LP-SIN-0004-2024

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

"CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE BIENESTAR ANIMAL COSO EN ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA".

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La gobernación del archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de sus territorios, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultura de sus habitantes y cumplir con las demás funciones que les asigne la constitución política y las leyes.

La ley 84 de 1989 estable en su artículo 1º los animales tendrán en todo el territorio nacional especial protección contra el sufrimiento y el dolor, causado directa o indirectamente por el hombre. Por otra parte el artículo 2º señala que la disposiciones de la cita ley tienen por objeto: a) Prevenir y tratar el dolor y el sufrimiento de los animales, B) Promover la salud y bienestar de los animales, asegurándole higiene, sanidad y condiciones apropiadas existencia, C) Erradicar y sancionar el maltrato y los actos de crueldad con los animales, D) Desarrollar programas educativos a través de medios de comunicación del estado y de los establecimientos de educación oficiales y privados, que promuevan el respeto y el cuidado de los animales, E) Desarrollar medidas efectivas para la preservación de la fauna silvestre

La gobernación del archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina, busca implementar por medio de la construcción de un centro de bienestar animal, disminuir la tasa de población canina y felina en estado de abandono, debido a que esta incrementado considerablemente en los últimos años. Esta situación trae consigo afectaciones como lo son accidentes rábicos, circulación de enfermedades, accidente de tránsito, ataque a personas o sobrepoblación de perros y gatos. Estos problemas llevan a las comunidades a buscar soluciones que no son viables ni eficaces como son el abandono y el maltrato.

Con la construcción de un centro de bienestar animal en el archipiélago de San Andrés Providencia y Santa Catalina, se propone proteger y cuidar a los animales que se encuentran en condición de abandono, asimismo con la construcción de una infraestructura adecuada para la estancia de esta población animal de compañía y silvestres, se atenúa las consecuencias sociales de maltrato y de salud publicada, derivada del abandono, perdida, desatención estatal y tenencia irresponsable de los animales.

Para dar inicio al mencionado proyecto, se realizó:

- Topografía
- Diseño arquitectónico
- Diseño de redes eléctricas, hidráulica y sanitarias
- Presupuesto de obra, análisis de precios unitarios y memorias de cálculos
- Entre otros

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

2.1. Localización

Región: Caribe
Departamento: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

LOCALIZACION

NORTE; 12°32'08.2"N
ESTE; 81°42'29.7"W

Utilizar hipervínculo para acceder a la localización realizada por topografía;
https://www.google.com/maps/place/12%C2%B032'08.2%22N+81%C2%B042'29.7%22W/@12.5351199,-81.709742,349m/data=!3m1!1e3!4m4!3m3!8m2!3d12.53562!4d-81.70824?entry=ttu



Figura 1.1. Localización del proyecto

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Item	Designación	Unidad	Cantidad
1	**PRELIMINARES**		
1.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO EDIFICIO/MANTENIMIENTO/OBRA	M2	3.071,00
1.2	CERRAMIENTO PROVISIONAL EN POLISOMBRA 2 M	ML	305,49
1.3	DEMOLICIÓN DE MUROS EXISTENTES INCLUYE RETIRO DE MATERIAL	M2	120,00
1.4	DESCAPOTE DEL TERRENO, ADECUACION	M2	3.071,00
1.5	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO INCLUYE COMPACTACION	M3	18,58
1.6	RETIRO DE MATERIAL	M3	468,10
1.7	CONFORMACION DE TERRENO	M2	1.799,00
1.8	TALA DE ARBOLES EXISTENTES	UND	7,00
2	**ESTRUCTURA**		
2.1	EXCAVACION EN ROCA	M3	99,58
2.2	SOLADO E=0,05 CONCRETO POBRE	M2	61,95

