa causa para ello, quedará en calidad de indemnización a favor del BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", el valor del depósito o garantía constituido para responder por la seriedad de la propuesta, sin menoscabo de las acciones legales conducentes al reconocimiento de los perjuicios causados y no cubiertos por el valor del depósito o garantía.

En este evento, el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", mediante acto administrativo debidamente motivado, podrá adjudicar el contrato, dentro de los cinco (5) días siguientes, al proponente calificado en segundo lugar, siempre y cuando su propuesta sea igualmente favorable para BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA"

FIN DE CAPITULO

CAPITULO -VII CONDICIONES DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

7.1 Sistema de contratación

247248
205

Precios unitarios, y no considera la Entidad que existan gastos asociados para la ejecución del contrato que puedan estar a cargo de la misma.

7.2 Descripción técnica del objeto a contratar

Ver detalle y descripción del objeto, características, condiciones y especificaciones técnicas en el estudio previo.

7.3 Recursos

El Ejército Nacional cuenta con QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$585.200.000,00) incluidos A.U., Impuestos e IVA sobre la utilidad del contratista. Con un respaldo presupuestal de DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE (\$285.000.000,00) según el CDP 14914 del 31 de Octubre de 2014 y vigencia futura año 2015 por un valor de TRECIENTOS MILLONES DOCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$300.200.000,00). Con cargo al rubro presupuestal A-2-0-4-5-1-10-CSF.

7.4 Condiciones para la suscripción del Contrato:

7.4.1 Parafiscales:

Es requisito para la adjudicación del contrato, que el adjudicatario certifique que está al día con los aportes al sistema general de salud y pensiones y aportes parafiscales.

7.4.2 NIT:

En caso de quedar favorecido con el contrato, una unión temporal o consorcio dentro del plazo para suscribir el contrato deberá llegar a la oficina de contratación del BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8: "CACIQUE CALARCA" el respectivo NIT del consorcio o unión temporal. El Adjudicatario persona natural o jurídica, deberá aportarlo en todo caso.

7.5 Condiciones para la legalización del contrato

Será necesaria la expedición del registro presupuestal por parte de la entidad y el certificado de paz y salvo de aportes a seguridad social y parafiscales del contratista.

El adjudicatario deberá presentar para incorporar al contrato: el RUT, certificado de existencia y representación legal, copia cedula de ciudadanía del representante legal, declaración de bienes y rentas, formato único de hoja de vida, SIF, certificación bancaria; El proponente podrá aportar los certificados de antecedentes disciplinarios, fiscales y penales del adjudicatario y su representante legal vigentes y expedidos por la Contraloría, la procuraduría y la policía nacional, (en el caso de consorcio o unión temporal de cada uno de sus miembros), pero en todo caso la entidad procederá a verificarlos.

El adjudicatario del presente proceso selectivo deberá suscribir el contrato dentro del término de cinco (5) días siguientes a la comunicación del acto administrativo de adjudicación.

El Contratante publicará el contrato en el SECOP.

7.6 condiciones para la ejecución del contrato

Como requisito de ejecución se requiere la aprobación previa de las garantías y la existencia de la disponibilidad presupuestal correspondiente, así como de la suscripción del acta de inicio.

7.7 EL SOPORTE DE ESTIMACION, TIPIFICACION Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONOMICO DEL CONTRATO

Con base en Documento CONPES 3107 de 2001 "política de manejo de Riesgo Contractual del estado para procesos de Participación Privada en Infraestructura" y Documento CONPES 3133 de 2001 "Modificaciones a la Política de manejo de riesgo Contractual del Estado para procesos de participación Privada en Infraestructura establecida en el documentos CONPES 3107 de abril de 2001", y el documento CONPES 3714 de 2011, "Del Riesgo Previsible en el Marco de la Política de Contratación Pública", la entidad estima, tipifica y asigna los Riesgos en el presente proceso de contratación.

De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 110 del Decreto 1510 de 2013, la entidad establece la siguiente tipificación, estimación y asignación de circunstancias que se presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del mismo.

7.7.1 A CARGO DEL CONTRATISTA. 100%

- ✓ Que por situaciones de administración y manejo de recurso humano, el personal comprometido para la ejecución del contrato, presente alguna novedad, ausencia temporal o definitiva.
- ✓ La indebida manipulación de los materiales y/o de las máquinas y equipo que retrase el cumplimiento del contrato.

