ALCALDÍA DE
SANTA FE DE ANTIOQUIA

LA JEFE DE OFICINA DE CONTRATACION DEL MUNICIPIO DE SANTA FE DE ANTIOQUIA

HACE CONSTAR:

Que **DEACIVIL SAS**, con Nit. N° **900.433.214-2**, ejecutó un contrato de consultorios derivado del Concursos de Merito Abierto con la administración municipal de Santa Fe de Antioquia N° CMA 003-2019, cuyo objeto fue **"ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓNDE UNA ESTACIÓN BASE DE DISTRITO TIPO A PARA EL MUNICIPIO DE SANTA FE DE ANTIOQUÍA"**

Plazo: Dos (02) Meses
Fecha de inicio: doce (12) de noviembre 2019
Fecha de terminación: doce (12) de enero de 2020
Valor: QUINIENTOS OCHENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRÉS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/L ($582.623.359)
Actividades principales: La consultoría debe realizar las siguientes funciones: 1. Revisar las especificaciones del proyecto con el fin de conceptuar sobre el mismo, o sobre las modificaciones requeridas. 2. El Consultor podrá efectuar las modificaciones que estime convenientes para minimizar costos o eludir problemas en el predio, sin embargo, éstas deberán someterse a la aprobación previa de EL MUNICIPIO. 3. Antes de efectuar cualquier modificación en el proyecto deberá hacerse un balance económico del contrato, y si las variaciones superan el valor contractual se requerirá la aprobación de las mismas por parte de EL MUNICIPIO 4. Será obligación de la consultoría, poner en conocimiento de EL MUNICIPIO, con la debida anticipación, la necesidad de prórroga o el vencimiento del contrato. En cada uno de estos casos, será la consultoría la responsable de solicitar oportunamente el trámite pertinente, previa justificación técnica de los hechos, quedando a juicio del contratante la determinación final. 5. El contratista evaluará semanalmente la ejecución del contrato, revisando el programa actualizado para establecer en qué condiciones avanza el mismo. 6. De estas evaluaciones se levantará un acta, suscrita por el contratista y la supervisión del contrato, donde se consignará el estado real de los avances; en caso de presentarse algún atraso, se señalarán los motivos del mismo, dejando constancia de los correctivos que se tomarán para subsanarlo, los cuales se plasmarán en una modificación al programa, que no podrá contemplar la disminución de las cantidades programadas para cada mes ni una prórroga del plazo inicialmente establecido. 7. El consultor deberá mantener al día una relación de los empleados y trabajadores asignados para el desarrollo del contrato, manteniendo los propuestos o pudiéndolos modificar previa autorización por escrito del Supervisor del contrato por parte del municipio. 8. Acudir a Bogotá, Medellín o Santa Fe de Antioquia con la totalidad del equipo propuesto, con frecuencia semanal o cada vez que sea requerido por el Ministerio del Interior. 9. Acompañar el proceso licitatorio que se derive de los estudios y diseños, acarando las observaciones que al respecto se presente. 10. Acompañar el contrato de obra pública que se derive de los estudios y diseños, acompañamiento que incluye acudir a reuniones en la ciudad de Bogotá sede del Ministerio o la DIRAF durante el proceso de construcción de las obras. 11. Las demás que, siendo inherentes al contrato, sean dispuestas por el Municipio de Santa Fe de Antioquia y/o el ministerio y/o la DIRAF.

Los documentos del contrato se pueden verificar en el proceso de Selección Abreviada CMA 003 DE 2019 en la página del Secop I, constancia N° 19-15-9882566.

Se expide a solicitud del interesado, el día uno (01) días del mes de agosto de dos mil veinticuatro (2024).

Juliana Castro R
MARIA JULIANA CASTRO RIVERA
CC. No. 1.022.096.383 de Antioquia

Proyectó	**NOMBRE**	**FIRMA**	**FECHA**
	Adriana Marcela Rodríguez Madrid	Marcela Rodríguez Madrid	01/08/2024
Los arriba firmantes declaran que han revisado el documento y se encuentra ajustado a las normas y disposiciones legales vigentes, por lo tanto, bajo el principio de responsabilidad se presenta para firma.			

Palacio Consistorial Juan Antonio Mon y Velarde,
Carrera 9 # 9 - 22 | Código Postal 057050.
Línea de Atención: (604) 853 11 36.
https://www.santafedeantioquia-antioquia.gov.co/

Palacio Consistorial Juan Antonio Mon y Velarde,
Carrera 9 # 9 - 22 | Código Postal 057050.
Línea de Atención: (604) 853 11 36.
https://www.santafedeantioquia-antioquia.gov.co/

1.1. ANEXO No 7. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE DISEÑO Y ESTUDIOS TECNICOS INSTALACIONES POLICIALES

Los diseños y estudios técnicos comprenden los siguientes aspectos:

- ☐ Estudio de suelos
- ☐ Diseño arquitectónico bajo criterios de bioclimática y sostenibilidad con área mínima de
- ☐ construcción cubierta de 2665.89 m^2.
- Diseño urbanístico de la zona a desarrollar 5000metros cuadrados (área total del predio)). Para efectos del alcance del diseño, se aclara que el diseño urbanístico comprende las obras exteriores (zonas duras, zonas semiduras, zonas blandas) incluyendo vías vehiculares, peatonales, andenes, plazoletas, canchas deportivas, parqueaderos, dotación urbana y todas aquellas consideradas como de tipo urbano. Las áreas descubiertas enunciadas en el programa de áreas son informativas y corresponden sólo a un aproximado el cual deberá determinar la consultoría de acuerdo a las necesidades propias de la Institución y a la norma urbana que rige el predio (retrocesos, afectaciones, número de parqueaderos, etc). Nota: En el caso que, por circunstancias referidas a los índices de construcción y ocupación del predio, o necesidades o requerimientos propios de la Institución o normatividad urbana se requiera parqueaderos en sótano, esta área se contará como áreas exteriores y no se adicionarán al área mínima de construcción cubierta, por tanto, ésta no será objeto de compensaciones ni adiciones de área de acuerdo al alcance de la consultoría. Así mismo, las áreas de sótanos generadas serán igualmente objeto de diseño y cálculo que requiera, los cuales se incluyen dentro del objeto y valor contractual.
- Tramite de disponibilidad de servicios públicos ante entidades públicas.
- Diseño estructural y de elementos no estructurales
- Diseño de redes hidro-sanitarias, red de gas propano y/o gas natural, sistema de redes contraincendios exterior e interior (incluye consulta de requisitos para obtener aval del Cuerpo oficial de bomberos de la localidad, si se requiere)
- Diseño redes eléctricas de media y baja tensión interior y exterior y apantallamiento
- Diseño red de voz y datos interior y exterior
- Diseño estructural de vías vehiculares, peatonales, plazoletas, parqueaderos y todas aquellas consideradas como urbanísticas y obras exteriores.
- ☐ Plan de manejo ambiental
- Trámites de licencias ante las entidades competentes (Curadurías Urbanas u Oficinas de Planeación Distrital o Municipal para la expedición del plan de implantación y la entidad ambiental competente para la licencia de construcción, demolición y licencia ambiental si diere a lugar y el Estudio de impacto Ambiental).
- En general, todos aquellos trámites complementarios que requieran las entidades municipales o departamentales para llevar a buen término la presente consultoría.
- Memorias de cantidades de obra avaladas por la interventoría.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Presupuesto de obra en original por fases con sus respectivos análisis de precios unitarios (A.P.U), el cual deberá discriminarse por bloques de edificaciones resultantes del diseño y obras de infraestructura física por sectores resultantes del diseño.
- Programación de obra por método de ruta crítica en diagramas de Gantt formato Microsoft Project, que incluya el trámite de licencias.
- Totalidad de planos y documentos (avalados por la interventoría) requeridos por cada estudio y diseño (incluidas segunda copia).
- Aprobación completa de la licencia de construcción y demolición (*pagos a cargo de la Policía Nacional).

