FORMULARIO No. 2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

Especificaciones Técnicas que son de obligatorio cumplimiento y que corresponden a los ITEMS ofertados.

Los aspectos técnicos de obligatorio cumplimiento son todos aquellos que por sus características especiales requieren de una exigencia particular de cumplimiento que no pueden obviarse, por lo tanto, son de carácter obligatorio

ÍTEM	CODIGO DANE	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CUMPLE	NO CUMPLE
1	54129	INSTALACION FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20 d/ 0.50 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A)	ML		
2	54129	MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL CIELO RAZO (DRAYWALL), INCLUYE MASILLADO, RESANES Y PINTURA COLOR BLANCOEDIFICIO PARTE ADMINISTRATIVA Y AULAS ESAVE	M2		
3	54129	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA MUROS COLOR BLANCO, INCLUYE MASILLADO Y RESANES EDIFICIO PARTE ADMINISTRATIVA Y AULAS ESAVE	M2		
4	54129	MANTENIMIENTO FACHADAS, INCLUYE TRATAMIENTO DE GRIETAS, FISURAS, HUMEDADES Y PINTURA CON KORAZA DE ACUERDO A DIRECTIVAS INSTITUCIONALES	M2		
5	54129	MANTENIMIENTO (LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCION) TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA PRIMER PISO	UN		
6	54129	MANTENIMIENTO DE DESAGUES APARATOS SANITAROS , SIFONES, PRIMER, SEGUNDO Y TERCER PISO PARTE ADMINISTRATIVA Y AULAS	UN		
7	54129	MANTENIMIENTO DE TEJADO Y ELEMENTOS DE LA CUBIERTA	M2		
8	54129	MANTENIMIENTO DE CANALES Y BAJANTES AGUAS LLUVIAS	UN		
9	54129	CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARAS REDONDA TIPO OJO DE BUEY FLUORECENTES RED	UN		

		INTERNA POR LUMINARIA TIPO LED			
10	54129	CAMBIO SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARAS FLUORECENTE RECTANGULAR INCLUYE GUAYA LAMPARA RECTANGULAR 6500K RED INTERNA POR LUMINARIA TIPOLED HERMETICA	UN		
11	54129	CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARAS CUADRADAS 4000K FLUORECENTES RED INTERNA POR LUMINARIA TIPO LED	UN		
12	54129	CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARAS FLUORECENTES RED INTERNA POR LUMINARIA TIPO LED HALOGENAS	UN		
13	54129	CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBILLO TUBULAR PARA EXTERIORES TIPO LED E27	UN		
14	54129	ADECUACIÓN SISTEMA ELECTRICO DE AULAS INCLUYE INDEPENDIZACIÓN TOMAS INTERRUPTORES	UN		

ITEM	ELEMENTO	OBSERVACIONES	CUMPLE	NO CUMPLE
1	FLANCHE EN LAMINA GALVANIZADA Cal .20 d/ 0.50 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A) de acuerdo con directiva institucional 01121 del 2016	Consiste en el suministro y aplicación de pintura acrílica tipo uno para exteriores tipo pesado o de alto tráfico con acabado mate, colores de acuerdo a normativa institucional, directiva permanente No.01121-16 (dos tonos uno en la parte baja de los muros y el otro en la parte superior). Debe tener máxima protección contra el ataque de hongos y alta resistencia a la suciedad, con barrera plástica que la hace impermeable a la lluvia y tiene bloqueador solar que la protege de los rayos del sol, duración hasta 5 años, sin plomo ni cromo. La pintura para la parte inferior de la fachada debe estar a una altura de 80 cm respecto del piso en color verde ciprés tipo acrílica para exteriores. La pintura en la parte superior de la fachada deberá ser color blanco marfil tipo acrílica para exteriores. Previamente a la aplicación de la pintura, los muros exteriores deben ser resanados y realizar el respectivo tratamiento en las zonas donde se evidencie exista humedad, fisuras o grietas con material impermeable resistente a los rayos UV, cambios bruscos del clima y a la intemperie. Para la buena adherencia de la pintura se debe preparar la superficie realizando raspado, antes de aplicar la pintura se debe resanar: fisuras, agujeros, peladuras y otros defectos que puedan afectar el acabado. La superficie debe estar limpia y seca, sin: agua, óxido, agentes contaminantes, libre de polvo, suciedad, grasa y pintura deteriorada.		

