ANEXO DE CONDICIONES CONTRACTUALES DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOD NRO. 230 DE 2024 DE LA ANE CELEBRADO CON LUIS GUARDELA S.A.S.

Las partes de común acuerdo hemos convenido integrar al Contrato Electrónico de la referencia que se encuentra en el SECOP II, las siguientes cláusulas que conforman el Contrato:

CLÁUSULA PRIMERA: OBJETO: Mantenimiento preventivo y correctivo de la torre auto soportada ubicada en la sede ANE Vereda el Hato, del municipio de Funza, departamento de Cundinamarca.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA en desarrollo del contrato tendrá, además de los derechos y obligaciones contenidas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, las que se enuncian a continuación:

I. GENERALES:

EL CONTRATISTA en desarrollo del contrato tendrá, además de los derechos y obligaciones contenidas en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, las que se enuncian a continuación:

1. Constituir dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato la garantía única a favor de la ANE en los términos establecidos en este documento, y mantenerla vigente durante el término de ejecución y liquidación del contrato por los valores y con los amparos previstos en el mismo.
2. Allegar oportunamente la documentación necesaria para suscribir y legalizar el contrato.
3. Suscribir las actas y presentar los informes que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
4. Cumplir con el objeto contractual, de conformidad con lo establecido en el contrato, Estudio Previo, el Pliego de Condiciones, Anexo técnico y propuesta presentada por el contratista y en los demás documentos que se produzcan en ejecución del contrato.
5. Cumplir con las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y comerciales presentadas en la oferta.
6. Ejecutar el contrato en forma independiente, bajo su propio riesgo y responsabilidad, con sujeción a las condiciones que se requieran para su cumplimiento.
7. Obrar con lealtad y buena fe, evitando todo tipo de dilaciones que pudieren presentarse.

8. Mantener estricta reserva y confidencialidad sobre la información que conozca por causa o con ocasión de la ejecución del objeto contractual.
9. Atender de forma inmediata las sugerencias y recomendaciones establecidas por el supervisor del contrato.
10. Contar con las herramientas, equipos y el personal necesario para cumplir con el objeto y plazo de ejecución del contrato.
11. Facturar en debida forma las actividades ejecutadas, de conformidad con la forma de pago de establecida para el contrato.
12. Pagar por su cuenta y riesgo exclusivos y en forma oportuna todos los salarios, prestaciones legales y extralegales de sus empleados, cumplir con las obligaciones de aportes al sistema general de Seguridad Social y demás normatividad que la aclare, adicione o modifique. Esto deberá acreditarlo con los respectivos soportes de pago.
13. Efectuar oportunamente los aportes al Sistema de Seguridad Social en Salud, Pensión y ARL en los porcentajes correspondientes y entregar copia de los mismos junto con el informe que presente al supervisor del convenio. De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
14. Cumplir con todas las obligaciones legales respecto a seguridad industrial y salud ocupacional, ambientales y de anticorrupción que surjan con ocasión de la suscripción y ejecución del contrato.
15. Elaborar y presentar en la periodicidad pactada, para aprobación del supervisor del contrato los informes de ejecución los cuales deben contener de manera detallada las actividades realizadas en el marco del mismo y aportar con este los registros físicos, tecnológicos, fotográficos y demás en los que se evidencie el oportuno cumplimiento de las actividades y obligaciones pactadas.
16. Incluir en las plataformas determinadas por la entidad y teniendo en cuenta los plazos establecidos normativamente para la publicación de los documentos contractuales y el procedimiento establecido por la Entidad para tal fin, los informes y las evidencias de cumplimiento de las obligaciones pactadas, una vez estos sean aprobados por el supervisor del convenio.
17. .Mantener actualizada la dirección comercial durante la vigencia del contrato y hasta la liquidación del mismo y presentarse a la ANE en el momento que sea requerido por la misma para la suscripción de la correspondiente acta de liquidación.
18. .En caso de cualquier novedad o anomalía, reportar la situación de forma inmediata al supervisor por medio escrito.
19. .Presentar factura o cuentas de cobro del servicio prestado, según corresponda, conforme a la normatividad vigente tal como se describe en el acápite concerniente a la forma de pago del contrato.
20. .Participar activamente en todas las reuniones a las que sea requerido por parte de la ANE.

21. Responder ante la ANE, cuando por causas imputables al contratista o sus dependientes, se causen daños a la Entidad.
22. El Contratista para efectos de los pagos relacionados en el presente contrato debe presentar la factura electrónica validada previamente por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones señaladas en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020, en concordancia, con lo dispuesto en la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020 o las normas que hagan sus veces.
23. Atender los lineamientos y políticas generales y dar cumplimiento a los procesos, subprocesos e instructivos del Sistema de Gestión de Calidad definidos por la ANE.
24. Las demás que se deriven de la naturaleza del contrato y que sean pertinentes para la óptima ejecución del mismo y las contenidas en el Artículo 5° de la Ley 80 de 1993 y todas aquellas emanadas de la naturaleza y esencia del contrato, de acuerdo con las normas legales vigentes, la propuesta presentada y el anexo complementario, el cual hará parte integral del contrato.
25. De conformidad con la Ley 2195 de 2022, si el contratista se encuentra obligado a llevar contabilidad, deberá registrar en su contabilidad por centro de costo o de manera individualizada cada contrato para la verificación de ejecución de recursos públicos.

II. ESPECÍFICAS

Además de las obligaciones derivadas de la esencia y naturaleza del objeto del contrato. El contratista se compromete a: Además de las obligaciones derivadas de la esencia y naturaleza del objeto del contrato. El contratista se compromete a:

1. Dar cumplimiento a lo establecido en el anexo complementario, anexo técnico, contrato, cronograma de ejecución y cualquier otro documento que haga parte del contrato.
2. Prestar los servicios solicitados de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el anexo complementario, el anexo técnico y la propuesta presentada.
3. Entregar certificación emitida por el representante legal, en la que conste que el contratista cumple con la normatividad nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo y la autoevaluación realizada por la respectiva ARL, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio.
4. Garantizar el cumplimiento del objeto, los alcances descritos en el presente documento y en el Anexo No. 1 "Especificaciones Técnicas Mínimas", en los términos y condiciones aquí pactadas y lo establecido en

su propuesta, observando en todo momento el régimen de contratación pública.