- Aprobación completa de la licencia ambiental y plan de manejo ambiental según se requiera (*pagos a cargo de la Policía Nacional).
- Documento de aprobación de los diseños: hidro-sanitarios, gas, red contraincendios interior y exterior y eléctricos de media y baja tensión interior y exterior ante las empresas prestadoras del servicio según corresponda.
- Documento de validación de los diseños, por parte de la Interventoría.

A continuación, se anotan las especificaciones técnicas mínimas requeridas por cada estudio o diseño técnico, objeto de la consultoría:

1.1.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL ESTUDIO DE SUELOS.

Consiste en la ejecución del ESTUDIO DE SUELOS Y RECOMENDACIONES DE CIMENTACIÓN, al terreno en donde se construirá la posterior obra los cuales se ejecutará en los predios de propiedad de la Policía Nacional ubicados en:

UNIDAD	ESCRITURA PUBLICA	DIRECCIÓN DE PREDIO	ÁREA LOTE APROXIMADO
XXX	XXX	XXX	XXX

Lo cual se desarrollará tomando en cuenta la normatividad estipulada en las Normas Colombianas de Diseño y construcción Sismo Resistentes **NSR-10** (Ley 400 de 1997 y Decreto 926 del 19 de marzo de 2010 respectivamente), y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución. Incluye perforaciones, análisis y recomendaciones para la cimentación de las construcciones (incluidas garitas), cerramientos, bahía de acceso, vías internas, parqueaderos, andenes, plazoletas, entre otros.

El consultor dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre y/o marítimo según sea el caso y viáticos del Profesional y operarios que se indica, así como del equipo requerido.

Debe contar con personal profesional y técnico, con amplia experiencia de muestreo e interpretación de perfiles lito-estratigráficos, los cuales hacen el seguimiento a cada una de las operaciones de muestreo. Dichas personas hacen el registro continuo de las muestras, descripción, pruebas de campo, identificación, embalaje y transporte de las mismas hasta el laboratorio.

El estudio comprende los siguientes aspectos y en concordancia con el Código de Construcciones Sismo resistentes NSR-10 y decreto 092 del 17/01/2011" Por el cual se modifica el decreto 926 de 2010":

- Localización aproximada de las estructuras para estudio mediante topografía.
- La Firma Consultora que realice estos trabajos debe contar con el personal profesional, con la formación académica o experiencia equivalente, según corresponda al requerimiento del personal profesional mínimo exigido a la firma consultora, que más adelante se relaciona.
- Definir los puntos de mayor relevancia geológica y geotécnica del lote y de la zona circunvecina, con el objeto de establecer los sitios para el muestreo y posibles mecanismos de cimentación de acuerdo con la inspección visual de los alrededores.
- EXPLORACIÓN SUBSOLAR: Se realizará teniendo en cuenta el CAPITULO "H" – ESTUDIOS GEOTÉCNICOS de la Norma Sismo-resistente NSR-10, previa coordinación con la interventoría y la Supervisión para el número de sondeos a realizar en el proyecto.
- Con el fin de obtener los parámetros de resistencia y compresibilidad de los materiales del subsuelo del

área del proyecto, se realizarán ensayos de caracterización física y mecánica de los materiales. Cada sondeo debe estar acompañado de su perfil estratigráfico, junto con su análisis y ensayos de laboratorio correspondientes.

- Se tomarán muestras de cada cambio de material o cada 1.50 MT de longitud del sondeo y se realizarán los ensayos de laboratorio que garanticen las características tanto físicas como mecánicas del sitio de la obra para la caracterización del suelo en estudio.
- Se analizarán varias alternativas de cimentación y se hará el análisis técnico y económico de la viabilidad. Se propone la mejor alternativa, más óptima y viable desde el punto de vista técnico y operativo, cumpliendo con todos los requisitos de la Norma de Construcciones Sismo resistentes NSR-10.
- A cada alternativa de cimentación, se le realizará un análisis de sensibilidad para definir las condiciones mecánicas y geotécnicas más competentes para el proyecto.
- Indicar los parámetros sísmicos del suelo y su aplicabilidad al proyecto, teniendo en cuenta que será una construcción de uso institucional, complementado con el estudio de micro zonificación sísmica de la zona del proyecto, sí existe.
- Debe suministrarse los análisis correspondientes a la capacidad portante, asentamientos, estructuras estancas y de cimentación.
- Toma de muestras de suelos para ensayos de laboratorio, ejecución de pruebas de penetración Standard y ensayos de penetración dinámica (para obtener C.B.R).
- Perfiles estratigráficos y topográficos del sitio del proyecto, que permitan visualizar las características del suelo del predio, como del entorno.
- Diseño geométrico y estructural para las vías del proyecto, si aplica, de acuerdo con el urbanismo del Proyecto.
- Descripción geológica de la zona indicando los posibles riesgos para el proyecto.
- Los resultados de las perforaciones se complementarán como mínimo con los siguientes ensayos, en cada uno los casos, los que apliquen:
  - El mínimo de C.B.R. requeridos para el diseño de las vías, si aplica, sobre material granular para las bases, sub-bases y subrasante método 1, incluyendo ensayo de proctor modificado, granulometrías, límites de Atterberg y humedades.
  - Elaboración del mínimo de límites de Atterberg requeridos para la caracterización de los materiales, con granulometrías y humedades sobre muestras del perfil del terreno.
  - Elaboración del mínimo de ensayos de corte directo requeridos para la caracterización de los materiales, sobre muestras del perfil del terreno.
  - Elaboración del mínimo de ensayos de compresión inconfinada requeridos para la caracterización de los materiales, con pesos unitarios y humedades.
  - Elaboración del mínimo de ensayos de desgaste en la máquina de los Ángeles.
  - Elaboración del mínimo de ensayos de expansión libre (aparato lambe), requeridos para la caracterización de los materiales, y determinar condiciones expansivas de los suelos.
  - Elaboración del mínimo de ensayos de penetración dinámica requeridos para la caracterización de los materiales.
  - Mínimo de ensayos de Resistencia a la penetración estándar SPT. Se obtendrán muestras pre moldeadas para su clasificación visual y muestras inalteradas en tubos Shelby para efectuar en laboratorio ensayos de consolidación, compresión inconfinada y clasificación, triaxial si aplica.
  - Todos los demás ensayos que de acuerdo a las condiciones encontradas del terreno se requieran para la elaboración de diseños del proyecto y los que sean exigidos por la ley 400 (NSR-10).

