

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS
FONSECA, GUAJIRA

Nº	ITEM	DESCRIPCION	UND.
1 PRELIMINARES, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y RECUBIRMIENTO DE ESTANQUES			
	1,01	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	M2
	1,02	DESCAPOTE, NIVELACION Y PERFILACION DE TERRENO POR MEDIOS MECANICOS	M2
	1,03	EXCAVACION SIN CLASIFICAR DE PRESTAMOS	M3
	1,04	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE	M3 - KM
	1,05	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADOS MECÁNICAMENTE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD DEL 80% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PROCTOR MODIFICADO.	M3
	1,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL ARCILLOSO O LIMOSO PARA IMPERMEABILIZACION DE ESTANQUES	M3
2 CAPTACION DE FONDO			
	2,01	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	m2
	2,02	DESMONTE Y LIMPIEZA	m2
	2,03	EXCAVACIÓN MECANICA PARA TODO TIPO DE MATERIAL DE 0-2 M DE PROFUNDIDAD	m3
	2,04	EXCAVACIÓN EN ROCA CON COMPRESOR NEUMATICO	m3
	2,05	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADOS MECÁNICAMENTE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD DEL 80% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PROCTOR MODIFICADO.	m3
	2,06	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE	m3
	2,07	SUMINISTRO E INSTALACION VERTEDERO TRIANGULAR EN RESINA DE POLIESTER ORTOFTALICA REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO TIPO MATT DE 450GR/CM2 Y WOVEN ROVING 610 GR/CM2, ACABADO EXTERIOR EN PINTURA POLIÉSTER BLANCA, CON ESTABILIZADORES U.V. PARA CONTROL DE CAUDAL EN LA CAJA DE DERIVACIÓN, H: 10 CM A 90° (INCLUYE PERNOS Y TUERCAS PARA FIJACIÓN)	Und
	2,08	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA PARA CAPTACIÓN DE 0,60 M X 0,30 M, CON MARCO EN ÁNGULO DE 1"X 1/8" Y BARRAS DE ½" @ 1/2", INCLUYE DOS BISAGRAS PARA SU APERTURA, ASA EN VARILLA DE 1/2" PINTADA CON ANTICORROSIVO	Und
	2,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA HD SELLO EN BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE 4 " BXB	Und

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS
FONSECA, GUAJIRA

Nº	ITEM	DESCRIPCION	UND.
	2,10	SUMINISTRO E INSTALACION CODO HD 4" X 90° EB X EB	Und
	2,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE ACERO AL CARBON 4" (100 MM) EB X EB L: 1M	Und
	2,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE ACERO AL CARBON 4" (100 MM) EB X EB L: 0.50M	Und
	2,13	ACERO DE REFUERZO DE 420 MPA (60000 PSI) PARA ESTRIBOS	kg
	2,14	CONCRETO DE 280KG/CM2 - 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS DE CONTRAPISO (INCLUYE FORMALETA)	m3

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS
FONSECA, GUAJIRA

Nº	ITEM	DESCRIPCION	UND.
3 LINEA DE CONDUCCION			
	3,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD Ø 100MM (4") PN 10 RDE 17	m
	3,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA Ø4" (100 MM) SELLO BRONCE, BXB Y EMPAQUE DE NEOPRENO E=3 MM). (PARA PASO).	un
	3,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PE 100 / PN 16 DE 4" (100MM)	un
4 SISTEMA DE DESAGUE			
	4,01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO SIMPLE 14 MPA PARA SOLADO DE SOPORTE DE CAJA DE INSPECCION	M3
	4,02	CONSTRUCCION DE CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 28 MPA DE 1.90 X 2.35 METROS CON UN ESPESOR DE 0.20- 0.30 M. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DEL CONCRETO, FORMALETA, VIBRADO, PROTECCIÓN, CURADO Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN. EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM	UN
	4,03	COMPUERTA EN LAMINA GALVANIZADA 1/4" DE 1X1M MAS VASTAGO EN TUBERIA GALVANIZADA Y MARCO EN ANGULO DE 2" X 2" x 3/16" Y VOLANTE METALICO DE 1"	UN
	4,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO DE 60000 PSI	KG
	4,05	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA NOVAFORT O SIMILAR DE 6" PVC, INCLUYE CODO 90° EXCAVACION Y RELLENO	ML
	4,06	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA NOVAFORT O SIMILAR DE 10" PVC, INCLUYE CODO 90° EXCAVACION Y RELLENO	ML
5 SISTEMA RACEWAY (IPRS)			
	5,01	LOCALIZACION Y REPLANTEO	m2
	5,02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO SIMPLE 14 MPA PARA SOLADO	M3
	5,03	CONSTRUCCION DE VIGA T 60CX50CM EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACION, INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.	ML

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA

Nº	ITEM	DESCRIPCION	UND.
	5,04	CONSTRUCCION DE VIGA CINTA 20cmX20cm EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.	ML
	5,05	COLUMNA 25X25 CM EN CONCRETO REFORZADO , INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.	UN
	5,06	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 21 MPA, ESPESOR DE 0.10 M., PENDIENTADO Y LLANEADO, INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES, NIVELACIÓN DEL TERRENO Y ADECUACIÓN DE LA SUPERFICIE, ENTRESUELO EN PIEDRA E=0.15 M., MALLA ELECTROSOLDADA D-84.	M2
	5,07	CONSTRUCCION DE PAREDES EN BLOQUE ESTRUCTURAL DE 25X20X40 Y DOVELAS EN ACERO DE 1/2" CADA 1M, INCLUYE REVOQUE EN AMBAS CARAS,FILOS Y DILATACIONES EN MORTERO 1:3	M2
	5,08	PASARELA DE TRABAJO EN PERFIL ANGULAR DE 1 1/2" X 1/8" Y MALLA EXPANDIDA CAL 12	ML
	5,09	JUEGOS DE CELDAS DIVISORIAS DE 2.44*1.20m CON DIAMETROS DE OJOS DE MALLA 1/4", 1/2" Y 1", EN TUBERÍA GALVANIZADA 2 PULGADAS CALIBRE 14, FORRADA EN MALLA ENCAUCHETADA ONDULADA CALIBRE 10 CON GUIAS DE ÁGULO DE 1 1/2 EN 3/16, DESMONTABLE ENCARRILADA EN RIELES ANCLADOS AL MURO CON ESPARRAGOS, EPOXICO, SOLDADURA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UN
	5,10	JUEGOS DE CELDAS DIVISORIAS DE 2.44*2.50m CON DIAMETROS DE OJOS DE MALLA 1/4", 1/2" Y 1", EN TUBERÍA GALVANIZADA 2 PULGADAS CALIBRE 14, FORRADA EN MALLA ENCAUCHETADA ONDULADA CALIBRE 10 CON GUIAS DE ÁGULO DE 1 1/2 EN 3/16, DESMONTABLE ENCARRILADA EN RIELES ANCLADOS AL MURO CON ESPARRAGOS, EPOXICO, SOLDADURA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN	UN
6 SISTEMA DE RECOLECCION DE HECES Y SISTEMA DE PESCA			
	6,01	SISTEMA PARA EXTRACCIÓN DE HECES, EN TUBERÍA CUADRADA 50MM X 50MM, SOPORTE EN 80MM X 40MM CAL 16, RIELES EN ÁNGULO DE 1 1/2 POR 3/16, RODACHINA DE 2 1/2 ACERO INOXIDABLE, PLATAFORMA EN ALFAJOR, CUBIERTA ARQUITECTÓNICA, TUBOS METÁLICOS PARA ESTABILIDAD DEL PVC DE SUCCIÓN Y ELECTROBOMBA DE 5 HP CON SU RESPECTIVO CABLE	UN

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS
FONSECA, GUAJIRA

Nº	ITEM	DESCRIPCION	UND.
	6,02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE CANOA EN U PARA SISTEMA DE RECOLECCION DE HECES, EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20, DESARROLLO 1.0M. CON SOLDADURA AUTÓGENA. INCLUYE EMBUDOS EN EL MISMO MATERIAL DE LA CANOA, SOPORTES EN AGULO DOBLE ALA 1/2", TORNILLOS AUTOPERFORANTES, ANTICORROSIVO EPÓXICO POR AMBAS CARAS, ACABADO CON ESMALTE EN LA CARA INFERIOR A LA VISTA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	ML

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA

Nº	ITEM	DESCRIPCION	UND.
	6,03	SISTEMA DE PESCA COMPLETO EN PORTICOS DE TUBERIA ESTRUCTURAL REDONDA DE 3"X2.50 MM, RIOSTRAS EN DIAGONAL EN TUBERIA ESTRUCTURAL REDONDA 2"X2.5 MM, POLEA, GUAYA, RED DE PESCA, MOTORES ELÉCTRICOS Y CASETA DE OPERACIÓN EN CUBIERTA EN TEJA UPVC	UN
7 SISTEMA DE AIREACION, SISTEMA ANTIPAJARO Y BODEGA			
	7,01	SUMINISTRO E INSTALACION CON PARRILLAS DIFUSORAS EN MANGUERA DE 1/2" Y MARCO EN PVC PRESION DE 2" Y CONEXIÓN EN MANGUERA ENCAUCHETADA DE 2" Y BUJE DE 1m TUBERIA GALVANIZADA 4"	UN
	7,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE AIREACION SUPLEMENTARIA (SIN BLOWERS)	UN
	7,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRLIFT FLOTANTE CON 50CFM 1HP DE CAPACIDAD L=2.5m	UN
	7,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRLIFT FLOTANTE CON 100CFM 2HP DE CAPACIDAD L=5.00m	UN
	7,05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOWERS 2HP	UN
	7,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOWERS 1HP	UN
	7,07	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ANTIPAJARO PLASTICA, INCLUYE POSTES DE ANCLAJE EN ACERO ESTRUCTURAL 2"X2MM	UN
	7,08	CONSTRUCCION DE CASETA ELECTRICA, CON PISO EN CONCRETO DE 21 MPA, COLUMNAS EN CONCRETO DE 20X20 CM DE 21 MPA, ACERO DE REFUERZO EN VARILLA DE 1/2" 4 LONGITUDINALMENTE Y ESTRIBOS DE 3/8" CADA 15 CM, VIGAS DE CIMIENTOS EN CONCRETO DE 20X20 CM DE 21 MPA, ACERO DE REFUERZO EN VARILLA DE 1/2" 4 LONGITUDINALMENTE Y ESTRIBOS DE 3/8" CADA 15 CM, MUROS EN BLOQUE DE 15X20X40 CM HASTA UN 1 M DE ALTURA, Y CUANTINUACION EN MALLA ESLABONADA 2-1/4 x 2-1/4 2.5mm, HASTA ALTURA DE CUBIERTA, APOYADA EN MARCO EN PERFIL L DE 1"X1"X1/4", PUERRTA EN MALLA ESLABONADA, CUBIERTA EN PERFIL C 150X50X2 MM PARA SOPORTE PRINCIPAL Y LAMINA ARQUITECTONICA UPVC PARA CUBIERTA	UN
	7,09	SUMINISTRO E INSTALACION DE REGLA LIMNIMETRICA PARA MEDIDA DE NIVEL DE AGUA EN ESTANQUE IPRS, EN BASE DE CONCRETO DE 21 MPA PARA ANCLAJE AL SUELO	UN

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	1,01	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN: Localización y replanteo de las áreas de cimentación y estructura del proyecto.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.•Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.•Identificar ejes extremos del proyecto.•Localizar ejes estructurales.•Demarcar e identificar convenientemente cada eje.•Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.•Establecer el nivel N=0.00 arquitectónico para cada zona•Determinar ángulos principales con tránsito.•Precisión 20".•Determinar ángulos secundarios por el sistema 3-4-5.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores•Equipo de topografía				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Estaca•Pintura•Tachula•Hilo				
10. DESPERDICIOS				
N/A				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
N/A				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobrecanchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos y herramientas descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	1,02	DESCAPOTE, NIVELACION Y PERFILACION DE TERRENO POR MEDIOS MECANICOS	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN: Este ítem se refiere a la limpieza de terreno cuyo fin es eliminar la vegetación existente sobre un terreno, es parte importante de su habilitación para el desplante de una estructura y en la realización de una excavación; puede ejecutarse a mano o a máquina; el material sobrante debe llevarse a escombreras aprobadas por Las guías Ambientales del IDU.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Extraer los troncos, tocones y raíces. •Retirar la vegetación superficial (hierba, maleza o residuos de sembradíos). •Retirar fuera de la obra o terreno del producto de las actividades anteriores. •Determinar el nivel que va a servir de referencia, teniendo como base el andén o sardinel y trasládelo. •Si la nivelación se hace con manguera, utilizar una manguera plástica y transparente; a mayor longitud mejor funciona (no menos de cinco metros de largo). La manguera no debe tener burbujas. •Colocar en ambos extremos un collar de alambre dulce; cuando no se utilice se dobla para que no se salga el agua. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
•Retroexcavadora				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
N/A				
10. DESPERDICIOS				
No				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
•Recomendaciones de estudio de suelo				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se pagara por metro cuadrado (m ²) de tierra removida, calculados con base en levantamientos topográficos efectuados antes de ejecutar la obra. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	1,03	EXCAVACION SIN CLASIFICAR DE PRETAMOS	3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
4. DESCRIPCIÓN: Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad de medida, necesarios para la ejecución de estanques y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.•Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto.•Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.•Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos.•Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad de medida, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.•Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades de medidas y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.•Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidad de medidas mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.•Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.•Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.•Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
•Retroexcavadora				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
N/A				
10. DESPERDICIOS				
No				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
•Recomendaciones de estudio de suelo				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra. <p>El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad de medida y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.</p>				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	1,04	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE	3. UNIDAD DE MEDIDA	M3-KM
4. DESCRIPCIÓN: Cargue, transporte de los materiales producto de las excavaciones La cantidad de material a desalojar es únicamente la correspondiente al presente capítulo – Excavacion sin clasificar de prestamo. Movimiento de tierras en grandes volúmenes, necesarios para la conformacion de estanque una vez se hayan realizado las excavaciones y rellenos correspondientes.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none"> •Recoger los sobrantes de la tierra proveniente de las excavaciones, para retrasportarlos hacia otra zona del proyecto •Cargar y retirar los sobrantes. •Verificar niveles finales de cimentación. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none"> •Volqueta 6m3 				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> •Verificar niveles finales de relleno y coordinar con el residente el retiro de los sobrantes. •Verificar niveles finales de cimentación. 				
9. MATERIALES				
N/A				
10. DESPERDICIOS				
NO				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
N/A				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por Metros Cúbicos (M3) de Retiro de material sobrante, debidamente ejecutados, recibidos y cuantificados a satisfacción por la interventoría e inherentes únicamente al presente capítulo – Excavacion sin clasificar de prestamo. La medida para pago será obtenida directamente en obra sobre lo estrictamente ejecutado, dicho proceso se debe realizar conjuntamente con la interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024																																	
1. ITEM	1,05	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADOS MECÁNICAMENTE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD DEL 80% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PROCTOR MODIFICADO.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M3																																	
4. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al suministro, colocación y compactación de material granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos del proyecto o que establezca el Interventor.																																					
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:																																					
<ul style="list-style-type: none">•Determinar las especificaciones del material a utilizar.•Verificar niveles para terraplenes y rellenos.•Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos.•Aprobar métodos para colocación y compactación del material.•Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm.•Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.•Compactar por medio de equipos mecánicos.•Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.																																					
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN																																					
<ul style="list-style-type: none">•Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200, una prueba por cada 2500 m²; Métodos: MOP - E9 - 59T o ASTM D422 - 63 o AASHTO T - 88 - 57.•Limite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 2500 m²; métodos: MOP E3 - 57 y E4 - 59 o ASTM D423 - 61T y T 01 - 54.•Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 2500 m2; método MOP E10A – 60 o ASTM D1557 – 64T o AASHTO T 180-57•Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m²; emplear un sistema rápido y adecuado.•Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m²; Métodos: MOP E - 11A - 60T o ASTM D 1556 - 64 o AASHTO T 147 - 54.•La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario.																																					
7. EQUIPOS																																					
<ul style="list-style-type: none">•Vibrocompactador•Herramienta menor																																					
8. ENSAYOS A REALIZAR																																					
<ul style="list-style-type: none">•Granulometría: Deberá ajustarse a la siguiente franja granulométrica: <table><thead><tr><th colspan="2">Tamiz</th><th>Porcentaje que pasa</th></tr><tr><th>Normal</th><th>Alterno</th><th>SBG-1</th></tr></thead><tbody><tr><td>50.0 mm</td><td>2"</td><td>100</td></tr><tr><td>37.5 mm</td><td>1 1/2"</td><td>70-95</td></tr><tr><td>25.0 mm</td><td>1"</td><td>60-90</td></tr><tr><td>12.5 mm</td><td>1/2"</td><td>45-75</td></tr><tr><td>9.50 mm</td><td>3/8"</td><td>40-70</td></tr><tr><td>4.75 mm</td><td>No. 4</td><td>25-55</td></tr><tr><td>2.00 mm</td><td>No. 10</td><td>15-40</td></tr><tr><td>425 µm</td><td>No. 40</td><td>6-25</td></tr><tr><td>75 µm</td><td>No. 200</td><td>2-15</td></tr></tbody></table>					Tamiz		Porcentaje que pasa	Normal	Alterno	SBG-1	50.0 mm	2"	100	37.5 mm	1 1/2"	70-95	25.0 mm	1"	60-90	12.5 mm	1/2"	45-75	9.50 mm	3/8"	40-70	4.75 mm	No. 4	25-55	2.00 mm	No. 10	15-40	425 µm	No. 40	6-25	75 µm	No. 200	2-15
Tamiz		Porcentaje que pasa																																			
Normal	Alterno	SBG-1																																			
50.0 mm	2"	100																																			
37.5 mm	1 1/2"	70-95																																			
25.0 mm	1"	60-90																																			
12.5 mm	1/2"	45-75																																			
9.50 mm	3/8"	40-70																																			
4.75 mm	No. 4	25-55																																			
2.00 mm	No. 10	15-40																																			
425 µm	No. 40	6-25																																			
75 µm	No. 200	2-15																																			
<p>Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que suministre el Constructor debe dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja autorizada, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior del adyacente, etc.</p> <p>El tamaño máximo nominal del agregado por utilizar no podrá exceder la mitad del espesor de la capa compactada.</p> <ul style="list-style-type: none">•Límites de consistencia <p>La fracción del material del relleno granular que pase el tamiz No.40 deberá presentar un índice plástico no mayor al seis por ciento (6%).</p> <ul style="list-style-type: none">•Limpieza <p>El equivalente de arena de la fracción inferior al tamiz No. 4, deberá ser cuando menos de veinticinco por ciento (25%).</p> <ul style="list-style-type: none">•Resistencia a la abrasión <p>El desgaste del material, determinado mediante la máquina de los Ángeles, no podrá ser superior al cincuenta por ciento (50%).</p> <ul style="list-style-type: none">•Capacidad de soporte <p>El material compactado al noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad máxima del Proctor Modificado, deberá presentar un CBR igual o superior a treinta por ciento (30%).</p>																																					
9. MATERIALES																																					
N/A																																					
10. DESPERDICIOS																																					
SI																																					
11. MANO DE OBRA																																					
SI																																					
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES																																					
•Recomendaciones de estudio de suelo																																					
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO																																					
Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m³) de rellenos compactados; el cálculo se hará con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de la ejecución de la actividad.																																					
El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato e incluye:																																					
<ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.																																					
14. NO CONFORMIDAD																																					
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.																																					

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	1,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE MATERIAL ARCILLOSO O LIMOSO PARA IMPERMEABILIZACION DE ESTANQUES	3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
4. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al suministro, colocación y compactación de material Arcilloso o limoso aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos del proyecto o que establezca el Interventor.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Determinar las especificaciones del material a utilizar.•Verificar niveles para terraplenes y rellenos.•Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos.•Aprobar métodos para colocación y compactación del material.•Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm.•Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.•Compactar por medio de equipos mecánicos.•Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">•Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200, una prueba por cada 2500 m²; Métodos: MOP - E9 - 59T o ASTM D422 - 63 o AASHO T - 88 - 57.•Límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 2500 m²; métodos: MOP E3 - 57 y E4 - 59 o ASTM D423 - 61T y T 01 - 54.•Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 2500 m2; método MOP E10A – 60 o ASTM D1557 – 64T o AASHO T 180-57•Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m²; emplear un sistema rápido y adecuado.•Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m²; Métodos: MOP E - 11A - 60T o ASTM D 1556 - 64 o AASHO T 147 - 54.•La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario.				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Vibrocompactador• Motoniveladora•Carrotanque•Herramienta menor				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<p>Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que suministre el Constructor debe dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja autorizada, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior del adyacente, etc.</p> <p>El tamaño máximo nominal del agregado por utilizar no podrá exceder la mitad del espesor de la capa compactada.</p> <p>•Límites de consistencia</p> <p>La fracción del material del relleno granular que pase el tamiz No.40 deberá presentar un índice plástico no mayor al seis por ciento (6%).</p> <p>•Limpieza</p> <p>El equivalente de arena de la fracción inferior al tamiz No. 4, deberá ser cuando menos de veinticinco por ciento (25%).</p> <p>•Resistencia a la abrasión</p> <p>El desgaste del material, determinado mediante la máquina de los Ángeles, no podrá ser superior al cincuenta por ciento (50%).</p> <p>•Capacidad de soporte</p> <p>El material compactado al noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad máxima del Proctor Modificado, deberá presentar un CBR igual o superior a treinta por ciento (30%).</p>				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Material Arcilloso•Agua				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">•Recomendaciones de estudio de suelo				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m³) de rellenos compactados; el cálculo se hará con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de la ejecución de la actividad.</p> <p>El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,01	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN: Localización y replanteo de las áreas de cimentación y estructura del proyecto.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.•Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.•Identificar ejes extremos del proyecto.•Localizar ejes estructurales.•Demarcar e identificar convenientemente cada eje.•Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.•Establecer el nivel N=0.00 arquitectónico para cada zona•Determinar ángulos principales con tránsito.•Precisión 20".•Determinar ángulos secundarios por el sistema 3-4-5.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores•Equipo de topografía				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Estaca•Pintura•Tachula•Hilo				
10. DESPERDICIOS				
N/A				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
N/A				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobrecanchos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos y herramientas descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,02	DESMONTE Y LIMPIEZA	3. UNIDAD DE MEDIDA	m2
4. DESCRIPCIÓN: Comprende el desraice y la limpieza en zonas cubiertas de pastos, rastrojo, maleza, escombros y arbustos. También comprende la remoción total de árboles aislados o grupos de árboles dentro de superficies que no presenten características de bosque continuo.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
Este trabajo se realiza en las áreas indicadas o las requeridas por un proyecto en particular, que estén cubiertas de rastrojo, maleza, bosque, pastos, cultivos, entre otros, incluyendo la remoción de partes de troncos de árboles, raíces, escombros y basuras, de modo que el terreno quede limpio y libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos. Incluye, también, la disposición final dentro o fuera de la zona del proyecto, de los materiales provenientes de las operaciones de desmonte y limpieza. Para evitar daños en las propiedades adyacentes o en los árboles que deban permanecer en su lugar, se debe procurar que los árboles que han de derribarse caigan en el centro de la zona objeto de limpieza, troceándolos por su copa y tronco progresivamente.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores•Equipo de topografía•Guadañadora				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Estaca•Pintura•Tachula•Hilo				
10. DESPERDICIOS				
N/A				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
N/A				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobrecostos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos y herramientas descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,03	EXCAVACIÓN MECANICA PARA TODO TIPO DE MATERIAL DE 0-2 M DE PROFUNDIDAD	3. UNIDAD DE MEDIDA	m3
<p>4. DESCRIPCIÓN: Estas actividades son encaminadas a realizar el movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a una profundidad menor a 2 m, necesarios para la ejecución de cimentaciones e instalación de tuberías de acuerdo con lo establecido en los planos o disposiciones de la interventoría. Deberá cumplir con todas las instrucciones y disposiciones establecidas para el capítulo "Excavaciones" de las especificaciones técnicas generales.</p> <p>Se entiende por material común, todo material para cuya remoción y extracción sólo sea necesario utilizar herramientas manuales tales como afirmados compactados, arenas, limos, arcillas, capa vegetal, o cualquiera de sus mezclas formadas por agregación natural y con piedras sueltas de hasta 0.15 m de diámetro. También se considerará dentro de esta clasificación cualquier material que no pueda ser clasificado como conglomerado o como roca.</p>				
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos. •Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto. •Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales. •Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos. •Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad de medida, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados. •Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades de medidas y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados. •Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidad de medidas mayores a un metro y se quieran evitar los taludes. •Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. •Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación. •Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
•Retroexcavadora				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
N/A				
10. DESPERDICIOS				
No				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
•Recomendaciones de estudio de suelo				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. <p>El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad de medida y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.</p>				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,04	EXCAVACIÓN EN ROCA CON COMPRESOR NEUMATICO	3. UNIDAD DE MEDIDA	m3
<p>4. DESCRIPCIÓN: Estas actividades son encaminadas a realizar el movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a una profundidad menor a 2 m, necesarios para la ejecución de cimentaciones e instalación de tuberías de acuerdo con lo establecido en los planos o disposiciones de la interventoría. Deberá cumplir con todas las instrucciones y disposiciones establecidas para el capítulo “Excavaciones” de las especificaciones técnicas generales.</p> <p>Se entiende por material de roca, los materiales rocosos in-situ de origen ígneo, sedimentario o metamórfico, o bloques rocosos intercalados de los mismos materiales con tamaños superiores a 0.40 m. Para clasificar un material como roca es requisito indispensable que tenga una dureza y textura tal que sólo pueda ser aflojado o resquebrajado mediante el uso de explosivos o equipos mecánicos para desintegración de rocas.</p>				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar y verificar recomendaciones del Estudio de Suelos.•Consultar y verificar procesos constructivos del Proyecto.•Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.•Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos.•Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad de medida, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.•Realizar cortes inclinados y por trincheras para mayores profundidades de medidas y sobre terrenos menos firmes, evitando el uso de entibados.•Utilizar entibados para terrenos inestables o fangosos o en terrenos firmes cuando las excavaciones tengan profundidad de medidas mayores a un metro y se quieran evitar los taludes.•Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación.•Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero de Suelos, las cotas finales de excavación.•Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Retroexcavadora•Martillo Neumatico				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
N/A				
10. DESPERDICIOS				
No				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">•Recomendaciones de estudio de suelo				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m³) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por el Ingeniero de Suelos y la Interventoría. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra. <p>El Constructor no será indemnizado por derrumbes, deslizamientos, alteraciones y en general por cualquier excavación suplementaria cuya causa le sea imputable. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del terreno o el aumento de la profundidad de medida y de las dimensiones de la cimentación correrán por cuenta del Constructor.</p>				
14. NO CONFORMIDAD				

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024																																	
1. ITEM	2.05	LLENOS EN MATERIAL PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN, COMPACTADOS MECÁNICAMENTE HASTA OBTENER UNA DENSIDAD DEL 80% DE LA MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO DEL PROCTOR MODIFICADO.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M3																																	
4. DESCRIPCIÓN: Esta especificación se refiere al suministro, colocación y compactación de material granular aprobado sobre una superficie preparada, en una o varias capas, de acuerdo con los alineamientos y dimensiones que se indiquen en los Planos del proyecto o que establezca el Interventor.																																					
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:																																					
<ul style="list-style-type: none">•Determinar las especificaciones del material a utilizar.•Verificar niveles para terraplenes y rellenos.•Verificar alineamientos, cotas, pendientes y secciones transversales incluidas en los planos.•Aprobar métodos para colocación y compactación del material.•Aplicar y extender el material en capas horizontales de 10 cm.•Regar el material con agua para alcanzar el grado de humedad previsto.•Compactar por medio de equipos mecánicos.•Verificar condiciones finales de compactación y niveles definitivos.																																					
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN																																					
<ul style="list-style-type: none">•Granulometría por tamizado hasta el tamiz No. 200, una prueba por cada 2500 m²; Métodos: MOP - E9 - 59T o ASTM D422 - 63 o AASHTO T - 88 - 57.•Límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad; una prueba para cada 2500 m²; métodos: MOP E3 - 57 y E4 - 59 o ASTM D423 - 61T y T 01 - 54.•Proctor modificado para determinar densidad seca máxima y humedad optima; una prueba cada 2500 m2; método MOP E10A – 60 o ASTM D1557 – 64T o AASHTO T 180-57•Contenido de humedad durante la compactación; Una prueba cada 300 m²; emplear un sistema rápido y adecuado.•Densidad en el terreno de los suelos compactados; una prueba cada 300 m²; Métodos: MOP E - 11A - 60T o ASTM D 1556 - 64 o AASHTO T 147 - 54.•La Interventoría podrá ordenar que los ensayos se modifiquen con mayor frecuencia e igualmente podrá ordenar la ejecución de pruebas diferentes a las citadas si lo considera necesario.																																					
7. EQUIPOS																																					
<ul style="list-style-type: none">•Vibrocompactador•Herramienta menor																																					
8. ENSAYOS A REALIZAR																																					
<ul style="list-style-type: none">•Granulometría: Deberá ajustarse a la siguiente franja granulométrica: <table><tr><th colspan="2">Tamiz</th><th>Porcentaje que pasa</th></tr><tr><th>Normal</th><th>Alternativo</th><th>SBG-1</th></tr><tr><td>50.0 mm</td><td>2"</td><td>100</td></tr><tr><td>37.5 mm</td><td>1 ½"</td><td>70-95</td></tr><tr><td>25.0 mm</td><td>1"</td><td>60-90</td></tr><tr><td>12.5 mm</td><td>½"</td><td>45-75</td></tr><tr><td>9.50 mm</td><td>3/8"</td><td>40-70</td></tr><tr><td>4.75 mm</td><td>No. 4</td><td>25-55</td></tr><tr><td>2.00 mm</td><td>No. 10</td><td>15-40</td></tr><tr><td>425 µm</td><td>No. 40</td><td>6-25</td></tr><tr><td>75 µm</td><td>No. 200</td><td>2-15</td></tr></table> <p>Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que suministre el Constructor debe dar lugar a una curva granulométrica uniforme y sensiblemente paralela a los límites de la franja autorizada, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior del adyacente, etc. El tamaño máximo nominal del agregado por utilizar no podrá exceder la mitad del espesor de la capa compactada.</p> <ul style="list-style-type: none">•Límites de consistencia La fracción del material del relleno granular que pase el tamiz No.40 deberá presentar un índice plástico no mayor al seis por ciento (6%).•Limpieza El equivalente de arena de la fracción inferior al tamiz No. 4, deberá ser cuando menos de veinticinco por ciento (25%).•Resistencia a la abrasión El desgaste del material, determinado mediante la máquina de los Ángeles, no podrá ser superior al cincuenta por ciento (50%).•Capacidad de soporte El material compactado al noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad máxima del Proctor Modificado, deberá presentar un CBR igual o superior a treinta por ciento (30%).					Tamiz		Porcentaje que pasa	Normal	Alternativo	SBG-1	50.0 mm	2"	100	37.5 mm	1 ½"	70-95	25.0 mm	1"	60-90	12.5 mm	½"	45-75	9.50 mm	3/8"	40-70	4.75 mm	No. 4	25-55	2.00 mm	No. 10	15-40	425 µm	No. 40	6-25	75 µm	No. 200	2-15
Tamiz		Porcentaje que pasa																																			
Normal	Alternativo	SBG-1																																			
50.0 mm	2"	100																																			
37.5 mm	1 ½"	70-95																																			
25.0 mm	1"	60-90																																			
12.5 mm	½"	45-75																																			
9.50 mm	3/8"	40-70																																			
4.75 mm	No. 4	25-55																																			
2.00 mm	No. 10	15-40																																			
425 µm	No. 40	6-25																																			
75 µm	No. 200	2-15																																			
9. MATERIALES																																					
N/A																																					
10. DESPERDICIOS																																					
SI																																					
11. MANO DE OBRA																																					
SI																																					
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES																																					
<ul style="list-style-type: none">•Recomendaciones de estudio de suelo																																					
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO																																					
<p>Se medirá y se pagará por metros cúbicos (m³) de rellenos compactados; el cálculo se hará con base en los levantamientos topográficos realizados antes y después de la ejecución de la actividad.</p> <p>El pago se hará de acuerdo con los precios unitarios establecidos en el contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.																																					
14. NO CONFORMIDAD																																					
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>																																					

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,06	CARGUE, RETIRO Y DISPOSICIÓN DE MATERIAL SOBRANTE	3. UNIDAD DE MEDIDA	M3-KM
4. DESCRIPCIÓN: Cargue, transporte de los materiales producto de las excavaciones La cantidad de material a desalojar es únicamente la correspondiente al presente capítulo – Excavacion sin clasificar de prestamo. Movimiento de tierras en grandes volúmenes, necesarios para la conformacion de estanque una vez se hayan realizado las excavaciones y rellenos correspondientes.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none"> •Recoger los sobrantes de la tierra proveniente de las excavaciones, para retrasportarlos hacia otra zona del proyecto •Cargar y retirar los sobrantes. •Verificar niveles finales de cimentación. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none"> •Volqueta 6m3 				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> •Verificar niveles finales de relleno y coordinar con el residente el retiro de los sobrantes. •Verificar niveles finales de cimentación. 				
9. MATERIALES				
N/A				
10. DESPERDICIOS				
NO				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
N/A				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por Metros Cúbicos (M3) de Retiro de material sobrante, debidamente ejecutados, recibidos y cuantificados a satisfacción por la interventoría e inherentes únicamente al presente capítulo – Excavacion sin clasificar de prestamo. La medida para pago será obtenida directamente en obra sobre lo estrictamente ejecutado, dicho proceso se debe realizar conjuntamente con la interventoría. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,07	SUMINISTRO E INSTALACION VERTEDERO TRIANGULAR EN RESINA DE POLIESTER ORTOFTALICA REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO TIPO MATT DE 450GR/CM2 Y WOVEN ROVING 610 GR/CM2, ACABADO EXTERIOR EN PINTURA POLIÉSTER BLANCA, CON ESTABILIZADORES U.V. PARA CONTROL DE CAUDAL EN LA CAJA DE DERIVACIÓN, H: 10 CM A 90° (INCLUYE PERNOS Y TUERCAS PARA FIJACIÓN)	3. UNIDAD DE MEDIDA	Und
4. DESCRIPCIÓN: La actividad de "Suministro e Instalación de Vertedero Triangular en Resina de Poliéster Ortoftálica Reforzado con Fibra de Vidrio Tipo Matt de 450gr/cm2 y Woven Roving 610gr/cm2, Acabado Exterior en Pintura Poliéster Blanca, con Estabilizadores U.V. para Control de Caudal en la Caja de Derivación, H: 10 cm a 90° (incluye Pernos y Tuercas para Fijación)" implica la provisión e instalación de un vertedero triangular diseñado para el control de caudal en una caja de derivación.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<p>Preparación del Sitio:</p> <p>Antes de la instalación, se realizaría una inspección del lugar para asegurarse de que el sitio esté listo para recibir el vertedero.</p> <p>Se tomarían medidas para garantizar la seguridad del personal durante la instalación.</p> <p>- Recepción de Materiales: Se recibirían los materiales en el sitio de instalación y se realizaría una verificación de la integridad y calidad de los mismos.</p> <p>Preparación del Vertedero: Se procedería a preparar el vertedero triangular, asegurándose de que esté libre de defectos y en cumplimiento con las especificaciones técnicas.</p> <p>- Instalación en la Caja de Derivación: Se ubicaría la caja de derivación según el diseño previamente establecido.</p> <p>El vertedero se colocaría cuidadosamente en la posición correcta, asegurándose de que se ajuste perfectamente y esté alineado según las especificaciones técnicas.</p> <p>- Fijación del Vertedero: Se utilizarían los pernos y tuercas suministrados para fijar de manera segura el vertedero en su posición designada.</p> <p>Se aplicaría la fuerza necesaria para garantizar una conexión firme y estable.</p> <p>- Verificación de Nivel y Alineación: Se verificaría el nivel y la alineación del vertedero para garantizar un funcionamiento óptimo y la eficacia en el control del caudal.</p> <p>- Aplicación de Pintura Poliéster: Se aplicaría la pintura poliéster blanca en el exterior del vertedero, asegurando una cobertura uniforme para protección y estética.</p> <p>- Control de Calidad: Se llevaría a cabo una inspección final para asegurar que la instalación cumpla con los estándares de calidad y las especificaciones del proyecto.</p>				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">•Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 10•Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 10				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Equipo para vibrado del concreto.•Formaleta•Herramienta menor				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">•Ensayos para concretos (NSR 10)				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Concreto común mezclado en obra f'c=4000Psi•CINTA PVC SIKA V15•REJILLA DE 0.90 M X 0.80 M EN ÁNGULO DE 1" X 1" X 1/8" CON BISAGRAS Y 17 BARROTES DE Ø1 1/4" LISA SEPARADOS CADA 2 CM•TAPA EN LAMINA ALFAJOR 1/4", MARCO EN AGULO METALICO DE 1"X1"X3/16"				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">•Norma NSR 10•Norma NTC y ASTM				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y se pagará por unidad (un) de vertedero rectangula debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos y herramientas descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,08	SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA PARA CAPTACIÓN DE 0,60 M X 0,30 M, CON MARCO EN ÁNGULO DE 1"X 1/8" Y BARRAS DE ½" @ 1/2", INCLUYE DOS BISAGRAS PARA SU APERTURA, ASA EN VARILLA DE 1/2" PINTADA CON ANTICORROSIVO	3. UNIDAD DE MEDIDA	Und
4. DESCRIPCIÓN: La actividad de "SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA PARA CAPTACIÓN DE 0,60 m x 0,30 m" implica la adquisición e implementación de una rejilla diseñada para la captación de elementos específicos. Esta especificación comprende el suministro, transporte, corte, doblaje, figuración, y colocación de barras de acero para el refuerzo de estructuras y demás obras que requieran de este elemento, de conformidad con los diseños y detalles mostrados en los planos, lo indicado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente, las normas técnicas vigentes y las instrucciones de la Interventoría.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.•Consultar proyecto hidrosanitario.•Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.•Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">•N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">•Prueba de flujo.				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• Se utilizarán barras redondas lisas con un esfuerzo de cedencia de 280 MPa (2.800 kg/cm2 - grado 40) y barras redondas corrugadas con esfuerzo de cedencia de 420 MPa (4.200 kg/cm2 - grado 60), de acuerdo con los planos. El refuerzo cumplirá lo especificado en las Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Las barras lisas - grado 40 - deberán cumplir lo establecido en la norma NTC 161 y las barras corrugadas - grado 60 - lo establecido en la norma NTC 2289, en cuanto a designación, masa, composición química, propiedades mecánicas, ensayos y rotulado.				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y se pagará por unidad (un) derejilla debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,09	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VALVULA DE COMPUERTA HD SELLO EN BRONCE VASTAGO NO ASCENDENTE 4 " BXB	3. UNIDAD DE MEDIDA	Und
4. DESCRIPCIÓN: Suministro y colocación de las válvula de compuerta Hd sello en bronce vastago no ascendente 4 " bxb, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar Planos y verificar localización.•Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.•Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•N/A				
7. EQUIPOS				
•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
•Prueba Hidrostatica				
9. MATERIALES				
• válvula de compuerta Hd sello en bronce vastago no ascendente 4" bxb				
10. DESPERDICIOS				
NO				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Norma ICONTEC 1500• Manual del fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (UN) de válvulas con los accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:				
<ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,10	SUMINISTRO E INSTALACION CODO HD 4" X 90° EB X EB	3. UNIDAD DE MEDIDA	Und
4. DESCRIPCIÓN: Suministro y colocación de codo Hd de 4"X90°, de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• Todas los codos de hd deberan ser exactamente de las dimensiones establecidas en los planos, y se colocará en el sitio indicado en ellos.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">•N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">•N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• SOLDADURA• CODO HD 4" X 90°• Empaque de neopreno				
10. DESPERDICIOS				
N/A				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de la correcta instalación.				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (Un) de codo debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye: <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE ACERO AL CARBON 4" (100 MM) EB X EB L: 1M	3. UNIDAD DE MEDIDA	Und
4. DESCRIPCIÓN: Suministro y colocación de niple Hd de 4", de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• Todas los niples de hd deberan ser exactamente de las dimensiones establecidas en los planos, y se colocará en el sitio.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">• N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">• Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">• N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• SOLDADURA• NIPLE HD 4"• Empaque de neopreno				
10. DESPERDICIOS				
N/A				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de la correcta instalación.				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (Un) de niple debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye: <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos• Equipos descritos.• Mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN NIPLE ACERO AL CARBON 4" (100 MM) EB X EB L: 0.50M	3. UNIDAD DE MEDIDA	Und
4. DESCRIPCIÓN: Suministro y colocación de niple Hd de 4", de acuerdo con la localización y las especificaciones contenidas dentro de los Planos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• Todas los niples de hd deberan ser exactamente de las dimensiones establecidas en los planos, y se colocará en el sitio.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">• N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">• Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">• N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• SOLDADURA• NIPLE HD 4"• Empaque de neopreno				
10. DESPERDICIOS				
N/A				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de la correcta instalación.				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (Un) de niple debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye: <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos• Equipos descritos.• Mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,13	ACERO DE REFUERZO DE 420 MPA (60000 PSI) PARA ESTRIBOS	3. UNIDAD DE MEDIDA	kg
4. DESCRIPCIÓN: Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60.000Psi para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> •Consultar NSR 10. •Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. •Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. •Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros •Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. •Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas. •Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro. •Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc. •Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> •Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10 •Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1-NSR 10 				
7. EQUIPOS <ul style="list-style-type: none"> •Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo 				
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> •Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) •Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370) 				
9. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> •ACERO PDR 60 •Alambre negro No 18 •Segueta 				
10. DESPERDICIOS <p>SI</p>				
11. MANO DE OBRA <p>SI</p>				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> •Norma NSR 10 •Norma NTC y ASTM 				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO <p>Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos y herramientas descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	2,14	CONCRETO DE 280KG/CM2 - 4000 PSI IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS DE CONTRAPISO (INCLUYE FORMALETA)	3. UNIDAD DE MEDIDA	m3
4. DESCRIPCIÓN: Ejecución de placas macizas en concreto reforzado e impermeabilizado según indicaciones de los Planos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none"> •Consultar Planos. •Consultar NSR 10. •Replantear ejes, verificar niveles y localizar. •Colocar refuerzos de acero. •Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes. •Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. •Levantar y acodalar formaletas. Verificar plomos y dimensiones. •Vaciar y vibrar el concreto. •Curar concreto. •Impermeabilizacion del concreto. •Verificar plomos y niveles para aceptación. •En caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética. •No se admiten resanes. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> •Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 10 •Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 10 				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none"> •Formaletas •Herramienta menor •Equipo para vibrado del concreto. 				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> •Ensayos para concretos (NSR 10) 				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> •Concreto común mezclado en obra $f'c=4000\text{Psi}$ •Malla Electrosoldada •Sika 				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none"> •Norma NSR 10 •Norma NTC y ASTM 				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de construccion de placa debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos y herramientas descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	3,01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA PEAD Ø 100MM (4") PN 10 RDE 17	3. UNIDAD DE MEDIDA	m
14. DESCRIPCIÓN: Ejecución de tubería Pead 4" PN 8 RDE 11 siguiendo las indicaciones y especificaciones contenidas en los Planos Hidrosanitarios.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• Norma ICONTEC 1500.• Limpiar, antes de aplicarse la soldadura, el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies se encuentren aparentemente limpias.• Prever para la tubería subterránea mínimo una profundidad de 40 centímetros a la clave. Debido a las presiones que manejan estas.• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Hidrosanitarios y descritos en las cantidades de obra.• Verificar diámetros de tuberías especificadas en planos• Cubrir el fondo de la zanja con una cama de recebo de 10 centímetros de espesor y dejar completamente liso y regular para evitar flexiones de la tubería.• Verificar que el relleno de la zanja esté libre de rocas y objetos punzantes, evitándose rellenar con arena y otros materiales que no permitan una buena compactación.• Dejar estático el ramal después de efectuarse la unión durante quince minutos y no efectuar pruebas antes de 24 horas.• Prever para las tuberías subterráneas una profundidad especificada por el plano Hidrosanitarios y o por el Ing. calculista.• Colocar la tubería sobre una capa de arena ó recebo libre de piedras ó elementos agudos.• Dejar pases en los sitios donde sea necesario atravesar vigas de cimentación, vigas estructurales ó muros de contención en tuberías de mayor diámetro ó recubrir la tubería con material blando que la proteja y aíse de los esfuerzos estructurales.• Consultar la colocación de estos pases con el ingeniero calculista y aprobar por el interventor.• Cumplir, durante todo el proceso de instalación con las recomendaciones contenidas en los catálogos de los fabricantes.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
• N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">• Herramientas menores• Equipo de termofusion				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
• Prueba Hidrostatica				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• tubería Pead 4" PN 8 RDE 11• Soldadura				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Norma ICONTEC 1500• Planos Hidrosanitarios				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará la instalació después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La tubería se medirá y se pagará por metros lineales (ml). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos• Equipos descritos.• Mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA	
1. ITEM	3,02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA Ø4" (100 MM) SELLO BRONCE, BXB Y EMPAQUE DE NEOPRENO E=3 MM). (PARA PASO).	3. UNIDAD DE MEDIDA
4. DESCRIPCIÓN: Suministro y colocación de las válvulas de compuerta Ø4"BXB sello bronce , de acuerdo con la localización y la dentro de los Planos.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:			
<ul style="list-style-type: none">•Consultar Planos y verificar localización.•Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante.•Verificar instalación y funcionamiento para aprobación.			
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN			
•N/A			
7. EQUIPOS			
•Herramientas menores			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
•Prueba Hidrostatica			
9. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none">• válvulas de compuerta Ø4"BXB sello bronce• Empaque de neopreno			
10. DESPERDICIOS			
NO			
11. MANO DE OBRA			
SI			
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
<ul style="list-style-type: none">• Norma ICONTEC 1500• Manual del fabricante			
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidad (UN) de válvulas de compuerta Ø4"BXB sello bronce, debidamente instalado y recibido a satisfac después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo i			
<ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.			
14. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor			

Fecha: JUNIO 2024

un

s especificaciones contenidas

ción por la interventoría
ncluye:

mal ejecutadas. En este
del contrato.

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA	
1. ITEM	3,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TEE PE 100 / PN 16 DE 4" (100MM)	3. UNIDAD DE MEDIDA
4. DESCRIPCIÓN: Suministro y colocación de Tee PE 100/PN16 de 4", de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:			
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar proyecto hidrosanitario. • Realizar instalación siguiendo todas las indicaciones del fabricante. • Verificar instalación y funcionamiento para aprobación. 			
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN			
• N/A			
7. EQUIPOS			
• Herramientas menores			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
• Prueba de flujo.			
9. MATERIALES			
<ul style="list-style-type: none"> • SOLDADURA • Tee PE 100/PN16 de 4" 			
10. DESPERDICIOS			
SI			
11. MANO DE OBRA			
SI			
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Norma NSR 10			
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO			
<p>Se medirá y pagará por unidad (UN) de Tee PE 100/PN16 de 4", debidamente instalado y recibido por el interventor después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario del contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos • Equipos descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 			
14. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo con modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

Fecha: JUNIO 2024

un

ción y las

do a satisfacción por la
ario estipulado dentro

, las obras se
esto y sin que implique

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	4,01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO SIMPLE 14 MPA PARA SOLADO DE SOPORTE DE CAJA DE INSPECCION	3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
4. DESCRIPCIÓN: Concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de concreto de 5 cm.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar Estudio de Suelos.•Verificar excavaciones.•Verificar cotas de cimentación.•Limpiar fondo de la excavación.•Retirar materias orgánicas.•Cubrir el fondo de la excavación con concreto.•Verificar y controlar espesor de la capa de concreto.•Nivelar superficie.•Verificar cotas inferiores de cimentación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Concreto de 2000 psi mezclado en obra (14 mpa)				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">•Norma NSR 10•Norma NTC y ASTM				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos y herramientas descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	4,02	CONSTRUCCION DE CAJA DE INSPECCIÓN EN CONCRETO DE 28 MPA DE 1.90 X 2.35 METROS CON UN ESPESOR DE 0.20- 0.30 M. INCLUYE SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DEL CONCRETO, FORMALETA, VIBRADO, PROTECCIÓN, CURADO Y TODOS LOS DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN. EL ACERO DE REFUERZO SE PAGARÁ EN SU RESPECTIVO ÍTEM	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCIÓN: se refiere a la construcción en concreto de caja de inspeccion indicadas en los planos para el correspondiente cubrimiento de desagües, de acuerdo con los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o por la interventoría.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Realizar la excavación de las dimensiones necesarias para la instalación de la tubería de acuerdo al diámetro externo del mismo.•Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.•Instalar pases en la estructura previa aprobación del Calculista y el Interventor. Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.•Revisión, pruebas y aceptación.•Tape de la excavación una vez aceptadas las pruebas.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">•Tubería instalada según las longitudes, diámetros y localización, indicadas en planos. Los materiales deberán contar con certificado de calidad del fabricante.				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">• N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• Concreto• Refuerzo				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• NTC 1329• RETIE• Fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la Interventoría,se pagarán por unidad (UND). El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				

	OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA	Fecha: JUNIO 2024
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.		

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	4,03	COMPUERTA EN LAMINA GALVANIZADA 1/4" DE 1X1M MAS VASTAGO EN TUBERIA GALVANIZADA Y MARCO EN ANGULO DE 2" X 2" x 3/16" Y VOLANTE METALICO DE 1"	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCIÓN: Se refiere al suministro e instalación compuerta en lamina galvanizada 1/4" de 1x1m mas vastago en tubería galvanizada y marco en angulo de 2" x 2" x 3/16" y volante metalico de 1", estas instalaciones deben ejecutarse con las normas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• La compuerta metálica; el mecanismo de elevación será mecánico. El acabado exterior de la compuerta será con pintura anticorrosiva sobre la que se colocarán dos capas de pintura de esmalte.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">• N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">• Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">• N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• ANGULO 2"x2"x3/16"• TUBO ACERO 2" X 1.50 MM• LAMINA DE 1/4" LISA 1.20X2.44• SOLDADURA 6011• PINTURA ANTICORROSIVA• PINTURA ESMALTE• DISOLVENTE				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de la correcta instalación.				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye:				
<ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos• Equipos descritos.• Mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	4,04	ACERO DE REFUERZO DE 420 MPA (60000 PSI) PARA ESTRIBOS	3. UNIDAD DE MEDIDA	kg
4. DESCRIPCIÓN: Suministro, corte, figuración, amarre y colocación del refuerzo de acero de 60.000Psi para elementos en concreto reforzado según las indicaciones que contienen los Planos Estructurales. El refuerzo y su colocación deben cumplir con la norma NSR 10.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> •Consultar NSR 10. •Consultar refuerzos de acero en Planos Estructurales. •Almacenar el acero de refuerzo protegido de la intemperie y evitando esfuerzos y deformaciones. •Verificar medidas, cantidades, despieces y diámetros •Notificar a la Interventoría las inconsistencias y solicitar correcciones. •Cumplir con las especificaciones de los Planos Estructurales en cuanto a figura, longitud, traslapos, calibres y resistencias especificadas. •Colocar y amarrar el acero de refuerzo por medio de alambre negro. •Proteger el acero de refuerzo contra sustancias que puedan afectar la adherencia del concreto tales como aceites, grasas, polvo, barro, etc. •Verificar la correspondencia del acero de refuerzo colocado con los despieces de elementos estructurales, por lo que debe estar colocado en su sitio con 24 horas de anticipación al vaciado de concreto. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> •Tolerancias para colocación del refuerzo. Tabla C 7.2 – NSR 10 •Diámetros mínimos de doblamiento. Tabla C 7.1-NSR 10 				
7. EQUIPOS <ul style="list-style-type: none"> •Equipo menor para corte, figuración y amarre del refuerzo 				
8. ENSAYOS A REALIZAR <ul style="list-style-type: none"> •Ensayo de doblamiento para producto metálico. (NTC 1 – ASTM A370) •Ensayo de tracción para productos de acero. (NTC 2 – ASTM A370) 				
9. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> •ACERO PDR 60 •Alambre negro No 18 •Segueta 				
10. DESPERDICIOS <p>SI</p>				
11. MANO DE OBRA <p>SI</p>				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> •Norma NSR 10 •Norma NTC y ASTM 				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO <p>Se medirá y se pagará por kilogramos (kg) de acero de refuerzo debidamente colocado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida se efectuará sobre los Planos Estructurales y los pesos se determinarán de acuerdo con la norma NSR 10. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos y herramientas descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	4,05	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA NOVAFORT O SIMILAR DE 6" PVC, INCLUYE CODO 90° EXCAVACION Y RELLENO	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCIÓN: Se refiere al suministro e instalación de tubería sanitaria de 6", estas instalaciones deben ejecutarse con las normas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• Todas las tuberías se cortarán exactamente a las dimensiones establecidas en los planos de instalaciones sanitarias, y se colocará en el sitio sin necesidad de forzarla ni doblarla, la tubería se instalará en forma que no se contraiga o se dilate libremente sin deterioro para ningún otro trabajo ni para si mismo.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•N/A				
7. EQUIPOS				
•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">• Probar equipos de presión, conexiones eléctricas y funcionamiento de válvulas.• Verificar el correcto funcionamiento del sistema de encendido.				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• SOLDADURA CPVC 1/ 4 GLN• TUBO PVC-S 6"• LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GL				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
• Verificación de la correcta instalación de las tuberías.				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye: <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	4,06	SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA SANITARIA NOVAFORT O SIMILAR DE 10" PVC, INCLUYE CODO 90° EXCAVACION Y RELLENO	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCIÓN: Se refiere al suministro e instalación de tubería sanitaria de 10", estas instalaciones deben ejecutarse con las normas, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• Todas las tuberías se cortarán exactamente a las dimensiones establecidas en los planos de instalaciones sanitarias, y se colocará en el sitio sin necesidad de forzarla ni doblarla, la tubería se instalará en forma que no se contraiga o se dilate libremente sin deterioro para ningún otro trabajo ni para si mismo.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">• N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">• Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">• Probar equipos de presión, conexiones eléctricas y funcionamiento de válvulas.• Verificar el correcto funcionamiento del sistema de encendido.				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">• SOLDADURA CPVC 1/ 4 GLN• TUBO PVC-S 10"• LIMPIADOR PVC 760-G 1/4 GL				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Verificación de la correcta instalación de las tuberías.				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: El costo incluye: <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos• Equipos descritos.• Mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: FEBRERO 2024
1. ITEM	5,01	LOCALIZACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN: Localización y replanteo de las áreas de cimentación y estructura del proyecto.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Determinar como referencia altimétrica el BM empleado en el levantamiento topográfico.•Verificar linderos, cabida del lote y aislamientos.•Identificar ejes extremos del proyecto.•Localizar ejes estructurales.•Demarcar e identificar convenientemente cada eje.•Establecer y conservar los sistemas de referencia planimétrica y altimétrica.•Establecer el nivel N=0.00 arquitectónico para cada zona•Determinar ángulos principales con tránsito.•Precisión 20".•Determinar ángulos secundarios por el sistema 3-4-5.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores•Equipo de topografía				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Estaca•Pintura•Tachula•Hilo				
10. DESPERDICIOS				
N/A				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
N/A				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por metros cuadrados (m²) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre Planos Arquitectónicos. Esta medida se tomará sobre los ejes de construcción determinados y no se contabilizarán sobrecostos adicionales necesarios para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos y herramientas descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	5,02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CONCRETO SIMPLE 14 MPA PARA SOLADO	3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
4. DESCRIPCIÓN: Concreto de limpieza que se aplica al fondo de las excavaciones con el fin de proteger el piso de cimentación y el refuerzo de cualquier tipo de contaminación o alteración de las condiciones naturales del terreno. Espesor capa de concreto de 5 cm.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar Estudio de Suelos.•Verificar excavaciones.•Verificar cotas de cimentación.•Limpiar fondo de la excavación.•Retirar materias orgánicas.•Cubrir el fondo de la excavación con concreto.•Verificar y controlar espesor de la capa de concreto.•Nivelar superficie.•Verificar cotas inferiores de cimentación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
N/A				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
N/A				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Concreto de 2000 psi mezclado en obra (14 mpa)				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">•Norma NSR 10•Norma NTC y ASTM				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y se pagará por metro cubico (M3) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos realizados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos y herramientas descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	5,03	CONSTRUCCION DE VIGA T 60CX50CM EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA CIMENTACION, INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCIÓN: Ejecución de vigas tipo T en concreto reforzado de 0.60x0.50 m para cimentaciones de muros en aquellos sitios determinados dentro del Proyecto Arquitectónico y en los Planos Estructurales				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none"> •Consultar Estudio de Suelos. •Consultar Cimentación en Planos Estructurales. •Verificar excavaciones. •Verificar cotas de cimentación. •Verificar excavación y concreto de limpieza. •Verificar localización y dimensiones. •Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. •Verificar nivel superior del concreto de limpieza. •Colocar y revisar refuerzo de acero. •Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. •Verificar refuerzos y recubrimientos. •Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. •Vaciar concreto progresivamente. •Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. •Curar concreto. •Verificar niveles finales para aceptación. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> •Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 10 •Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR 10 •Contenido mínimo de cemento en la mezcla – Tabla No. 1 NSR 10 				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none"> •Formaletas •Herramienta menor •Equipo para vibrado del concreto. 				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> •Ensayos para concretos (NSR 10) 				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> •Concreto común mezclado en obra f'c=3000Psi •Acero de 60000psi 				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none"> •Norma NSR 10 •Norma NTC y ASTM 				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y se pagará por metros lineales (ML) de concreto debidamente ejecutado y aprobado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los planos estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos y herramientas descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	5,04	CONSTRUCCION DE VIGA CINTA 20cmX20cm EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE ACERO DE REFUERZO Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA CONSTRUCCIÓN.	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCIÓN: Ejecución de columnas en concreto reforzado a la vista, acabado obtenido con formaleta metálica y bordes achaflanados, según localización y dimensiones expresadas en los Planos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar Planos.•Consultar NSR 10.•Replantear ejes, verificar niveles y localizar columnas.•Colocar refuerzos de acero.•Verificar refuerzos, traslapes, distanciamientos y ejes.•Preparar formaletas y aplicar desmoldantes.•Levantar y acodalar formaletas.•Verificar plomos y dimensiones.•Vaciar y vibrar el concreto.•Desencofrar columnas.•Curar concreto.•Verificar plomos y niveles para aceptación.•En caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar práctic amente invisibles para poder obtener unexcelente acabado y apariencia estética.•No se admiten resanes.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">•Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 10•Recubrimientos del refuerzo – Tabla No. 7.7.1 NSR 10				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores•Formaleta				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">•Ensayos para concreto (NSR 10)				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•Concreto común mezclado en obra $f'c=3000\text{Psi}$•Acero de 60000psi				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Norma NSR 10• Norma ICONTEC 1500• Planos Contraincendios.				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (UN) de columna, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye: <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	5,05	CONSTRUCCIÓN DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 21 MPA, ESPESOR DE 0.10 M., PENDIENTADO Y LLANEADO, INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES, NIVELACIÓN DEL TERRENO Y ADECUACIÓN DE LA SUPERFICIE, ENTRESUELO EN PIEDRA E=0,15 M., MALLA ELECTROSOLDADA D-84.	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN: Ejecución de placas macizas en concreto reforzado según indicaciones de los Planos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none"> •Consultar Planos. •Consultar NSR 10. •Replantear ejes, verificar niveles y localizar. •Colocar refuerzos de acero. •Verificar refuerzos, traslapos, distanciamientos y ejes. •Preparar formaletas y aplicar desmoldantes. •Levantar y acodalar formaletas. Verificar plomos y dimensiones. •Vaciar y vibrar el concreto. •Curar concreto. •Verificar plomos y niveles para aceptación. •En caso de presentarse dilataciones, empalmes o uniones estas deben quedar prácticamente invisibles para poder obtener un excelente acabado y apariencia estética. •No se admiten resanes. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none"> •Tolerancia elementos en concreto – Tabla No. 4.3.1 NSR 10 •Recubrimientos del refuerzo – Tabla 7.7.1 NSR 10 				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none"> •Formaletas •Herramienta menor •Equipo para vibrado del concreto. 				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none"> •Ensayos para concretos (NSR 10) 				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none"> •Concreto común mezclado en obra $f'c=3000\text{Psi}$ •Malla Electrosoldada 				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none"> •Norma NSR 10 •Norma NTC y ASTM 				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2) de construcción de placa debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos y herramientas descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	5,06	CONSTRUCCION DE PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 21 MPA, ESPESOR DE 0.10 M., PENDIENTADO Y LLANEADO, INCLUYE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE LOS MATERIALES, NIVELACIÓN DEL TERRENO Y ADECUACIÓN DE LA SUPERFICIE, ENTRESUELO EN PIEDRA F=0.15 M. MALLA ELECTROSOLDADA	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN: Instalación de mamposterías con bloque de concreto 25x20x40 con dovelas de 50 cm, distribuido de acuerdo a las dimensiones totales indicadas en los Planos Generales y de Detalle. El bloque calado debe ser de forma regular y de las dimensiones correctas. Incluye la ejecución de uniones entre elementos estructurales y no estructurales.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">- Consultar norma NSR 10 (D4.5.10)- Consultar Planos de Detalle y planos arquitectónicos.- Consultar Planos Estructurales y verificar refuerzos y anclajes.- Estudiar y definir trabas y anclajes de los muros a otros elementos.- Sentar los bloques con traba en sog a media pieza.- Humedecer las piezas de ladrillo antes de colocarlas.- Limpiar bases y losas y verificar niveles.- Replantear muros.- Prever retrocesos para incrustaciones, cajas e Instalaciones técnicas.- Instalar boquilleras y guías.- Preparar morteros de pega y humedecer yacimientos.- Esparcir morteros en áreas de pega.- Sentar bloques, retirar sobrantes de la mezcla antes de su fraguado.- Instalar anclajes, chazos, etc.- Ejecutar juntas de control, de construcción y unión de elementos estructurales y no estructurales.- Verificar alineamientos, plomos y niveles de las hiladas.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">- Tolerancias constructivas para muros de mampostería. Tabla D4.2–NSR 10				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">- Equipo menor de albañilería. Andamio sección- Planchón ordinario 3m ALQ				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
Para morteros de pega-revoque y unidad de medidas de mampostería. Ver NSR 10 – TítuloD3.8 - Evaluación y aceptación de mampostería				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">-Arena-Cemento gris- Bloque de 25x20x40 cm- Varilla de 1/2				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
•Norma NTC y ASTM				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por metro cuadrado (m²) de mampostería empañetata de terminado liso sobre mampostería ejecutado, ya sea sobre superficies quebradas, curvas, planas, machones, mochetas o muretes según su altura y longitud. Todo lo anterior previamente aceptado por la interventoría según los requisitos mínimos de acabados.</p> <p>La medida será el resultado de cálculos efectuados sobre Planos Arquitectónicos. No se medirán y por tanto no se pagarán las aberturas y/o vanos para puertas y ventanas. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye Materiales descritos, Equipos descritos, Mano de obra, Transporte dentro y fuera de la obra.</p> <p>En este valor se incluye el mortero de pega y los materiales, equipo y mano de obra para ejecución de juntas entre elementos estructurales y no estructurales.</p>				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	5,07	CONSTRUCCION DE PAREDES EN BLOQUE ESTRUCTURAL DE 25X20X40 Y DOVELAS EN ACERO DE 1/2" CADA 1M, INCLUYE REVOQUE EN AMBAS CARAS,FILOS Y DILATACIONES EN MORTERO 1:3	3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCIÓN: La actividad consiste en la construcción de una pasarela de trabajo utilizando perfiles angulares de 1 1/2" x 1/8" y malla expandida calibre 12. Esta pasarela se diseñará para proporcionar una superficie segura y resistente que permita el desplazamiento de personas				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <p>Diseño y planificación: Antes de iniciar la construcción, es crucial realizar un diseño detallado de la pasarela, teniendo en cuenta las dimensiones necesarias, la ubicación de las aberturas en la malla expandida y la disposición de los perfiles angulares.</p> <p>Corte de perfiles angulares: Cortar los perfiles angulares de 1 1/2" x 1/8" de acuerdo con las dimensiones del diseño. Estos perfiles formarán el marco estructural de la pasarela.</p> <p>Soldadura del marco: Ensambalar y soldar los perfiles angulares para formar el marco de la pasarela. Asegurarse de que la estructura sea sólida y estable.</p> <p>Preparación de la malla expandida: Cortar la malla expandida calibre 12 según las dimensiones especificadas en el diseño. Asegurarse de que la malla se ajuste perfectamente al marco.</p> <p>Fijación de la malla: Fijar la malla expandida al marco mediante soldadura u otros métodos seguros. Asegurarse de que la malla esté bien sujeta y que no haya bordes afilados que puedan representar un riesgo.</p> <p>Acabado y pintura: Realizar cualquier acabado necesario para proteger la estructura contra la corrosión y aplicar una capa de pintura según las preferencias estéticas y las condiciones ambientales.</p> <p>Instalación: Colocar la pasarela de trabajo en la ubicación previamente planificada, asegurándose de que esté nivelada y bien fijada.</p>				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•N/A				
7. EQUIPOS				
•Equipo de Soldadura				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
•N/A				
9. MATERIALES				
<p>Perfil Angular de 1 1/2" x 1/8": Este material se utilizará como el marco estructural de la pasarela. Los perfiles angulares proporcionan resistencia y estabilidad, lo que es esencial para garantizar la seguridad y durabilidad de la estructura. El tamaño de 1 1/2" x 1/8" indica las dimensiones del perfil, siendo 1 1/2 pulgadas el ancho y 1/8 de pulgada el grosor.</p> <p>Malla Expandida Calibre 12: La malla expandida es un material metálico que se caracteriza por su superficie perforada con aberturas uniformes. En este caso, se empleará una malla expandida con un calibre 12, lo que significa que tiene un espesor específico. Esta malla se utilizará como la superficie de la pasarela, proporcionando ventilación, permitiendo el drenaje y evitando acumulaciones de líquidos.</p>				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
•Norma NSR 10 •Norma NTC y ASTM				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y se pagará por metro lineal (ml) de pasarela de trabajo debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Materiales descritos •Equipos y herramientas descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	5,08	PASARELA DE TRABAJO EN PERFIL ANGULAR DE 1 1/2" X 1/8" Y MALLA EXPANDIDA CAL 12	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCIÓN: Consiste en una estructura de tubería galvanizada reforzada con malla encauchetada ondulada y guías de ángulo. Está diseñado para ser instalado de manera segura y robusta en un muro utilizando una combinación de espárragos, epoxico y soldadura.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
•La celda estará forrada en una malla encauchetada ondulada de calibre 10 y contará con guías de ángulo de 1 1/2 pulgadas en 3/16. de pulgada. Todo el conjunto estará anclado al muro utilizando espárragos, epoxico, soldadura y cualquier otro elemento necesario para asegurar una correcta instalación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•N/A				
7. EQUIPOS				
•Herramienta menor				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
•N/A				
9. MATERIALES				
•ANGULO 1 1/2"x1 1/2"x3/16" •TUBO GALVANIZADO 2" X 1.50 MM •MALLA ENCAUCHETADA ONDULADA CALIBRE 10 •SOLDADURA 6011 •PINTURA ANTICORROSIVA •PINTURA ESMALTE				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
•Norma NSR 10 •Norma NTC y ASTM				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y se pagará por unidad (un) de celda divisoria debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: •Materiales descritos •Equipos y herramientas descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	5,09	JUEGOS DE CELDAS DIVISORIAS DE 2.44*1.20m CON DIAMETROS DE OJOS DE MALLA 1/4", 1/2" Y 1", EN TUBERÍA GALVANIZADA 2 PULGADAS CALIBRE 14, FORRADA EN MALLA ENCAUCHETADA ONDULADA CALIBRE 10 CON GUIAS	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCIÓN: Se suministrará una estructura de madera plástica resistente a momentos, consistente en un sistema de listones anclados a pedestales en concreto que sirven como soporte a la membrana sintetica. La madera plástica a suministrar no podrá ser por ningún motivo proveniente de insumos de reciclaje. Ver detalles en los planos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Los listones o parales se encuentran conformadas por elementos de madera plástica y sobre las mismas se colocarán tablas planas de un espesor, ancho y separación como se indica en los planos. Por facilidad constructiva se modulará la estructura en tramos los cuales se ensamblarán mediante elementos metálicos del tipo tornillo goloso o pasante según sea el caso. • Los listones o parales se apoyarán directamente sobre los pedestales unidos con elementos o fijadores estructurales. Todas las medidas deben ser verificadas en obra. 				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
• N/A				
7. EQUIPOS				
• Herramienta menor				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
• N/A				
9. MATERIALES				
• LISTONES 9X9CMX3M				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
• Norma NSR 10 • Norma NTC y ASTM				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y se pagará por unidad (un) de liston debidamente ejecutado y aceptado por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados. La medida será el resultado de cálculos realizados sobre los Planos Estructurales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato y su costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos • Equipos y herramientas descritos. • Mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	6,01	SISTEMA PARA EXTRACCIÓN DE HECES, EN TUBERÍA CUADRADA 50MM X 50MM, SOPORTE EN 80MM X 40MM CAL 16, RIELES EN ÁNGULO DE 1 1/2 POR 3/16, RODACHINA DE 2 1/2 ACERO INOXIDABLE, PLATAFORMA EN ALFAJOR, CUBIERTA ARQUITECTÓNICA, TUBOS METÁLICOS PARA ESTABILIDAD DEL PVC DE SUCCIÓN Y ELECTROBOMBA DE 5 HP CON SU RESPECTIVO CABLE	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCIÓN: este sistema consiste en una estructura de tubería cuadrada con soportes, rieles, rodachina y plataforma especializada para la extracción de heces. También incluye una bomba eléctrica potente y el cableado necesario para su operación.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<p>Primero, se inicia con la planificación meticulosa, donde se definen medidas y ubicaciones específicas para cada componente. Es esencial contar con todas las herramientas y materiales necesarios, incluyendo herramientas de corte, elementos de fijación y cualquier equipo de soldadura si se requiere.</p> <p>Se procede al montaje de la estructura principal utilizando tubería cuadrada de 50mm x 50mm en conjunto con soportes de 80mm x 40mm calibre 16. Durante esta fase, es crucial asegurarse de que la estructura esté nivelada y fijada de manera segura.</p> <p>Los rieles en ángulo de 1 1/2 por 3/16 se instalan conforme al diseño establecido. Posteriormente, coloque la rodachina de 2 1/2 pulgadas de acero inoxidable en la posición predeterminada, asegurando su libre movimiento y una fijación sólida.</p> <p>La plataforma en alfa jor se coloca cuidadosamente sobre la estructura, proporcionando la superficie donde se llevará a cabo la extracción de heces.</p> <p>Se agrega la cubierta arquitectónica según lo especificado en el diseño, asegurando su adecuada instalación y ajuste.</p> <p>Para garantizar la estabilidad del PVC de succión, se instalan los tubos metálicos de soporte, asegurándose de que estén firmemente fijados a la estructura principal.</p> <p>Finalmente, se procede con la instalación de la electrobomba de 5 HP junto con su respectivo cableado, asegurando una conexión segura y funcional.</p>				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•El contratista deberá presentar a la interventoría los certificados de calidad correspondientes y el protocolo de pruebas del lote de materiales, accesorios y puesta en marcha de los equipos de Bombeo.				
7. EQUIPOS				
•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
•Consultar Planos de Instalaciones. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado. • Consultar planos de detalle. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación.				
9. MATERIALES				
•BOMBA SUMERGIBLE DE 5HP •SISTEMA PARA EXTRACCIÓN DE HECES, EN TUBERÍA CUADRADA 50MM X 50MM, SOPORTE EN 80MM X 40MM CAL 16, RIELES EN ÁNGULO DE 1 1/2 POR 3/16, RODACHINA DE 2 1/2 ACERO INOXIDABLE, PLATAFORMA EN ALFAJOR, CUBIERTA ARQUITECTÓNICA, TUBOS METÁLICOS PARA ESTABILIDAD DEL PVC DE SUCCIÓN				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
• Norma Ntc • Norma Astm • Manual del fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (UN) de sistema de extraccion con los accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:				
•Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	6,02	SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE CANOA EN U PARA SISTEMA DE RECOLECCION DE HECES, EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 20, DESARROLLO 1.0M. CON SOLDADURA AUTÓGENA. INCLUYE EMBUDOS EN EL MISMO MATERIAL DE LA CANOA, SOPORTES EN AGULO DOBLE ALA 1/2" , TORNILLOS AUTOPERFORANTES, ANTICORROSIVO EPÓXICO POR AMBAS CARAS, ACABADO CON ESMALTE EN LA CARA INFERIOR A LA VISTA Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.	3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCIÓN: Se refiere este ítem de suministro e instalación de canoa en u. Incluye la instalación de canales perimetrales bajantes de aguas aguas de heces, flanching, impermeabilización y remates contra muro con junta elastomérica según diseño.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">•Las piezas a soldar se colocarán tan próximas una a otra como sea posible y nunca quedar separadas una distancia mayor de 4 mm., el espaciamiento y separación de los cordones de soldadura, será tal que evite distorsión en los miembros y minimicelas tensiones de temperatura. La soldadura deberá quedar libre de escoria y ser esmerilada cuidadosamente antes de se rpintada.•La técnica de soldadura empleada, la apariencia, calidad y los métodos para corregir trabajos defectuosos.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•N/A				
7. EQUIPOS				
•Herramientas menores.				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar Planos de Instalaciones.• Consultar planos de detalle.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
9. MATERIALES				
<ul style="list-style-type: none">•ANGULO 1 1/2"x1 1/2"x3/16"•LAMINA GALVANIZADA CAL 20 1.22X2.44 M•TORNILLO AUTOPERFORANTE 2 1/8"•SOLDADURA 6011•PINTURA ANTICORROSIVA•PINTURA ESMALTE				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Norma Ntc• Norma Astm• Manual del fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de canoa con los accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	6,03	SISTEMA DE PESCA COMPLETO EN PORTICOS DE TUBERIA ESTRUCTURAL REDONDA DE 3"X2.50 MM, RIOSTRAS EN DIAGONAL EN TUBERIA ESTRUCTURAL REDONDA 2"X2.5 MM, POLEA, GUAYA, RED DE PESCA, MOTORES ELÉCTRICOS Y CASETA DE OPERACIÓN EN CUBIERTA EN TEJA UPVC	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCIÓN: consiste en una estructura robusta con pórticos y riostras para soporte y estabilidad, una viga IPE 140 para guiar y soportar el movimiento central, una polea y guaya para aplicar fuerza y transmitir movimiento, una red de pesca para atrapar los peces y motores eléctricos para automatizar ciertos procesos.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<p>El proceso de instalación de un sistema de pesca completo en pórticos de tubería estructural redonda de 3" x 2.50 mm, con riostras en diagonal en tubería estructural redonda de 2" x 2.5 mm, requiere una planificación cuidadosa y un seguimiento meticuloso de los siguientes pasos :</p> <p>Preparación del sitio:</p> <p>Antes de iniciar la instalación, es fundamental preparar el sitio. Asegúrese de que el terreno esté nivelado y libre de obstrucciones que puedan interferir con la construcción.</p> <p>Montaje de los Pórticos:</p> <p>Comience por ensamblar los pórticos utilizando la tubería estructural redonda de 3" x 2.50 mm. Asegúrese de que estén correctamente alineados y asegurados de manera estable al suelo.</p> <p>Colocación de las Riostras Diagonales:</p> <p>Una vez montados los pórticos, instale las riostras diagonales utilizando la tubería estructural redonda de 2" x 2.5 mm. Estas proporcionarán refuerzo estructural y estabilidad al sistema.</p> <p>Instalación de la Viga IPE 140 mm:</p> <p>Coloque la viga IPE 140 mm en la parte superior de los pórticos para crear un riel central. Asegúrese de que esté nivelada</p>				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•El contratista deberá presentar a la interventoría los certificados de calidad correspondientes y el protocolo de pruebas del lote de materiales, accesorios y puesta en marcha de los equipos.				
7. EQUIPOS				
•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
•Consultar Planos de Instalaciones. • Consultar planos de detalle. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación.				
9. MATERIALES				
• SISTEMA DE PESCA COMPLETO EN PORTICOS DE TUBERIA ESTRUCTURAL REDONDA DE 3"X2.50 MM, RIOSTRAS EN DIAGONAL EN TUBERIA ESTRUCTURAL REDONDA 2"X2.5 MM, VIGA IPE 140 MM PARA RIEL CENTRAL, POLEA, GUAYA, RED DE PESCA Y MOTORES ELÉCTRICOS				
10. DESPERDICIOS				
NO				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
• Norma Ntc • Norma Astm • Manual del fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por unidad (UN) de sistema de pesca, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:</p> <p>•Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra.</p>				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	7,01	SUMINISTRO E INSTALACION CON PARRILLAS DIFUSORAS EN MANGUERA DE 1/2" Y MARCO EN PVC PRESION DE 2" Y CONEXIÓN EN MANGUERA ENCAUCHETADA DE 2" Y BUJE DE 1m TUBERIA GALVANIZADA 4"	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCIÓN: Instalacion de un kit diafragma de chorros aireador en los sitios determinados dentro del Proyecto.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<p>La actividad que menciona parece estar relacionada con equipos y componentes utilizados en sistemas de tratamiento de agua o procesos industriales que requieren aireación y movimiento del agua. Te proporcionaré una explicación detallada de los elementos mencionados:</p> <p>Kit Diafragma : Un diafragma es una membrana flexible que se utiliza para dividir dos espacios. En el contexto de sistemas de tratamiento de agua, un kit de diafragma probablemente incluya componentes que utilizan esta membrana para regular el flujo de aire o agua.</p> <p>Chorros Aireador : Los chorros aireadores son dispositivos que introducen aire en el agua, generalmente mediante la creación de pequeñas burbujas o chorros. Esto es importante en procesos de tratamiento de agua para promover la oxigenación, lo que puede ser vital para la supervivencia de ciertas formas de vida acuática y para el proceso de revisión de materia orgánica.</p> <p>Manguera UPVC 1" : UPVC (Policloruro de vinilo no plastificado) es un tipo de plástico que es resistente a la corrosión y se utiliza comúnmente en sistemas de tuberías para agua. La manguera de 1 pulgada se refiere al diámetro de la tubería.</p> <p>Parrillas y Discos o Manguera Deflectores de Aireación y Movimientos de Agua : Esto parece ser una descripción de diferentes componentes utilizados en el sistema de aireación y movimiento de agua.</p>				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•El contratista deberá presentar a la interventoría los certificados de calidad correspondientes y el protocolo de pruebas del lote de materiales, accesorios y puesta en marcha de los equipos.				
7. EQUIPOS				
•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
•Consultar Planos de Instalaciones. • Consultar planos de detalle. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación.				
9. MATERIALES				
•KIT DIAFRAGMA CHORROS AIREADOR MANGUERA UPVC 1"PARRILLAS Y DISCOS O MANGUERA DEFLECTORES DE AIREACIÓN Y MOVIMIENTOS DE AGUA				
10. DESPERDICIOS				
NO				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
• Norma Ntc • Norma Astm • Manual del fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (UN) de kit diafragma chorros con sus respectivos accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:				
•Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	7,02	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE AIREACION SUPLEMENTARIA (SIN BLOWERS)	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCIÓN: AIREADOR INDUSTRIAL TIPO SPLASH DE ALTA EFICIENCIA con ventilación interna tipo laberinto, para mejorar su eficiencia, temperatura y durabilidad de rodamientos y aislamiento de bobina, con componentes importados; fabricado con los más altos estándares de Ingeniería. Su estructura es fabricada en polímero mexicano con filtro UV “No produce hongos que son perjudiciales para la salud; no se hunde como los que son fabricados en Fibra de Vidrio Nacionales”.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">•Costos de los componentes importados: Dado que el artículo menciona que utiliza componentes importados, cualquier fluctuación en los costos de estos componentes podría afectar el presupuesto. La tolerancia de ejecución debe permitir cierta flexibilidad para manejar cambios en los costos de importación. <p>Variables de fabricación: A pesar de los más altos estándares de ingeniería, pueden surgir desafíos en el proceso de fabricación que podrían afectar el presupuesto. La tolerancia de ejecución debe considerar posibles variaciones en el proceso de fabricación y los costos asociados con ellas.</p> <p>Materiales y mano de obra: Aunque se menciona que la estructura está fabricada en polímero mexicano, podría haber fluctuaciones en los costos de los materiales y la mano de obra que deben ser consideradas en el presupuesto.</p> <p>Factores externos: Factores externos como cambios en los precios del mercado, fluctuaciones en los tipos de cambio, y otros factores económicos pueden impactar en los costos de fabricación. La tolerancia de ejecución debe tener en cuenta estos factores externos y proporcionar margen para adaptarse a ellos.</p>				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">•Consultar Planos.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
9. MATERIALES				
Platinaria y Tornillería en acero inoxidable. -Eje del motor en acero inoxidable -El motor nunca hace contacto con el agua -Nuevo sistema de ventilación del motor interna mejorado. -Nuevo flotador más ancho para evitar posibles volcamientos por vientos torrenciales. -Su canasta protectora es alargada para evitar la succión de los peces o algún elemento extraño. -Su turbina es alta eficiencia en NYLON ultraliviana para mejorar el rendimiento y disminución en consumo energético. ¡Importante no es metálica ni en otro material que no sea en NYLON de alta resistencia!				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Norma Ntc• Norma Astm• Manual del fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (UN) de Splash con los accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:				
<ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	7,03	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRLIFT FLOTANTE CON 50CFM 1HP DE CAPACIDAD L=2.5m	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
<p>4. DESCRIPCIÓN: implica el suministro y la instalación de un airlift autónomo con una capacidad de flujo de aire de 50 pies cúbicos por minuto (CFM) y una potencia de 1 caballos de fuerza (HP). El airlift será de tipo autónomo, lo que significa que será capaz de operar de manera independiente sin requerir una fuente externa de energía. Su función principal será la de proporcionar un flujo de aire adecuado para diversas aplicaciones, como ventilación, circulación o extracción de aire en un área específica. La longitud del airlift será de 2.50 metros, lo que garantiza su adecuación para las necesidades del proyecto. La instalación incluirá la colocación adecuada del airlift en la ubicación designada, así como la conexión eléctrica y cualquier trabajo adicional necesario para asegurar su funcionamiento óptimo. El objetivo es proporcionar una solución eficiente y confiable para la gestión del aire en el área especificada.</p>				
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos• Consultar planos de detalle.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
<p>6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN</p> <p>•Costos de los componentes importados: Dado que el artículo menciona que utiliza componentes importados, cualquier fluctuación en los costos de estos componentes podría afectar el presupuesto. La tolerancia de ejecución debe permitir cierta flexibilidad para manejar cambios en los costos de importación.</p> <p>Variables de fabricación: A pesar de los más altos estándares de ingeniería, pueden surgir desafíos en el proceso de fabricación que podrían afectar el presupuesto. La tolerancia de ejecución debe considerar posibles variaciones en el proceso de fabricación y los costos asociados con ellas.</p> <p>Materiales y mano de obra: Aunque se menciona que la estructura está fabricada en polímero mexicano, podría haber fluctuaciones en los costos de los materiales y la mano de obra que deben ser consideradas en el presupuesto.</p> <p>Factores externos: Factores externos como cambios en los precios del mercado, fluctuaciones en los tipos de cambio, y otros factores económicos pueden impactar en los costos de fabricación. La tolerancia de ejecución debe tener en cuenta estos factores externos y proporcionar margen para adaptarse a ellos.</p>				
<p>7. EQUIPOS</p> <ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores				
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones.• Consultar planos de detalle.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
<p>9. MATERIALES</p> <p>BLOWER 1 HP TUBERIA EN ACERO GALVANIZADO CONTENEDORES PLASTICOS TUBERIA PEAD ACCESORIOS</p>				
<p>10. DESPERDICIOS</p> <p>SI</p>				
<p>11. MANO DE OBRA</p> <p>SI</p>				
<p>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none">• Norma ICONTEC 1500• Manual del fabricante				
<p>13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por unidad (UN) de Airlift con los accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
<p>14. NO CONFORMIDAD</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	7,04	SUMINISTRO E INSTALACION DE AIRLIFT FLOTANTE CON 100CFM 2HP DE CAPACIDAD L=5.00m	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
<p>4. DESCRIPCIÓN: implica el suministro y la instalación de un airlift autónomo con una capacidad de flujo de aire de 100 pies cúbicos por minuto (CFM) y una potencia de 2 caballos de fuerza (HP). El airlift será de tipo autónomo, lo que significa que será capaz de operar de manera independiente sin requerir una fuente externa de energía. Su función principal será la de proporcionar un flujo de aire adecuado para diversas aplicaciones, como ventilación, circulación o extracción de aire en un área específica. La longitud del airlift será de 5.00 metros, lo que garantiza su adecuación para las necesidades del proyecto. La instalación incluirá la colocación adecuada del airlift en la ubicación designada, así como la conexión eléctrica y cualquier trabajo adicional necesario para asegurar su funcionamiento óptimo. El objetivo es proporcionar una solución eficiente y confiable para la gestión del aire en el área especificada.</p>				
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos• Consultar planos de detalle.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
<p>6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN</p> <p>•Costos de los componentes importados: Dado que el artículo menciona que utiliza componentes importados, cualquier fluctuación en los costos de estos componentes podría afectar el presupuesto. La tolerancia de ejecución debe permitir cierta flexibilidad para manejar cambios en los costos de importación.</p> <p>Variables de fabricación: A pesar de los más altos estándares de ingeniería, pueden surgir desafíos en el proceso de fabricación que podrían afectar el presupuesto. La tolerancia de ejecución debe considerar posibles variaciones en el proceso de fabricación y los costos asociados con ellas.</p> <p>Materiales y mano de obra: Aunque se menciona que la estructura está fabricada en polímero mexicano, podría haber fluctuaciones en los costos de los materiales y la mano de obra que deben ser consideradas en el presupuesto.</p> <p>Factores externos: Factores externos como cambios en los precios del mercado, fluctuaciones en los tipos de cambio, y otros factores económicos pueden impactar en los costos de fabricación. La tolerancia de ejecución debe tener en cuenta estos factores externos y proporcionar margen para adaptarse a ellos.</p>				
<p>7. EQUIPOS</p> <ul style="list-style-type: none">•Herramientas menores				
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones.• Consultar planos de detalle.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
<p>9. MATERIALES</p> <p>BLOWER 2 HP TUBERIA EN ACERO GALVANIZADO CONTENEDORES PLASTICOS TUBERIA PEAD ACCESORIOS</p>				
<p>10. DESPERDICIOS</p> <p>SI</p>				
<p>11. MANO DE OBRA</p> <p>SI</p>				
<p>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none">• Norma ICONTEC 1500• Manual del fabricante				
<p>13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por unidad (UN) de Airlift con los accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">•Materiales descritos•Equipos descritos.•Mano de obra.•Transportes dentro y fuera de la obra.				
<p>14. NO CONFORMIDAD</p> <p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	7,05	SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOWERS 2HP	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
4. DESCRIPCIÓN: Instalacion de una malla antipajaro en los sitios determinados dentro del Proyecto.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<p>Preparación del Área:</p> <p>Antes de comenzar la instalación, es importante limpiar y preparar el área donde se instalará la malla. Esto puede incluir la eliminación de obstáculos y la nivelación del terreno si es necesario.</p> <p>Medición y Planificación:</p> <p>Se debe medir el área para determinar la cantidad de malla y postes necesarios. También se debe planificar la disposición de los postes y la forma en que se instalará la malla para cubrir eficazmente el área.</p> <p>Instalación de Postes de Anclaje:</p> <p>Los postes de anclaje</p> <p>Instalacion de malla antipajaro</p> <p>Instlacion de malla antipajaro</p>				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
•El contratista deberá presentar a la interventoría los certificados de calidad correspondientes y el protocolo de pruebas del lote de materiales, accesorios y puesta en marcha de los equipos.				
7. EQUIPOS				
•Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
•Consultar Planos de Instalaciones. • Consultar planos de detalle. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación.				
9. MATERIALES				
•MALLA ANTIPAJARO PLASTICA, INCLUYE POSTES DE ANCLAJE EN ACERO ESTRUCTURAL 2"X2MM				
10. DESPERDICIOS				
NO				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
• Norma Ntc • Norma Astm • Manual del fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
Se medirá y pagará por unidad (UN) de malla antipajaro, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:				
•Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.				

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	7.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE BLOWERS 1HP	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
<p>4. DESCRIPCIÓN: Se proyecta la construcción de una Caseta Elctrica que, a través de la implementación de materiales especialmente seleccionados por su resistencia, se adapte de manera óptima a las variadas condiciones climáticas presentes en la región. El objetivo primordial es asegurar la durabilidad a largo plazo de la estructura, considerando factores ambientales como la exposición a la lluvia, el sol, el viento y otras inclemencias atmosféricas.</p> <p>La meticulosa selección de los materiales de construcción se lleva a cabo con la finalidad de garantizar una protección efectiva contra los elementos externos, así como proporcionar un ambiente interior adecuado para el almacenamiento de alimentos destinados a los peces. La resistencia a la corrosión, la impermeabilidad y la capacidad de soportar las fluctuaciones climáticas son aspectos fundamentales que se tienen en cuenta durante la planificación y ejecución de esta infraestructura.</p>				
<p>5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:</p> <p>La construcción de la caseta electrica funcional, diseñada para garantizar durabilidad y resistencia. El piso de la caseta electrica está elaborado con concreto de alta resistencia, alcanzando una resistencia de 21 MPA, lo que asegura una base sólida capaz de soportar cargas considerables.</p> <p>Las columnas, de dimensiones 20x20 cm, están construidas con concreto de 21 MPA, ofreciendo una excelente capacidad estructural. Para reforzarlas, se ha utilizado acero de refuerzo en forma de varilla de 1/2", dispuesto longitudinalmente, y estribos de 3/8" colocados a intervalos regulares de 15 cm. Esta combinación de materiales confiere a las columnas una resistencia adicional ante posibles tensiones y esfuerzos.</p> <p>Las vigas de cimientos, también de concreto de 20x20 cm y resistencia de 21 MPA, cuentan con un refuerzo similar al de las columnas: varillas de acero de 1/2" dispuestas longitudinalmente y estribos de 3/8" a intervalos de 15 cm. Esto garantiza una conexión fuerte entre los cimientos y las columnas, proporcionando estabilidad estructural a la caseta eléctrica.</p> <p>Los muros, contruidos con bloques de dimensiones 15x20x40 cm, se extienden hasta una altura de 1 metro. A partir de esta altura, se introduce una malla eslabonada de 2-1/4 x 2-1/4 con un espesor de 2.5 mm, asegurando la continuidad estructural hasta la altura de la cubierta. Esta malla está apoyada en un marco construido con perfil en L de 1"x1"x1/4".</p> <p>Para la cubierta, se utiliza un soporte principal conformado por perfiles C de 150x50x2 mm, proporcionando la resistencia necesaria para sostener la lámina arquitectónica UPVC que cubre la estructura. Esta lámina UPVC no solo cumple una función protectora sino también estética, brindando un acabado moderno y duradero.</p>				
<p>6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN</p> <p>•La que la supervision o interventoria y planos disponga</p>				
<p>7. EQUIPOS</p> <p>•Herramientas menores</p>				
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>•Consultar Planos de Instalaciones. • Consultar planos de detalle. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación.</p>				
<p>9. MATERIALES</p> <p>Piso en Concreto (21 MPA):</p> <p>El piso de la caseta eléctrica se construirá utilizando concreto de resistencia de 21 MPA, asegurando una base sólida y resistente para el resto de la estructura.</p> <p>Columnas en Concreto (20x20 cm, 21 MPA):</p> <p>Las columnas serán de concreto con dimensiones de 20x20 cm y una resistencia de 21 MPA, proporcionando la fuerza necesaria para soportar la estructura.</p> <p>Acero de Refuerzo en Varilla (1/2", 4 Longitudinalmente):</p> <p>Se utilizará varilla de acero de refuerzo con un diámetro de 1/2" distribuida longitudinalmente en las columnas y vigas para aumentar la capacidad de carga y resistencia de la estructura.</p> <p>Estribos en Varilla (3/8", cada 15 cm):</p> <p>Se colocarán estribos de varilla de 3/8" a intervalos de 15 cm para proporcionar un soporte adicional y mejorar la resistencia a fuerzas laterales.</p> <p>Vigas de Cimientos en Concreto (20x20 cm, 21 MPA):</p> <p>Las vigas de cimientos, al igual que las columnas, se construirán con concreto de 21 MPA y tendrán dimensiones de 20x20 cm para garantizar una base robusta.</p> <p>Muros en Bloque (15x20x40 cm hasta 1 m de altura):</p> <p>Los muros iniciales hasta 1 metro de altura se construirán con bloques de dimensiones 15x20x40 cm, proporcionando una barrera sólida y resistente.</p> <p>Malla Eslabonada (2-1/4 x 2-1/4, 2.5 mm):</p> <p>A partir de 1 metro de altura, se utilizará una malla eslabonada con dimensiones de 2-1/4 x 2-1/4 y un grosor de 2.5 mm para reforzar los muros y garantizar la estabilidad.</p> <p>Marco en Perfil L (1"x1"x1/4") para Soporte de Cubierta:</p> <p>Un marco estructural en perfil L con dimensiones de 1"x1"x1/4" proporcionará soporte adicional para la cubierta.</p> <p>Puerta en Malla Eslabonada:</p> <p>La puerta de la caseta eléctrica se construirá utilizando malla eslabonada, asegurando la seguridad mientras permite la ventilación y visibilidad.</p> <p>Cubierta en Perfil C (150x50x2 mm) y Lámina Arquitectónica UPVC:</p> <p>La cubierta estará compuesta por un marco principal en perfil C con dimensiones de 150x50x2 mm, y se cubrirá con lámina arquitectónica UPVC para proporcionar protección contra los elementos.</p>				
<p>10. DESPERDICIOS</p> <p>NO</p>				
<p>11. MANO DE OBRA</p> <p>SI</p>				
<p>12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <p>• Norma Ntc • Norma Astm • Manual del fabricante</p>				
<p>13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO</p> <p>Se medirá y pagará por unidad (UN) de Caseta Elctrica construidas con sus respectivos accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:</p> <p>•Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra.</p>				
<p>14. NO CONFORMIDAD</p>				

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA	
1. ITEM	7,07	SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA ANTIPAJARO PLASTICA, INCLUYE POSTES DE ANCLAJE EN ACERO ESTRUCTURAL 2"X2MM	3. UNIDAD DE MEDIDA
4. DESCRIPCIÓN: La presente actividad consiste en la provisión e instalación de una regla limnimétrica diseñada específicamente para el nivel de agua en el estanque IPRS. La regla limnimétrica se instalará sobre una sólida base de concreto con una resistencia de 21 MPA, estabilidad y anclaje seguro al suelo.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:			
<p>El proceso abarcará desde la selección adecuada de la regla limnimétrica hasta su instalación final en el estanque IPRS. Se realizará una evaluación detallada para determinar las dimensiones y especificaciones exactas de la regla, asegurando su compatibilidad con las especificaciones del sistema de medición de nivel de agua en el estanque.</p> <p>Posteriormente, se llevará a cabo la construcción de la base de concreto con una resistencia de 21 MPA, proporcionando la forma y duradera para el anclaje seguro de la regla limnimétrica. Este proceso se realizará con la meticulosidad necesaria para garantizar la estabilidad y durabilidad a largo plazo de la instalación.</p> <p>Finalmente, se procederá a la instalación cuidadosa de la regla limnimétrica sobre la base de concreto previamente construida, realizando ajustes finos para asegurar la correcta nivelación y alineación de la regla, garantizando así una medición precisa y confiable del nivel de agua en el estanque IPRS.</p>			
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN			
•La que la supervisión o interventoría y planos disponga			
7. EQUIPOS			
•Herramientas menores			
8. ENSAYOS A REALIZAR			
•Consultar Planos de Instalaciones. • Consultar planos de detalle. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación.			
9. MATERIALES			
•REGLA LIMNIMETRICA Y CONCRETO DE 21 MPA			
10. DESPERDICIOS			
NO			
11. MANO DE OBRA			
SI			
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Norma Ntc • Norma Astm • Manual del fabricante			
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO			
Se medirá y pagará por unidad (UN) de Regla Limnimetrica, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:			
•Materiales descritos •Equipos descritos. •Mano de obra. •Transportes dentro y fuera de la obra.			
14. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