2.3	CONCRETO 3500PSI PARA ZAPATAS	M3	20,71
2.4	CONCRETO 3500PSI PARA VIGAS DE CIMENTACION	M3	23,11
2.5	CONCRETO 3500PSI PARA COLUMNAS	M3	12,18
2.6	CONCRETO 3500PSI PARA PEDESTALES	M3	2,74
2.7	CONCRETO 3500PSI PARA VIGAS AEREAS	M3	23,68
2.8	ESTRUCTURA METALICA PARA PORTICOS DE LA CUBIERTA (A572)	KG	11.993,55
2.9	CUBIERTA EN LAMINA UPVC 2.5MM FORTE O SIMILAR	M2	532,17
2.10	ACERO DE REFUERZO 6000PSI	KG	22.303,35
2.11	PLANTILLA DE NIVELACION E=0,035 CONCRETO 3000PSI	M2	210,00
2.12	CERRAMIENTO EN MALLA CICLON CAL. 10 PARA PATIO DE JUEGOS H=1,40 M	ML	92,71
3	**ACABADOS**		
3.1	MAMPOSTERIA EN BLOCK #6	M2	675,20
3.2	PAÑETE 1:4 IMPERMEABILIZADO E=2.5CM	M2	1.350,39
3.3	PAÑETE 1:4 IMPERMEABILIZADO < 0.50 m	ML	123,05
3.4	ESTUCO PLASTICO	M2	1.341,53
3.5	ESTUCO PLASTICO < 0.50 m	ML	123,05
3.6	PINTURA TIPO 1 INTERIORES 2 MANOS	M2	1.092,04
3.7	PINTURA TIPO 1 EXTERIOR 2 MANOS (TIPO CORAZA O SIMILAR)	M2	227,30
3.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA TRAFICO 5 COMERCIAL BLANCO 57.5X57.5	M2	169,62
3.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERAMICA BLANCO EGEO O SIMILAR 33.8X33.8 PARA BAÑOS	M2	7,60
3.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCHAPE CERAMICO 20.5X20.5	M2	26,14
3.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALO EN MEDICAÑA	ML	188,94
3.12	CIELO RASO EN PVC	M2	210,10
3.13	DINTEL PARA PUERTAS Y VENTANAS (0,15X0,15)	ML	30,00
4	**INSTALACIONES HIDRAULICOS SANITARIAS**		
4.1	**PRELIMINARES INSTALACIONES SANITARIAS**		
4.1.1	EXCAVACIÓN TIERRA GENERAL MANUAL	M3	64,50
4.1.2	RELLENO EN ARENA	M3	25,80
4.1.3	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DEL SITIO	M3	38,70
4.1.4	RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACION	M3	25,80
4.2	**INSTALACIONES SANITARIAS**		
4.2.1	TUBERÍA PVC-SANITARIA DE 2"	ML	109,00
4.2.2	TUBERÍA PVC-SANITARIA DE 4"	ML	213,48
4.2.3	ACCESORIO PVC-S DE 2"	UND	94,00
4.2.4	ACCESORIO PVC-S DE 4"	UND	16,00
4.2.5	SALIDA SANITARIA LAVAMANOS DE 2"	UND	2,00
4.2.6	SALIDA SANITARIA LAVADERO DE 2"	UND	43,00
4.2.7	SALIDA SANITARIA DE 4"	UND	8,00
4.2.8	CÁMARA DE INSPECCIÓN: 60 CM X 60 CM	UND	13,00
4.2.9	TRAGANTE PVC-S DE 4"	UND	5,00

