

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

[Número del Proceso de Contratación]

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

Objeto: MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En el departamento del Meta se presenta una oferta limitada de escenarios deportivos de alto rendimiento que cuenten con condiciones óptimas para su utilización, encontrándose la mayor concentración de esta infraestructura en el municipio de Villavicencio. Aunque durante los últimos años se han adelantado inversiones orientadas a la construcción, adecuación y fortalecimiento de algunos espacios deportivos, aún persisten necesidades importantes relacionadas con el mantenimiento integral, la modernización y la recuperación funcional de diferentes escenarios y áreas complementarias destinadas al acompañamiento de los deportistas, tales como gimnasios, zonas de acondicionamiento físico, espacios de valoración médica y áreas de rehabilitación.

La falta de intervenciones periódicas y oportunas ha ocasionado un deterioro gradual en las condiciones físicas, técnicas y operativas de la infraestructura deportiva, reflejado en fallas de funcionamiento, desgaste de los sistemas de soporte, deficiencias en iluminación, redes eléctricas e hidráulicas, así como en la inadecuada adecuación y aprovechamiento de algunos espacios. En determinados casos, áreas concebidas inicialmente para la práctica deportiva han perdido funcionalidad o han sido destinadas a otros usos, reduciendo la capacidad instalada para atender los procesos de preparación y entrenamiento deportivo.

Esta situación afecta directamente el desarrollo continuo y adecuado de las actividades de formación, tecnificación y alto rendimiento, limitando la disponibilidad de espacios seguros y técnicamente adecuados para deportistas, entrenadores y demás usuarios. Asimismo, incrementa el riesgo de incidentes, lesiones y afectaciones asociadas al uso de infraestructura en condiciones no óptimas, impactando negativamente el desempeño deportivo y la calidad de los procesos de preparación.

De igual manera, las deficiencias existentes en la infraestructura deportiva disminuyen las posibilidades de acceso y permanencia en programas deportivos organizados, incentivando la práctica informal y, en algunos casos, el desplazamiento de deportistas hacia otras regiones del país que cuentan con mejores escenarios y condiciones técnicas. Esto representa cargas económicas adicionales para las familias y limita el fortalecimiento del talento deportivo del departamento.

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Adicionalmente, la insuficiencia de escenarios adecuados y funcionales repercute en una menor participación de la población en actividades deportivas y recreativas, favoreciendo el sedentarismo, el uso inadecuado del tiempo libre y afectando las condiciones de bienestar y calidad de vida de la comunidad.

Dentro de las principales causas asociadas a esta problemática se identifican:

- Limitadas intervenciones de mantenimiento preventivo y correctivo en la infraestructura deportiva existente.
- Deterioro físico, técnico y funcional de escenarios destinados al alto rendimiento.
- Insuficiencia de recursos para atender integralmente los escenarios priorizados en el departamento.
- Uso inadecuado, subutilización o pérdida de funcionalidad de algunos espacios deportivos.

En atención a esta situación, el Instituto Departamental de Deporte y Recreación del Meta – IDERMETA, mediante diagnósticos técnicos y visitas de inspección realizadas a diferentes escenarios deportivos del departamento, identificó la necesidad de ejecutar un proyecto orientado al mejoramiento, recuperación, adecuación y fortalecimiento funcional de la infraestructura deportiva de alto rendimiento y de los espacios complementarios destinados a la atención integral de los deportistas, con el propósito de garantizar condiciones adecuadas de operación, seguridad, accesibilidad y calidad en la prestación de los servicios deportivos.

La adecuación propuesta tiene como propósito garantizar condiciones óptimas de infraestructura, seguridad, accesibilidad y funcionalidad en los escenarios deportivos, permitiendo fortalecer los procesos de entrenamiento y preparación de los deportistas, optimizar la prestación de los servicios de apoyo al rendimiento y contribuir al fortalecimiento y desarrollo del sector deportivo en el departamento del Meta.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

a. Localización:

El proyecto se desarrollará en el Departamento del Meta - ciudad de Villavicencio en:

Coliseo Germán García García ubicado en la Cra. 29 # 44-21, en la glorieta de la grama.

Complejo Deportivo José Eustasio Rivera – Barrio El Porvenir.

Complejo Deportivo Manuel Calle Lombana – Barrio Olímpico

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades u obras a ejecutar son las que se encuentran consignadas en el documento técnico denominado "PRESUPUESTO OFICIAL".

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
I	PISCINAS OLIMPICAS		
1,1	MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELECTRICOS CON DIAGNOSTICO Y TERMOGRAFÍA	UND	2,00
1,2	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CAPACITOR DE POTENCIA SIEMES PHICAP MKP 220 V	UND	8,00
1,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS GS POTENCIA 20 HP- SUCCION 4" - DESCARGA 3" - VOLTAJE 220/440 -ALTURA MAXIMA 40 MTS - CAUDAL 622 GPM - 2488 LPM APROX	UND	3,00
1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONDENSADORES DE 1000KV	UND	1,00
1,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAMOTOR 20HP TRIFAS	UND	2,00
II	COLISEO ALVARO MESA AMAYA		
2,1	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA LED INDUSTRIAL HIGH BAY 200W LUZ DIA GC 101 ST ALTO DESEMPEÑO	UND	16,00
2,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR ESTADIO LED 800W	UND	4,00
2,3	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT TECNOLOGIA INVERTER DE 12000 BTU 220V. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR Y KIT DE INSTALACIÓN COMPLETO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	2,00
2,4	REHABILITACION Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO ASCENSORES SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA.	UND	4,00
III	COLISEO GERMAN GARCIA GARCIA		
3.1	LIMPIEZA DE VIGA CANAL	M2	220,00
3.2	DESMONTE DE TEJA PLASTICA Y/O DE ZINC. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	M2	404,29
3.3	IMPERMEABILIZACION DE VIGA CANAL	M2	220,00
3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA PLASTICA No.6. NO INCLUYE ENTRAMADO	M2	92,60
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6	M2	134,69
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA TIPO TEJA TERMOACUSTICA CRESTA ALTA UPVC 2MM O SIMILAR	M2	177,00

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE PARA TEJA TERMOACUSTICA UPVC	ML	140,00
3.8	BAJANTE REDONDA AGUAS LLUVIAS 3" PVC SUMINISTRO E INSTALACION	ML	54,00
3.9	DEMOLICION MANUAL PAÑETE MUROS E=0.30 M INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	32,40
3.10	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	32,40
3.11	LAVADO DE FACHADA ALTURA MAYOR A 3 MTS	M2	150,00
3.12	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIORES 3 MANOS	M2	150,00
3.13	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	150,00
3.14	RESANE E IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS INCLUYE REPARACIONES DE FISURAS	M2	96,00
IV	ESTADIO BELLO HORIZONTE REY PELE		
	SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER INDUSTRIAL TERMOMAGNÉTICO REGULABLE 40KA 175-250	UND	3,00
V	COLISEO CUBIERTO TENIS DE MESA		
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA ARQUITECTONICA METALICA PERFIL TRAPEZOIDAL TIPO ACESCO. NO INCLUYE ESTRUCTURA.	M2	440,00
5.2	ADECUACIÓN ELECTRICA DE LOCALES COMERCIALES VILLA OLIMPICA	GLO	1,00
5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBILLO LED REDONDO DE 200W	UND	40,00
5.4	DEMOLICION MANUAL DE PISOS Y PLACA DE MORTERO	M2	5,00
5.5	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO 1,50M<H<3,0M	M3	11,00
5.6	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MAXIMO 2" (INCLUYE CARGUE, ACARREO Y COMPACTACION)	M3	11,00
5.7	MANEJO DE AGUA EN EXCAVACIONES (INCLUYE UNA MOTOBOMBA DE 3")	HR	8,00
5.8	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PARA ACUEDUCTO - PRESION TRABAJO 200 PSI - 4"	M	3,00
5.9	UNION DE REPARACIÓN PVC- PRESION DE TRABAJO 200 PSI EXTREMOS UNION MECANICA X LISO (4")	UND	1,00
5.10	ADOQUIN RECTANGULAR	M2	5,06
5.11	ENTIBADO TIPO 1 (FORMALETA MADERA 1/7 UTILIZACIONES)	M2	5,07

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3.1 FASES Y ETAPAS DEL PROYECTO

Se anexa el documento denominado "programación de obra", en el cual se muestra mes a mes como se ira desarrollando el proyecto.

A) Ítems de pago:

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
I	PISCINAS OLIMPICAS				
1,1	MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELECTRICOS CON DIAGNOSTICO Y TERMOGRAFÍA	UND	2,00	\$ 6.513.502,00	\$ 13.027.004,00
1,2	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CAPACITOR DE POTENCIA SIEMES PHICAP MKP 220 V	UND	8,00	\$ 687.228,30	\$ 5.497.826,40
1,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS GS POTENCIA 20 HP- SUCCION 4" - DESCARGA 3" - VOLTAJE 220/440 -ALTURA MAXIMA 40 MTS - CAUDAL 622 GPM - 2488 LPM APROX	UND	3,00	\$ 19.622.578,33	\$ 58.867.734,99
1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONDENSADORES DE 1000KV	UND	1,00	\$ 45.000.000,00	\$ 45.000.000,00
1,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAMOTOR 20HP TRIFAS	UND	2,00	\$ 7.925.639,33	\$ 15.851.278,66
SUBTOTAL					\$ 138.243.844,05
II	COLISEO ALVARO MESA AMAYA				
2,1	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA LED INDUSTRIAL HIGN BAY 200W LUZ DIA GC 101 ST ALTO DESEMPEÑO	UND	16,00	\$ 542.516,00	\$ 8.680.256,00
2,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR ESTADIO LED 800W	UND	4,00	\$ 6.431.000,00	\$ 25.724.000,00
2,3	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT TECNOLOGIA INVERTER DE 12000 BTU 220V. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR Y KIT DE INSTALACIÓN COMPLETO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN.	UND	2,00	\$ 3.072.550,00	\$ 6.145.100,00
2,4	REHABILITACION Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO ASCENSORES SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA.	UND	4,00	\$ 16.482.000,00	\$ 65.928.000,00
SUBTOTAL					\$ 106.477.356,00
III	COLISEO GERMAN GARCIA GARCIA				
3,1	LIMPIEZA DE VIGA CANAL	M2	220,00	\$ 30.545,00	\$ 6.719.900,00
3,2	DESMONTE DE TEJA PLASTICA Y/O DE ZINC. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	M2	404,29	\$ 8.976,00	\$ 3.628.907,04

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

3.3	IMPERMEABILIZACION DE VIGA CANAL	M2	220,00	\$ 131.722,00	\$ 28.978.840,00
3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA PLASTICA No.6. NO INCLUYE ENTRAMADO	M2	92,60	\$ 52.648,00	\$ 4.875.204,80
3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA EN TEJA FIBROCEMENTO NUMERO 6	M2	134,69	\$ 58.735,00	\$ 7.911.017,15
3.6	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA TIPO TEJA TERMOACUSTICA CRESTA ALTA UPVC 2MM O SIMILAR	M2	177,00	\$ 150.300,00	\$ 26.603.100,00
3.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE CABALLETE PARA TEJA TERMOACUSTICA UPVC	ML	140,00	\$ 160.800,00	\$ 22.512.000,00
3.8	BAJANTE REDONDA AGUAS LLUVIAS 3" PVC SUMINISTRO E INSTALACION	ML	54,00	\$ 22.298,00	\$ 1.204.092,00
3.9	DEMOLICION MANUAL PAÑETE MUROS E=0.30 M INCLUYE TRASIEGO Y CARGUE MANUAL	M2	32,40	\$ 17.404,00	\$ 563.889,60
3.10	PAÑETE MURO EXTERIOR Y CULATAS MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO, SUMINISTRO Y APLICACIÓN.	M2	32,40	\$ 50.735,00	\$ 1.643.814,00
3.11	LAVADO DE FACHADA ALTURA MAYOR A 3 MTS	M2	150,00	\$ 30.204,00	\$ 4.530.600,00
3.12	PINTURA VINILO T. CORAZA EXTERIORES 3 MANOS	M2	150,00	\$ 19.391,00	\$ 2.908.650,00
3.13	PINTURA VINILO TIPO 1 S/MURO (ALTA CALIDAD)	M2	150,00	\$ 16.193,00	\$ 2.428.950,00
3.14	RESANE E IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS INCLUYE REPARACIONES DE FISURAS	M2	96,00	\$ 24.688,00	\$ 2.370.048,00
				SUBTOTAL	\$ 116.879.012,59
IV	ESTADIO BELLO HORIZONTE REY PELE				
	SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER INDUSTRIAL TERMOMAGNÉTICO REGULABLE 40KA 175-250	UND	3,00	\$ 4.500.000,00	\$ 13.500.000,00
				SUBTOTAL	\$ 13.500.000,00
V	COLISEO CUBIERTO TENIS DE MESA				
5.1	SUMINISTRO E INSTALACION CUBIERTA ARQUITECTONICA METALICA PERFIL TRAPEZOIDAL TIPO ACESCO. NO INCLUYE ESTRUCTURA.	M2	440,00	\$ 66.702,00	\$ 29.348.880,00
5.2	ADECUACIÓN ELECTRICA DE LOCALES COMERCIALES VILLA OLIMPICA	GLO	1,00	\$ 3.895.380,00	\$ 3.895.380,00
5.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBILLO LED REDONDO DE 200W	UND	40,00	\$ 375.754,00	\$ 15.030.160,00
5.4	DEMOLICION MANUAL DE PISOS Y PLACA DE MORTERO	M2	5,00	\$ 115.068,00	\$ 575.340,00
5.5	EXCAVACION MANUAL EN CONGLOMERADO 1,50M <H<3,0M	M3	11,00	\$ 127.875,00	\$ 1.406.625,00

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

5.6	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MAXIMO 2" (INCLUYE CARGUE, ACARREO Y COMPACTACION)	M3	11,00	\$ 137.659,00	\$ 1.514.249,00
5.7	MANEJO DE AGUA EN EXCAVACIONES (INCLUYE UNA MOTOBOMBA DE 3")	HR	8,00	\$ 30.674,00	\$ 245.392,00
5.8	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC UNION MECANICA PARA ACUEDUCTO - PRESION TRABAJO 200 PSI - 4"	M	3,00	\$ 45.454,00	\$ 136.362,00
5.9	UNION DE REPARACIÓN PVC- PRESION DE TRABAJO 200 PSI EXTREMOS UNION MECANICA X LISO (4")	UND	1,00	\$ 156.763,00	\$ 156.763,00
5.10	ADOQUIN RECTANGULAR	M2	5,06	\$ 101.679,00	\$ 514.495,74
5.11	ENTIBADO TIPO 1 (FORMALETA MADERA UTILIZACIONES)	M2	5,07	\$ 92.933,00	\$ 471.170,31
SUBTOTAL					\$ 53.294.817,05
TOTAL PROYECTO					\$ 428.395.029,69
ADMINISTRACION (28%)					\$ 75'558.253,38
IMPREVISTOS (1%)					\$ 2'698.509,05
UTILIDAD (5%)					\$ 13'492.545,25
VALOR TOTAL OBRA					\$ 428.395.029,69

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del presente proceso es de **TRES (03) MESES Y QUINCE (15) DIAS**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio.

5. FORMA DE PAGO

El Instituto pagara al CONTRATISTA el valor del presente contrato así:

PAGOS PARCIALES: El Instituto pagará al CONTRATISTA hasta el NOVENTA POR CIENTO (90%) del contrato mediante la presentación de actas de cobro parcial de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista y Interventor o supervisor, dichas actas corresponden al avance de obra del objeto contractual y deberán presentarse al Instituto. El valor del acta parcial es el resultado de multiplicar la cantidad de obra ejecutada en la fecha a liquidar, liquidadas por el sistema de Precios Unitarios Fijos sin Formula de Ajuste, pactadas en el contrato o debidamente aprobadas por la interventoría y revisadas por la Oficina Asesora de Planeación.

Los documentos requisitos para tal pago son:

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Informe del supervisor o interventor
- Informe del contratista con sus respectivos soportes (registro fotográfico, planillas, memorias de cálculo, copia de bitácora, certificado de calidad, ensayos de laboratorio, etc.)
- Acreditación del pago de seguridad social y paz y salvos de parafiscales si a ellos hubiere lugar.
- Factura original o documento equivalente.
- Autorización de pago, deducciones e impuestos descontables
- Y todos los demás documentos y cumplimiento de requisitos que se desprendan de las obligaciones del contrato.

PAGO FINAL: El pago final, equivalente como mínimo al DIEZ (10%) del valor del contrato al recibo final de las obras, previa suscripción del acta de recibo y acta de liquidación aprobadas por el interventor o supervisor, el jefe de la oficina asesora de planeación y el Director General y la actualización de las pólizas correspondientes.

Los documentos requisitos para tal pago son:

- Informe final de interventoría o supervisión
- Entrada al almacén (si aplica)
- Informe final del contratista con sus respectivos soportes (registro fotográfico, planillas, memorias de cálculo, copia de bitácora, certificado de calidad, ensayos de laboratorio, etc.)
- Acreditación del pago de seguridad social y paz y salvos de parafiscales y si a ellos hubiere lugar.
- Factura original o documento equivalente.
- Autorización de pago, deducciones e impuestos descontables
- Acta de liquidación
- Y todos los demás documentos y cumplimiento de requisitos que se desprendan de las obligaciones del contrato.

Parágrafo 1: Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura se entenderá como no presentada. Los errores aritméticos serán susceptibles de corrección en cualquier tiempo, hasta la liquidación final del contrato. Los reconocimientos o descuentos a que haya lugar se realizarán en el acta de liquidación.

Parágrafo 2: De conformidad con lo establecido en el artículo 4 de la Ley 80 de 1993 el cual fue modificado por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007 las cuentas que presente el contratista serán tramitadas en el estricto orden que le corresponda según la fecha de radicación.

Parágrafo 3: DEMORAS E INTERESES MORATORIOS. El Instituto no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al CONTRATISTA cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente documento.

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1.1 Especificaciones técnicas de materiales

Las especificaciones técnicas del presente proceso son las que aparecen consignadas en el documento técnico denominado "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" el cual se publicará junto con los documentos previos del proceso.

6.1.2 Pruebas y ensayos

Las pruebas y ensayos a realizarse en el presente proceso son las que aparecen consignadas en el documento técnico denominado "ESPECIFICACIONES TÉCNICAS" el cual se publicará junto con los documentos previos del proceso.

6.2 Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El instituto entregará las memorias de cálculo, el informe del soporte técnico y el informe de inspección visual.

6.3 Notas técnicas específicas del proyecto

Como requisitos mínimos que el contratista debe seguir para el cumplimiento del Alcance del Proyecto, en cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto oficial, y por ende en la oferta económica, están las Especificaciones y Normas Técnicas Generales para mejoramiento y mantenimiento de obras civiles, en general y específicamente los que atañen a este proyecto.

Así mismo, el contratista deberá ceñirse a las especificaciones técnicas requeridas para cada ítem, a fin de obtener resultados óptimos de calidad, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos. El Instituto realizará la supervisión de tal forma que cada actividad desarrollada se ajuste a dichas directrices incluyendo las especificaciones técnicas que se describen en el anexo técnico No. 1 del presente documento.

Las especificaciones generales y particulares no limitan a la entidad para que exija la ejecución de otras labores necesarias para el normal y correcto desarrollo del contrato, no obstante, el interventor o supervisor deberá seguir minuciosamente las especificaciones técnicas del contrato de obra objeto de seguimiento a fin de verificar su cumplimiento por el contratista ejecutor.

Como requisitos mínimos que el contratista debe seguir para el cumplimiento del Alcance del Proyecto, en cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto oficial, y por ende en la oferta económica, las Especificaciones y Normas Técnicas Generales, las cuales enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva técnica de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato, que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el Alcance del Proyecto.

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

A continuación, se relacionan las principales normas técnicas que debe cumplir el Contratista en desarrollo del contrato:

CONCRETOS:

- American standards for testing and materials – astm. american concrete institute – aci.
- Publicaciones técnicas del instituto colombiano de productores de cemento - icpc.
- Publicaciones técnicas de la portland cement association – pca.

INSTALACIONES ELECTRICAS

- Reglamento Técnico para Instalaciones Eléctricas (RETIE).
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP)

Adicionalmente se tendrán en cuenta los lineamientos que requiere la entidad. Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas. Sin embargo, no significa que lo requerido aquí pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

Anotación: Para cualquier modificación a las presentes especificaciones técnicas se deberá notificar y contar con previa autorización formal por la interventoría o supervisión. Para dar cumplimiento a las actividades descritas en el proyecto, se deberá tener en cuenta por parte del contratista las especificaciones técnicas requeridas para cada ítem para obtener resultados óptimos de calidad, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

SOPORTE TÉCNICO

Todos los documentos técnicos como son Informes técnicos, diagnósticos, diseños visitas, planos de localización, presupuestos, análisis de precios unitarios, memorias de cálculo solitudes y demás documentos que respaldan el proyecto reposan en el banco de proyectos del Instituto los cuales fueron radicados y pueden ser consultados directamente en este despacho y sirvieron como soporte para determinar las cantidades de obra y el presupuesto oficial.

Igualmente el proyecto se ejecutará basado en las Especificaciones particulares del proyecto, En caso de no existir o no tener claridad sobre las presentadas para el proyecto, se adoptaran las Especificaciones generales de construcción vigentes y demás guías y manuales de diseño, para lo cual a continuación se relacionan unas de ellas:

**MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN
PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL
META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD,
UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Normas ASTM
- Especificaciones técnicas del NSR 10 Normas AASHTO
- Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR
- Código CHEC
- American Society for Testing and Materials ASTM
- American Concrete Institute ACI
- Portland Cement Association PCA
- American Association of State Highway and Transportation Officials, AASHTO.
- Normas ICONTEC
- Normas ACI

6.4 Método constructivo

Los métodos constructivos a emplearse son las que aparecen consignadas en el documento técnico denominado "ESPECIFICACIONES TECNICAS" el cual se publicara junto con los documentos previos del proceso.

Igualmente, 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. Aspectos Relacionados con Sostenibilidad Técnico-Ambiental

Se estima que los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente: al manejo de escombros, el ruido que generarían las obras, el polvo que se levantara a consecuencia de los trabajos, el manejo del tráfico por la entrada y salida de volquetas entre otros.

Se debe tener en cuenta que no pueden ingresar vehículos dentro del área de intervención como medida para contrarrestar tales repercusiones, el contratista de la obra para la ejecución del proyecto deberá contar con unas MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL, previamente aprobado por la supervisión en el que se tenga en cuenta la mitigación de las eventuales alteraciones del medio ambiente.

Así mismo el contratista deberá presentar e implementar unas MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL para controlar y/o mitigar aquellos aspectos generados por la ejecución de las diferentes actividades de la obra, relacionados con ruidos de alta frecuencia, malos olores,

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

partículas de polvo y todos aquellos que en determinado momento puedan afectar la tranquilidad y la salubridad del sector, teniendo en cuenta la normatividad vigente a nivel nacional y municipal sobre dicha materia. Dichos planes deberán ser previamente aprobados por la interventoría o la Supervisión de obra.

Para ello se deberá tener en cuenta la normatividad de orden constitucional, y legal como la ley 99 de 1993, y la resolución 541 del ministerio del medio ambiente por medio de la cual se reglamenta el cargue, descargue, transporte, almacenamientos y disposición final de escombros, materiales, concreto y agregados sueltos de construcción, entre otras, así como las demás normas que amplíen, aclaren o modifiquen la materia. En las MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL.

1. Manejo de residuo solidos
2. Sobrantes
3. Escombros
4. Basuras
5. Residuos líquidos
6. Medidas de restauración y limpieza del sitio
7. Acciones respecto a las captaciones de agua y Vertimiento en desarrollo de la obra
8. Indicar de donde se obtendrán los materiales pétreos (título minero y licencia ambiental)

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y MATERIALES SOBRANTES Y PLANES DE MOVILIDAD.

Para el retiro de escombros se exigirá que el contratista presente a la interventoría o supervisión un permiso expedido por el Municipio o a quien corresponda de disposición final a donde se llevaran estos residuos sobrantes.

Igualmente, para el movimiento de los escombros de la obra, el suministro de los materiales constructivos y el desarrollo de actividades que lo requieran, el contratista deberá elaborar, un Plan de manejo de tráfico que regule el tránsito vehicular, dicho documento deberá estar aprobado previo al inicio de la ejecución del proyecto.

AUTOCONTROL DE CALIDAD

Durante la ejecución el Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de Ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El proponente preverá asumir en sus costos que, para la ejecución de la obra debe realizar los ensayos y las mediciones según las especificaciones técnicas de construcción, las normas de ensayos de materiales y las normas legales vigentes de protección ambiental, asegurando la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Cumplimiento de los criterios establecidos en los numerales anteriores, dando un porcentaje o estableciendo indicadores de gestión ambiental y social.
- Cronograma de Proyección Vs. Ejecución, de las actividades que se incluyen con las debidas justificaciones en los retrasos, tanto para los temas ambientales, como sociales.
- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas de educación y capacitación ambiental.
- Constancias y/o hojas de asistencia de la comunidad, empleados y autoridades que participaron en los programas y convocatorias del área de Gestión Social.
- Constancias y/o copia de contratos que acrediten la vinculación de personal de la comunidad, descrito en estos numerales.
- Presentación de los documentos, fichas o todos aquellos que acrediten el cumplimiento de cada uno de los componentes descritos en el presente programa.

8. 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 debe 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.

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- f. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen 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.
- i. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado 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.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del contrato.

El personal requerido es el siguiente:

- Un (1) Ingeniero Civil – Director de obra – 50% de dedicación.
- Un (1) Ingeniero Civil – Residente de obra – 100% de dedicación

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra Ingeniero Civil o arquitecto Dedicación: 50%	(1)	Como mínimo seis (6) años de experiencia contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Acreditar que se ha desempeñado como Director de Obra en mínimo (1) contrato cuyo objeto haya sido o consistido en la: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSERVACIÓN Y/O INTERVENCIÓN Y/O INSTALACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN U OPTIMIZACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REPOSICIÓN Y/O REPARACIÓN LOCATIVA Y/O RESTAURACIÓN Y/O RESTITUCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA Y/O REPOTENCIACIÓN ESTRUCTURAL PARQUES Y/O CANCHAS DEPORTIVAS.cuyo valor sea igual o superior al valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV del año de terminación.
Residente de obra Ingeniero Civil o arquitecto Dedicación: 100%	(1)	Como mínimo tres (3) años de experiencia contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional	Acreditar que se ha desempeñado como Residente de Obra en mínimo (1) contrato cuyo objeto haya sido o consistido en la: CONSTRUCCIÓN Y/O AMPLIACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSERVACIÓN Y/O INTERVENCIÓN Y/O INSTALACIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O MODIFICACIÓN U OPTIMIZACIÓN Y/O REHABILITACIÓN Y/O REMODELACIÓN Y/O REPOSICIÓN Y/O REPARACIÓN LOCATIVA Y/O RESTAURACIÓN Y/O RESTITUCIÓN Y/O TERMINACIÓN Y/O REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O ACTUALIZACIÓN SÍSMICA Y/O REPOTENCIACIÓN ESTRUCTURAL PARQUES Y/O CANCHAS DEPORTIVAS.cuyo valor sea igual o superior al valor del presupuesto oficial expresado en SMMLV del año de terminación.

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Andamios

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

2. Camilla en madera planchón
3. Soplete
4. Kit de arnes y eslinga
5. Hidro lavadora de alta presión tipo Hidrojet 1700 PSI (boquilla rotativa)
6. Cámara termográfica
7. Multímetro digital TRMS
8. Pinza amperimétrica
9. Aspiradora
10. Escalera dieléctrica

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.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES:

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

En caso de que sea necesario el proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente debe tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

12. SEÑALIZACIÓN

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de tránsito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos uniformes para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia 2015. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015, para los proyectos de reparaciones o mejoras locativas no se requerirán Licencia de Construcción a la que hace referencia el artículo 81 de la Ley 810 de 2003.

La realización de este proyecto no causara modificaciones al ecosistema, entorno o al área a intervenir. Sin embargo, para llevar a cabo su ejecución, se deberá tener en cuenta la siguiente normatividad:

- Decreto 1697 de 1997, por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995, que contiene el reglamento de protección y control de la calidad de aire.
- Resolución 415 de 1998, por la cual se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones tóxicas al aire.
- Resolución 627 de 2006, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
- Decreto 838 de 2005, por medio del cual se modifica el decreto 1717 de 2002, sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 541 de 1994, transporte, manejo y disposición de escombros.

El sitio previsto para la explotación y extracción de materiales destinados al objeto de contratación deberá contar con la licencia ambiental del área de explotación, vigente y aprobada por la Corporación para el Manejo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, al igual que el contrato de concesión, título minero o la certificación vigente de solicitud minera de hecho expedida por INGEOMINAS.

Todo lo anterior previendo que CORMACARENA dentro del cumplimiento de sus obligaciones indica que el Municipio deberá garantizar que el material de arrastre que se emplee en las obras a desarrollar, sea suministrado por una empresa que cuente con los respectivos permisos ambientales y mineros, de igual forma de acuerdo a lo establecido en el párrafo 3 del numeral 2 de la Resolución 541 de 1994 expedida por el Ministerio de Ambiente, es obligación de los entes territoriales reglamentar los procedimientos constructivos de las obras públicas tendientes a minimizar los impactos ambientales de las mismas.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

El proyecto se ejecutará basado en las Especificaciones particulares del proyecto. En caso de no existir o no tener claridad sobre las presentadas para el proyecto, se adoptarán las Especificaciones generales de construcción vigentes y demás guías y manuales de diseño, para lo cual a continuación se relacionan unas de ellas:

- Normas ASTM
- Especificaciones técnicas del NSR 10 Normas AASHTO
- Código Colombiano de Construcciones Sismo Resistentes CCCSR
- Código CHEC
- American Society for Testing and Materials ASTM

¹ “**ARTÍCULO 8o. LICENCIAS PARA CERRAMIENTOS DE OBRA Y REPARACIONES LOCATIVAS.** Las reparaciones o mejoras locativas, consideradas como aquellas obras que tienen como finalidad mantener el inmueble en las debidas condiciones de higiene y ornato, sin afectar su estructura portante, su distribución interior, sus características funcionales y formales, y/o volumetría no requieren licencia de construcción.”

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

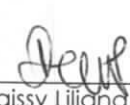
- American Concrete Institute ACI
- Portland Cement Association PCA
- American Association of State Highway and Transportation Officials, AASHTO.
- Normas ICONTEC
- Normas ACI

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- NA

En constancia, se firma en Villavicencio, a los diez (18) días del mes de agosto de 2026.


CHRISTIAN DAVID HERRERA MOLINA
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación


Elaboro: Daissy Lilián Chivatá López
Asesora Externa oficina asesora de Planeación

MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO DEL INSTITUTO DE DEPORTE Y RECREACIÓN DEL META DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES IDENTIFICADAS POR LA ENTIDAD, UBICADOS EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO – META.

PROGRAMACIÓN DE OBRA – PLAZO TOTAL: 3,5 MESES (14 SEMANAS)														
MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS RECREO DEPORTIVOS QUE HACEN PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA A CARGO														
Criterio	Las X representan las semanas de ejecución programada. Se contemplan actividades simultáneas entre los diferentes escenarios deportivos.													
AIM / ítem	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14
I. PISCINAS OLÍMPICAS														
1,1	MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELECTRICOS CON DIAGNOSTICO Y TERMOGRAFIA	X	X											
1,2	SUMINISTRO E INTALACIÓN DE CAPACITOR DE POTENCIA SIEMES PHICAP MKP 220 V		X											
1,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS GS POTENCIA 20 HP- SUCCION 4" - DESCARGA 3" - VOLTAJE 220/440 - ALTURA MAXIMA 40 MTS - CAUDAL 622 GPM - 2488 LPM APROX		X	X										
1,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONDENSADORES DE 1000KV			X	X									
1,5	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAMOTOR 20HP TRIFAS			X	X									
II. COLISEO ÁLVARO MESA AMAYA														
2,1	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA LED INDUSTRIAL HIGN BAY 200W LUZ DIA GC 101 ST ALTO DESEMPEÑO		X	X										
2,2	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR ESTADIO LED 800W			X										
2,3	SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT TECNOLOGIA INVERTER DE 12000 BTU 220V. INCLUYE UNIDAD INTERIOR, UNIDAD EXTERIOR Y KIT DE INSTALACIÓN COMPLETO, SUMINISTRO E INSTALACIÓN.				X	X								
2,4	REHABILITACION Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPO ASCENSORES SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
III. COLISEO GERMAN GARCÍA GARCÍA														
3.1	LIMPIEZA DE VIGA CANAL	X	X											
3.2	DESMONTE DE TEJA PLASTICA Y/O DE ZINC. INCLUYE TRASLADO HASTA SITIO DE CARGUE O DE ALMACENAMIENTO	X	X	X										
3.3	IMPERMEABILIZACION DE VIGA CANAL			X	X									
3.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA EN TEJA PLASTICA No.6. NO INCLUYE ENTRAMADO					X	X							

PROGRAMACIÓN DE OBRA – PLAZO TOTAL: 3,5 MESES (14 SEMANAS)

PROGRAMACIÓN DE OBRA – PLAZO TOTAL: 3,5 MESES (14 SEMANAS)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACTIVIDAD	LIMPIEZA DE VIGA CANAL
UNIDAD DE MEDIDA	ML

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la limpieza manual y mecánica de vigas canal, mediante el retiro de sedimentos, residuos sólidos, material vegetal, polvo, grasas y demás elementos que afecten el correcto funcionamiento hidráulico y estructural de la viga canal. Incluye cargue, recolección y disposición final del material resultante.

2. PROCESO DE EJECUCION

N°	PROCEDIMIENTO
1	Verificar el estado general de la viga canal y delimitar el área de trabajo.
2	Retirar manualmente residuos sólidos, sedimentos y material acumulado.
3	Realizar limpieza con herramientas manuales y equipos adecuados.
4	Garantizar la correcta disposición del material retirado.
5	Verificar que no queden obstrucciones que afecten el flujo de agua.
6	Mantener el orden y aseo durante la ejecución de la actividad.
7	Realizar inspección final con aprobación de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Bolsas para recolección de residuos
2	Elementos de limpieza
3	Elementos de protección personal

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Equipo de protección personal
3	Equipos de acceso y seguridad según actividad

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla de obra civil (1 oficial + 1 ayudante).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	NSR-10 vigente
2	Normas de seguridad y salud en el trabajo
3	Especificaciones técnicas del proyecto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y forma de pago se realizará por unidad ML ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la correcta ejecución de la actividad.
2	Los trabajos deberán cumplir con las normas de seguridad y calidad establecidas.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas que no cumplan con las especificaciones técnicas serán rechazadas por la supervisión.
2	El contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACTIVIDAD	IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGA CANAL
UNIDAD DE MEDIDA	ML

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la aplicación de sistema impermeabilizante sobre vigas canal, con el fin de evitar filtraciones y deterioro prematuro de la estructura. Incluye limpieza de superficie, preparación, aplicación de productos impermeabilizantes y acabados requeridos.

2. PROCESO DE EJECUCION

N°	PROCEDIMIENTO
1	Inspeccionar la superficie y verificar condiciones de humedad.
2	Realizar limpieza y retiro de material suelto.
3	Reparar fisuras o irregularidades existentes.
4	Aplicar imprimante o base adherente según especificaciones del fabricante.
5	Aplicar el sistema impermeabilizante de manera uniforme.
6	Realizar verificación de continuidad y adherencia del sistema.
7	Entregar el área limpia y aprobada por la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Impermeabilizante
2	Sellador de fisuras
3	Imprimante

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Equipo de protección personal
3	Equipos de acceso y seguridad según actividad

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla de obra civil (1 oficial + 1 ayudante).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	NSR-10 vigente
2	Normas de seguridad y salud en el trabajo
3	Especificaciones técnicas del proyecto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y forma de pago se realizará por unidad ML ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la correcta ejecución de la actividad.
2	Los trabajos deberán cumplir con las normas de seguridad y calidad establecidas.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas que no cumplan con las especificaciones técnicas serán rechazadas por la supervisión.
2	El contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA TIPO TEJA TERMOACUSTICA CRESTA ALTA UPVC 2MM O SIMILAR
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro, transporte e instalación de cubierta tipo teja termoacústica UPVC de 2 mm o similar, incluyendo accesorios, fijaciones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

2. PROCESO DE EJECUCION

N°	PROCEDIMIENTO
1	Verificar niveles y condiciones de la estructura soporte.
2	Realizar medición y replanteo del área a cubrir.
3	Transportar y manipular adecuadamente las tejas.
4	Instalar las tejas garantizando alineación y traslapes adecuados.
5	Fijar las tejas utilizando elementos de anclaje especificados.
6	Instalar accesorios y remates necesarios.
7	Verificar estanqueidad y correcto acabado de la cubierta.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Teja UPVC 2 mm
2	Tornillería y fijaciones
3	Accesorios de cubierta

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Equipo de protección personal
3	Equipos de acceso y seguridad según actividad

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla de obra civil (1 oficial + 1 ayudante).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	NSR-10 vigente
2	Normas de seguridad y salud en el trabajo
3	Especificaciones técnicas del proyecto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y forma de pago se realizará por unidad M2 ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la correcta ejecución de la actividad.
2	Los trabajos deberán cumplir con las normas de seguridad y calidad establecidas.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas que no cumplan con las especificaciones técnicas serán rechazadas por la supervisión.
2	El contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABALLETE PARA TEJA TERMOACUSTICA UPVC
UNIDAD DE MEDIDA	ML

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de caballetes para cubierta termoacústica UPVC, incluyendo fijaciones y accesorios requeridos para garantizar la correcta unión y protección de la cumbrera.

2. PROCESO DE EJECUCION

N°	PROCEDIMIENTO
1	Verificar alineación y condiciones de la cubierta.
2	Realizar medición y corte de piezas según requerimiento.
3	Instalar el caballete sobre la cumbrera de la cubierta.
4	Fijar el elemento mediante tornillería adecuada.
5	Garantizar sellado y estanqueidad del sistema.
6	Realizar limpieza final del área intervenida.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Caballete UPVC
2	Tornillería
3	Sellante impermeable

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Equipo de protección personal
3	Equipos de acceso y seguridad según actividad

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla de obra civil (1 oficial + 1 ayudante).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	NSR-10 vigente
2	Normas de seguridad y salud en el trabajo
3	Especificaciones técnicas del proyecto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y forma de pago se realizará por unidad ML ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la correcta ejecución de la actividad.
2	Los trabajos deberán cumplir con las normas de seguridad y calidad establecidas.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas que no cumplan con las especificaciones técnicas serán rechazadas por la supervisión.
2	El contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACTIVIDAD	LAVADO DE FACHADA ALTURA MAYOR A 3 MTS
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el lavado y limpieza de fachadas ubicadas a alturas mayores a 3 metros, mediante el uso de hidrolavadora, cepillos y productos adecuados, garantizando la remoción de suciedad, hongos y manchas sin afectar los acabados existentes.

2. PROCESO DE EJECUCION

N°	PROCEDIMIENTO
1	Delimitar y señalizar el área de trabajo.
2	Instalar equipos de acceso y protección para trabajo en alturas.
3	Aplicar productos de limpieza sobre la fachada.
4	Realizar lavado con equipos y herramientas adecuadas.
5	Retirar residuos y verificar uniformidad en la limpieza.
6	Garantizar cumplimiento de normas de seguridad en alturas.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Productos de limpieza
2	Agua
3	Elementos de protección personal

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Equipo de protección personal
3	Equipos de acceso y seguridad según actividad

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla de obra civil (1 oficial + 1 ayudante).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	NSR-10 vigente
2	Normas de seguridad y salud en el trabajo
3	Especificaciones técnicas del proyecto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y forma de pago se realizará por unidad M2 ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la correcta ejecución de la actividad.
2	Los trabajos deberán cumplir con las normas de seguridad y calidad establecidas.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas que no cumplan con las especificaciones técnicas serán rechazadas por la supervisión.
2	El contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ACTIVIDAD	RESANE E IMPERMEABILIZACIÓN DE MUROS INCLUYE REPARACIÓN DE FISURAS
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el resane, reparación de fisuras e impermeabilización de muros afectados por humedad o deterioro superficial, incluyendo preparación de superficie, aplicación de morteros de reparación y sistema impermeabilizante.

2. PROCESO DE EJECUCION

N°	PROCEDIMIENTO
1	Inspeccionar y delimitar las zonas afectadas.
2	Retirar material deteriorado o suelto.
3	Abrir y reparar fisuras con material adecuado.
4	Aplicar mortero de resane en las áreas intervenidas.
5	Aplicar sistema impermeabilizante según especificaciones.
6	Verificar uniformidad y acabado final.
7	Realizar limpieza y entrega del área.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Mortero de reparación
2	Impermeabilizante
3	Sellador de fisuras

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.)
2	Equipo de protección personal
3	Equipos de acceso y seguridad según actividad

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla de obra civil (1 oficial + 1 ayudante).

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	NSR-10 vigente
2	Normas de seguridad y salud en el trabajo
3	Especificaciones técnicas del proyecto

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida y forma de pago se realizará por unidad M2 ejecutada y recibida a satisfacción por la supervisión, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la correcta ejecución de la actividad.
2	Los trabajos deberán cumplir con las normas de seguridad y calidad establecidas.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas que no cumplan con las especificaciones técnicas serán rechazadas por la supervisión.
2	El contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELECTRICOS CON DIAGNOSTICO Y TERMOGRAFÍA
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar mantenimiento preventivo y correctivo de tableros eléctricos, incluyendo inspección física, limpieza técnica, ajuste de conexiones, diagnóstico eléctrico, revisión de protecciones, mediciones básicas y levantamiento termográfico para identificar puntos calientes, sobrecargas o conexiones defectuosas. La actividad deberá ejecutarse con personal calificado, equipos adecuados y bajo condiciones seguras de trabajo.

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos eléctricos, diagramas unifilares y especificaciones del tablero a intervenir.
2	Coordinar la programación de la actividad y definir ventanas de trabajo con la supervisión.
3	Verificar condiciones de seguridad, señalizar el área y aplicar procedimiento de bloqueo y etiquetado cuando aplique.
4	Realizar inspección visual del tablero, verificando estado de barrajes, breakers, contactores, borneras, cableado, canalizaciones y puesta a tierra.
5	Ejecutar limpieza interna y externa del tablero utilizando elementos adecuados para equipos eléctricos.
6	Realizar ajuste y torque de conexiones, terminales y elementos de potencia y control.
7	Efectuar mediciones eléctricas básicas y diagnóstico de funcionamiento de protecciones.
8	Realizar inspección termográfica para identificar puntos calientes o condiciones anormales de operación.
9	Registrar hallazgos, recomendaciones y evidencias fotográficas en informe técnico.
10	Entregar el tablero en condiciones operativas y el área limpia a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Limpiador dieléctrico cuando aplique
2	Cinta aislante y marquillas de identificación
3	Terminales, tornillería y accesorios menores
4	Elementos de protección y consumibles de mantenimiento

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Cámara termográfica
2	Multímetro y pinza amperimétrica

ESPECIFICACIONES TECNICAS

3	Herramienta aislada y equipo menor
4	Aspiradora o soplador para limpieza técnica
5	Elementos de protección personal dieléctricos

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Técnico electricista especializado
2	Ayudante técnico cuando se requiera

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.
4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAPACITOR DE POTENCIA SIEMENS PHICAP MKP 220 V
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de capacitor de potencia tipo Siemens PhiCap MKP a 220 V, destinado a corrección del factor de potencia o reposición en bancos de condensadores existentes. Incluye revisión de compatibilidad eléctrica, fijación, conexión, pruebas de operación y puesta en servicio conforme a las especificaciones del fabricante

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar especificaciones técnicas del equipo y verificar compatibilidad con el sistema existente.
2	Desenergizar el circuito o tablero donde se instalará el capacitor.
3	Verificar estado de contactores, fusibles, protecciones y conductores asociados.
4	Instalar el capacitor en la ubicación definida, garantizando fijación adecuada y ventilación.
5	Realizar conexión eléctrica respetando calibre, polaridad y esquema indicado por el fabricante.
6	Verificar apriete de terminales y condiciones de aislamiento.
7	Energizar el sistema de forma controlada y verificar operación del capacitor.
8	Medir parámetros eléctricos básicos y comprobar aporte al sistema de compensación.
9	Rotular o identificar el elemento instalado.
10	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Capacitor de potencia Siemens PhiCap MKP 220 V
2	Terminales y conectores eléctricos
3	Cableado de conexión según diseño
4	Tornillería y accesorios de fijación
5	Marquillas de identificación

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta aislada
2	Multímetro y pinza amperimétrica
3	Equipo menor de instalación
4	Elementos de protección personal

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
----	--------------

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1	Técnico electricista especializado
2	Ayudante técnico

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.
4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBAS GS POTENCIA 20 HP - SUCCION 4" - DESCARGA 3" - VOLTAJE 220/440 - ALTURA MAXIMA 40 MTS - CAUDAL 622 GPM - 2488 LPM APROX
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de electrobomba GS de 20 HP, succión de 4 pulgadas, descarga de 3 pulgadas, tensión 220/440 V, altura máxima aproximada de 40 m y caudal aproximado de 622 GPM o 2488 LPM. Incluye montaje, alineación, conexión hidráulica y eléctrica, pruebas de operación y entrega funcionando

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Verificar especificaciones técnicas de la electrobomba y condiciones del sitio de instalación.
2	Revisar base, soportes, anclajes y espacio disponible para montaje.
3	Trasladar el equipo al sitio de instalación utilizando medios seguros de izaje o transporte.
4	Instalar la electrobomba sobre base firme, nivelada y correctamente anclada.
5	Realizar conexiones hidráulicas de succión y descarga, garantizando hermeticidad y alineación.
6	Instalar accesorios requeridos como válvulas, uniones, bridas, empaques y elementos de soporte cuando aplique.
7	Realizar conexión eléctrica de potencia y control conforme al voltaje requerido.
8	Verificar sentido de giro, aislamiento, protecciones y puesta a tierra.
9	Ejecutar prueba de arranque, caudal, presión y funcionamiento general.
10	Entregar el equipo operando correctamente y el área limpia a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Electrobomba GS 20 HP
2	Tuberías, bridas, uniones y accesorios hidráulicos requeridos
3	Empaques, pernos y elementos de fijación
4	Cableado y terminales eléctricos según diseño
5	Elementos de sellado y anclaje

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta mecánica y eléctrica
2	Equipo de izaje o transporte cuando aplique
3	Multímetro y pinza amperimétrica
4	Manómetro o equipo de medición de presión

ESPECIFICACIONES TECNICAS

5	Elementos de protección personal
---	----------------------------------

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Técnico electromecánico especializado
2	Técnico electricista
3	Ayudante técnico

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.
4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE CONDENSADORES DE 1000KV
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de tablero de condensadores para compensación de energía reactiva, con capacidad indicada en las especificaciones del proyecto, incluyendo gabinete, protecciones, contactores, regulador, cableado interno, conexión al sistema eléctrico, pruebas y puesta en funcionamiento.

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos eléctricos, diagrama unifilar y especificaciones del tablero de condensadores.
2	Verificar condiciones del sitio de instalación, acometida, ventilación y espacios de mantenimiento.
3	Transportar e instalar el tablero en el sitio definido, garantizando nivelación y fijación.
4	Realizar conexión de potencia, control y puesta a tierra conforme al diseño.
5	Verificar protecciones, contactores, fusibles, regulador y etapas de compensación.
6	Realizar ajuste de conexiones y revisión de torque en barrajes y borneras.
7	Configurar el regulador de factor de potencia según parámetros del sistema.
8	Energizar el tablero de forma controlada y realizar pruebas de operación por etapas.
9	Verificar mediciones eléctricas, factor de potencia y funcionamiento automático.
10	Entregar informe de pruebas y tablero operando a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Tablero de condensadores completo
2	Conductores de potencia y control
3	Terminales, marquillas y accesorios eléctricos
4	Elementos de fijación y puesta a tierra
5	Consumibles de instalación

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta aislada
2	Multímetro y pinza amperimétrica
3	Analizador de redes cuando aplique
4	Equipo menor de instalación

ESPECIFICACIONES TECNICAS

5	Elementos de protección personal
---	----------------------------------

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Ingeniero o técnico electricista especializado
2	Ayudante técnico

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.
4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE GUARDAMOTOR 20HP TRIFASICO
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de guardamotor trifásico para motor de 20 HP, incluyendo montaje en tablero, conexión de potencia, ajuste de corriente, pruebas de disparo y verificación de protección del motor conforme a la capacidad y características del equipo asociado.

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Verificar capacidad del motor, corriente nominal y especificaciones del guardamotor.
2	Desenergizar el tablero o circuito de alimentación antes de intervenir.
3	Instalar el guardamotor en riel o base adecuada dentro del tablero.
4	Realizar conexión de entrada y salida con conductores y terminales adecuados.
5	Ajustar el rango de corriente según placa del motor y recomendaciones del fabricante.
6	Verificar continuidad, aislamiento, apriete de conexiones y puesta a tierra.
7	Energizar el circuito de manera controlada.
8	Realizar prueba de funcionamiento del motor y verificación de protección.
9	Rotular el elemento instalado y actualizar identificación del tablero cuando aplique.
10	Entregar actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Guardamotor trifásico para 20 HP
2	Terminales eléctricos y conectores
3	Cableado de potencia según diseño
4	Riel, tornillería y accesorios de montaje
5	Marquillas de identificación

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta aislada
2	Multímetro y pinza amperimétrica
3	Destornilladores y equipo menor
4	Elementos de protección personal

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Técnico electricista especializado
2	Ayudante técnico

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.
4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION LAMPARA LED INDUSTRIAL HIGH BAY 200W LUZ DIA GC 101 ST ALTO DESEMPEÑO
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de lámpara LED industrial tipo High Bay de 200 W, luz día, alto desempeño, incluyendo fijación, suspensión o soporte, conexión eléctrica, pruebas de encendido y verificación de nivel de iluminación conforme a las condiciones del área.

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos eléctricos y ubicación de luminarias.
2	Verificar altura de instalación, estructura de soporte y condiciones del punto eléctrico.
3	Señalizar el área y aplicar medidas de seguridad para trabajo en alturas cuando aplique.
4	Instalar soporte, gancho, cadena o elemento de fijación requerido.
5	Montar la lámpara LED High Bay garantizando estabilidad y alineación.
6	Realizar conexión eléctrica con protección y aislamiento adecuado.
7	Verificar polaridad, continuidad y puesta a tierra cuando aplique.
8	Energizar el circuito y realizar prueba de encendido.
9	Ajustar orientación y revisar uniformidad de iluminación.
10	Entregar la actividad limpia y funcionando a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Lámpara LED industrial High Bay 200 W
2	Cableado y terminales eléctricos
3	Soportes, ganchos, cadenas o accesorios de fijación
4	Cinta aislante y conectores
5	Marquillas de identificación

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Escalera, andamio o plataforma certificada
2	Herramienta eléctrica y manual
3	Multímetro
4	Elementos de protección personal y trabajo en alturas

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Técnico electricista
2	Ayudante técnico

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.
4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION DE REFLECTOR ESTADIO LED 800W
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de reflector tipo estadio LED de 800 W, incluyendo soporte, fijación, conexión eléctrica, orientación, pruebas de funcionamiento y verificación de iluminación en el área proyectada.

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos eléctricos, ubicación y orientación requerida del reflector.
2	Verificar estructura de soporte, altura de instalación y capacidad de fijación.
3	Delimitar el área y aplicar medidas de seguridad para trabajo en alturas.
4	Instalar soporte metálico o herrajes de fijación necesarios.
5	Montar el reflector LED 800 W garantizando estabilidad mecánica.
6	Realizar conexión eléctrica con conductores, terminales y protecciones adecuadas.
7	Verificar aislamiento, puesta a tierra y apriete de conexiones.
8	Energizar el equipo y realizar prueba de encendido.
9	Orientar el reflector conforme a la zona de iluminación requerida.
10	Entregar el sistema funcionando y el área limpia a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Reflector estadio LED 800 W
2	Soportes, pernos y herrajes de fijación
3	Cableado y terminales eléctricos
4	Conectores y elementos de aislamiento
5	Marquillas de identificación

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Plataforma, escalera o equipo de elevación
2	Herramienta eléctrica y manual
3	Multímetro y pinza amperimétrica
4	Elementos de protección personal y trabajo en alturas

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Técnico electricista especializado
2	Ayudante técnico

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
----	------------

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.
4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	SUMINISTRO DE AIRE ACONDICIONADO DE 12 MIL BTU
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro de equipo de aire acondicionado de 12.000 BTU, incluyendo unidad evaporadora, unidad condensadora, control remoto, accesorios básicos de fábrica, manuales y garantía del equipo. La instalación se realizará según lo definido en el alcance contractual o especificaciones particulares del proyecto

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Verificar capacidad, referencia y características técnicas del equipo solicitado.
2	Revisar que el equipo sea nuevo y cuente con accesorios de fábrica completos.
3	Entregar unidad evaporadora, condensadora, control remoto, manuales y garantía.
4	Verificar estado físico del equipo y ausencia de golpes o daños visibles.
5	Presentar ficha técnica y documentación requerida por la supervisión.
6	Coordinar almacenamiento temporal en sitio seguro y protegido.
7	Realizar entrega formal del equipo a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Equipo de aire acondicionado de 12.000 BTU
2	Control remoto y accesorios de fábrica
3	Manuales técnicos y garantía
4	Empaque y protección del equipo

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta menor para manipulación
2	Carretilla o medio de transporte interno cuando aplique
3	Elementos de protección personal

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Personal técnico para recepción, verificación y entrega

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	
ACTIVIDAD	MANTENIMIENTO DE ASCENSORES
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar mantenimiento preventivo y revisión técnica de ascensores, incluyendo inspección de componentes eléctricos, mecánicos y de seguridad, limpieza, lubricación, ajustes, pruebas de operación y emisión de recomendaciones para garantizar funcionamiento seguro y confiable del sistema.

2. PROCESO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Coordinar programación del mantenimiento con la administración y supervisión.
2	Señalizar el equipo fuera de servicio durante la intervención.
3	Realizar inspección general de cabina, puertas, botoneras, rieles, cuarto de máquinas y tablero de control.
4	Verificar funcionamiento de sistemas de seguridad, finales de carrera, frenos y sensores.
5	Ejecutar limpieza, lubricación y ajustes básicos de componentes mecánicos.
6	Revisar conexiones eléctricas, protecciones, contactores y estado de cableado.
7	Realizar pruebas de apertura y cierre de puertas, desplazamiento, nivelación y parada.
8	Registrar hallazgos, actividades ejecutadas y recomendaciones técnicas.
9	Retirar herramientas y residuos generados durante el mantenimiento.
10	Entregar el ascensor operando o con observaciones técnicas a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	MATERIAL
1	Lubricantes y grasas según especificación
2	Elementos de limpieza técnica
3	Repuestos menores y accesorios cuando aplique
4	Marquillas o señales de seguridad

4. EQUIPOS

N°	EQUIPO
1	Herramienta especializada para ascensores
2	Multímetro y equipos de diagnóstico
3	Elementos de bloqueo y señalización
4	Elementos de protección personal

5. MANO DE OBRA

N°	MANO DE OBRA
1	Técnico especializado en ascensores

ESPECIFICACIONES TECNICAS

2	Ayudante técnico cuando aplique
---	---------------------------------

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	REFERENCIA
1	Planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	RETIE vigente cuando aplique.
3	Normas NTC, ASTM y normas técnicas aplicables.
4	Especificaciones y manuales del fabricante.
5	Normas de seguridad y salud en el trabajo.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutada, instalada, mantenida, probada o suministrada según corresponda y recibida a satisfacción por la supervisión. El valor unitario incluirá materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	CONTROL
1	La supervisión verificará que los equipos, materiales y accesorios correspondan a lo especificado.
2	Se verificará la correcta ejecución, instalación, mantenimiento o suministro según el alcance de la actividad.
3	Se deberán realizar pruebas de funcionamiento y dejar registro de las mismas cuando aplique.
4	Se deberá garantizar el cumplimiento de normas de seguridad industrial y salud en el trabajo.

9. NO CONFORMIDAD

N°	CRITERIO
1	Las actividades ejecutadas por fuera de especificación serán consideradas como mal ejecutadas.
2	Los daños ocasionados durante la ejecución deberán ser corregidos por el contratista a su costo.
3	Los equipos o materiales que no cumplan con las características solicitadas deberán ser reemplazados.
4	Las correcciones se realizarán sin generar costos adicionales ni ampliación de plazo contractual.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	4.1
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACION BREAKER INDUSTRIAL TERMOMAGNÉTICO REGULABLE 40KA 175-250
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a suministro e instalación breaker industrial termomagnético regulable 40ka 175-250, incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

2. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

3. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.1
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN CUBIERTA ARQUITECTONICA METALICA PERFIL TRAPEZOIDAL TIPO ACESCO. NO INCLUYE ESTRUCTURA
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a suministro e instalación cubierta arquitectonica metalica perfil trapezoidal tipo acesco. no incluye estructura, incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

ESPECIFICACIONES TECNICAS

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por M2, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.2
ACTIVIDAD	ADECUACIÓN ELECTRICA DE LOCALES COMERCIALES VILLA OLIMPICA
UNIDAD DE MEDIDA	GL

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a adecuación electrica de locales comerciales villa olimpica, incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por GL, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.3
ACTIVIDAD	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBILLO LED REDONDO DE 200 W
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a suministro e instalación de bombillo led redondo de 200 w, incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.4
ACTIVIDAD	DEMOLICIÓN MANUAL DE PISOS Y PLACA DE MORTERO
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a demolición manual de pisos y placa de mortero, incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por M2, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.5
ACTIVIDAD	EXCAVACIÓN MANUAL EN CONGLOMERADO 1,50M<H<3,0M
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a excavación manual en conglomerado 1,50m<h<3,0m, incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por M3, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.6
ACTIVIDAD	RELLENO MATERIAL SELECCIONADO TAMAÑO MAXIMO 2" (INCLUYE CARGUE, ACARREO Y COMPACTACIÓN)
UNIDAD DE MEDIDA	M3

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a relleno material seleccionado tamaño maximo 2" (incluye cargue, acarreo y compactación), incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por M3, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.7
ACTIVIDAD	MANEJO DE AGUA EN EXCAVACIONES (INCLUYE UNA MOTOBOMBA DE 3")
UNIDAD DE MEDIDA	DIA

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a manejo de agua en excavaciones (incluye una motobomba de 3"), incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por DIA, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.8
ACTIVIDAD	SUMINISTRO DE TUBERIA PVC UNIÓN MECÁNICA PARA ACUEDUCTO PRESION TRABAJO 200 PSI 4"
UNIDAD DE MEDIDA	ML

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a suministro de tubería pvc unión mecánica para acueducto presión trabajo 200 psi 4", incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por ML, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.9
ACTIVIDAD	UNIÓN DE REPARACIÓN PVC PRESION DE TRABAJO 200 PSI EXTREMOS UNION MECANICA X LISO 4"
UNIDAD DE MEDIDA	UND

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a unión de reparación pvc presion de trabajo 200 psi extremos union mecanica x liso 4", incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por UND, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.10
ACTIVIDAD	ADOQUIN RECTANGULAR
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a adoquin rectangular, incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por M2, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

CÓDIGO	5.11
ACTIVIDAD	ENTIBADO TIPO 1 (FORMALETA MADERA 1/7 UTILIZACIONES)
UNIDAD DE MEDIDA	M2

1. DESCRIPCIÓN

Consiste en la ejecución de la actividad correspondiente a entibado tipo 1 (formaleta madera 1/7 utilizaciones), incluyendo suministro, instalación, demolición, adecuación, pruebas, herramientas, equipos, mano de obra especializada y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta ejecución conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

N°	DETALLE
1	Consultar planos y especificaciones técnicas del proyecto.
2	Verificar condiciones del área de trabajo antes de iniciar actividades.
3	Delimitar y señalizar el área intervenida.
4	Ejecutar la actividad utilizando herramientas y equipos adecuados.
5	Garantizar cumplimiento de normas técnicas y seguridad industrial.
6	Realizar pruebas y verificaciones cuando aplique.
7	Retirar sobrantes y realizar limpieza general del área.
8	Entregar la actividad a satisfacción de la supervisión.

3. MATERIALES

N°	DETALLE
1	Materiales y accesorios requeridos según actividad.
2	Elementos de fijación y conexión.
3	Consumibles y accesorios complementarios.

4. EQUIPOS

N°	DETALLE
1	Herramienta y equipo menor (3% M.O.).
2	Equipos eléctricos y mecánicos requeridos.
3	Elementos de protección personal.

5. MANO DE OBRA

N°	DETALLE
1	Cuadrilla técnica especializada según actividad.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

6. REFERENCIAS, ESPECIFICACIONES O NORMAS

N°	DETALLE
1	RETIE vigente.
2	Normas NTC y ASTM aplicables.
3	Normas de seguridad y salud en el trabajo.
4	Especificaciones técnicas del proyecto.

7. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por M2, debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la supervisión. El valor incluirá suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra y todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

8. CONTROLES O ENSAYOS DE CALIDAD PARA EL RECIBO DE LOS TRABAJOS

N°	DETALLE
1	La supervisión verificará cumplimiento de especificaciones técnicas.
2	Se verificará calidad y correcto funcionamiento según actividad.
3	La actividad deberá cumplir normas de seguridad industrial.

9. NO CONFORMIDAD

N°	DETALLE
1	Las actividades ejecutadas sin cumplir las especificaciones técnicas serán rechazadas.
2	Los daños ocasionados por mala ejecución deberán ser corregidos por el contratista.
3	Las correcciones se realizarán sin costos adicionales para la entidad contratante.