2	MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL CIELO RAZO (DRAYWALL), INCLUYE MASILLADO, RESANES Y PINTURA COLOR BLANCO EDIFICIO PARTE ADMINISTRATIVA Y AULAS ESAVE	Contempla el suministro y aplicación de la pintura tipo uno y estuco plástico, demás materiales necesarios al desarrollar la actividad. Para la buena adherencia de la pintura se debe preparar la superficie realizando raspado, antes de aplicar la pintura se debe resanar con estuco plástico: fisuras, agujeros, peladuras y otros defectos que puedan afectar el acabado y posterior al secado lijar. La superficie debe estar limpia y seca, sin: agua, óxido, agentes contaminantes, libre de polvo, suciedad, grasa y pintura deteriorada. Para la aplicación de pintura vinilo tipo uno para tráfico pesado o similar a dos manos color blanco, se debe proteger las ventanas, puertas y pisos para no mancharlos con cartón, plástico, etc., y hacer limpieza general retirando la totalidad de los residuos producidos; cabe resaltar que si el contratista mancha o salpica o daña otro elemento debe de asumir el costo de la reparación o mantenimiento de este modo entregando todos los elementos en excelente estado. Contempla el arreglo de filos, cintas de ventanería, dilataciones, así como el resane de zonas que presenten humedad, se debe procurar que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie quede completamente lisa y de un color uniforme. Tener en cuenta los lineamientos de la directiva permanente No.01121-16.		
3	SUMINISTRO Y APLICACIÓN PINTURA MUROS COLOR BLANCO, INCLUYE MASILLADO Y RESANES EDIFICIO PARTE ADMINISTRATIVA Y AULAS ESAVE	Contempla el suministro y aplicación de la pintura tipo uno y estuco plástico, demás materiales necesarios al desarrollar la actividad. Para la buena adherencia de la pintura se debe preparar la superficie realizando raspado, antes de aplicar la pintura se debe resanar con estuco plástico: fisuras, agujeros, peladuras y otros defectos que puedan afectar el acabado y posterior al secado lijar. La superficie debe estar limpia y seca, sin: agua, óxido, agentes contaminantes, libre de polvo, suciedad, grasa y pintura deteriorada. Para la aplicación de pintura vinilo tipo uno para tráfico pesado o similar a dos manos color blanco, se debe proteger las ventanas, puertas y pisos para no mancharlos con cartón, plástico, etc., y hacer limpieza general retirando la totalidad de los residuos producidos; cabe resaltar que si el contratista mancha o salpica o daña otro elemento debe de asumir el costo de la reparación o mantenimiento de este modo entregando todos los elementos en excelente estado. Contempla el arreglo de filos, cintas de ventanería, dilataciones, así como el resane de zonas que presenten humedad, se debe procurar que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared, de tal forma que la superficie terminada quede completamente lisa y de un color uniforme. Tener en cuenta los lineamientos de la directiva permanente No.01121-16.MANTENIMIENTO Pintura vinilo o		

		equivalente 3 Manos (Incluye retiro de pintura existente, arreglo de pañete, limpieza de muros, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura vinilo tipo pintuco o equivalente, filos t dilataciones, altura promedio entre 0 a 10m).		
4	MANTENIMIENTO FACHADAS, INCLUYE TRATAMIENTO DE GRIETAS, FISURAS, HUMEDADES Y PINTURA CON KORAZA DE ACUERDO A DIRECTIVAS INSTITUCIONALES	MANTENIMIENTO Pintura Tipo KORAZA o equivalente 3 Manos fachadas (Incluye retiro de pintura existente, arreglo de pañete, limpieza de muros, 1 mano en pintura tipo 2 y dos manos en pintura koraza tipo pintuco o equivalente, filos t dilataciones, altura promedio entre 0 a 10m).Contempla el suministro y aplicación de la pintura tipo uno y estuco plástico, demás materiales necesarios al desarrollar la actividad. Para la buena adherencia de la pintura se debe preparar la superficie realizando raspado, antes de aplicar la pintura se debe resanar con estuco plástico: fisuras, agujeros, peladuras y otros defectos que puedan afectar el acabado y posterior al secado lijar. La superficie debe estar limpia y seca, sin: agua, óxido, agentes contaminantes, libre de polvo, suciedad, grasa y pintura deteriorada. se debe proteger las ventanas, puertas y pisos para no mancharlos con cartón, plástico, etc., y hacer limpieza general retirando la totalidad de los residuos producidos; cabe resaltar que si el contratista mancha o salpica o daña otro elemento debe de asumir el costo de la reparación o mantenimiento de este modo entregando todos los elementos en excelente estado. Contempla el arreglo de filos, cintas de ventanería, dilataciones, así como el resane de zonas que presenten humedad, se debe procurar que no queden grumos en la pared y retirando los elementos extraños que se puedan adherir a la pared.		
5	MANTENIMIENTO (LAVADO, LIMPIEZA Y DESINFECCION) TANQUE ALMACENAMIENTO DE AGUA PRIMER PISO	LAVADO Y DESINFECCIÓN TANQUE DE AGUA POTABLE , esta actividad incluye: coordinación para desocupado, retirado de partículas, frotar, enjuague, lavado, con desinfectante, enjuague e impermeabilizacion. Generando un certificado minimo de vigencia 6 meses .		
6	MANTENIMIENTO DE DESAGUES APARATOS SANITAROS , SIFONES, PRIMER, SEGUNDO Y TERCER PISO PARTE ADMINISTRATIVA Y AULAS	Contempla el desmonte de la bateria sanitaria (inodoros, lavamanos y sifones) limpieza y re instalacion. Verificando el flujo y la fuerza de la corriente de agua en cada uno de los pisos en el momento de la reinstalacion. MANTENIMIENTO PREVENTIVO . Para cualquier aparato sanitario. Incluye desmonte, limpieza y reinstalación velando por la presenvacion de la baldosa de los baños, retira cualquier residuo ocacionado por el mantenimiento cabe resaltar que si el contratista daña algun elemento asumira el costo y/o reparacion del elemento, entregandolos en excelente estado.		
7	MANTENIMIENTO DE TEJADO Y ELEMENTOS DE LA CUBIERTA	MANTENIMIENTO DE CUBIERTA (Incluye Revisión, cambio, ajuste e instalacion de tejas, caballetes, flanches y canales, limpieza manual, pintura y cambio de teja , con desmonte, cargue y retiro de escombros).		
8	MANTENIMIENTO DE	MANTENIMIENTO DE CANAL EN LAMINA		