5. Presentar dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del acta de inicio del contrato, los soportes de formación y experiencia del personal mínimo para trabajo en alturas.
6. Realizar todas las actividades necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de la torre auto soportada en la vereda el Hato del municipio de Funza, departamento de Cundinamarca, de conformidad con el Anexo Técnico.
7. Realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, incluyendo repuestos y mano de obra a todo costo, sin generar costos adicionales para la ANE.
8. Ofrecer garantía de **6 meses** sobre la mano de obra que se requiera para los ajustes y adecuación de la infraestructura pasiva y de **1 año** para los elementos o repuestos que requieran ser reemplazados, contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la supervisión.
9. Ofrecer garantía sobre el recubrimiento con pintura de **3 años** contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la supervisión.
10. Realizar las actividades de aseo, retiro y disposición final del material y residuos resultantes del desarrollo de sus actividades.
11. Atender los requerimientos, instrucciones y recomendaciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el supervisor, para una correcta ejecución y cumplimiento de sus labores.
12. Reportar de manera inmediata al supervisor la ocurrencia de cualquier novedad o anomalía durante la ejecución del contrato.
13. Garantizar y proveer a su costo la disponibilidad de los bienes y servicios necesarios para el cumplimiento de los objetivos, especificaciones y características propias del objeto del contrato.
14. Velar por la seguridad y custodia de los elementos, equipos y demás bienes muebles que se encuentren en la torre, respondiendo por cualquier pérdida o daño que se ocasione en desarrollo de sus actividades.
15. Garantizar que todo el personal tenga en todo momento la dotación que requiera según la labor que ejecute y siguiendo lo determinado en estos casos por el Ministerio de Salud y Protección Social en cuanto al número de dotaciones de acuerdo con la permanencia y tiempo de trabajo. En la dotación entregada deberán estar incluidos como mínimo: Casco, botas, overol y guantes, entre otros. Los cascos y overoles deberán ser de un mismo color previa aprobación del supervisor. Además de los implementos anteriormente anotados, el personal deberá contar con gafas, protectores de ruido, caretas, kit de alturas y cualquier otro elemento que su trabajo requiera. Todo el personal del futuro contratista que labore para la ejecución del contrato, sin excepción alguna, deberá portar un carné de identificación con foto, datos personales, oficio y fecha

de ingreso el cual deberá ser presentado a diario a los encargados de la seguridad de la Sede.

16. Entregar por cada una de las personas que utilizará el contratista para la ejecución del contrato, el certificado del curso avanzado de trabajo en alturas emitido por un centro de formación con certificación en la Norma Técnica Colombiana NTC 6072.
17. Asumir por su cuenta y riesgo el gasto del alquiler de los equipos, herramientas e instrumentos necesarios para la ejecución total del servicio.
18. Responder ante terceros por los daños que se ocasionen y que provengan de causas que le sean imputables.
19. Contar con la disponibilidad inmediata de las herramientas, equipos y personal calificado en las diferentes especialidades que se requieran para las labores propias al objeto del presente proceso con el fin de ejecutar trabajos tanto planeados como imprevistos.
20. Garantizar que las piezas, partes y demás elementos que sean sustituidos en virtud del mantenimiento correctivo a realizar durante la ejecución del contrato sean nuevas. No se admitirán repuestos remanufacturados. En caso de que los elementos entregados presenten defectos en cuanto a calidad, fabricación, desempeño, o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la ANE, deberán ser reemplazados dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la solicitud que formule el supervisor del contrato. Así mismo, en el evento en que cualquier intervención no cumpla con las condiciones técnicas o el material empleado, no reúna las condiciones de calidad, estabilidad o presentación estética de los acabados, la Supervisión podrá ordenar la remoción o retiro de cualquiera de estos sin generar costos para la ANE.
21. Disponer de una línea de atención telefónica y correo electrónico para la recepción de peticiones, quejas y reclamos durante el plazo de ejecución del contrato las cuales deberán ser resueltas en un término máximo de veinticuatro horas (24) siguientes al reporte realizado por el supervisor.
22. Proveer las mejoras en las condiciones del terreno circundantes al concreto de la cimentación según el resultado del estudio de patología, para así evitar la presencia de humedad, aguas estancadas, hormigueros o árboles que pudieran producir alteración en la base de la torre auto soportada. Poda del terreno correspondiente a la torre y un área circundante de mínimo tres (3) metros, de acuerdo con el ofrecimiento realizado durante el proceso de contratación.
23. Realizar el análisis y ajuste de la verticalidad de la torre con un mínimo de tres (3) puntos de referencia, con ayuda de una estación de topografía debidamente calibrada. De acuerdo con la norma ANSI/TIA-222- G, inciso 13.3.3, el desplome tolerable no deberá exceder del 0.25% de la altura total de la torre. Imperfección de torsión (rotación angular en plano

horizontal): No debe exceder de 0.5° se realizarán en forma conjunta con la supervisión del contrato.

24. Mantener durante la ejecución del contrato, la condición que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de emprendimiento de mujeres, para lo cual el contratista deberá aportar a la entidad estatal la documentación que así lo demuestre y su cumplimiento será verificado por el supervisor del contrato.
25. Mantener durante la ejecución del contrato, la condición que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de industria nacional por servicios nacionales, para lo cual el contratista deberá aportar a la entidad estatal la documentación que así lo demuestre y su cumplimiento será verificado por el supervisor del contrato.
26. Las demás que resulten necesarias para el cabal cumplimiento del objeto, siempre que se enmarquen en la naturaleza del contrato.

CLÁUSULA TERCERA: OBLIGACIONES DE LA ANE:

1. Ejercer el respectivo control en el cumplimiento del contrato y expedir el recibo a satisfacción, para el efecto deberá verificar que los servicios y entregables cumplan con las condiciones técnicas y de calidad exigidas, y exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
2. Designar al supervisor del control de ejecución.
3. Suscribir las actas que sean necesarias durante la ejecución del contrato.
4. Aprobar oportunamente las Garantías.
5. Suministrar al contratista la información y documentos que éste requiera para desarrollar el objeto contractual
6. Pagar al contratista el valor del contrato en las condiciones y oportunidades pactadas.
7. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que haya lugar.
8. Las demás, establecidas en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios

CLÁUSULA CUARTA: PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo del contrato será el periodo comprendido entre la fecha de suscripción del acta de inicio y el **30 de noviembre de 2024,** previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

CLÁUSULA QUINTA. - VALOR: El valor estimado del contrato será hasta por la suma de **CIENTO CINCO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL PESOS M/CTE ($105.434.000**), suma que incluye todos los

tributos a que haya lugar y que se causen con ocasión de la celebración del mismo, discriminados de la siguiente manera:

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Precio total
1	Estudio de Sitio y Verificación de las Condiciones Iniciales (Patología)	1	UN	17.255.000	17.255.000
2	Suministro Instalación y Pruebas de Nuevo Sistema de Tierras Resistivas Para Torre	1	UN	13.804.000	13.804.000
3	Pelado y Pintado completo de la Torre	1	UN	22.967.000	22.967.000
4	Cambio de Pararrayo, Luces de Obstrucción Fotovoltaicas, Línea de Vida	1	UN	18.445.000	18.445.000
5	Estudios y Pruebas de Carga de la Torre	1	UN	13.804.000	13.804.000
6	Cambio de tornillería y retorqueado	1	UN	7.973.000	7.973.000
7	Informe Final, certificados y resultados de pruebas	1	UN	11.186.000	11.186.000
TOTAL					105.434.000

El valor del contrato se imputará con cargo al certificado de disponibilidad presupuestal número 27524 de 16 de julio de 2024.