- Todas las pruebas y ensayos, tanto de materiales como de la obra en general, se regirán por

lo previsto en las especificaciones técnicas a cargo del CONTRATISTA, adicionalmente el Contratista presentará a la INTERVENTORIA una programación de ensayos de laboratorio durante el transcurso de toda la obra, el cual deberá estar aprobado.

INFORME GEOTÉCNICO: De acuerdo a lo anterior se procederá al estudio de suelos y cimentación, el cual debe incluir como mínimo la información que se relaciona:

- Plano de localización de sondeos, perfiles estratigráficos o registro de las exploraciones, resultados de los ensayos de laboratorio, conformación, características o condiciones del subsuelo de las áreas estudiadas, capacidad portante o resistencia del suelo, cota de fundación de cimientos, tipo, profundidad y capacidad de soporte del suelo de fundación, recomendaciones de la cimentación y excavación más conveniente, asentamientos probables, clasificación del suelo según la Norma NSR-10 y el mapa de micro zonificación sísmica, de la región si aplica, recomendaciones para excavaciones, otras recomendaciones según resultados de sondeos, especificaciones para base de pisos y placas de contra pisos para edificaciones, asentamientos teóricos máximos estimados para el tipo de cimentación recomendada y las cargas existentes, recomendaciones para posibles obras de drenaje, comportamiento de los suelos bajo cargas sísmicas, recomendaciones constructivas para excavaciones de zanjas para tuberías, presencia de arcillas expansivas y su influencia, tratamientos para prevenir o contrarrestar la expansión, especificaciones para muros de contención.
- Si aplica recomendaciones y especificaciones para espesores de pavimentos flexibles y su estructura si aplica, recomendaciones y especificaciones para pavimentos rígidos y su estructura, especificaciones para juntas de construcción, dilatación y contracción, recomendaciones para el control y conducción de aguas drenajes y filtros cunetas o canales, nivel freático o presencia de agua, recomendaciones para estructuras estancas, información geológica de la zona y recomendaciones, permeabilidad de los suelos etc.)
- Seguimiento del diseño de la cimentación durante su construcción (supervisión de las características geotécnicas encontradas durante las operaciones de excavación), además de presentar las recomendaciones de cimentación necesarias; siempre y cuando estas no difieran en un alto porcentaje del estudio presentado inicialmente; en caso contrario será responsabilidad del Consultor, haciéndose acreedor a las sanciones a que haya lugar.
- Realizar las reuniones de coordinación programadas del proyecto, antes de su iniciación y durante la ejecución del mismo; con el fin de supervisar los trabajos y que los diseñadores entre otros el arquitectónico, hidráulico, sanitario, eléctrico, tengan pleno conocimiento del proyecto.
- Las recomendaciones necesarias para las excavaciones a realizar, con el fin de evitar sobre-excavaciones. El estudio debe estar acompañado de su correspondiente memorial de responsabilidad que garantice el cumplimiento de las normas que lo regulan y aclare su responsabilidad por errores y omisiones en el mismo.

PLANOS Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA.

La información que será entregada por el consultor incluye:

- Las recomendaciones Generales de diseño y estructura.
- Informe Geotécnico final en original y dos copias tamaño carta y medio magnético, el cual debe contener como mínimo la información arriba mencionada, incluidos el récord fotográfico, y planos que el contratista estime conveniente anexar.
- Plano de localización de sondeos en original pergamino y dos copias en papel y medio magnético.
- Memorial de responsabilidad civil en original y dos copias tamaño carta.

1.1.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL ESTUDIO TOPOGRÁFICO DE ACUERDO

A NORMATIVIDAD URBANÍSTICA DE LA CIUDAD O PLANEACIÓN DEL MUNICIPIO.

- **Alcance**

El objeto del levantamiento topográfico es la representación gráfica de una parte de la superficie de la tierra con sus formas y detalles tanto naturales como artificiales, para lo cual se debe combinar la planimetría entendida como la representación en una proyección horizontal de todos los detalles relevantes del terreno, y la altimetría que tiene en cuenta las diferencias de nivel para determinar y representar la altura o "elevación" de cada uno de los puntos del terreno con respecto de un plano de referencia, buscando representar gráficamente el relieve mediante curvas de nivel, perfiles y secciones transversales.

Otro de los aspectos a tener en cuenta es el proceso de traslado de coordenadas, desarrollado mediante la utilización de técnicas espaciales para la determinación de coordenadas de alta precisión que permitan el amarre del proyecto al sistema universal, es decir el geocéntrico, teniendo en cuenta que su origen coordenado coincide con el centro de masas de la tierra, de tal manera que el levantamiento topográfico mediante procedimientos de conversión y/o transformación de coordenadas quede referido al datum oficial de Colombia, MAGNA SIRGAS.
Realizar el levantamiento topográfico del predio teniendo en cuenta linderos definidos en terreno, en el cual se determinará el área real del terreno objeto de estudio y el área a intervenir en el desarrollo del proyecto, incluyendo previa investigación en la oficina de planeación municipal el tema relacionado con manzana catastral, cedula catastral, escrituras del predio y folio de matrícula, toda vez que se requiere establecer los verdaderos linderos del inmueble y colindantes objeto del estudio.
Con base en lo anterior, el levantamiento topográfico es fundamental para el desarrollo de cualquier proyecto de ingeniería, el que tiene por objeto suministrar información detallada del terreno en el cual se planea la construcción de edificaciones y demás proyectos urbanísticos.

- **Área a Intervenir**

Se requiere levantar el inmueble ubicado en **la calle 11 # 1 E-292 de Santa Fe de Antioquia** correspondiente al departamento de Antioquia, el cual cuenta con un área aproximada de 32.282 metros cuadrados.