	CANALES Y BAJANTES AGUAS LLUVIAS	GALVANIZADA Cal .20 d/ 1.00 m. (Suministro e instalación con wash primer + esmalte + anclaje a muro + sikaflex 1A) Incl. Soscos.		
9	CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARAS REDONDA TIPO OJO DE BUEY FLUORECENTES RED INTERNA POR LUMINARIA TIPO LED	Se debe realizar el trabajo de desmonte de las lámparas existentes e instalación de las nuevas. - Se debe realizar las actividades de adecuación y adaptación del sitio o sector para la instalación de las lámparas nuevas (son instaladas en un cielo Razo color blanco, de hacer adecuaciones o adaptaciones para la instalación de las nuevas luminarias el contratista al término de la instalación debe de dejar en perfecto estado el sector a intervenir como pintura, instalación o adecuaciones en drywall) - Suministro de accesorios o elementos requeridos para la instalación del equipo y puesta en funcionamientos (cableado, cinta aislante, conectores, cajas metálicas o plásticas de acuerdo a RETIE 2013 Y NTC 2050, tornillos, tuercas, empalmes, chazos,) - El contratista contara con su herramienta requerida para la realización de la actividad (alicates, destornilladores, bisturí, taladros, brocas, escalera y demás herramienta mínima requerida para trabajos eléctricos). - Realizar revisión, del sistema de encendido y apagado del circuito de iluminación (sensor de movimiento) en caso de ser requerido suministro e instalación de sensores de movimiento nuevos de la misma calidad del existente o de mejores especificaciones (incluye actividades de instalación, adecuación y suministro de elementos requeridos para puesta en servicio) - El contratista contara con personal técnico electricista certificado y con respectiva tarjeta del CONTE - El contratista realizara estos trabajos eléctricos utilizando obligatoriamente los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las normas NTC 1523 y la ley 9 de 1979 art. 122,123 y 124 y con su certificación para trabajos en altura vigente hasta el término del contrato. Suministro de lámpara tipo led ojo de buey de sobreponer de las siguientes especificaciones técnicas		
10	CAMBIO SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARAS FLUORECENTE RECTANGULAR INCLUYE GUAYA LAMPARA RECTANGULAR 6500K RED INTERNA POR LUMINARIA TIPOLED HERMETICA	Se debe realizar el trabajo de desmonte de las lámparas existentes e instalación de las nuevas. - Se debe realizar las actividades de adecuación y adaptación del sitio o sector para la instalación de las lámparas nuevas (son instaladas en un cielo Razo color blanco, de hacer adecuaciones o adaptaciones para la instalación de las nuevas luminarias el contratista al término de la instalación debe de dejar en perfecto estado el sector a intervenir como pintura, instalación o adecuaciones en drywall) - Suministro de accesorios o elementos requeridos para la instalación del equipo y puesta en funcionamientos (cableado, cinta aislante, conectores, cajas metálicas o		