CLÁUSULA SEXTA: FORMA DE PAGO. Los pagos se efectuarán contra entrega y recibo a satisfacción por parte de la supervisión de cada una de las actividades referidas en la tabla siguiente:

Ítem	Entregable	Porcentaje

1	Estudio de Sitio y Verificación de las Condiciones Iniciales (Patología)	10%
2	Suministro Instalación y Pruebas de Nuevo Sistema de Tierras Resistivas Para Torre	10%
3	Pelado y Pintado Completo de la Torre	30%
4	Cambio de Pararrayo, Luces de Obstrucción Fotovoltaicas, Línea de Vida	20%
5	Estudios y Pruebas de Carga de la Torre	10%
6	Cambio de tornillería y retorqueado	10%
7	Informe Final	10%
TOTAL		100%

PARÁGRAFO PRIMERO: La expedición de facturas se deberán ceñir en su totalidad a los montos autorizados en Plan Anual Mensualizado de Caja (PAC) de la ANE.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones que surjan del presente contrato serán sufragados por el contratista, para el efecto la ANE realizará las retenciones a que haya lugar.

Para efectuar los pagos se requerirá la siguiente documentación:

1. Factura con el cumplimiento de requisitos legales.
2. Formato Único para Causación y Pago a Proveedores y Contratistas debidamente diligenciado y suscrito por el supervisor del contrato.
3. Certificación expedida por el Revisor Fiscal y/o Representante Legal del cumplimiento por parte d**el CONTRATISTA** de las obligaciones de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y de los aportes parafiscales de todos los empleados a su cargo, de acuerdo con lo señalado en la Ley 789 de 2002.

La ANE efectuará los pagos correspondientes dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes a la correcta expedición de la factura electrónica y presentación de los demás documentos exigibles para pago.

Si la factura no ha sido correctamente elaborada, el término para el pago sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten en debida forma. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del

contratista y no tendrá derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

La ANE, sólo adquiere obligaciones con el proponente favorecido en el presente proceso de contratación y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - LUGAR DE EJECUCIÓN: Las actividades se desarrollarán en la vereda el Hato, municipio de Funza, departamento de Cundinamarca, de conformidad con la necesidad que se requiera para la prestación del servicio. El domicilio contractual es Bogotá D.C.

CLÁUSULA OCTAVA. - GARANTÍAS: EL CONTRATISTA, deberá constituir a favor de la **AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO "ANE",** identificada con NIT. 900.334.265-3, una garantía única a favor de Entidades Estatales, de acuerdo con la modalidad de garantía de que trata el Decreto 1082 de 2015 y que para el efecto seleccione el **CONTRATISTA,** que ampare los riesgos establecidos y pactados en el Contrato Electrónico.

PARÁGRAFO PRIMERO. EL CONTRATISTA deberá restablecer el valor de la garantía cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por LA ANE. De igual manera, en cualquier evento en que se adicione el valor del contrato, se prorrogue su término o se produzca cualquier modificación en las condiciones iniciales del contrato, **EL CONTRATISTA** y el SUPERVISOR deberán tramitar el anexo modificatorio correspondiente, según el caso.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Una vez iniciada la ejecución del contrato, en caso de incumplimiento del **CONTRATISTA** de la obligación de obtener la ampliación de la garantía, su renovación, de restablecer su valor o de otorgar una nueva garantía que ampare el cumplimiento de las obligaciones que surjan por razón de la celebración, ejecución y liquidación del contrato (en caso de que se requiera), **EL CONTRATISTA** autoriza a LA ANE a solicitar la modificación correspondiente y asume el valor de la prima.

CLÁUSULA NOVENA - SUPERVISIÓN: El seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico del Contrato será ejercido por LA ANE a través del **Subdirector de Vigilancia y Control** o por la persona designada por el subdirector de Soporte Institucional.

El citado funcionario ejercerá las obligaciones y responsabilidades de acuerdo con lo establecido en los artículos 51 y 53 de la Ley 80 de 1993, modificados por el artículo 82 de la Ley 1474 de 2011 y de los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y el Manual de Contratación y Supervisión de la Entidad.

El supervisor estará facultado para solicitar informes, aclaraciones o explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y será responsable de mantener informada a la ANE de los hechos o circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados como conductas punibles o que puedan poner en riesgo el incumplimiento del contrato.

El supervisor está autorizado para impartir instrucciones al contratista sobre asuntos de su responsabilidad y este se encuentra obligado a acatarlas. Todas las comunicaciones o instrucciones destinadas al contratista serán expedidas o ratificadas por escrito y formarán parte de los documentos del contrato.