- **Actividades Preliminares**

Para la ejecución del trabajo topográfico objeto del presente estudio se deben adelantar previamente las siguientes actividades:

a) El Ingeniero Topógrafo y/o Tecnólogo en Topografía, ejecutor de levantamientos topográficos deberá asistir a los comités de diseño que se lleven a cabo en el desarrollo de la presente consultoría y que son de vital importancia para los siguientes componentes: estudio de suelos (definición y georreferenciación de apiques), forestal (georreferenciación de especies) y arquitectónico (implantación del proyecto).
b) Identificación de la zona en la que se realizará el trabajo, de tal manera que permita identificar los medios de transporte (aéreo, terrestre, fluvial) a utilizar para desplazamiento al lugar.
c) Documentarse con material que permita complementar el levantamiento topográfico, como es: escrituras y planos del predio, manzana catastral, cedula catastral, folio de matrícula, Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de acuerdo al que aplique en la zona, y demás documentos que sirvan de apoyo (para identificar factores como servidumbres de paso actual o futuro de tubería madre de acueducto, alcantarillado,

gasoducto, oleoducto o poliducto por el predio, o todos aquellos que no son identificables a simple vista, entre otros aspectos a tener en cuenta para la construcción de la futura edificación).

d) Identificar el apoyo geodésico tales como estaciones de rastreo continuo (red MAGNA-ECO) instaladas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC, o vértices geodésicos (red MAGNA- SIRGAS pasiva) y NP's de las líneas de nivelación, que permitan planear las actividades a desarrollar en el proceso de traslado de coordenadas al sitio donde se desarrollará el proyecto.

- **Personal**

El trabajo de topografía será realizado únicamente por personal idóneo, la comisión de topografía idealmente estará integrada por:

1) El Ingeniero Topógrafo y/o Tecnólogo en Topografía, ejecutor de levantamientos topográficos
2) Auxiliar de topografía I
3) Auxiliar de topografía II

El Ingeniero Topógrafo y/o Tecnólogo en Topografía, ejecutor de levantamientos topográficos deberá acreditar formación académica universitaria en Ingeniería topográfica o tecnología en topografía con tarjeta o licencia profesional vigente, experiencia profesional mínima de dos (02) años en el ejercicio de la profesión, contados a partir de la fecha de aprobación del pensum académico en Institución universitaria, el profesional deberá presentar diploma o acta de grado. Lo anterior se demostrará presentando como máximo tres (3) certificaciones de contratos no mayores a un (1) año, a razón de una (1) por contrato, cuya sumatoria de área diseñada en M2 de estas sea igual o mayor al área establecida en el presente estudio.

- **Equipo**

El estudio topográfico se debe realizar con estaciones totales con precisión entre 1 y 5 segundos, niveles automáticos y/o electrónicos y equipos GPS doble frecuencia.

- **Desarrollo del Trabajo**

- **Traslado de Coordenadas**

El traslado de coordenadas al proyecto comprende las siguientes actividades:

- **Materialización de Mojones**

Para la ejecución del trabajo, se debe instalar como mínimo dos (2) mojones que cumplan con las especificaciones para la materialización de vértices geodésicos tridimensionales de segundo orden publicados por el IGAC en el Manual de Procedimientos "exploración y materialización de vértices geodésicos" bajo el código P30200-03/10 Versión 3.

- La localización de los mojones deberá ser definidos previamente en comité por parte de la supervisión, interventoría y contratista.
- Registro fotográfico de la construcción de los mojones donde se evidencie el cumplimiento de las especificaciones exigidas en la presente consultoría.
- Se debe materializar dos referencias (puntillas de 6 pulgadas en acero incrustadas en andenes) por cada mojón, que permitan la reconstrucción de la localización del mismo en caso de ser destruido, las referencias deben quedar georreferenciadas.
- Lo anteriormente enunciado se adjuntará en una memoria o cartilla de mojones y sus referencias, en la que deben aparecer las descripciones de los mismos, coordenadas, elevación, ángulos y

distancias.

- Los mojones serán instalados estratégicamente de tal manera que queden intervisibles, alejados de zonas que dificulten la observación satelital (construcciones, árboles, redes eléctricas de media y alta tensión, entre otros). De igual manera se deberán colocar en sitios estables y protegidos, donde no sean estropeados por personas, maquinaria, vehículos, animales y/o desarrollos constructivos futuros.
- La distancia entre los dos mojones materializados estará en el rango de los ochenta (80) metros mínimos y cuatrocientos (400) metros máximos.
- La placa será marcada de acuerdo a las especificaciones suministradas por el personal de topografía del Grupo Seguimiento de Proyectos del Área Infraestructura de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional.

2.1.2.6.1.2 Observación

Para el procedimiento de observación se tendrán en cuenta las siguientes especificaciones:

- La observación se realizará por método estático diferencial.
- Los tiempos de observación se deben ajustar a las directrices y recomendaciones impartidas por el IGAC.
- Utilizar en el procedimiento de toma de datos receptores GPS doble frecuencia (L2), adjuntando el certificado de verificación y ajuste vigente no superior a cuatro (04) meses.
- No realizar observaciones en distancias superiores a 80 Kilómetros entre la estación de rastreo continuo (red MAGNA-ECO) y las placas de los mojones del proyecto.

- Es viable la utilización de los vértices geodésicos materializados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi cercanos al proyecto para lo cual se deben tener en cuenta las certificaciones emitidas por la Entidad y los parámetros de traslado de época.
  - Diligenciar los formatos de campo suministrados por el personal de Topógrafía del Grupo Seguimiento de Proyectos del Área de Infraestructura de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional.
  - El PDOP registrado en campo no deberá ser superior a 5, en caso contrario se deberá aumentar el tiempo de rastreo proporcionalmente, con el fin de obtener datos que cumplan con este requerimiento.
  - Elaborar la respectiva cartera de campo, la cual deberá contener como mínimo nombre del punto, fecha, hora inicio, hora final, altura instrumental y PDOP.

2.1.2.6.1.3 Altura de las placas de los Mojones

Para la determinación de la altura de las placas de los mojones del proyecto, se debe realizar el traslado de elevación desde puntos NP (Nivelación de Precisión) que hacen parte de las líneas de nivelación del IGAC, teniendo en cuenta las precisiones correspondientes a cada caso como se describe a continuación:

- Se deberá trasladar la elevación a cada una de las placas de los mojones por el método de nivelación geométrica (nivelación y contranivelación), siempre y cuando este se encuentre en un radio no mayor a dos (2) kilómetros del proyecto, con un error permisible en la nivelación es de 0,001 metros por cambio, adjuntando el certificado de ajuste y verificación del equipo vigente y no mayor a cuatro (4) meses de expedido.
- Si el NP se encuentra entre dos (2) y cinco (5) kilómetros el traslado de elevación se hará por método trigonométrico realizando observaciones del ángulo vertical en vista directa y vista inversa en la nivelación y contranivelacion.
- Al no contar con un NP en un radio de cinco (5) kilómetros, el traslado de elevaciòn deberá hacerse

por medio de nivelación GPS, aplicando la metodología propuesta por el IGAC.