		plásticas de acuerdo a RETIE 2013 Y NTC 2050, tornillos, tuercas, empalmes, chazos,) - El contratista contara con su herramienta requerida para la realización de la actividad (alicates, destornilladores, bisturí, taladros, brocas, escalera y demás herramienta mínima requerida para trabajos eléctricos). - Realizar revisión, del sistema de encendido y apagado del circuito de iluminación (sensor de movimiento) en caso de ser requerido suministro e instalación de sensores de movimiento nuevos de la misma calidad del existente o de mejores especificaciones (incluye actividades de instalación, adecuación y suministro de elementos requeridos para puesta en servicio) - El contratista contara con personal técnico electricista certificado y con respectiva tarjeta del CONTE. - El contratista realizara estos trabajos eléctricos utilizando obligatoriamente los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las normas NTC 1523 y la ley 9 de 1979 art. 122,123 y 124 y con su certificación para trabajos en altura vigente hasta el término del contrato. Suministro de lámpara tipo led ojo de buey de sobreponer de las siguientes especificaciones técnicas		
11	CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARAS CUADRADAS 4000K FLUORECENTES RED INTERNA POR LUMINARIA TIPO LED	Se debe realizar el trabajo de desmonte de las lámparas existentes e instalación de las nuevas. - Se debe realizar las actividades de adecuación y adaptación del sitio o sector para la instalación de las lámparas nuevas (son instaladas en un cielo Razo color blanco, de hacer adecuaciones o adaptaciones para la instalación de las nuevas luminarias el contratista al término de la instalación debe de dejar en perfecto estado el sector a intervenir como pintura, instalación o adecuaciones en drywall) - Suministro de accesorios o elementos requeridos para la instalación del equipo y puesta en funcionamientos (cableado, cinta aislante, conectores, cajas metálicas o plásticas de acuerdo a RETIE 2013 Y NTC 2050, tornillos, tuercas, empalmes, chazos,) - El contratista contara con su herramienta requerida para la realización de la actividad (alicates, destornilladores, bisturí, taladros, brocas, escalera y demás herramienta mínima requerida para trabajos eléctricos). - Realizar revisión, del sistema de encendido y apagado del circuito de iluminación (sensor de movimiento) en caso de ser requerido suministro e instalación de sensores de movimiento nuevos de la misma calidad del existente o de mejores especificaciones (incluye actividades de instalación, adecuación y suministro de elementos requeridos para puesta en servicio) - El contratista contara con personal técnico electricista certificado y con respectiva tarjeta del CONTE. - El contratista realizara estos trabajos eléctricos utilizando obligatoriamente los		

		elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las normas NTC 1523 y la ley 9 de 1979 art. 122,123 y 124 y con su certificación para trabajos en altura vigente hasta el término del contrato. Suministro de lámpara tipo led ojo de buey de sobreponer de las siguientes especificaciones técnicas		
12	CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAMPARAS FLUORECENTES RED INTERNA POR LUMINARIA TIPO LED HALOGENAS	Se debe realizar el trabajo de desmonte de las lámparas existentes e instalación de las nuevas. - Se debe realizar las actividades de adecuación y adaptación del sitio o sector para la instalación de las lámparas nuevas (son instaladas en un cielo Razo color blanco, de hacer adecuaciones o adaptaciones para la instalación de las nuevas luminarias el contratista al término de la instalación debe de dejar en perfecto estado el sector a intervenir como pintura, instalación o adecuaciones en drywall) - Suministro de accesorios o elementos requeridos para la instalación del equipo y puesta en funcionamientos (cableado, cinta aislante, conectores, cajas metálicas o plásticas de acuerdo a RETIE 2013 Y NTC 2050, tornillos, tuercas, empalmes, chazos,) - El contratista contara con su herramienta requerida para la realización de la actividad (alicates, destornilladores, bisturí, taladros, brocas, escalera y demás herramienta mínima requerida para trabajos eléctricos). - Realizar revisión, del sistema de encendido y apagado del circuito de iluminación (sensor de movimiento) en caso de ser requerido suministro e instalación de sensores de movimiento nuevos de la misma calidad del existente o de mejores especificaciones (incluye actividades de instalación, adecuación y suministro de elementos requeridos para puesta en servicio) - El contratista contara con personal técnico electricista certificado y con respectiva tarjeta del CONTE. - El contratista realizara estos trabajos eléctricos utilizando obligatoriamente los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las normas NTC 1523 y la ley 9 de 1979 art. 122,123 y 124 y con su certificación para trabajos en altura vigente hasta el término del contrato. Suministro de lámpara tipo led ojo de buey de sobreponer de las siguientes especificaciones técnicas		
13	CAMBIO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBILLO TUBULAR PARA EXTERIORES TIPO LED E27	Se debe realizar el trabajo de desmonte de las lámparas existentes e instalación de las nuevas. - Se debe realizar las actividades de adecuación y adaptación del sitio o sector para la instalación de las lámparas nuevas (son instaladas en un cielo Razo color blanco, de hacer adecuaciones o adaptaciones para la instalación de las nuevas luminarias el contratista al término de la instalación debe de dejar en perfecto estado el sector a intervenir como pintura, instalación o adecuaciones en drywall)		