4.3	**PRELIMINARES INSTALACIONES HIDRAULICAS**		
4.3.1	EXCAVACIÓN TIERRA GENERAL MANUAL	M3	48,23
4.3.2	RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DEL SITIO	M3	35,88
4.4	**INSTALACIONES HIDRAULICAS**		
4.4.1	TUBERÍA PVC-P DE 1/2"	ML	55,20
4.4.2	TUBERÍA PVC-P DE 3/4"	ML	6,00
4.4.3	TUBERÍA PVC-P DE 1"	ML	114,00
4.4.4	TUBERÍA PVC-P DE 1 1/4"	ML	4,20
4.4.5	ACCESORIO PVC-P DE 3/4"	UND	10,00
4.4.6	ACCESORIO PVC-P DE 1"	UND	20,00
4.4.7	ACCESORIO PVC-P DE 1 1/4"	UND	5,00
4.4.8	VALVULA DE CIERRE RAPIDO DE 1"	UND	2,00
4.4.9	PUNTO HIDRAULICO DUCHA DE 1/2"	UND	5,00
4.4.10	PUNTO HIDRAULICO LAVAMANOS DE 1/2"	UND	2,00
4.4.11	PUNTO HIDRAULICO INODORO DE 1/2"	UND	2,00
4.4.12	PUNTO HIDRAULICO LAVADERO DE 1/2"	UND	6,00
4.4.13	SISTEMA DE PRESURIZACIÓN DE AGUA POTABLE TIPO HIDRONEUMATICO - VELOCIDAD FIJA PRESIÓN MÍNIMA REQUER:22 m.c.a - 31 PSI (ARRANQUE DE EQUIPO) MÁXIMA REQUER:34,0 m.c.a - 48PSI (PARADA DEL EQUIPO) NÚMERO DE BOMBAS: 1 UNIDAD CAUDAL DE LA BOMBA: 1,23 LPS - 19,52 GPM - 4,43 m^3/h CABEZA BOMBA :34,0 m.c.a - 48PSI POTENCIA DE LA BOMBA: 1,1 HP 2Kw N.P.S.H (d) =7,505 m. INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOR PARA SU CONEXION Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	GBL	1,00
4.4.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO ACUAPLUS O SIMILAR	UND	2,00
4.4.15	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS TIPO MILANO O SIMILAR	UND	2,00
4.4.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS DE PISO 3"X2"	UND	4,00
4.4.17	CONSTRUCCIÒN DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CONCRETO 4000 PSI	M3	6,14
5	**INSTALACIONES ELECTRICAS**		
5.1	**PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA**		
5.1.1	ALQUILER DE CANASTA PARA TRABAJOS EN CALIENTE	DIA	1,00
5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO 12M X 750 KG	UND	1,00
5.2	**RED MEDIA TENSION**		
5.2.1	ACOMETIDA DE MEDIA TENSIÓN EN 3NO.1/0+1NO.1/0+1NO.2 THHN/TWN 90° CU 1 Ø 3" PVC	ml	60,00
5.2.2	BAJANTE GALVANIZADO 3" IMC (INCLUYE CAPACETE Y SOPORTES)	ml	6,00
5.3	**SUBESTACION ELECTRICA NO1 (112.5KVA)**		
5.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TRANSFORMADOR SECO CLASE F 30 KVA 13200/127-220V	UND	1,00
5.4	**TABLEROS ELECTRICOS**		
5.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TGD/TA-S1 (TABLERO GENERAL DE PROTECCIONES) PARA SUBESTACIÓN NO.1 SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR	UND	1,00
5.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO MULTIBREAKERS 18 CTOS TRIFASICO CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR	UND	1,00
5.5	**BREAKER DE PROTECCION**		

5.5.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER TOTALIZADOR 2X20 A	UND	4,00
5.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER TOTALIZADOR 2X30 A	UND	1,00
5.5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER TOTALIZADOR 2X80 A	UND	1,00
5.6	**ACOMETIDAS ELECTRICAS BAJA TENSION**		
5.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION 2No.1/0+1No.1/0+1No.2 THHN/TWN 90° Cu	ML	57,84
5.6.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION 2No.2+1No.2+1No.4 THHN/TWN 90° Cu	ML	57,84
5.6.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA EN BAJA TENSION 2No.10+1No.12 THHN/TWN 90° Cu	ML	200,18
5.7	**EXCAVACIONES Y DUCTOS**		
5.7.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCTO PVC TIPO A 2"	ML	315,86
5.7.2	EXCAVACIÓN MANUAL PARA TENDIDO DE ACOMETIDAS (0,6X0,4X0,6)	ML	315,86
5.7.3	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA CON MATERIAL DE SITIO	ML	315,86
5.8	**SALIDAS ELECTRICAS**		
5.8.1	SALIDA ELECTRICA PARA LUCES 120V EN PVC 1/2" EN CONDUCTORES 2NO.12+1NO.14 LHFR-LS	UND	93,00
5.8.2	SALIDA ELECTRICA PARA TOMACORRIENTE 120V EN PVC EN CONDUCTORES 3NO.12 LHFR-LS	UND	48,00
5.8.3	SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO	UND	7,00
5.8.4	SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE	UND	5,00
5.8.5	SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE	UND	2,00
5.8.6	SALIDA PARA TOMACORRIENTE GFCI EN 3NO.12 LHFR-LS	UND	3,00
5.8.7	SALIDA PARA LUCES DE EMERGENCIA EN 2NO.12+1NO.14 LHFR-LS	UND	3,00
5.9	**REGISTROS ELECTRICOS**		
5.9.1	REGISTRO ELECTRICO 0,8X0,8X0,8	UND	11,00
5.10	**LUMINARIAS**		
5.10.1	SUMINISTRO E INATALACION DE BALA STIL LED FLAT 24W, 7", 6500K, 100.000 VU, 1250 LM, 120-277V, IP 40, 7 AÑOS DE GARANTIA	UND	62,00
5.10.2	SUMINISTRO E INATALACION DE PANEL STIL MINI SCUARE 40W, 1.25MTS, 6500K, 100.000 VU, 3256 LM, 120-277V, IP 20, 7 AÑOS DE GARANTIA	UND	18,00
5.10.3	SUMINISTRO E INATALACION DE LUMINARIA HERMETICA STIL LED 40W, 6500K, 100.000 VU, 4968 LM, 85-277V, IP 65, 7 AÑOS DE GARANTIA	UND	20,00
5.10.4	SUMINISTRO E INATALACION DE LUMINARIA DE EMERGENCIA 3W LED, 6500K, 90 MIN, 115 LM, 100-240V, IP 65, 2 AÑOS DE GARANTIA	UND	3,00
5.10.5	SUMINISTRO E INATALACION DE LUMINARIA EXTERIOR TIPO POSTE 37.5W LED, 6500K, 100.000 VU, 3937 LM, 100-277V, IP 66, 7 AÑOS DE GARANTIA	UND	7,00
5.11	**SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y SISTEMA DE APANTALLAMIENTO**		
5.11.1	MALLA DE PUESTA A TIERRA SEGÚN DISEÑOS Y DIAGRAMA UNIFILAR	UND	1,00
5.12	**CERTIFICACION Y PUESTA EN MARCHA**		
5.12.1	CERTIFICACION RETIE TRANSFORMACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y USO FINAL	UND	1,00
5.12.2	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00
6	**CARPINTERIA METALICA**		
6.1	PUERTAS BATIENTE CON ANGULOS Y LAMINAS (SEGUN DISEÑO)	M2	38,67
6.2	VENTANAS FIJAS EN VIDRIO 5MM CUBIERTA	M2	61,53
7	**URBANISMO**		