2.1.2.6.1.4 Resultados

- La precisión del traslado de coordenadas será de 0.02 m en horizontal y la precisión vertical va de acuerdo a la metodología de nivelación utilizada (nivelación geométrica, trigonometriaca o GPS)
- Referir las coordenadas de cada una de las placas de los mojones del proyecto a la época del ITRF que rija actualmente en Colombia.

2.1.2.6.2 Levantamiento Topográfico

En la ejecución del levantamiento topográfico se tendrá en cuenta:

- Utilizar estación total con precisión entre 1 y 5 segundos, adjuntando el certificado de verificación y ajuste vigente no superior a cuatro (4) meses.
- Utilizar el método de poligonal cerrada, se deberá tomar como base dos de las placas materializadas a las cuales se les realizó trasladó coordenadas.
- La precisión mínima exigida del trabajo es de 1:20.000 en distancia
- El error máximo permisible de cierre en ángulo debe estar dado por $e=a*\sqrt{n}$; siendo ***n*** el número de vértices de la poligonal y "***a"*** la aproximación del equipo (entre 1 y 5 segundos).
- Elaborar la cartera de campo de tránsito del levantamiento topográfico con los siguientes atributos (mínimo): Delta, Punto Visado, Angulo Horizontal, Angulo Vertical, Distancia, altura Instrumental, Altura de Prisma, Observaciones, Nombre del Trabajo y Fecha. Igualmente se requiere el respectivo bosquejo de los puntos levantados, anexando las copias de la cartera en el correspondiente informe y archivos magnéticos de la cartera.
- Elaborar la cartera de campo de nivelación del levantamiento topográfico con los siguientes atributos (mínimo): Punto, Altura Instrumental, Vista (+), Vista (-), Elevación, Observaciones, Nombre del Trabajo y Fecha, anexando las copias de la cartera en el correspondiente informe y archivos magnéticos de la cartera.
- Se debe realizar el levantamiento por el método de radiación desde cada uno de los vértices de la poligonal, incluyendo los detalles ubicados a una distancia de 50m por fuera del perímetro del predio objeto de la presente consultoría, entre los detalles a tomar se encuentran:
  - Infraestructura Vial (bordes de vía, cunetas, alcantarillas, sumideros), especificando el tipo de vía. Se debe localizar mínimo tres pozos de inspección determinando la cota rasante y cota batea.
  - Construcciones (estado).
  - Redes hidrosanitarias (cajas, pozos, válvulas, sumideros, rejillas, , indicar la empresa prestadora del servicio), suministrando cota rasante, clave, diámetros y material de las tuberías, sentido del flujo.
  - Red de agua potable (identificando redes principales, secundarias, hidrantes, indicar la empresa prestadora del servicio).
  - Redes eléctricas, discriminando si son de alta, media y baja tensión (postes, cajas, cámaras de inspección eléctrica) se requiere ubicación de los transformadores y empresa prestadora del servicio.
  - Linderos (tipo de cerramiento).
  - Redes telefónicas (cajas, postes, cámaras de inspección, streep telefónicos o armarios, indicar la empresa prestadora del servicio).
  - Redes de gas (indicar la empresa prestadora del servicio).
  - Árboles (suministrar el perímetro del tronco, nombre de la especie). Esta actividad se deberá realizar acompañado con el profesional encargado de elaborar el estudio ambiental en la consultoría.

- cesión por afectaciones viales, eléctricas, reservas naturales, resguardos indígenas, cuerpos de agua, de acuerdo al POT, EOT, PBOT, PEOT o EBOT, y demás normas existentes en la zona del trabajo.
- Vegetación como bosques, reservas forestales y cultivos.
- Cercas divisorias (indicar el material "cerca viva, cerca en alambre de pua especificando el número de cuerdas, etc.)
- Hidrografía (todos los cuerpos de agua como ríos, lagos, lagunas, nacederos, etc. incluyendo pozos de extracción de agua subterránea).
- Canales.
- Todo tipo de líneas de conducción de líquidos inflamables (gasoducto, oleoductos, etc.) especificando los diámetros utilizados en las tuberías, materiales de las mismas y profundidad.
- Demás detalles relevantes del terreno, tanto natural como artificial.

- Realizar la nivelación del terreno por el método de cuadricula, en una distancia de 5 o 10 m dependiendo de la topografía del terreno, sin que esto implique, el dejar de tomar quiebres que no estén dentro de este rango.
- Para las vías se tomarán secciones transversales cada 10 metros en recta y cada 5 metros en curva.
- Cuando el proyecto implique el diseño geométrico de vías, se deberán elaborar secciones transversales cada 10 metros en recta y 5 metros en curva
- La presentación del trabajo se realizará mediante planos y en medio magnético (CD), archivos en extensión .DWG en versión no superior a ACAD 2007 y modelo digital en 3D visualizando el contorno del terreno. Para las respectivas vistas en planta, se deben representar impresas con curvas de nivel cada 0.25 metros en zonas planas y de 1-5 metros de equidistancia en zonas montañosas.
- Los perfiles del terreno se deben representar en los planos; indicando todos los detalles y/o accidentes tales como: construcciones, vías, reservas forestales, infraestructuras hidráulicas, redes eléctricas, telefónicas y todos los detalles que afecten de manera directa e indirecta el área objeto de estudio. Se deben representar a escala gráfica y numérica tanto horizontal como vertical de acuerdo al ancho útil del papel correspondiente a los planos a entregar.
- Lo anterior, conforme a lo requerido en comité por parte de la supervisión e interventoría

2.1.2.6.3 PLANOS

Los planos deberán presentarse de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- Un plano en papel calco 110 gramos que será el original rebordeados con cinta de enmascarar, todos en tamaño pliego.
- En coordenadas planas cartesianas o gauss Krueger, sistema de referencia Magna Sirgas.
- El plano se debe presentar en el rótulo suministrado por el personal de topografía del Grupo Seguimiento de Proyectos del Área de Infraestructura de la Dirección Administrativa y Financiera.
- La grilla de coordenadas debe corresponder al 10% de la escala del plano.
- En el plano deberán quedar plasmadas las afectaciones viales y áreas de cesión sobre fuentes hídricas, reservas naturales, resguardos indígenas, líneas de conducción de energía, de acuerdo a la normatividad existente en el Plan de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial, Plan Básico de Ordenamiento territorial.
- La información deberá contener la toponimia del lugar (nombre de los elementos geográficos de importancia que se distingan y sirvan de referencia como son: nombres de vías, edificaciones principales, poblaciones, barrios, puentes, caminos, torres de transmisión, tipología de la zona como señalización, direcciones "calles, carreras indicando el sentido del flujo vehicular" y demás).
- Las curvas de nivel deben ajustarse a las condiciones del relieve del predio objeto de estudio, lo cual

permitirá visualizar claramente el modelo digital del terreno en 3D.
- Se deberán acotar y resaltar únicamente las curvas de nivel índices.
- Deberán acotarse los linderos del predio objeto del levantamiento.
- Se adjuntará copia digital de los planos en archivos con extensión DWG, en versión superior a 2007.