		- Suministro de accesorios o elementos requeridos para la instalación del equipo y puesta en funcionamientos (cableado, cinta aislante, conectores, cajas metálicas o plásticas de acuerdo a RETIE 2013 Y NTC 2050, tornillos, tuercas, empalmes, chazos,) - El contratista contara con su herramienta requerida para la realización de la actividad (alicates, destornilladores, bisturí, taladros, brocas, escalera y demás herramienta mínima requerida para trabajos eléctricos). - Realizar revisión, del sistema de encendido y apagado del circuito de iluminación (sensor de movimiento) en caso de ser requerido suministro e instalación de sensores de movimiento nuevos de la misma calidad del existente o de mejores especificaciones (incluye actividades de instalación, adecuación y suministro de elementos requeridos para puesta en servicio) - El contratista contara con personal técnico electricista certificado y con respectiva tarjeta del CONTE. - El contratista realizara estos trabajos eléctricos utilizando obligatoriamente los elementos de protección personal requeridos de acuerdo a las normas NTC 1523 y la ley 9 de 1979 art. 122,123 y 124 y con su certificación para trabajos en altura vigente hasta el término del contrato. Suministro de lámpara tipo led ojo de buey de sobreponer de las siguientes especificaciones técnicas		
14	ADECUACIÓN SISTEMA ELECTRICO DE AULAS INCLUYE INDEPENDIZACIÓN TOMAS INTERRUPTORES	MANTENIMIENTO GENERAL DE APARATOS ELECTRICOS A LA VISTA (instalar Interruptores, tomas, tableros, cable canaleta y RTIE, RTILAP). ACCESORIOS DE TUBERIA EMT 3/4" (UNION ,CURVA Y TERMINAL CONECTOR), ALMABRE COBRE DESNUDO, CAJA METALICA , ACCESORIOS DE FIJACION TUBERIA, CANELTA METALICA O TUBERIA EMT TOMA DOBLE, EQUIPO BASICO.		

i. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO

N°	ITEM	OBSERVACIONES
1	LIMPIEZA PARCIAL Y FINAL DEL MANTENIMIENTO	Al concluir cada etapa de trabajo (según como se ha indicado en las especificaciones técnicas) y a la finalización del total de los trabajos encomendados, el Contratista debe realizar una limpieza estricta que consiste en entregar las instalaciones de tal manera que no se note por ningún motivo que hubo trabajos de mantenimiento en los sectores donde se haya intervenido, ésta actividad será supervisada y aprobada por el supervisor del contrato. El servicio de mantenimiento debe ser entregado perfectamente limpio, el Contratista se compromete a retirar todo tipo de residuos, material excedente, equipos y herramientas, una vez culminados todos los trabajos. Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una actividad deberá ser entregado por el contratista en completo

<table>
<tr><td></td><td></td><td>aseo, una vez se concluyan las labores, entendiéndose como parte unitaria de la actividad correspondiente, la cual no se medirá hasta no ser recibida a satisfacción de la Entidad contratante.

El contratista debe dar cumplimiento a lo establecido con la gestión de manejo medio ambiental de los mantenimientos de construcción, en lo referente al manejo de residuos sólidos, líquidos y su disposición.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>PRESENTACIÓN DEL CRONOGRAMA Y PLAN DETALLADO DE TRABAJO (PDT).</td><td>El Gerente del proyecto y supervisor presentará un plan de trabajo por mantenimiento que permitirá conocer con anticipación las áreas de intervención, por lo cual, el contratista deberá presentar el cronograma y las duraciones de cada actividad, dentro de los tres (03) días siguientes hábiles a la presentación de dicho plan por parte del supervisor del contrato.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO</td><td>El Proponente acreditará, la hoja de vida del personal mínimo requerido, de acuerdo con el perfil solicitado a continuación: La hoja de vida del personal mínimo propuesto debe cumplir con las siguientes reglas especiales:

<table>
<tr><th>ROL</th><th>CANTIDAD</th><th>PERFIL</th></tr>
<tr><td>DIRECTOR DE OBRA</td><td>UNO (01)</td><td>Arquitecto o Ingeniero civil debe contar con mínimo CINCO (05) años de experiencia profesional.

Se debe haber desempeñado como director de obra. Debe adjuntar la hoja de vida y las certificaciones correspondientes que avalen lo anteriormente exigido.

La persona encargada de la ejecución del objeto del contrato, debe llevar a cabo todas las especificaciones del objeto contractual, entregar las obras en perfecto estado, dar soluciones a los problemas que se pueden llegar a presentar durante la ejecución del contrato.

La dedicación debe ser del 50%</td></tr>
<tr><td>RESIDENTE DE OBRA</td><td>UNO (01)</td><td>Arquitecto o ingeniero civil debe contar con mínimo TRES (03) años de experiencia profesional.

Se debe haber desempeñado como residente en la ejecución de contratos. Debe adjuntar la hoja de vida y las certificaciones correspondientes que avalen lo anteriormente exigido

La persona que se encarga de hacer cumplir todas las especificaciones técnicas contenidas en el objeto contractual, realizar los cortes de obra, velar por las condiciones de seguridad industrial y demás requerimientos administrativos que se soliciten.
La dedicación durante la ejecución de la obra debe ser del 100%</td></tr>
<tr><td>Técnico Electricista</td><td>UNO (01)</td><td>Técnico o Tecnólogo Electricista, debe contar con mínimo Dos (02) años de experiencia profesional</td></tr>
</table>

Anexar las certificaciones laborales, debidamente firmadas por el contratante, que contengan como mínimo: nombre del contratante, objeto del contrato, cargo desempeñado, fecha de inicio y de terminación.