Fecha: JUNIO 2024

UN

la medición precisa del
garantizando así su

realizará una
d con las necesidades

una plataforma robusta
garantizar la estabilidad

uida. Se llevarán a cabo
e del nivel de agua en

és de las respectivas

ecutadas. En este
trato.

		OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA IPRS (8 RACEWAY) PARA LA UNIDAD PRODUCTIVA DE SAN LUIS FONSECA, GUAJIRA		Fecha: JUNIO 2024
1. ITEM	7,08	CONSTRUCCION DE CASETA ELECTRICA, CON PISO EN CONCRETO DE 21 MPA, COLUMNAS EN CONCRETO DE 20X20 CM DE 21 MPA, ACERO DE REFUERZO EN VARILLA DE 1/2" 4 LONGITUDINALMENTE Y ESTRIOS DE 3/8"	3. UNIDAD DE MEDIDA	UN
<p>4. DESCRIPCIÓN: Comprende este ítem la mano de obra, herramientas, accesorios, etc., necesarios para la instalación de los equipos y accesorios para la instalación del sistema de aireación.</p> <p>se utilizará tubería y accesorios de Acero CARBON SCH 40 ASTM A-53.</p> <p>En el cuarto se ubicarán los siguientes equipos:</p> <p>- (1) BLOWER INDUSTRIAL 16HP 3F TRIFÁSICO</p> <p>Además de las respectivas conexiones hidráulicas y eléctricas.</p> <p>Los equipos están montados sobre una base de tipo antivibratorio. Dicha base se hará según recomendación del proveedor de los equipos.</p> <p>La localización de los equipos debe ser lo más adecuada posible evitando ser ubicados bajo sitios que puedan causar problemas de ruidos y vibraciones.</p>				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:				
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
6. TOLERANCIA DE EJECUCIÓN				
<ul style="list-style-type: none">• La localización de equipos y tuberías deberá verificarse en terreno en coordinación con la construcción del estanque, en caso que el replanteo del proyecto muestre o indique tuberías en cruces, dichas tuberías deberán trasladarse o modificar trazado con accesorios. <p>La tubería debe de ser pintada con anticorrosivo y esmalte rojo antes de ser instalada.</p> <p>La tubería deberá desinfectarse antes de ponerse en uso, llenándola con agua conteniendo 50 p.p.m. de cloro y dejándola reposar aproximadamente 12 horas. Después de este tiempo déjese correr agua ½ hora para eliminar el exceso de cloro.</p> <p>El contratista deberá presentar a la interventoría los certificados de calidad correspondientes y el protocolo de pruebas del lote de tuberías, accesorios y puesta en marcha de los equipos de Bombeo.</p>				
7. EQUIPOS				
<ul style="list-style-type: none">• Herramientas menores				
8. ENSAYOS A REALIZAR				
<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.				
9. MATERIALES				
BLOWER SOPLADOR DE 16HP VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN 4" VÁLVULA DE RETENCIÓN BRIDADA TIPO SWING 4" ABRAZADERA DE ACERO TUBO ACERP - 4"				
10. DESPERDICIOS				
SI				
11. MANO DE OBRA				
SI				
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES				
<ul style="list-style-type: none">• Norma Ntc• Norma Astm• Manual del fabricante				
13. MEDIDAS Y FORMAS DE PAGO				
<p>Se medirá y pagará por unidad (UN) de Soplador blower con los accesorios, debidamente instalado y recibido a satisfacción por la interventoría después de las respectivas pruebas de funcionamiento. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato. El costo incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos• Equipos descritos.• Mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.				
14. NO CONFORMIDAD				
<p>En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.</p>				