2.1.2.6.4 Informe Final Proyecto

En la elaboración del informe se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- El contenido básico del informe final será: Introducción, Objetivos, Metodología, Información primaria, Información secundaria, resumen del estudio, resultados obtenidos, anexos (carteras de campo, cartera de cálculo, registro fotográfico, certificaciones de vértices del IGAC utilizados para el traslado de coordenadas, cartillas con descripción de accesos, coordenadas y elevaciones de mojones, referencias y placas auxiliares, así como los documentos que considere pertinentes y que soporten los resultados obtenidos).
- El informe final del levantamiento topográfico debe ser entregado en papel bond 75 gramos, acatando los principios básicos de la ley general de archivo, así: empastados en carpetas yute, con un máximo de 250 folios cada una, gancho legajador plástico.
- El informe final se entregará en original y magnético (escaneado en .PDF con las firmas que avalan la autenticidad del informe).
- En la elaboración del informe se debe tener en cuenta la norma técnica para la presentación de informes expedida por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.
- La estructura general del informe será entregada por el personal responsable en Topografía del Área Infraestructura de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional.
- Descripción breve y relación de archivos digitales con su contenido y formato
- Todo lo anterior, conforme a lo requerido en comité por parte de la supervisión e interventoría

2.1.2.7 INFORMACIÓN DIGITAL

La información digital será presentada en un CD, no comprimida con el siguiente contenido: datos crudos, memorias de cálculos, planos, informe y registro fotográfico con la información estructurada de la siguiente manera:

- Carpeta con nombre del proyecto que debe contener:
- Subcarpeta traslado de coordenadas la cual contiene:
  - Subcarpeta con el nombre estación continua o vértice geoposicionado y esta a su vez contendrá:
    - Sub carpeta con los raw data o datos crudos
    - Sub carpeta con los rinex
    - Subcarpeta con el nombre del punto materializado como base y esta contendrá:
    - Sub carpeta con los raw data o datos crudos
    - Sub carpeta con los rinex
  - Subcarpeta con el nombre de punto materializado como rover la cual contendrá:
    - Sub carpeta con los raw data o datos crudos
    - Sub carpeta con los rinex
  - Subcarpeta con el nombre de resultados, la cual debe contener los archivos de post proceso de la georreferenciación y reporte.
    - Informe final del levantamiento topográfico en PDF.
    - Subcarpeta salida gráfica, la que contendrá los planos del proyecto con extensión dwg y pdf.
    - Subcarpeta que contenga material fotográfico y/o videos del trabajo de campo y equipos utilizados.

- Subcarpeta copias digitales documentos públicos de apoyo.
- Subcarpeta con las certificaciones de verificación de los equipos de topografía utilizados en el levantamiento topográfico.

2.1.2.8 Lugar de Entrega de los Productos de la Consultoría

La entrega se realizará a la Interventoría de la Consultoría quien a su vez deberá verificar y avalar, entregando al supervisor del contrato que designe la Dirección Administrativa y Financiera, el lugar de entrega de los productos de la consultoría será en el Grupo Seguimiento Proyectos del Área de Infraestructura de la Dirección Administrativa y Financiera de la Policía Nacional, ubicada en la carrera 59 No. 26 - 21 CAN, teléfonos (1) 3159154, 3159157.

2.1.2.9 Plazo de Entrega

El plazo de entrega es de acuerdo a lo establecido en el contrato.

2.1.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO, DISEÑO URBANÍSTICO

Corresponde este ítem al DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y DISEÑO URBANÍSTICO de la zona a desarrollar que deberá cumplir con el plan de necesidades de espacios físicos, áreas mínimas y demás estipulaciones definidas en el **Anexo "PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE ÁREAS**", de acuerdo con la normatividad urbanística requerida por el Municipio correspondiente y toda aquella vigente que para tal efecto regule su ejecución.

Es responsabilidad del contratista: efectuar la consulta de norma arquitectónica y urbana ante las entidades competentes de la ciudad o Municipio y la aplicación específica de las mismas sobre el diseño arquitectónico y urbano a proponer, la radicación del proyecto ante dichas entidades ya sea modalidad obra nueva, demolición, urbanismo, etc y las correcciones que estas soliciten. Se aclara que los costos por expedición de licencias que se deriven de la gestión mencionada, correrán por cuenta de la Policía Nacional y para tal efecto se deben hacer las coordinaciones pertinentes. El contratista dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre y/o marítimo según sea el caso y viáticos de los citados arquitectos, así como del equipo requerido.

Nota: Es de suma importancia mencionar que durante la ejecución del diseño arquitectónico, en concordancia con la norma arquitectónica y urbanística, o posibles adiciones provenientes de necesidades particulares del proyecto, el área a diseñar se podrá modificar o incrementar en un máximo del 5% del estipulado sin que se genere sobrecosto para la Entidad contratante. Las áreas por fuera de este porcentaje no serán reconocidas como mayor área diseñada.

CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN No. 0549 DEL 10 DE JULIO DE 2015

Cumplir con lo dispuesto en la Resolución No. 0549 de 2015 *"Por la cual se reglamenta el Capítulo 1 del Título 7 de la parte 2, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015, en cuanto a los parámetros y lineamientos de construcción sostenible y se adopta la Guía para el ahorro de agua y energía en edificaciones"* y sus anexos:

ANEXO No.1 Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en edificaciones

ANEXO No. 2 mapa de clasificación del clima en Colombia según la temperatura y la humedad relativa y listado de municipios.

NOTA: En cumplimiento de esta resolución y sus anexos, el profesional diseñador deberá poseer los suficientes conocimientos para el efectivo cumplimiento de la misma, o en su defecto deberá aportar el profesional adicional con dicha especialidad.