Las hojas de vida del personal requerido en el proceso de selección deberán además anexar la siguiente documentación:

- Matricula profesional y/o acta de grado, tarjeta profesional
- Copia de certificación del copnia vigente en caso de que aplique
- Copia tarjeta consejo profesional nacional de arquitectura y sus profesiones auxiliares en caso de que</td></tr>
</table>

		aplique - Antecedentes disciplinarios. - Antecedentes judiciales. - Certificación antecedentes fiscales **Nota**: El personal antes requerido será el mínimo que debe presentar junto con la oferta, el personal necesario para la correcta ejecución del contrato será el relacionado en los APU de cada actividad. El contratista debe garantizar la disponibilidad de personal efectivo para la ejecución de los servicios de mantenimiento.
4	REUNIÓN DE PRE-INICIO	Se realizará una reunión a los cinco días hábiles después de suscrito el contrato, en la cual se presentarán por parte de la supervisión, las inquietudes referentes al proyecto (en todas y cada una de las actividades que lo componen), las cuales serán resueltas por parte de cada una de las unidades militares.
5	ASPECTOS GENERALES DE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO	Costos Directos: Se consideran costos directos los correspondientes a todas las actividades generadoras del mantenimiento que requieren para su ejecución: materiales e insumos, equipos y herramientas, transporte, trasiego, mano de obra calificada, no calificada, maquinaria y herramienta requeridas para las actividades previstas. Costos Indirectos: El contratista deberá definir dentro del factor AIU (Administración, Imprevistos, utilidad e IVA sobre la utilidad) los costos relativos al personal para dirigir la construcción administrativa y técnicamente, (prestaciones sociales, los demás costos parafiscales y ARL, en que el contratista debe incurrir de acuerdo con las obligaciones de la ley. Transportes Internos: Todo transporte vertical y horizontal de cualquier material o equipo que requiera el contratista deberá estar considerado dentro de los costos. Control de Nivelación: El contratista llevará por su cuenta un control estricto con aparatos de precisión de los trabajos que realice. Responsabilidad Administrativa La responsabilidad administrativa del personal a contratar será atribuida exclusivamente a la empresa contratista, quien deberá responder por los aportes parafiscales, ARL, seguros, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal en Colombia, (Ley 100 de 1993, Ley 797 de 2003, Ley 789 de 2002, Decreto 0862 de fecha 26 de abril de 2013 y demás normas concordantes) para llevar a cabo las tareas encomendadas. El contratista asumirá todos los riesgos profesionales y demás erogaciones en que puedan incurrir sus trabajadores con ocasión del desarrollo de los servicios de mantenimiento objeto del presente proceso, es decir que no existirá vínculo laboral alguno entre el Ejército Nacional – CENAC Aviación del Ejército y el personal que desarrollará los trabajos. El contratista en coordinación con el Supervisor del contrato, gestionará los correspondientes permisos y documentación necesaria como estudios de seguridad del personal, ficheros, autorizaciones y demás que sean necesarias para garantizar el ingreso del personal a las instalaciones de la Unidad Militar, donde se desarrollarán los trabajos objeto del presente proceso. No habrá lugar a reajustes económicos y por lo tanto en la propuesta del oferente debe considerar los valores A TODO COSTO para la ejecución del presente proyecto.
6	TRANSPORTE Y PUESTA EN SITIO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS	El transporte de todo el personal y equipos necesarios para la ejecución de los mantenimientos contratados, hasta el lugar de