Además, tendrá las siguientes las actividades: 1. Realizar el seguimiento y control técnico, administrativo, jurídico, financiero y contable de la ejecución del contrato; 2. Verificar y procurar que EL CONTRATISTA cumpla con el objeto, alcance, obligaciones y calidad de los bienes y/o servicios contratados, así como con las especificaciones ofrecidas en la propuesta presentada y aceptada por LA ANE; 3. Consultar la documentación disponible en la carpeta del contrato que reposa en el DOCMA y en el SECOP II, a efectos de conocer el alcance del objeto contractual y las obligaciones del CONTRATISTA verificando los requerimientos de la entidad y los ofrecimientos hechos por EL CONTRATISTA durante la etapa de selección del mismo; 4. Suscribir los documentos y actas a que haya lugar durante y con posterioridad a la ejecución del contrato; 5. Hacer al CONTRATISTA los requerimientos escritos que sean necesarios para que éste cumpla el objeto y las obligaciones del contrato; 6. Adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo de la ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de ofertar en los casos en que se hubiere realizado proceso de selección objetiva, o de contratar en los casos de contratación directa. 7. Formular al CONTRATISTA las observaciones e instrucciones que estime procedentes para el desarrollo y ejecución del contrato; 8. En caso de retraso o incumplimiento del CONTRATISTA , elaborar oportunamente un informe al ordenador del gasto en el cual se deje en conocimiento la situación, debidamente sustentada; 9. Estudiar las situaciones particulares e imprevistas que se presenten en desarrollo del contrato, conceptuar sobre su desarrollo general y los requerimientos para su mejor ejecución, manteniendo siempre el equilibrio contractual; 10. Certificar el cumplimiento de las actividades a cargo del CONTRATISTA. Dicha certificación, será requisito previo, para cada uno de los pagos que deba realizar LA ANE. 11. Revisar los informes de ejecución y las evidencias presentadas por EL CONTRATISTA para certificar el cumplimiento de las obligaciones pactadas contractualmente y avalar dicho cumplimiento de manera previa al cargue de estos documentos por parte del CONTRATISTA en las plataformas dispuestas por la Entidad y a cada uno de los pagos que deba realizar la ANE. Las actividades mencionadas en este numeral deberán ser realizadas dentro diez (10) primeros días hábiles, independientemente de la fecha de inicio del contrato. 12. Verificar

que EL CONTRATISTA haya efectuado los pagos al Sistema de Seguridad Social, así como los aportes correspondientes al SENA, ICBF y Cajas de Compensación Familiar de acuerdo con el artículo 50 de la ley 789 de 2002 y demás normas concordantes y emitir la correspondiente certificación de cumplimiento; 13. Elaborar y publicar en las plataformas destinadas por la Entidad el informe final de supervisión una vez finalizado el plazo de ejecución y realizada la verificación del cumplimiento de todas las obligaciones generales, específicas y ofrecimientos realizados y pactados. 14. Remitir oportunamente al Grupo de Gestión Financiera de la ANE, los documentos necesarios revisados y aprobados para efectuar el pago al CONTRATISTA , de acuerdo con a circular que se expida para el efecto; 15. Solicitar aclaraciones, adiciones, modificaciones o complementos al contenido de los informes presentados por EL CONTRATISTA , o de aquellos que específicamente requiera LA ANE, siempre y cuando se estime su conveniencia y necesidad, propendiendo por el cumplimiento a cabalidad del objeto contratado; 16. Solicitar mediante documento de justificación la suspensión, modificación, terminación, o cualquier otro trámite de tipo contractual, con mínimo diez (10) días hábiles anteriores a la fecha en que se requiera perfeccionar los actos mencionados, junto con los soportes que deben ser radicados al Grupo de Contratación; 17. Recibir la correspondencia del CONTRATISTA y hacer las observaciones que estime convenientes; 18. Prestar apoyo al CONTRATISTA orientándolo sobre la mejor manera de cumplir sus obligaciones, informándolo sobre los trámites, procedimientos y reglamentos de la ANE; 19. Informar a LA ANE, respecto a las demoras o incumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA; 20. Presentar los informes sobre situaciones que puedan afectar el equilibrio económico y financiero del contrato; 21. Informar oportunamente al Grupo de Contratación, las inhabilidades o incompatibilidades del CONTRATISTA de las que llegue a tener conocimiento, sobrevinientes o no, atendiendo lo establecido en artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993; 22.Recibir y legalizar, en caso de requerirse, los bienes objeto del contrato, de acuerdo con el procedimiento de Gestión de Bienes; 23. Solicitar la liquidación del contrato dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la terminación del mismo, adjuntado los soportes correspondientes. 24. Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 72 de la Ley 1757 de 2015 en lo referido a rendir los informes al grupo de auditoría ciudadana; 25. Cumplir las demás obligaciones que correspondan a la supervisión del contrato de acuerdo a la naturaleza del mismo, las contempladas en los artículos 83, 84 y 85 de la Ley 1474 de 2011 y las establecidas en el Manual de Supervisión e Interventoría de la Entidad.

PARÁGRAFO PRIMERO: La designación de supervisión se hace al cargo que se ostenta en la entidad, por lo cual, en caso de una falta temporal o definitiva del supervisor, dichas funciones serán ejercidas por el funcionario que este ejerciendo el cargo. Así mismo, sí el supervisor está en periodo de vacaciones,

las funciones las ejercerá el funcionario que este ejerciendo las funciones del cargo. Por lo anterior, no se requerirá designación alguna.

PARÁGRAFO SEGUNDO: No obstante, para los efectos de supervisión, el subdirector de Soporte Institucional de LA ANE podrá, en cualquier momento, modificar la designación y reasignar dicha función cuando lo considere conveniente.