7.1	RELLENO EN TRITURADO ZONA PARQUEADERO 15CM	M3	48,62
7.2	BORDILLOS DE CONFINAMIENTO 10X20 CM	ML	82,00
7.3	PLACA 8 CM INTERNAS Y ZONAS COMUNES	M2	613,00
7.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOPELLANTAS EN CAUCHO	UND	20,00

3.1. Fases y etapas del proyecto

La ejecución del proyecto está prevista en una sola etapa

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La cancelación del valor del contrato se hará de la siguiente forma:

a) Mediante actas parciales de obra mensuales, hasta completar el noventa por ciento (90%) del valor de la etapa de obra, previa presentación de las respectivas actas de corte e informes de obra aprobados por la Interventoría del contrato del Departamento.

b) Un saldo final equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, pago que se realizará una vez se haya recibido la obra a satisfacción por parte del Departamento y suscrita el acta de liquidación.

NOTA 1: VALOR: En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

NOTA 2: DOCUMENTOS SOPORTES: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

En desarrollo del contrato se seguirán las Especificaciones Generales de Construcción de edificaciones, que deben cumplir con las Normas colombianas de diseño y Construcción Sismo Resistente (NSR-10), o el Código Colombiano de Diseño Sísmico, todas las normas técnicas Colombianas NTC y las especificaciones particulares que pudieran resultar para este proyecto.

Durante la construcción se debe contar con control permanente e indispensable a nivel de las etapas de suelos, cimentación y especialmente a nivel de estructura

6.1. Especificaciones técnicas

Las Especificaciones Técnicas de este proyecto están consignadas en el documento anexo denominado “ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION”, el cual será publicado en la plataforma SECOP II.

Sera responsabilidad de la interventoría el cumplimiento de las especificaciones, así como el ordenamiento de modificaciones, nuevas cantidades de obra y además los resultados de medición y pago de las obras realizadas.

El interventor por lo tanto podrá no solo, exigir el cumplimiento de las especificaciones mínimas, sino de todas aquellas normas de diseño constructivo, así como ordenar las pruebas y ensayos del caso, cuando así lo considere pertinente.

El interventor de previo acuerdo de las partes, podrá en circunstancias especiales, no previstas en los planos y/o especificaciones, modificar o realizar nuevas especificaciones, teniendo en cuenta las incidencias que puedan resultar en la obra.

Durante la construcción, se debe contar con control permanente a nivel de las etapas de suelos, cimentación y especialmente a nivel de estructura y por lo mismo es necesario que se llegue a un convenio con el ingeniero calculista, para que mantenga una supervisión permanente durante la construcción de las obras por el calculadas o en su defecto que se delegue en otro ingeniero estas responsabilidades.

El contratista esta obligado a proteger todas las obras a medida que estas se ejecutan, con miras a la entrega final de la etapa correspondiente del proyecto, a satisfacción de la interventoría, de la entidad y de la comunidad.

En caso que los elementos construidos y/o instalados, antes de la entrega final de la obra, así estén recibidos a satisfacción por la interventoría, sufran daños por falta de protección, estos daos serán consultados por la interventoría y en caso de necesidad de reparaciones, demoliciones, reconstrucciones o cambios de los elementos, estos serán a cuenta del contratista y sin costo alguno para el contratante.

6.1.1. Especificaciones técnicas de materiales

El contratista deberá suministrar e instalar todos los materiales requeridos para la construcción de cada uno de los ítems, de acuerdo con lo indicado en los planos, en las especificaciones o donde lo indique el interventor.

Las omisiones o ambigüedades que se puedan presentar en los planos o en las especificaciones no exoneran al contratista de la responsabilidad de efectuar el suministro e instalación de los bienes con materiales de primera calidad.

Cuando existan discrepancias entre el plano técnico y el plano arquitectónico, prevalecerán los planos técnicos cuando las diferencias sean de carácter técnico. Todos los materiales empleados para la construcción de los bienes que suministrara el contratista deberán ser nuevos y de primera calidad, libres de defectos e imperfecciones y cumplir con la clasificación y grado, cuando estas se especifiquen.

Cuando no se haya especificado la clase y el grado de un material, este Debra ser el mas apropiado para su finalidad de acuerdo con las normas técnicas que apliquen.

Para cada uno de los materiales suministrados el contratista deberá entregar a la interventoría, informes certificados de las pruebas de laboratorios en fabrica, que demuestren que cumplen con lo establecido en las especificaciones

6.1.2. Pruebas y ensayos

Las especificaciones bajo las cuales se harán los ensayos, están relacionadas en l documento anexo denominado “ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION”, el cual será publicado en la

plataforma SECOP II. Si se mencionan especificaciones o normas de diferentes entidades o instituciones, se entiende que se aplicara la última versión o revisión de dichas normas.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6.3. Notas técnicas específicas del proyecto

Normas técnicas colombianas para el planeamiento, diseño y dotación de instalaciones y ambientes escolares, (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99).

Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, NSR 10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia.

Demás normas aplicables para los diferentes aspectos del Proyecto de acuerdo, con las particularidades del diseño y construcción del mismo, determinadas por factores del entorno, localización y su regulación específica.

Normas de accesibilidad (Ley 12 de 1987, Ley 361 de 1997, NTC 4140 de 1997, NTC 4143 de 1998, NTC 4145 de 1998), Ley 1618/13 – Disposiciones para Garantizar el Pleno Ejercicio de los Derechos de las Personas con Discapacidad.

Ley 361 del 7 de febrero de 1997 Integración social de las personas con limitación accesibilidad al medio físico y transporte. NTC. 4144, NTC. 4201, NTC. 4142, NTC. 4139, NTC. 4140, NTC. 4141, NTC. 4143, NTC. 4145, NTC. 4349, NTC. 4904, NTC. 4960.

6.4. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto -Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.

- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

7.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se destallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) director de obra
- Un (1) residente de obras
- Un (1) residente siso
- Un (1) residente administrativo
- Un (1) especialista en estructura
- Un (1) arquitecto

7.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Tabla 1 – Requisitos del personal del contratista

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	**Director de Obra**	Ingeniero civil o Arquitecto	Postgrado en gerencia de proyectos, gerencia de obras o project management. **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado indicar "N.A." **Nota 2**: La Entidad deberá establecer perfiles profesionales, en cuanto a su formación académica, adecuados y proporcionales con el objeto contractual. Asimismo, no podrá bajo ningún supuesto pedir títulos de posgrado particulares (especializaciones, maestrías, doctorados o posdoctorados), ya que la formación académica obedece a un título de posgrado independiente de su nivel académico, en un área de conocimiento acorde al cargo a desempeñar **Nota 3:** No se aceptarán	12	8

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.		
2	**Residente de obra**	Ingeniero civil o Arquitecto	N/A **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado indicar "N.A." **Nota 2**: La Entidad deberá establecer perfiles profesionales, en cuanto a su formación académica, adecuados y proporcionales con el objeto contractual. Asimismo, no podrá bajo ningún supuesto pedir títulos de posgrado particulares (especializaciones, maestrías, doctorados o posdoctorados), ya que la formación académica obedece a un título de posgrado independiente de su nivel académico, en un área de conocimiento acorde al cargo a desempeñar **Nota 3:** No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6	4
3	**Residente SISO**	Profesional graduado en Seguridad y Salud en el Trabajo	N/A. **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado indicar "N.A." **Nota 2**: La Entidad deberá establecer perfiles profesionales, en cuanto a su formación académica, adecuados y proporcionales con el objeto contractual. Asimismo, no podrá bajo ningún supuesto pedir títulos de posgrado particulares (especializaciones, maestrías, doctorados o posdoctorados), ya que la formación académica obedece a un título de posgrado independiente de su nivel académico, en un área de conocimiento acorde al cargo a desempeñar **Nota 3:** No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6	4