7.7.2 A CARGO DE LA ENTIDAD CONTRATANTE. 100%

- ✓ Que se presenten fenómenos de inestabilidad política o guerra, que impongan la cesación de la relación jurídica.

Los eventuales riesgos en que puede incurrir el contratista, deberán ser cubiertos mediante la expedición de garantía única que prevengan los riesgos previsibles.

CUADRO DE ESTIMACION, TIPIFICACION Y ASIGNACION DE RIESGOS

Estimación y Tipificación de Riesgos				
Riesgos	Efecto	Probabilidad de Ocurrencia	Impacto	Asignación del riesgo
ADMINISTRATIVOS				
Demora en la iniciación de contrato por falta de interventoría o supervisión idónea	Retraso en la ejecución de las obras o instalaciones.	Bajo	Alto	BASPC No.8 por tratarse de una obligación a su cargo
JURIDICOS				

Muerte o incapacidad grave del personal del contratista	Retraso en la ejecución de las instalaciones.	Bajo	Medio baja	Contratista por tratarse de personal a su cargo.
Cambios de normalidad durante la ejecución del contrato que afecten el equilibrio económico del contrato	Mayor costo de los de los mantenimientos realizados	Bajo	Medio bajo	BASPC No.8 por tratarse de una obligación a cargo de Estado
SOCIALES Y/O DE AMBIENTALES				
Indebida manipulación de elementos o residuos	Generación de sanciones o multas pecuniarias	Bajo	Bajo	Contratista por que debe dar cumplimiento a las leyes
Incremento excesivo de las lluvias	Retraso en la ejecución	Bajo	Medio Bajo	Contratista, en razón a que debe prever su labor conforme al estado del clima
TÉCNICOS Y/O OPERATIVOS Y/O DE EJECUCIÓN				
Fallas de los equipos o herramientas	Retraso en la ejecución de las instalaciones	Bajo	Medio bajo	Contratista en razón a que conoce el manejo de sus equipos
Problemas o daños en los vehículos presentados durante la entrega	Retraso en la ejecución de las instalaciones	Bajo	Bajo	Contratista en razón a que conoce el desarrollo del mercado y sus proveedores
CAUSAS Y/O EVENTOS DE LA NATURALEZA, FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.				
Terremotos, huracanes, volcanes, deslizamientos, incendios no provocados y/o demás fuerzas de la naturaleza.	Paralización de las obras de mantenimiento	Bajo	Medio bajo	CONTRATISTA por tratarse de causas de fuerza mayor

7.8 EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRA CONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO.

En consideración a la naturaleza de contrato y a la calidad esperada de los mantenimientos descritos, el Contratista se obliga a constituir a favor del Ejército Nacional-BASPC8, garantía única, de acuerdo a los lineamientos señalados en el numeral 19 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 y al decreto 1510 de 2013 y siguientes, bajo cualesquiera de los mecanismos de cobertura contenidos en el decreto 1510 de 2013, con los siguientes amparos:

- a) El cumplimiento general del contrato, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del mismo, con una vigencia igual al plazo de ejecución y cuatro (4) meses más. b) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. En cuantía equivalente al veinte por ciento (2%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3)

años más. c) Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: En cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y deberá extenderse por el plazo del contrato y tres (3) años más. d) Amparo de estabilidad y calidad de Obra: Para garantizar la correcta ejecución de las obras, en cuantía equivalente al 20% del valor total del contrato por un término de cinco (5) años, contado a partir de la fecha de aprobación del acta de recibo final a satisfacción. e) Responsabilidad civil extracontractual: Para garantizar la responsabilidad civil frente a terceros, derivada de la ejecución del contrato, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, vigente durante la ejecución del contrato. El monto mínimo de la garantía será de 200 SMMLV.

Tal garantía deberá constituirse a la firma del contrato. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se disminuyeren o agotaren. El contratista deberá hacer entrega de estas garantías a la entidad, las cuales serán aprobadas por la misma, de acuerdo con lo señalado en el inciso segundo del artículo 41 de la ley 80 de 1993 y en el Decreto Reglamentario 1510 de 2013.