PARÁGRAFO TERCERO: El funcionario encargado de la supervisión y control de ejecución del contrato, en ningún momento estará facultado para adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA. - CESIÓN DEL CONTRATO: El presente contrato no podrá ser cedido por **EL CONTRATISTA** sin el consentimiento previo y por escrito de LA ANE de conformidad con el inciso 3º del artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. – SUBCONTRATACIÓN: EL CONTRATISTA no podrá subcontratar la totalidad de la ejecución del objeto contractual previsto en el presente contrato a persona natural o jurídica alguna. Lo anterior, no será impedimento para que **EL CONTRATISTA** contrate directamente el personal requerido para desarrollar el objeto del Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA. - AFILIACIÓN Y CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CON EL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL Y PARAFISCALES: EL CONTRATISTA manifiesta que está afiliado y al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de todo su personal y aportes parafiscales.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. - EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: EL CONTRATISTA ejecutará el presente contrato con sus propios medios y con autonomía técnica y administrativa. En consecuencia, no existirá vínculo laboral alguno entre LA ANE y EL CONTRATISTA.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. - INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA mantendrá indemne y defenderá a su propio costo a la ANE de reclamos, pleitos, quejas, demandas, acciones legales y responsabilidad de cualquier naturaleza, incluyendo costos y gastos provenientes de actos y omisiones del **CONTRATISTA** en el desarrollo de este contrato. **EL CONTRATISTA** se obliga a evitar que sus acreedores, sus proveedores o terceros presenten reclamaciones judiciales o extrajudiciales contra la ANE, con ocasión o por razón de sus acciones u omisiones, relacionadas con la ejecución del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. - FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO: EL CONTRATISTA estará exento de responsabilidad o penalidad por atraso de las obligaciones del presente Contrato en caso de fuerza mayor o caso fortuito exenta de culpa que afecten la ejecución del mismo debidamente comprobado de conformidad con la Ley. **EL CONTRATISTA** informará por escrito a LA ANE dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia. El plazo del Contrato se entenderá suspendido, previa suscripción de acta, mientras a juicio de la Entidad subsistan los efectos que originaron la fuerza mayor o caso fortuito.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA. - SUSPENSIÓN DEL CONTRATO: Las partes de común acuerdo o por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito, podrán suspender la ejecución del presente contrato, mediante la suscripción de un acta, en la cual se indique las razones de la suspensión y el término de duración de la misma, sin que el término de suspensión prorrogue el plazo de ejecución del contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. - RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente tanto por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del contrato, como por los hechos u omisiones que le fueren imputables y que causen daño o perjuicio a LA ANE, todo de conformidad con lo dispuesto por los artículos 52, 53 y 56 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA DECIMA OCTAVA. - CONFIDENCIALIDAD: Durante la ejecución del contrato, **EL CONTRATISTA** se compromete a: 1. No divulgar la información que le sea suministrada por la Entidad o que tenga en desarrollo del objeto contractual y/o de los servicios prestados, sin previo consentimiento escrito por parte de la Entidad. 2. Guardar secreto profesional. 3. No comunicar ni divulgar, ni aportar, ni utilizar indebidamente los secretos que se le hayan confiado o la información que haya conocido en virtud de los asuntos materia del servicio, a ningún título frente a terceros ni en provecho propio. 4. Abstenerse de dar información en medios de comunicación, a menos que haya recibido autorización de la ANE. Estas obligaciones se prolongarán incluso después de finalizado y por el término de dos (2) años.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. - DE PROTECCIÓN DE DATOS: De conformidad con lo dispuesto en la Ley Estatutaria 1581 de 2012, los datos personales que se obtengan por parte del **CONTRATISTA** (titular de la Información) a través de los vínculos contractuales celebrados entre LA ANE y el CONTRATISTA, serán compilados, almacenados, consultados, usados, compartidos, intercambiados, transmitidos, transferidos y objeto de tratamiento en bases de datos, las cuales estarán destinadas a las siguientes finalidades: i) Dar cumplimiento de las obligaciones de LA ANE con Organismos de Control, Inspección y Vigilancia, así como para dar respuesta a requerimientos de organismos gubernamentales y demás autoridades nacionales y judiciales, así

como para dar cumplimiento por parte de LA ANE de sus obligaciones legales, judiciales u órdenes administrativas. ii) Dar cumplimiento de las obligaciones contraídas por LA ANE con **EL CONTRATISTA**, con relación a pago de los honorarios y demás consagradas en el contrato. Con la aceptación de la presente autorización, **EL CONTRATISTA** permite el tratamiento de sus datos personales para las finalidades mencionadas y reconoce que los datos suministrados a LA ANE son ciertos, dejando por sentado que no se ha omitido o adulterado ninguna información. Se deja constancia que **EL CONTRATISTA** tiene el derecho de acceder en cualquier momento a los datos suministrados, a solicitar su corrección, actualización o supresión en los términos establecidos en la Ley Estatutaria 1581 de 2012, mediante escrito dirigido a LA ANE indicando las razones por las cuales solicita alguno de los tramites anteriormente mencionados, con el fin que LA ANE pueda revisarlas y pronunciarse sobre las mismas. LA ANE se comprometerá a implementar todas las medidas necesarias para garantizar un tratamiento idóneo de los datos personales y a cumplir con las disposiciones que se tienen en esta materia.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. - CAUSALES DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO: Serán causales de terminación del contrato: a. Por mutuo acuerdo de las partes, en cuyo caso deberá solicitarse con mínimo cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha en que se requiera perfeccionar el acto mencionado, soportes que deben ser radicados al Grupo de Contratación; b. Por la ejecución total del objeto y obligaciones contractuales; c. Por vencimiento del plazo; d. Por aplicación de laa causales establecidas en el artículo 17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. - SOLUCIÓN DIRECTA DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES: Las partes en aras de buscar en forma ágil, rápida y directa, solución a las diferencias y discrepancias surgidas de la ejecución de este contrato, acudirán a los mecanismos de solución previstos en la Ley 80 de 1993, tales como la conciliación, amigable composición y transacción, sin perjuicio de las demás alternativas judiciales contempladas en la legislación aplicable.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. – INTERPRETACIÓN, MODIFICACIÓN Y TERMINACIÓN UNILATERAL: LA ANE podrá interpretar, modificar y terminar el contrato de acuerdo con lo previsto en los artículos 15, 16 y 17 de la Ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. - CADUCIDAD: LA ANE podrá declarar la caducidad del presente contrato con base, en la forma y por las causales previstas en el artículo 18 de la Ley 80 de 1993. **PARÁGRAFO.** La declaratoria de caducidad será constitutiva del siniestro de incumplimiento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. - PROCEDIMIENTO PARA IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO DEL

CONTRATO: Se adelantará de acuerdo con el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. – MULTAS: En caso de mora o incumplimiento de las obligaciones de EL CONTRATISTA, LA ANE podrá imponer a aquel mediante resolución motivada, multas diarias y sucesivas del uno por mil (1 X 1000) del valor del contrato, sin que exceda el diez por ciento (10%) del valor total del mismo o proporcional al incumplimiento según la gravedad a juicio de la Entidad. El pago o deducción de las multas no exonera al CONTRATISTA del cumplimiento de sus obligaciones emanadas del contrato. Las partes acuerdan que, en caso de proceder a la aplicación de multas, la entidad lo podrá hacer directamente y el CONTRATISTA autoriza expresamente la realización del procedimiento y del descuento del valor de la multa de los saldos adeudados a la fecha en favor del CONTRATISTA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. - PENAL PECUNIARIA: El CONTRATISTA se obliga para con la ANE a pagar una suma equivalente al veinte (20%) del valor del contrato, a título de estimación anticipada de los perjuicios que llegara a sufrir en caso de incumplimiento total de las obligaciones que adquiere en el presente contrato, sin perjuicio que de manera proporcional se reduzca dicho valor en caso de un incumplimiento parcial.

PARÁGRAFO PRIMERO. En todo caso, en virtud del artículo 1600 del Código Civil, el valor de la cláusula penal pecuniaria que se haga efectiva, no se considerará como pago definitivo de los perjuicios causados, si se llegare a demostrar un perjuicio mayor al estimado en la presente cláusula.