	TRABAJOS CONTRATADOS	ejecución debe ser asumidos por el contratista El hecho de que esta actividad no se encuentre relacionada en algunos de los ítems o especificaciones no exonera al contratista de asumir la responsabilidad y los costos de la puesta en el sitio del personal en el proyecto por lo que no se pagará ningún costo adicional por este concepto.
7	MANEJO DE SOBRANTES	Si por efectos del trabajo realizado y como producto de las actividades de adecuación y mantenimiento se encuentran sobrantes y acumulación de material en el sitio, es necesario recurrir al cargue manual de los mismos a una volqueta, labor que se realizará desde el sitio donde se encuentren los sobrantes, los cuales han sido previamente traslados a un lugar donde se pueda realizar esta tarea sin que incomode a las otras labores ni se dejen basuras y desperdicios. El retiro de los sobrantes se realizará en volqueta o similar hasta los botaderos autorizados por las autoridades correspondientes en la ciudad, las volquetas deberán estar provistas de lona protectora para evitar el reguero de material durante su transporte, en tal caso, el contratista exigirá al transportador o efectuará con sus propios medios, la recolección del mismo. Esta labor también deberá cumplir con las normas pertinentes en lo que se refiere a protección a terceros, horarios y vías de circulación, sitios de descargue del material, precauciones y demás requisitos indispensables para la labor.
8	SEGURIDAD INDUSTRIAL	El contratista deberá acatar todas las normas y todas las medidas de seguridad de su personal y de terceros, en cuanto a la prevención de accidentes y seguridad industrial, que estén vigentes y hayan sido dictadas por las entidades competentes, las cuales serán publicadas en los lugares más visibles y vulnerables en cuanto a seguridad industrial, cumpliendo como mínimo con las siguientes exigencias: ✓ Protecciones: Los sitios de trabajo que puedan ofrecer algún peligro para el público o el personal del proyecto se protegerán con barricadas que tengan cintas reflectivas o pintadas en colores reflectivos y luces rojas. Estas protecciones serán también aplicables para cerrar ductos, fosos y bordes de placas, y su mantenimiento será por cuenta del contratista hasta el momento en que la Entidad reciba el área correspondiente a plena satisfacción. ✓ Los andenes de circulación debajo de las estructuras altas llevarán cubierta de protección en madera; de igual forma, el contratista señalizará sobre vallas (láminas metálicas pintadas con plantillas y pintura reflectiva) los distintos pisos, escaleras, salidas de volquetas, oficinas, baños, campamentos y demás que sean requeridos para la seguridad y ubicación. ✓ El contratista velará por que el personal que realice los trabajos cumpla con todas las normas y medidas de seguridad durante la ejecución del proyecto asi mismo es responsable de que los trabajadores que realicen mantenimientos en alturas cuenten con su capacitación para dicho trabajo.. Todos los daños ocasionados en forma directa o indirecta, será asumidos por el contratista. ✓ Aseo: Por ningún motivo el contratista ocupará las vías y zonas públicas; será su responsabilidad mantener limpios y con libre tránsito los andenes, antejardines y calles circundantes, para lo cual deberá disponer en forma inmediata y cuantas veces sea necesario del personal y equipo solicitado para dichos fines.
9	DOTACIÓN DE PERSONAL	Todo el personal que labore en cualquier sitio del proyecto por cuenta del contratista deberá tener en todo momento la dotación que requiera, según la labor que ejecute, y siguiendo lo

		determinado en estos casos por el Ministerio de la Protección Social, en cuanto al número de dotaciones, de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. La mínima dotación exigida será: casco, botas, overol y guantes. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color, previa aprobación del supervisor del contrato. Además de los implementos anteriormente anotados, el personal que lo requiera o lo indiquen el contratante o el supervisor, deberá contar con protectores de ruido, caretas y cinturones de seguridad Todo el personal, sin excepción, deberá portar un carné de identificación con foto, datos personales, oficio y fecha de ingreso, el cual será entregado a diario en el puesto de control el cual será expedido por la oficina del S-2 de la ESAVE.
10	RESPONSABILIDAD ADMINISTRATIVA	La responsabilidad administrativa de los funcionarios durante la ejecución del proyecto será atribuida exclusivamente a la empresa contratista, quien deberá responder por los aportes parafiscales, seguros, EPS, ARL, cesantías y demás gastos que implican la contratación del personal, además de las dotaciones y/o uniformes que utilizaran en el desarrollo del objeto contractual. Igualmente no existirá ningún vínculo laboral entre el Ejército Nacional – CENAC de Aviación del Ejército y el personal que desarrollara los mantenimientos. El contratista en coordinación con la sección S-2 para la ESAVE, gestionará los correspondientes permisos y documentación necesaria para los estudios de seguridad del personal, ficheros, autorizaciones y demás que sean necesarias para garantizar el ingreso del personal a las instalaciones de la unidad militar en donde se desarrollaran los trabajos objeto del presente contrato.
11	NORMATIVIDAD	El contratista deberá cumplir con lo establecido en las normas, códigos y/o reglamentos de diseño y construcción local, nacional e internacional aplicables a todos y cada uno de los materiales, actividades y procesos por desarrollar dentro del objeto del contrato. A continuación se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el contratista en desarrollo del contrato de mantenimiento, remodelación y construcción: GENERALES: • REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA CONSTRUCCIÓN RESOLUCIÓN No. 02413 DE 1979, EMANADA POR EL MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL DE COLOMBIA. • RESOLUCIÓN 1409 de 2012, POR LA CUAL SE ESTABLECE EL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN TRABAJO EN ALTURAS. • NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS (NTC) PARA MATERIALES DE CONSTRUCCION ESTRUCTURAS: • CÓDIGO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES NSR-10 • CÓDIGO DE SOLDADURA PARA ESTRUCTURAS METÁLICAS, DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE SOLDADURA, AWS D.1.1 Los alambres para mallas y las mallas en si deberán cumplir con las siguientes normas vigentes, según se establezcan en los planos del proyecto: NTC 1925 y 2310; ASTM A-185 y A-497; AASHTO M-32, M-55, M-221 y M-225. REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS: • CÓDIGO COLOMBIANO DE FONTANERÍA (Última actualización).

		• NORMAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS EMITIDAS POR EL REGLAMENTO TÉCNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO - RAS. • NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1500 • NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS (NTC) PARA MATERIALES Y PARA LA CONSTRUCCIÓN LEYES Y DIRECTIVAS PARA LA PRESERVACION DE MEDIO AMBIENTE Todos los trabajos, así como los equipos y materiales a suministrar, deben cumplir con las normas aplicables de la última versión del ICONTEC – NORMA NTC 2050. Con estas especificaciones y según los procedimientos y recomendaciones de los fabricantes de los materiales y equipos. Demás NORMAS VIGENTES aplicables a la naturaleza de las actividades de mantenimiento y adecuación a realizar.
12	IMPACTO AMBIENTAL	El contratista se compromete a dar cabal cumplimiento a lo estipulado por el artículo 35 del Decreto 2811 de 1974, actual Código de Recursos Naturales, en virtud del cual "se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general, desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos", a los principios ambientales enunciados en la Ley 99 de 1993, y al Decreto 1713 de 2002 que establece en su artículo 44, la responsabilidad de los productores de escombros en la recolección, transporte y disposición en las escombreras autorizadas. • Resolución 1280 de 2010 "por la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental". • Adicionalmente y teniendo como base lo estipulado por la Resolución 541 de 1994 por medio de la cual se reglamenta "el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales concreto y agregados sueltos", el contratista para la ejecución del proyecto deberá contar obligatoriamente con un PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, en el que se tenga en cuenta la mitigación de las eventuales alteraciones al medio. Igualmente deberá ejecutar actividades tendientes a: ü Aislar el acceso al público con cerramientos perimetrales debidamente señalizados. ü Manejo de residuos sólidos y escombros donde se tenga en cuenta el proceso de reciclaje, garantizando que la disposición final de los residuos generados, se realice en sitios autorizados por la autoridad competente. ü Retiro de escombros de conformidad con la Resolución 541 de 1994 y demás normas de orden nacional o distrital vigentes. ü Responder por cualquier contravención, acción o sanción que origine daño ambiental y los costos asociadas a las mismas. ü Minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de las actividades y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto. ÁMBITO SANCIONATORIO AMBIENTAL El incumplimiento de la normatividad, ambiental en el manejo de escombros se sujetará a lo preceptuado en la Ley 1333 de 2009 actual Régimen Sancionatorio y Ley 1259 de 2008, modificada por

		la Ley 1466 de 2011.
13	SERVICIOS PÚBLICOS	Los consumos mensuales de servicios públicos serán por cuenta del contratista, quien debe gestionar ante las empresas de servicios públicos de la región la instalación de equipos de medida provisional para control en el consumo de energía y agua necesarios en la ejecución del mantenimiento contratado, mensualmente se realizara un acta de liquidación de servicios públicos con el valor a pagar por el CONTRATISTA consignando a favor del CONTRATANTE en la cuenta que se indique
14	SERVICIOS POST VENTA	El contratista deberá realizar las respectivas correcciones a que hubiere lugar una vez probados las redes e instalaciones respectivas con el fin de mantener y garantizar la calidad del mantenimiento cuando sean solicitadas por la supervisión del proyecto para el mismo fin con un tiempo de 30 días hábiles posteriores al recibo a satisfacción del mantenimiento, estos servicios son independientes a las garantías generales del proyecto, garantías de materiales y estabilidad del mantenimiento previamente establecidas en las normas técnicas descritas y asignación de riesgos determinados en la totalidad del presente estudio técnico.
15	CERTIFICACIONES	El proponente con su oferta debe allegar certificación que cuenta y ha implementado el Sistema Gestion de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST), de conformidad con lo establecido en Seguridad y en la ley 1562 de 2012 y del decreto reglamentario numero 1072 de 2015 libro 2,titulo 4,capitulo 6 y expresamente bajo la gravedad del juramento manifieste que dispone de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo, que le permite a la organización anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo, con alcance para colaboradores bajo cualquier tipo de contratación, proveedores, visitantes, contratistas, en las instalaciones de la empresa y donde esta desarrolla sus actividades.”
16	BITÁCORA DE MANTENIMIENTO	El residente de obra deberá llevar una bitácora diaria, en la que conste la ejecución detallada del contrato resultante. Dicha bitácora deberá entregarse al Supervisor del Contrato al final del contrato y en el momento en que este lo requiera durante la ejecución.
Nota: En la preparación de estos programas, el proponente seleccionado deberá tener en cuenta los siguientes aspectos: **- Las condiciones climáticas, topográficas y demás condiciones del sitio del mantenimiento (ubicación).** **- La evaluación de las condiciones de producción y adquisición de materiales.** **- Los racionamientos de los servicios públicos.** **-Los horarios de trabajos permitidos de acuerdo con la ley, el medio ambiente y con las disposiciones que sobre la materia rige en el sitio del mantenimiento.**		

_____

FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL