



Acueducto - Alcantarillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

ANEXO A. ESPECIFICACIONES TECNICAS	
ÁREA SOLICITANTE:	Proyectos
RESPONSABLE:	ANA TERESA RICO GUERRA CC 43514531
OBJETO:	CONTRATAR LA EJECUCION DE OBRAS PARA REDES VECINALES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA ISLAS.

INVITACION PÚBLICA A OFERTAR NO. 017 DE 2024

En el presente Documento Técnico se establecen las condiciones que EL PARTICIPANTE deberá tener en cuenta para la preparación de la propuesta y posteriormente el desarrollo del contrato para la **“CONTRATAR LA EJECUCION DE OBRAS PARA REDES VECINALES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, EN EL MUNICIPIO DE PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA ISLAS.”**.

La ejecución y construcción de las obras se hará de acuerdo con las especificaciones descritas en la tabla de ítems y cantidades de obra y en los esquemas que se anexan en este documento.

1. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

La ejecución y construcción de las obras se hará de acuerdo con las especificaciones descritas en la tabla de ítems y cantidades de obra y en los esquemas que se anexan en este documento. La duración estimada es a partir de la fecha de inicio y hasta el 31 de diciembre de 2024.

2. ALCANCE DEL PROYECTO.

El futuro contratista deberá cumplir con el desarrollo de las actividades y obras, según las cantidades y medidas requeridas por el contratante, según lo descrito las *Condiciones Técnicas* de esta invitación, descritas a continuación y de acuerdo con las especificaciones mínimas establecidas. Las actividades por desarrollar se realizarán de manera dispersa en todo el territorio de las islas de Providencia y Santa Catalina:

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- Excavaciones manuales y/o con maquinaria amarilla para apiques y zanjas.
- Demolición de muros y elementos de concreto, con o sin refuerzo.
- Llenos con material de excavación, material de préstamo y base granular.
- Retiro y botada de material sobrante de las obras ejecutadas.
- Vaciado de obras en concreto con o sin refuerzo.
- Construcción e instalación de pilares en concreto, para apoyo de tubería expuesta. Especialmente en Santa Catalina.
- Construcción y reparación de muros en mampostería, andenes, escalas, cordones y cunetas.
- Aplicación de revoque en muros e impermeabilización de muros
- Transporte e instalación de tuberías de PEAD en diámetros de 20, 63 y 90 mm
- Transporte e instalación de accesorios como codos, uniones, tapones de PEAD, con equipos de termofusión en diámetros de 20, 63 y 90 mm.
- Empalmes entre la tubería existente y la tubería a instalar.
- Construcción de cajas para válvulas.
- Ejecución de obras requeridas para la instalación de los centros de medida ubicados en los caminos donde se instalen las nuevas redes; en algunos casos obedece a reubicación del mismo centro de medida.
- Geo-referenciación de los elementos instalados.
- Pintura de estructuras en los servicios de acueducto alcantarillado y aseo.

Nota 1: Para el pago de las actividades se exigirá siempre copia de la orden de trabajo y el registro fotográfico del sitio intervenido del antes y después, con el fin de poder validar las obras ejecutadas.

Nota 2: Para las actividades a realizar en Santa Catalina, se debe tener en cuenta la logística de las herramientas, equipos, materiales, dado la imposibilidad de transporte por el puente “Los Enamorados”.

Nota 3: Las vías, o caminos que se intervengan deben quedar en las mismas o mejores condiciones de las encontradas; una vez que se inicie se deben realizar todas las obras requeridas para su buen funcionamiento, y entrega a la comunidad.

3. NORMATIVIDAD ASOCIADA.

En los casos no estipulados expresamente en estas especificaciones, se aplicarán como norma las prescripciones de los códigos y recomendaciones que se indican a continuación:

- Normas generales de seguridad para la industria de la construcción Min Trabajo y SS y

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantarillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

construcción.