PARÁGRAFO SEGUNDO. El valor de la multa y de la cláusula penal pecuniaria se tomará del saldo a favor de EL CONTRATISTA si lo hubiere o de la garantía constituida. Si esto último no fuere posible, se cobrará por jurisdicción coactiva.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA. – LIQUIDACIÓN: El presente contrato se liquidará de común acuerdo entre las partes, dentro de los diez meses (10) meses siguientes a su finalización. La liquidación se efectuará mediante acta en la cual se describirán en forma detallada las actividades desarrolladas y los recursos ejecutados. El acta de liquidación será suscrita por las partes, previo visto bueno del supervisor. En aquellos casos en que el CONTRATISTA no suscriba el acta de liquidación, previa notificación o convocatoria que le haga la Entidad, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la entidad tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007. Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos (2) años siguientes, de mutuo acuerdo o unilateralmente.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA. - REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se perfecciona con la aceptación de la oferta. Para el inicio de la ejecución del contrato se requiere la suscripción del acta de inicio, registro presupuestal y diligenciamiento de la sección "compromiso presupuestal" en la plataforma SECOP II.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA. - REGIMEN JURIDICO DEL CONTRATO: El presente contrato se rige en su celebración, ejecución, liquidación (en caso de que sea necesario) y demás efectos pertinentes por la Ley 80 de 1.993, la Ley 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios y, por las normas civiles y comerciales en los eventos no regulados por el Régimen de Contratación Estatal.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA. - GASTOS: Los gastos que se causen con motivo de la legalización de este contrato, serán por cuenta del CONTRATISTA.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA. - CUMPLIMIENTO DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL: EL CONTRATISTA se obliga a dar cumplimiento a toda aquella normatividad vigente relacionada con la protección del Medio Ambiente que le sea aplicable al objeto del presente contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA. - DOCUMENTOS: Hacen parte integral del presente contrato: 1. Los Estudios Previos 2. Pliego de Condiciones y demás documentos precontractuales, 3. La propuesta del contratista.

En caso de discrepancia entre los anteriores documentos, prevalecerá lo señalado en el Contrato Electrónico, el presente documento de Condiciones Contractuales y el Estudio Previo.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA. - DOMICILIO: Para todos los efectos legales, el domicilio contractual es la ciudad de Bogotá D.C.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA CUARTA. -NOTIFICACIONES: Los avisos, solicitudes, comunicaciones y notificaciones que las partes deban hacer en desarrollo del presente contrato, deben constar por escrito y se entenderán debidamente efectuadas sólo si son entregadas personalmente o por correo electrónico a la persona y a las direcciones indicadas a continuación, a la ANE en: Calle 93 # 17-45 piso 4 Bogotá D.C, correo electrónico: contactenos@ane.gov.co y al CONTRATISTA en la dirección y demás datos de contacto aportados en la propuesta de servicios para la presente contratación.

PARÁGRAFO. EL CONTRATISTA expresamente autoriza a LA ANE a efectuar cualquier notificación, en los términos del artículo 56 de la Ley 1437 de 2011, tanto en virtud del presente contrato, como en las actuaciones, trámites y procesos administrativos que se llegaren a adelantar, tanto en la etapa precontractual, contractual, de ejecución del contrato y liquidación, en la dirección de correo electrónico consignada en la propuesta de servicios.

Las partes aceptan todas y cada una de las condiciones aquí previstas con la firma electrónica que efectúan las mismas en la plataforma SECOP II, de acuerdo con los términos y condiciones del uso de SECOP II establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente.

ANEXO TÉCNICO

1. GENERALIDADES

El presente anexo pretende indicar las características técnicas que deben cumplir las labores a realizar en el mejoramiento de las condiciones de la infraestructura pasiva (torre auto soportada de 42 metros de altura) que soporta los equipos de la estación de monitoreo de espectro radioeléctrico, ubicada en la Vereda el Hato del municipio de Funza - Cundinamarca. Lo anterior teniendo en cuenta las necesidades de mantener la continuidad de las actividades de monitoreo del espectro radioeléctrico, la normal ejecución del plan anual de monitoreo y garantizar las condiciones óptimas de operación de la estación de monitoreo en mención.

El objeto del contrato deberá adelantarse bajo los requisitos y especificaciones técnicas, indicadas en el presente documento. Los materiales usados junto a los elementos o accesorios reemplazados, para el cumplimiento de las condiciones técnicas, deberán contar con las fichas técnicas expedidas por el fabricante y certificados de calidad que haya lugar para ser entregados al final del cumplimiento de las labores a realizar, todos los procedimientos y elementos empleados deben cumplir con las características establecidas en las normas nacionales o internacionales que regulan cada materia; para el caso específico del presente contrato se debe tener en cuenta la norma técnica colombiana, ICONTEC 1283-21.R. en la cual se establece los requisitos que debe cumplir los esmaltes sintéticos de secamiento al aire empleados para recubrir superficies interiores y exteriores con fines de protección, decoración o funcionales, de igual manera se debe tener en cuenta lo establecido en el numeral 14.3.6.2. Señalamiento y/o iluminación de objetos del RAC 14 de la aeronáutica civil2, así como lo descrito en el artículo 23 y todo lo contemplado en la resolución 4272 del 2021 del Ministerio de Trabajo3, la cual establece las características de las líneas de vida verticales y se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. De igual manera, el supervisor del contrato podrá exigir el cumplimiento de las normas nacionales o internacionales que se crean convenientes para los diferentes componentes del presente contrato a fin de garantizar altos estándares de calidad.

2. CONDICIONES TÉCNICAS

Para el desarrollo de todas las actividades de inspección, mantenimiento y reparación se debe contemplar el cumplimiento de las normas de seguridad para el trabajo seguro en alturas establecidas en las OBLIGACIONES ESPECÍFICAS de los estudios previos, así como el uso correcto, adecuado y completo de los elementos de protección personal por parte de todo el personal involucrado en el desarrollo de la actividad.

El contratista deberá tramitar los permisos de acceso con al menos diez días hábiles previo a la ejecución de las actividades. El contratista deberá remitir, dentro de los cinco días hábiles siguientes a su terminación, para aprobación del supervisor del contrato los resultados de cada una de las actividades a su cargo.