CUMPLIMIENTO DE LA LEY 361 DE 1997

En cumplimiento de esta Ley *"Por la cual se establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación y se dictan otras disposiciones"*, las edificaciones gubernamentales de atención a la comunidad

(instalaciones policiales), deben prever dentro de su diseño arquitectónico los aspectos básicos relacionados a continuación:

- Eliminación de barreras arquitectónicas (accesibilidad a la edificación): el ingreso a la Estación debe prever el diseño y construcción de rampa de acceso, con pendiente máxima del 8%, con dimensiones de ancho y giros trazados con la geometría adecuada, con piso en materiales antideslizantes para la correcta movilidad de persona que ingresen en silla de ruedas u otras limitaciones de movilidad personal, de forma que estas puedan valerse por sus propios medios.
- Baño social: debe localizarse en sitio estratégico de la zona administrativa o social del proyecto (sobre el hall principal, pasillo o lobby de espera), y deberá cumplir las disposiciones básicas para el uso de personas con limitaciones físicas y/o en silla de ruedas; tanto en las dimensiones mínimas de su espacio interior como en sus dotaciones y accesorios; debe proponerse diseños multifuncionales dotados como de: 1 sanitario, 1 lavamanos y 1 Orinal o como se solicite en el programa arquitectónico de áreas de cada proyecto.

CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN No. 04935 DEL 12 DE DICIEMBRE DE 2013

Cumplir con lo dispuesto en la Resolución No. 04935 del 12 de diciembre de 2013 “Anexo sobre accesibilidad universal para el manual logístico de la Policía Nacional” adjunta al presente documento.

CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTIVA PERMANENTE NO. 004 DIPON-INSGE -23 DEL 12 DE JULIO DE 2017

Cumplir con lo dispuesto en la Directiva administrativa permanente No. 004 DIPON-INSGE -23 del 12 de julio de 2017 “Parámetros y requisitos de operacionalización en las oficinas de Atención al Ciudadano” adjunta al presente documento.

CUMPLIMIENTO DEL DECRETO No. 1284 DEL 31 JULIO DE 2017

Cumplir con lo dispuesto en el Decreto No. 1284 del 31 julio de 2017 “Por medio del cual se adiciona el Título 8 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1070 de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Defensa”, para reglamentar parcialmente el Código Nacional de Policía y Convivencia” adjunta al presente documento.

NORMATIVIDAD DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PROYECTO URBANÍSTICO

Comprende la investigación en el sitio de la normativa arquitectónica y urbana vigente, de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad y Municipio dispuesto por las Curadurías y oficinas de Planeación.

NIVELES DE SEGURIDAD INSTALACIONES

Mediante el instructivo No 068 DIPON – DIRAF de fecha 01 de septiembre de 2008, se establecen los NIVELES DE SEGURIDAD PARA EL DISEÑO DE ESTACIONES DE POLICÍA. Documento firmado por el señor Mayor General OSCAR ADOLFO NARANJO TRUJILLO, Exdirector General Policía Nacional de Colombia.

POLICIA NACIONAL
DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
AREA CONSTRUCCIONES

NIVELES DE SEGURIDAD PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DE LAS ESTACIONES DE POLICIA

NIVEL	ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA CONSTRUCCIÓN		RESISTENCIA ANTE POSIBLES AMENAZAS				Criterios de Diseño
			Armas cortas cal 9 mm	Fusil Cal 5,56/7,62	Armas de apoyo M-60 o M-249	Cilindro 20 Lbs	
I	Cubierta	Sist. Tradicional teja tipo eternit, ajover o similar	* *	*	*	*	Construcción estandarizada con protección mínima, se utilizan materiales livianos. Aplicable para estaciones en madera y fibrocemento.
	Muros de fachada	Sistema prefabricado plaquetas en concreto espesor 4 centímetros o madera					
	Cerramiento	Tubos metálicos y malla eslabonada hasta 200 metros lineales y la longitud restante hasta encerrar completamente el predio en cerca viva.					
	Elementos de seguridad	Garitas en el mismo sistema de la edificación principal					
II	Cubierta	Sist. Tradicional teja tipo eternit, ajover o similar	* *	* *	*	*	Construcción estandarizada con elementos constructivos livianos pero resistentes.
	Muros de fachada	En bloque hueco de arcilla o cemento espesor 15 centímetros					
	Cerramiento	Tubos metálicos y malla eslabonada hasta 200 metros lineales y la longitud restante hasta encerrar completamente el predio en cerca viva.					
	Elementos de seguridad	Garitas en el mismo sistema de la edificación principal, pero con cubierta en concreto					
III	Cubierta	Placa de cubierta en concreto reforzado, sobre lámina de Steel deck	* * *	* * *	* *	* *	Construcciones donde su principal característica es la seguridad de la cubierta.
	Muros de fachada	En ladrillo tolete o bloque macizo espesor de 20 a 25 centímetros					
	Cerramiento	En ladrillo tolete o bloque macizo espesor de 20 a 25 centímetros altura 2,00 metros hasta 200 metros lineales y la longitud restante hasta encerrar completamente el predio en cerca viva.					
	Elementos de seguridad	Garitas en el mismo sistema de la edificación principal, pero con cubierta en concreto adicionalmente se instalarán mallas anti granadas					
IV	Cubierta	Placa de cubierta en concreto 4000 PSI reforzado, sobre lámina de steel deck	* * *	* * *	* * *	* * *	Construcción con proteccion maxima. Aplicable para estaciones en Bastiones.
	Muros de fachada	Muros en concreto de 4000 PSI reforzados con doble malla en acero espesor 20 centímetros					
	Cerramiento	Muros en concreto reforzado de 3000 PSI espesor 20 centímetros hasta 200 metros lineales y la longitud restante hasta encerrar completamente el predio en cerca viva.					
	Elementos de seguridad	Garitas construidas en su totalidad en concreto reforzado de 3000 PSI espesor 20 centímetros, adicionalmente se instalarán mallas antigranadas					

*	Resistencia Mínima a munición
* *	Resistencia Parcial a munición, pero no a armas convencionales
* * *	Resistencia integral a munición de arma convencional pero no arma no convencional

AGOSTO DE 2008

PLANOS Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA.

El consultor elaborará y entregará a la Interventoría y Supervisión del proyecto, los planos y documentos que a continuación se relacionan:

- Planos urbanísticos y de detalles constructivos de la propuesta urbana, en original y dos copias en papel rebordeado y medio magnético. Incluye cuadro de áreas, quince (15) imágenes tridimensionales o *renders* categoría alto foto realismo del proyecto urbano y el entorno inmediato, debidamente firmados por el consultor y/o arquitectos proyectistas y la Interventoría.
- Planos arquitectónicos y de detalles de cada uno de los bloques que resulten, garitas y cerramiento que conforman el proyecto, en original y dos copias en papel rebordeado y medio magnético, debidamente firmado por el consultor y/o arquitectos proyectistas y la Interventoría. Incluye plantas arquitectónicas de todos los pisos o niveles y cocinas, fachadas de todas las

  vistas o caras, seis (6) cortes (mínimo tres cortes transversales y tres cortes longitudinales), quince (15) imágenes tridimensionales o *renders* categoría alto foto realismo (exteriores, interiores, aéreas), detalles constructivos y arquitectónicos generales (pisos, enchapes, cielos rasos, entre otros), de carpintería metálica, madera y demás, de cada bloque u edificio, garitas y cerramiento. Las especificaciones de materiales a utilizar en la construcción, se marcarán en la totalidad de los planos referidos.

- Formulario solicitud de expedición de la licencia de construcción debidamente diligenciado y firmado por los arquitectos que ejecutarán el anteproyecto arquitectónico y urbano entregado por la PONAL y el ajuste a dicho anteproyecto y la radicación correspondiente ante la oficina de planeación municipal y/o curaduría urbana.

2.1.4 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL DISEÑO PAISAJISTICO O DE PAISAJISMO SOBRE EL PROYECTO FINAL

Contempla el diseño paisajístico y del entorno del proyecto, el cual debe auspiciar la preservación del medio ambiente y complementar la imagen del edificio mediante el manejo cuidadoso de sus zonas exteriores, con un valor agregado en el manejo de recursos visuales que permitan la belleza escénica y estética del lugar y su entorno arquitectónico y urbano. Se planteará mediante un análisis de asoleación de las zonas de permanencia en los lugares de mayor y menor asoleamiento del proyecto, la arborización o vegetación que se debe implementar y conservar, para lograr un conjunto con imagen ambiental y estética armónica entre el edificio y su entorno natural y transformado.
El consultor dispondrá a su costa el desplazamiento aéreo, terrestre y/o marítimo según sea el caso y viáticos del Profesional diseñador, así como del equipo requerido.
El diseño incluye el análisis de la normatividad ambiental vigente aplicable a la región y de espacio público vigente, expedido por las entidades competentes de las ciudades y municipios, su implementación en el proyecto, análisis de individuos o arborización y cobertura vegetal del proyecto (especies disponibles, distancias y alturas) y su entorno (aislamientos y separadores), amoblamiento interior (vías, espejos de agua, andenes, plazoletas, postes o luminarias, bolardos, sillas, pérgolas, centro de acopio de residuos con su respectivo manual de funcionamiento y operación, entre otros) y exterior para la bahía de acceso y espacio público circundante.

- NORMATIVIDAD

Comprende la investigación en el sitio de la normativa ambiental y de espacio público existente en las ciudades y municipios, en las entidades competentes que regulan el manejo del medio ambiente, el espacio público y el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad y toda aquella que para tal efecto regule su ejecución.

- PLANOS Y DOCUMENTACIÓN REQUERIDA.

El consultor elaborará y entregará a la interventoría y supervisión del proyecto, los planos y documentos que a continuación se relacionan:

- Plano urbanístico y de detalles (constructivos) de la propuesta urbana, en donde se incorpore el diseño paisajístico o paisajismo del proyecto, en original y dos copias en papel rebordeado y medio magnético. Incluye quince (15) imágenes tridimensionales o *renders* del proyecto urbano con los bloques, garitas y cerramiento, arborización y mobiliario propuesto para espacio público interior y exterior, por sus cuatro fachadas y el entorno inmediato, debidamente firmados por el consultor y/o arquitecto proyectista y la Interventoría.
- Plano y cuadro de arborización, indicando número y características de cada especie.

GLORIA LILIANA SUAREZ LOPEZ
Secretaria de Planeación Municipal

1 FACHADA NORTE
1 : 75

2 LOCALIZACIÓN
1 : 1000

AR-013

PLANCHA N°: AR-013

DE: 17

El futuro es de todos — Mininterior

CARRERA 8 N° 12B - 31 BOGOTÁ D.C. COLOMBIA

MUNICIPIO DE SANTA FE DE ANTIOQUIA
DIRECCIÓN: CARRERA 9 N° 9-22 SANTA FE

DIRECCION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA POLICIA NACIONAL-DIRAF
CALLE 59 N° 26-21 BOGOTÁ D.C. COLOMBIA

INTERVENTOR:
JARR
JOSE ALEXANDER ROMAN RUIZ
Interventoría de la Consultoría
Calle 54 N° 78A 90 Barrio Los Colores Medellín Antioquia

CONSULTOR:
DEACIVIL S.A.S.
Ingeniería de Consulta
Calle 43 G N° 77-130 Medellín Antioquia
Gerencia@deacivil.com
www.deacivil.com

PROFESIONAL RESPONSABLE:
ALOUBOARQUITECTOS S.A.S.
Medellín-Colombia Calle 8 sur N° 43 A-200-57-4-4442634
www.alouboarquitectos.net
info@alouboarquitectos.net

PROYECTO:
CONTRATO DE CONSULTORIA N°CMA-003-2019
DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA ESTACIÓN BASE DE DISTRITO TIPO A
PARA EL MUNICIPIO DE SANTA FE DE ANTIOQUIA.

CONTENIDO:
FACHADAS NORTE

REVISÓ / APROBÓ

CONTRATANTE:
VoBi. BUENO SUPERVISOR DELEGADOPOR LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE SANTA FE
LEON ANGEL GRANDA CORTES
M.P.25202-327851

INTERVENTOR:
VoBi. REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA
JOSE ALEXANDER ROMAN RUIZ
NIT.901.065.121-0

VoBi. DIRECTOR DE INTERVENTORIA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.
JOSE ALEXANDER ROMAN RUIZ
NIT.901.065.121-0

VALIDO PROFESIONAL DE INTERVENTORIA
CLAUDIA JOHANA JARAMILLO
MP.A055720O7-42143056

CONSULTOR:
VoBi. REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATO DE CONSULTORIA N° CMA003-2019
DANIEL EDUARDO ARIAS
NIT 900.433.214-2

VoBi. DIRECTOR DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
ALEXANDER GOMEZ
M.P. 0520269072 ANT

REALIZO:
ARQ. ALEJANDRO MARTINEZ
M.P. A05242000 ANT

N°	FECHA	OBSERVACIONES Y/O MODIFICACIONES:
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

PLANO DE LOCALIZACIÓN:

NOTA: ESCALA 1:75 | FECHA: DICIEMBRE 2019

Todas las medidas deberan ser Rectificadas en Obra, Cuenta y Riesgo de Cada uno de los Contratistas.

AR-013

PLANCHA N°: AR-013

DE: 17