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC.
- Normas de Diseño Acueducto y Alcantarillado EPM.
- Normas Colombianas de Sismoresistencia NSR -10

Tabla. Lista de Items

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	CORTE Y DEMOLICIÓN		
1,1	Corte, demolición, retiro y botada de pavimento rígido, para apiques de investigación, reposición e instalación de redes en proyectos.	m3	2,4
1,2	Corte, demolición, retiro y botada de elementos en concreto de andenes con y sin escalas, cunetas y cordones, para apiques de investigación, reposición e instalación de redes en proyectos.	m3	20
1,3	Demolición, cargue retiro y botada: Muros en mampostería (ladrillo y bloque) con espesores iguales a 0,10; 0,15 y 0,20 m	m2	10
2	EXCAVACIONES		
2,1	Excavación manual o mecánica, para apiques de investigación, reposición e instalación de redes en proyectos hasta máximo 1 metro de profundidad, material común con presencia de roca hasta en un 30%.	m3	280
2,2	Excavación manual o mecánica en roca, para apiques de investigación, reposición e instalación de redes en proyectos hasta máximo 1 metro de profundidad.	m3	16
2,3	Cargue, retiro y botada de material sobrante de excavación; desechado con aprobación del supervisor.	m3	168,0
3	LLENOS		
3,1	Lleno compactado de zanjas con material selecto de excavación, para extensión de redes de acueducto y apiques de investigación.	m3	130
3,2	Suministro, Transporte y Colocación de Lleno y apisonado con material de préstamo tipo subbase (arenilla o similar) para extensión de redes de acueducto y apiques de investigación.	m3	90
3,3	Suministro, Transporte y Colocación de Lleno y apisonado con material granular para base, para extensión de redes de acueducto y apiques de investigación.	m3	78

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantorillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

4	CONCRETOS		
4,1	Reconstrucción de andenes con y sin escalas, en concreto f'c=21MPa (210 kg/cm ²). Espesores hasta 20 cm	m2	60
4,2	Construcción o reconstrucción de cordón-cuneta, cordones o cunetas simples, vaciados en el sitio con concreto de f'c=21MPa (210 kg/cm ²).	M3	25
4,3	Reconstrucción de pavimentos rígidos vaciados en sitio con concreto de f'c=28 MPa (280 kg/cm ²).	m3	3,0
4,4	Construcción de soportes en concreto de 20x20x80 cm en concreto f'c=21 Mpa (210 kg/cm ²)	Un	100,0
5	MAMPOSTERIA Y REVOQUES		
5,1	Reconstrucción de Muros en mampostería (ladrillo y bloque) con espesores iguales a 0,10; 0,15 y 0,20 m	m2	10
5,2	Repello (Revoque)	m3	10
5,3	Repello Impermeabilizado	m4	4
6	ACEROS		
6,1	Suministro, transporte, colocación y figuración de acero de refuerzo fy= 422 MPa (4220 kgf/cm ²). Incluye varillas de acero en diámetros 3/8", 1/2", 5/8" y 3/4", para obras dispersas.	40	Kg
6,2	Suministro, transporte e instalación de abrazadera en acero inoxidable de 2" (incluye tornillos, tuercas, arandelas y pega epóxica), para anclaje sobre concreto de tubería de acueducto de 63 mm.	un	100,0
7	TUBERIAS Y ACCESORIOS PEAD		
7,1	Transporte, instalación y termofusión de tubería de polietileno de alta densidad PE 100 PN 10 , 20 mm, en zanja abierta, incluye cortes en la tubería nueva y la existente.	m	600
7,2	Transporte, instalación y termofusión de tubería de polietileno de alta densidad PE 100 PN 10 , 63 mm, en zanja abierta, incluye cortes en la tubería nueva y la existente.	m	1600
7,3	Transporte, instalación y termofusión de tubería de polietileno de alta densidad PE 100 PN 10 , 90 mm, en zanja abierta, incluye cortes en la tubería nueva y la existente.	m	50
7,4	Transporte, instalación y termofusión de silleta de 63 mm a 20 mm (incluye perforación de la tubería en donde se instala)	un	150
7,5	Transporte, instalación y termofusión de silleta de 90 mm a 20 mm (incluye perforación de la tubería en donde se instala)	un	10

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantorillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

7,6	Transporte, instalación y termofusión de Tapón a socket de 20 mm	un	20
7,7	Transporte, instalación y termofusión de Tapón a socket de 63 mm	un	16
7,8	Transporte, instalación y termofusión de Unión a socket de 20 mm	un	20
7,9	Transporte, instalación y termofusión de Reducción de 90 mm a 63 mm	un	6
7,10	Transporte, instalación y termofusión de Codo 45° 63 mm	un	12
7,11	Transporte, instalación y electrofusión de accesorios de acueducto para tubería de polietileno de alta densidad PE 100 PN 10 con diámetros desde 90 mm hasta 160 mm reducidas a 63, para empalmes del proyecto nuevo a la red existente. (Comprende la instalación de una tee reducida y dos uniones de electrofusión, para empalmar la red nueva con la existente; los cortes en las tuberías y el retiro del tramo de tubería cortado)	un	20
7,12	Transporte e instalación de porta brida, en tubería de polietileno de alta densidad, 63 mm PE 100 PN 10	un	36
7,13	Transporte y colocación de cinta azul para señalización de redes de acueducto.	m	1400
8	VALVULAS HIERRO DUCTIL		
8,1	Transporte e instalación de válvulas de hierro dúctil extremo bridado con compuerta elástica, vástago no ascendente, en los siguientes diámetros: 2", incluye la brida loca, los empaques (2) y la tornillería (8)	un	10
8,2	Construcción de cajas para válvula.	un	10
9	CENTROS DE MEDIDA		
9,1	Transporte e instalación de llave plástica de contención o corte de 1/2" para polietileno o transición a pvc (incluye suministro e instalación de cinta teflón)	un	180
9,2	Transporte e instalación de micromedidor de 1/2" (incluye suministro e instalación de cinta teflón)	un	90
9,3	Transporte e instalación de caja para micromedidor	un	90
9,4	Suministro, transporte y colocación de material filtrante (cascajo de 3/4") para el piso de la caja del micromedidor	m3	5,40
9,5	Conexión del servicio. (Incluye suministro, transporte e instalación de tubería PVC de 1½" longitud hasta 60 cm y hasta 4 accesorios de pvc, limpiador y soldadura para pvc y cinta teflón)	un	90,0
10	OBRAS GENERALES		
10,1	Suministro, transporte y aplicación de pintura epóxica para el restablecimiento de líneas de demarcación de vía .	m	20
10,2	Referenciación de redes y elementos de acueducto con equipo de precisión. (por elemento referenciado)	un	110

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

4. DESCRIPCION DE LOS ITEMS A EJECUTAR

4.1. CORTES Y DEMOLICIONES.

Las demoliciones deben realizarse según lo relacionado en el formulario de ítems y cantidades de obra y en los diferentes sitios indicados por el operador P&K, seleccionando y separando los materiales susceptibles de aprovechamiento de los que deben ser depositados en los sitios aceptados por la autoridad ambiental competente. La demolición debe limitarse a las dimensiones mínimas necesarias para la ejecución de los trabajos, dentro de los límites establecidos por P&K.

Incluye la demolición, cargue retiro y botada de elementos en concreto de cualquier resistencia, incluye: (Item 1,1 Andenes con y sin escalas, en cualquier material, vigas, columnas, cunetas y cordones, para obras dispersas), (Item 1,2 pavimento rígido, vigas, atraques, anclajes, muros en concreto, simple y/o reforzado), (Item 1,3 Muros en mampostería (ladrillo y bloque) con espesores iguales a 0,10; 0,15 y 0,20 m, para obras dispersas).

Estos elementos podrán ser parte de la infraestructura pública o privada, necesarios para la reparación de fugas, mantenimiento de redes y acometidas o para mejora de la infraestructura de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en obras dispersas.

Anden: Incluye la demolición y retiro de las diferentes partes del andén con su respectivo entresuelo, en obras dispersas requeridas por el operador P y K.

El andén, independientemente de su material, debe cortarse según los límites definidos para la excavación. Dichos límites solo pueden ser excedidos con autorización de P y K, y cuando existan razones técnicas para ello.

Pavimento: El pavimento existente de concreto deberá cortarse de acuerdo con los límites especificados para la excavación y sólo podrán exceder dichos límites por autorización expresa de la Interventoría cuando existan razones técnicas para ello. El corte deberá cumplir además los siguientes requisitos:

- La superficie del corte debe quedar vertical.
- El corte se hará según líneas rectas y figuras geométricas definidas. - Se utilizará equipo especial de corte, (martillo neumático, sierra mecánica, etc.) aprobado previamente por la Interventoría. Se harán cortes transversales cada metro en toda la longitud del pavimento a retirar.
- Una vez cortado el pavimento se demolerá y los escombros se acopiarán para su posterior retiro de la obra, en un sitio donde no perjudique el tránsito vehicular ni la marcha normal de los trabajos y donde esté a salvo de contaminación con otros materiales.