El valor del contrato contempla todos los gastos directos e indirectos, incluyendo impuestos, tasas y contribuciones, en que deba incurrir el contratista durante la ejecución del contrato y durante el periodo de garantía y soporte. Así las cosas, el proveedor debe considerar e incluir en su propuesta todos los posibles costos

[1] https://pdfcoffee.com/ntc1283-pdf-free.html
[2] https://www.aerocivil.gov.co/normatividad/RAC/RAC%20%2014%20-%20Aer%C3%B3dromos%20%20Aeropuertos%20%20y%20%20Helipuertos.pdf
[3] https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_4272_2021.htm#:~:text=OBJETO.,Trabajo%20en%20Alturas%20(AT).

de todas las tareas o actividades que se requieren para la ejecución del proyecto, tales como materiales e insumos, equipos y herramientas, transporte, instalación, mano de obra calificada y no calificada, los costos referentes a pólizas de seguros, pago de impuestos, prestaciones sociales y todos los demás costos directos e indirectos, en los deba incurrir de acuerdo con las obligaciones de ley y en general cualquier otros gasto requerido para el desarrollo del proyecto.

A continuación, se describen las características técnicas de la infraestructura pasiva (torre auto soportada) de la estación de monitoreo en el municipio de Funza, departamento de Cundinamarca, así como las actividades de inspección, mantenimiento y reparación, según los resultados de la inspección inicial y previa autorización por parte del supervisor del contrato:

2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA TORRE

Torre de telecomunicaciones Funza – Cundinamarca

- Tipo de torre: auto soportada de 35 metros.
- Carga de diseño: Antenas de radiocomunicaciones – 500.kg.
- Carga viva: 4 Operarios de 80 kg. c/u.
- Materiales: Perfiles y platinas: ASTM A36 y ASTM A572.
- Tornillos: ASTM A325 –G5.
- Galvanizado: Según norma ASTM A153 y ASTM A123.
- Sección recta: 6 metros.
- Sección piramidal: 35 metros.
- Escalerilla de Acceso interna conforme a las exigencias de la norma EN 353-1/2.
- Carga de viento: 120 Km\h.

2.1.1. Imágenes de referencia

	
	
	

	
	



2.2. ACTIVIDADES MÍNIMAS:

Ítem	Actividad	Descripción
1	Estudio de Sitio y Verificación de las Condiciones Iniciales (Patología)	- **Inspección Visual Detallada:** Realizar una inspección visual exhaustiva de la torre. Busca signos de corrosión, desgaste, deformaciones, grietas o daños en las partes metálicas. Examinar las conexiones, soldaduras y anclajes para detectar posibles problemas. - **Análisis de Cargas:** Evaluar las cargas a las que está sometida la torre. Esto incluye cargas de viento, cargas muertas (peso propio) y cargas dinámicas (como vibraciones). Verificar si la torre cumple con los estándares de diseño y carga aplicables. **- Estudio de Fundaciones:** Examinar las bases y cimientos de la torre. Asegurando de que estén en buen estado y que no haya asentamientos o erosión. Verificar si las fundiciones cumplen con los requisitos de carga y estabilidad. - **Análisis de Materiales:** Identificar los materiales utilizados en la torre. Comprobando si hay corrosión o deterioro en las partes metálicas. Considerar la resistencia y durabilidad de los materiales frente a las condiciones ambientales. - **Revisión de Antenas y Equipos:** Examinar las antenas, cables y equipos instalados en la torre. Asegurando de que estén correctamente sujetos. Se debe entregar a la ANE un Diagrama Esquemático y Planos de la posición en la torre de los elementos que componen la torre como pararrayos, luces de obstrucción, escalerillas de acceso etc. - **Estudio de Vibraciones y Resonancias**: Evaluar las vibraciones y resonancias de la torre. Estos fenómenos pueden debilitar la estructura con el tiempo. Considerar y recomendar medidas para mitigar las vibraciones, como añadir amortiguadores o refuerzos. **- Informe con el resultado de la patología:** debe entregarse dentro de los 15 días hábiles siguientes a la suscripción del Acta de Inicio. Además de los resultados de la patología, debe incluir el Plan de Trabajo para la ejecución de las demás actividades

Ítem	Actividad	Descripción
2	Suministro Instalación y Pruebas de Nuevo Sistema de Tierras Resistivas Para Torre	- Se debe construir un nuevo sistema de puesta a tierra comprendido por un anillo alrededor de la estructura a aterrizar en cable 2/0 desnudo en una zanja de 20 centímetros de profundidad realizada manualmente con tres varillas Copperwell en las puntas soldadas a la línea de conexión mediante soldaduras Cadwell. - Construcción de tres cajas de inspección en cada uno de los puntos de conexión del anillo a las varillas con una dosis de químico para tratamiento de tierras en cada una. Se aterrizarán las patas de la torre a este anillo nuevo y no se tocará ningún elemento encontrado de los sistemas de tierra existentes. - Prueba de resistencia la cual debe garantizar con un valor máximo de 1 Ω.
3	Pelado y Pintado Completo de la Torre	- Pelado completo de la Torre de la pintura actual. - Limpieza de la estructura de la torre para retirar todas las suciedades de los elementos que la componen, utilizando trapos, estopas y en los puntos necesarios agua y jabón, después de esto se hará tratamiento a todas las partes con herramientas adecuadas para crear surcos en la pintura existente y lograr la adherencia de la nueva pintura, se repasarán todos los elementos con disolventes para alistamiento previo a la aplicación de los acabados. - Sobre el galvanizado se aplicará una capa seca en base anticorrosiva y posterior al anticorrosivo se deberá aplicar dos (2) capas secas en esmalte acrílico o poliamida color naranja y blanco según lo establecido sobre señalización de objetos en el en el numeral 14.3.6.2.3 del RAC 14 sobre aeródromos, aeropuertos y helipuertos de la Aeronáutica Civil. Se deberá cumplir con la norma ICONTEC 1283-2A. - Aplicación de pintura tipo auto imprimante (EcoTower) en los colores blanco y naranja siguiendo la recomendación de la ficha técnica del producto, este procedimiento se realizará de forma manual con brochas de cerda mona respetando la disposición de los colores que se