El contratista se obliga a ajustar las garantías a la fecha de inicio del contrato y a ampliar, modificar y prorrogar las mismas, en el evento en que se aumente el valor del contrato o se prorrogue o suspenda su vigencia. En todo caso, el contratista se compromete a mantener la Cláusula de indemnidad a favor de la entidad, conforme a la cual se pacte la obligación del contratista de mantenerla libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, en la ejecución del contrato objeto de este proceso.

7.9 Cesión de Derechos

El contrato que se firme entre el CONTRATISTA y el BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" es intransferible. El proponente favorecido no podrá ceder los derechos y obligaciones emanadas del presente proceso contractual o del contrato que se llegue a celebrar, sin autorización expresa y por escrito del BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA".

7.10 Subcontratación

El contratista NO podrá subcontratar el suministro objeto de este proceso de selección.

7.11 Cláusulas Excepcionales

El BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA" utilizará las cláusulas excepcionales de interpretación, modificación, terminación unilaterales del contrato y de caducidad, de conformidad con los artículos 14, 15, 16, 17, 18 de la ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.

7.12 Multas, Cláusula Penal Pecuniaria

Se regirán conforme a lo estipulado en las cláusulas respectivas de la minuta del contrato que se anexa.

7.13 Gastos del Contratista

Serán por cuenta del Contratista todos los costos y gastos directos e indirectos imputables a la correcta ejecución del objeto contractual, así como de preparación y presentación de la propuesta.

Corresponde al Contratista pagar todos los impuestos, derechos, tasas, tributos nacionales y departamentales y las contribuciones que se causen en el desarrollo y ejecución del contrato o con base en el mismo.

NOTA: EL BATALLON DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE No 8 "CACIQUE CALARCA", en ningún caso asumirá el pago de los impuestos o tarifas sobre el contrato suscrito, así como los que por ley se deban imponer al contratista, los cuales están a cargo del contratista en su totalidad.

Para todos los efectos, se considerará que en el valor de la oferta se encuentran incluidas las sumas que deben ser pagadas por concepto de impuestos, así como el valor de las garantías y demás gastos exigidos en el presente pliego de condiciones.

7.14 OBLIGACIONES DEL FUTURO CONTRATISTA:

A. A CARGO DEL CONTRATISTA

- 1) Cumplir con los plazos máximos establecidos en el contrato para realizar el mantenimiento a todo costo.
- 2) Proveer de acuerdo a su propuesta económica y a todo costo, todo el mantenimiento y materiales requeridos en el presente contrato, conforme las condiciones técnicas correspondientes.
- 3) Emplear el personal mínimo requerido para desarrollar las labores de mantenimiento y el que sea necesario para llevar a buen término y en el plazo acordado, todas las labores de mantenimiento y adecuación de las edificaciones y red LAN.
- 4) Presentar y acreditar ante la entidad el personal encargado de realizar las tareas de mantenimiento.
- 5) constituir la fiducia mercantil para el manejo y administración del anticipo.
- 6) Mantener el mayor orden y aseo en las obras de mantenimiento y adecuación.
- 7) Constituir y mantener vigentes las garantías exigidas por la entidad.
- 8) Hacer la entrega al supervisor del contrato y al comandante de la unidad, el edificio con el mantenimiento y adecuación efectuada según las condiciones técnicas especificadas.
- 9) Atender en el menor tiempo posible y de acuerdo a las condiciones técnicas correspondientes, todas sus obligaciones de mantenimiento y adecuación.
- 10) Asumir los costos labores y prestacionales de su personal y mantener afiliados al sistema de seguridad social integral y riesgos laborales a todo el personal dedicado para la ejecución de este contrato.
- 11) Retirar los escombros y sobrantes de obra de la instalación militar, asegurándose en su disposición de acatar las normas ambientales y administrativas locales.
- 12) Emplear sus herramientas y vigilar su adecuada manipulación y almacenamiento durante la ejecución del objeto contractual.
- 13) Informar oportunamente al supervisor del contrato cualquier novedad que se presente en el curso de la ejecución del mismo.
- 14) Realizar comités de obra ordinarios y extraordinarios, según necesidad, con el fin de determinar el avance de las obras.
- 15) Elevar actas parciales de obra, donde consten los materiales utilizados, la evidencia de ello, durante las labores de mantenimiento, así como las obras ejecutadas y el estado de avance del mantenimiento.
- 16)