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
4	**Residente administrativo**	Ingeniero civil o Arquitecto	N/A **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado indicar "N.A." **Nota 2**: La Entidad deberá establecer perfiles profesionales, en cuanto a su formación académica, adecuados y proporcionales con el objeto contractual. Asimismo, no podrá bajo ningún supuesto pedir títulos de posgrado particulares (especializaciones, maestrías, doctorados o posdoctorados), ya que la formación académica obedece a un título de posgrado independiente de su nivel académico, en un área de conocimiento acorde al cargo a desempeñar **Nota 3:** No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6	4
5	**Especialista en estructura**	Ingeniero civil	Postgrado en estructura **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado indicar "N.A." **Nota 2**: La Entidad deberá establecer perfiles profesionales, en cuanto a su formación académica, adecuados y proporcionales con el objeto contractual. Asimismo, no podrá bajo ningún supuesto pedir títulos de posgrado particulares (especializaciones, maestrías, doctorados o posdoctorados), ya que la formación académica obedece a un título de posgrado independiente de su nivel académico, en un área de conocimiento acorde al cargo a desempeñar **Nota 3:** No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.	6	4
6	**Arquitecto**	Arquitecto	N/A **Nota 1:** En caso de no requerir título de posgrado indicar "N.A." **Nota 2**: La Entidad deberá establecer perfiles profesionales, en cuanto a su formación académica,	6	4

Perfil No.	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			adecuados y proporcionales con el objeto contractual. Asimismo, no podrá bajo ningún supuesto pedir títulos de posgrado particulares (especializaciones, maestrías, doctorados o posdoctorados), ya que la formación académica obedece a un título de posgrado independiente de su nivel académico, en un área de conocimiento acorde al cargo a desempeñar **Nota 3:** No se aceptarán estudios de tipo diplomado, curso, seminario como un estudio de posgrado.		

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Contratista contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

7.3. Maquinaria mínima del proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Mezcladora de concreto
2. Vibrocompactador
3. Vibrador de concreto
4. Martillo demoledor
5. Descontradora – Pulidora

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre

todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

9. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Para la ejecución de las obras deberá concertarse con la interventoría las actividades que garanticen la adecuada disposición de los residuos de obra, de materiales provenientes de la excavación e idóneo manejo de los recursos hídricos y de suelo; por lo cual, se espera que las afectaciones sean mínimas durante su construcción. Los permisos, autorizaciones y licencias serán gestionados por el contratista, en caso de requerirse o actualizarse.

11. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Normas técnicas colombianas para el planeamiento, diseño y dotación de instalaciones y ambientes escolares, (NTC 4595 de 1999, NTC 4596 de 1999, NTC 4683-4641-4732-4733/99).

Ley 400 de 1997. Reglamento colombiano de Construcciones Sismo Resistentes, NSR 10 y sus decretos reglamentarios, complementarios y cualquier otra norma vigente que regule el diseño y construcción sismo resistente en Colombia

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

- Ley 100 de 1993
- Decreto 1295 de 1994 y la ley 776 del 2002
- Resolución No 2013 de 1986
- Decreto 1266 de 1994 Articulo 2
- OHSAS 18000
- Decreto 1295 de 1994
- Decreto 1156 de 1996
- Decreto 1530 de 1996
- Decreto 93 de 1998
- Decreto 1772 de 1994
- Resolución 1401 de 2007
- Decreto 1607 de 2002

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD Y NORMATIVIDAD VIGENTE

- NTC- ISO 9001:2008

CONTRATACION Y PRESUPUESTOS

- Análisis Unitarios
- Constitución Política De Colombia
- Ley 1150 De 2007
- Disposiciones Cámara Colombiana de La Infraestructura

- Disposiciones C.O.P.N.I.A.

En constancia, se firma en el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, a los 28 días del mes de mayo de 2024.

(ORIGINAL FIRMADO)

JORGE EMIRO PEREZ ARRIETA
Asesor Externo Ingeniero Civil.