Ítem	Actividad	Descripción
		encuentran en la estructura. Espesor de la capa del acabado mínimo 80 micras (µm). - Al final del procedimiento de pintura se deben organizar los cables de las líneas de transmisión de energía y RF por la escalerilla porta cables y ser fijados con amarres plásticos, sin ocasionar daños en los mismos y reportar líneas dañadas antes de la intervención con el respectivo registro fotográfico (Esta actividad debe ser ejecutada previa coordinación con el supervisor del contrato u otros proveedores de los sistemas instalados en la torre). - Para verificar la adherencia de la pintura se empleará el método de prueba A de corte en X establecido en la norma NTC 811 en la cual se establece "Se corta una "X" a través de la película. A continuación, se aplica una cinta prescrita sensible a la presión sobre el corte y luego se retira. La prueba de adhesión de la cinta se evalúa en una escala de cero a cinco". Si al retiro de la cinta más del 10% del total de la superficie pegada sale con pintura, se deberá corregir el trabajo de pintura. De igual forma se realizará prueba de disolución con thinner, si la pintura se diluye se deberá corregir el trabajo de pintura. Se deberá adjuntar las certificaciones de las pinturas, bases, anticorrosivos y demás insumos utilizados. - Prueba de espesor de pintura por ultrasonido. - Prueba de acabado de pintura según lo especificado en la norma técnica NTC811. - Prueba de galvanizado, medición de espesor de Zinc,(mínimo 87 micras por promedio). g
4	Cambio de Pararrayo, Luces de Obstrucción Fotovoltaicas, Línea de Vida	Instalación de un nuevo sistema de pararrayos tipo Franklin con una línea de descarga en cable de cobre calibre 2/0 aislado fijado a la torre con un soporte metálico 2 metros por encima de la parte final de la estructura y la línea sujetada a una de las aristas de la torre con cinta Bandit. La línea de descarga aterriza en un electrodo Copperwell con soldadura Cadwell, una dosis de químico para el tratamiento de tierras y una caja de inspección. Cambio de Línea de vida: El procedimiento se realiza retirando los elementos existentes y colocando una nueva línea de vida certificada

Ítem	Actividad	Descripción
		iniciando con el soporte de la parte superior, la instalación de la guaya y después el soporte inferior con la tensión de la guaya activando el sistema de absorción, por último, se instalan los separadores de la guaya y se coloca la placa informativa con la fecha de instalación. La línea de vida no se verá afectada con la actividad de pintura en la torre, por lo tanto, debe estar libre de impurezas, grasas, óxidos y pintura residual. Instalando un nuevo sistema de alumbrado comprendido por un faro de color rojo doble con sistema intermitente de bombillos tipo LED y sistema de alimentación mediante panel solar y redundancia de energía eléctrica comercial, se instalará un soporte para la fijación a la estructura de la torre y el cual debe incluir un sensor de luz para la auto activación nocturna
5	Estudios y Pruebas de Carga de la Torre	- Entrega de Informe de las Capacidades Actuales de la Torre realizado y firmado por Ingeniero Civil con posgrado en Estructuras y/o afines (Se debe entregar al supervisor la Hoja de Vida con certificados)
6	Cambio de tornillería y retorqueado	- Se realizará el procedimiento del torque de toda la tornillería de la torre realizando el cambio de los tornillos que se encuentren en un estado inoperable o que no se encuentren en su posición en la estructura. - En caso de ser necesario se deben realizar puntos de soldadura o refuerzos con tornillería.
7	Informe Final, certificados y resultados de pruebas	- Se debe entregar informe con fotografías, procedimientos, geolocalización, resultados de la actividad y demás que se incluyan en esta actividad firmados y avalados por el Director del Proyecto y el Ingeniero Civil. - Los sobrantes de material, producto de las actividades de proyecto, deben ser trasladados a un lugar donde se pueda realizar el cargue manual a un vehículo adecuado para tal fin, sin que se interrumpan las labores del mantenimiento y sin dejar basuras ni desperdicios. Todo sitio de trabajo donde se destine y apruebe el inicio de una tarea / labor / actividad deberá ser entregado por el futuro

Ítem	Actividad	Descripción
		contratista en completo aseo una vez se concluyan las labores. - Informe con los resultados de las pruebas realizadas sobre el sistema puesta a tierra, el galvanizado, la pintura y luces de obstrucción. - Certificado expedido por el proveedor donde relacione las garantías de los bienes y servicios de acuerdo con su oferta y con lo mínimo requerido en el contrato.

2.3. ASPECTOS GENERALES

El contratista debe observar y dar cumplimiento a las normas técnicas y recomendaciones internacionales vigentes relacionadas con el objeto del contrato, entre ellas: ASTM A325 – G5, ASTM D662, ASTM D772-86, ASTM D714-87, ASTM D610-85, ASTM A153, ASTM A123, ASTM A36, ASTM A572, ASTM A325 –G5NTC 6072, D660-87, ISO 4628/2-1982, ISO 4628/31982, ICONTEC 1283-2ª.R, y SSPC-SP2.

- No se consideran actividades relacionadas con la reparación o reemplazo de algún equipo o elemento existente que se encuentre como carga activa/pasiva sobre la infraestructura de la Torre.
- No se consideran actividades de mantenimiento o adecuaciones civiles relacionadas con la cimentación o que requieran excavaciones por debajo la infraestructura de la Torre.
- No se consideran correcciones a la verticalidad, torsión o estructurales.
- Los sobrantes de material, producto de las actividades de proyecto, deben ser trasladados a un lugar donde se pueda realizar el cargue manual a un vehículo adecuado para tal fin, sin que se interrumpan las labores del mantenimiento y sin dejar basuras ni desperdicios. Todo el sitio de trabajo deberá ser entregado por el contratista en completo aseo una vez se concluyan las labores.
- Ofrecer garantía de 6 meses sobre la mano de obra que se requiera para los ajustes y adecuación de la infraestructura pasiva y de 1 año para los elementos o repuestos que hayan sido colocados, contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la supervisión.
- Ofrecer garantía sobre el recubrimiento con pintura de 3 años contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la supervisión.

2.4. PERSONAL MÍNIMO PARA TRABAJO EN ALTURAS:

Además del Director del Proyecto con que debe contar el contratista para la ejecución del proyecto y del Ingeniero Civil para los Estudios y Pruebas de Carga de la Torre, la ANE verificará dentro de los tres (3) días siguientes a la

suscripción del acta de inicio, el siguiente personal para intervenir en la labor implicada de trabajo de alturas certificado, descrito a continuación:

Cantidad	Cargo	Perfil
1	Coordinador	Contar con Certificado de curso de trabajo seguro en alturas emitido por un centro de formación con certificación en la Norma Técnica Colombiana NTC 6072. Acreditar tener como mínimo dos (2) años de experiencia como coordinador de trabajo seguro en alturas.
1	Rescatista	Contar con Certificado de curso de trabajo seguro en alturas emitido por un centro de formación con certificación en la Norma Técnica Colombiana NTC 6072. Acreditar (2) años de experiencia en el curso de trabajo seguro en alturas avanzado o superior.

No obstante, en el valor de la oferta se debe tener en cuenta cualquier personal adicional que el proveedor considere necesario para la ejecución del proyecto.