Entregar al supervisor del contrato el certificado de aportes a la seguridad social integral y de aportes parafiscales debidamente suscrito por el representante legal o Revisor Fiscal, cuando aplique. 17) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. 18) Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato. 19) Responder en los plazos que el CONTRATANTE establezca en cada caso, los requerimientos de aclaración o de información que le formule. 20) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, Sena e ICBF), por lo cual el incumplimiento de esta obligación será causal para la imposición de multas sucesivas hasta tanto se dé cumplimiento, previa verificación de la mora mediante liquidación efectuada por la entidad administradora. 21) En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones contractualmente para la ejecución y desarrollo del contrato, para lo cual EL CONTRATISTA deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales. 22) Presentar a la culminación de la instalación de los puntos de red e instalación de los equipos de sistemas, los planos de red, soporte, electricidad y demás diagramas de la red LAN y de sistemas. 23) Guardar estricta reserva sobre las condiciones de las edificaciones y las labores en ella realizadas, con el fin de prevenir filtración de información que atente contra la seguridad de sus usuarios. 24) Realizar el mantenimiento a los equipos y redes instaladas durante el año siguiente a la entrega a satisfacción de los mismos. 25) Guardar estricta reserva sobre las condiciones de las edificaciones y las obras en ella realizadas, con el fin de prevenir filtración de información que atente contra la seguridad de sus usuarios. 26) Garantizar la calidad de la obra (mantenimiento) contratado y responder por ello. 27) No accederá a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho. 28) Dejar en perfecto estado las instalaciones objeto de este contrato. 29) Presentar la factura correspondiente o cuenta de cobro mensual y la acreditación de aportes al sistema de seguridad social integral conforme el ordenamiento legal. 30) Las demás contenidas en el estudio previo y la propuesta presentada.

B. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE:

1) Informar al contratista la oportunidad para hacer su labor en las instalaciones objeto de reparación o mantenimiento. 2) Verificar la calidad de los servicios de mantenimiento adquiridos según la oferta adjudicataria y el plan de necesidades. 3) Requerir al contratista para que cumpla con la garantía de los servicios de mantenimiento adquiridos. 4) Realizar el pago oportunamente y en el término estipulado en el contrato. 5) Realizar el seguimiento al cumplimiento del objeto del contrato a través del funcionario encargado de ejercer las labores de supervisión, vigilancia y control. 6) Exigir y verificar, por intermedio del funcionario designado para ejercer la vigilancia y control de la ejecución del contrato, el cumplimiento de las obligaciones del proveedor frente al pago de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensión y riesgos profesionales, así como de los aportes parafiscales.

FIN DE CAPITULO

CAPÍTULO VIII ANEXOS

Anexo No. 1 Formato manifestación de interés

245 247
200

- Anexo No.2 Minuta del contrato
- Formato No. 1 Carta de Presentación de la Propuesta.
- Formato No. 2 Experiencia específica del proponente.
- Formato No. 3 Compromiso consorcial
- Formato No. 4 Compromiso de constitución de unión temporal
- Formato No. 5 certificación de pagos de seguridad social y aportes parafiscales artículo 50 ley 789 de 2002
- Formato No. 6 Compromiso anticorrupción
- Formato No. 7 Declaración de multas y demás sanciones por incumplimiento y efectividad de amparos de la garantía única
- Formato No. 8 Oferta económica
- Formato No. 9. Garantía Técnica
- Formato No. 10. Compromisos de dedicación personal ofertado

PUBLIQUESE,

Teniente Coronel FERNANDO DE JESUS CALLE MORENO
Comandante Batallón A.S.P.C. No.8 "CACIQUE CALARCA"

Comité estructural por Jurídico

Comité estructural por Jurídico

Comité estructural por Jurídico

Revisó parte Jurídica: JUAN CARLOS ARCILA G. Abogado controlista TP 175211 CSJ

Revisó: SV. ALZATE HERNANDEZ FRANCISCO, Jefe Presupuesto BASPC No.8

Revisó: CT. PARRA RODRIGUEZ JHON, Gerente de Proyecto