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- El pavimento que esté por fuera de los límites del corte especificado y sufra daño a causa de procedimientos de corte inadecuado, deberá ser reconstruido por cuenta del Contratista.
- Se debe proteger el pavimento en los puntos de apoyo de la retroexcavadora, cuando sea necesario el uso de dicha maquinaria.

Mampostería: Comprende la demolición de muros en bahareque, tapia, ladrillo o bloque de concreto; incluye el retiro de todos los materiales que están adosados a éste, como cableado, aparatos eléctricos, lagrimales, revoques, sobre cimientos, enchapes, etc.

4.1.1. MEDIDA Y PAGO:

La medida para el pago para todas las demoliciones se hará por metro cúbico (m³). El precio unitario incluye los equipos, mano de obra, herramienta y todos los costos necesarios (directos o indirectos) para efectuar el corte, retiro, cargue, transporte y botada de escombros a cualquier distancia.

4.2 EXCAVACIONES

Las excavaciones corresponden al retiro del material terroso, o terreno natural para llegar a las redes de acueducto o alcantarillado, y/u otra obra que se requiera dentro de los servicios prestados por P&K.

Estos se realizarán en cualquier material, con profundidades inferiores a 2 m, el material puede estar húmedo o seco. A medida que se va excavando se debe clasificar para no contaminar material bueno de la excavación con el material que salga contaminado. El material bueno se podrá usar en los llenos. Si el material sale bueno, pero por malas prácticas del contratista se deteriora, no se pagará al valor de material de préstamo.

4.2.1. MEDIDA Y PAGO:

La medida de las excavaciones se hará por metro cúbico (m³) de material excavado, medido en su posición original, de acuerdo con el perfil original del terreno, los alineamientos, pendientes, cotas y dimensiones indicadas por el operador P y K.

4.3 RETIRO Y BOTADA DE MATERIAL SOBRENTE.

Las actividades que impliquen movimientos de material como excavaciones en actividades dispersas en los servicios de acueducto, alcantarillado o aseo, donde se establezca que el material está contaminado o por sus apariencia y textura no se pueda reusar, generan la necesidad de realizar retiros desde los puntos de extracción del material hasta los sitios de depósito, ya sea en botaderos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

(determinados, y aprobados por la autoridad competente), o centros de acopio autorizados por P y K.

4.3.1 MEDIDA Y PAGO:

La medida será la diferencia de la excavación y el material usado de la excavación, para el pago se tomará como unidad el metro cúbico (m³).

4.4. LLENOS.

Los llenos consisten en la colocación de capas, conformación y compactación de materiales provenientes de las excavaciones, corte, material de préstamo o materiales aprobados por P y K y en los diferentes sitios indicados.

Se deben rechazar como materiales de lleno, aquellos con contenido orgánico, arcillas expansivas, material granular mayor de 75 mm, basuras y aquellos que impidan obtener el grado de compactación requerido para un lleno adecuado.

En zonas inundables se debe considerar el uso de material filtrante en la parte inferior del lleno, como cascajo de ½" ó ¾" para facilitar la ejecución de los trabajos.

4.4.1. MEDIDA Y PAGO:

La medida será medida en terreno, para el pago se tomará como unidad el metro cúbico (m³).

4.6. REPARACIÓN Y CONSTRUCCION DE MUROS

Se refiere a la construcción o reconstrucción de muros en mampostería en ladrillo o bloque, donde su acabado puede ser en su misma superficie, revocado y/o pintado, los cuales requieren de excelente calidad del producto, así como de la mano de obra para su ejecución. Los ladrillos deberán ser sólidos, bien cocidos, de forma y dimensiones regulares, textura compacta, exentos de terrones, hendiduras, grietas, resquebrajaduras, de color uniforme y con sus estrías nítidas; deberán escogerse previamente los más homogéneos en colores, dimensiones, aristas y estrías.

Pega del ladrillo

- El espesor de la pega debe ser entre 8 y 15 mm.
- En el área de almacenamiento debe evitarse que el ladrillo esté en contacto con suelos salinos, escombros, cenizas, residuos orgánicos e inorgánicos.



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- La pega del ladrillo debe hacerse con mucha limpieza para evitar la caída del mortero sobre el mismo; en caso de que suceda, debe limpiarse Inmediatamente.
- El ladrillo debe pre-humedecerse suficientemente para evitar que absorba el agua del mortero y así mismo para evitar que disminuya la resistencia de éste
- Cuando el ladrillo se use en jardineras, muros de contención, zonas de salpique, etc., donde se pueda presentar saturación de agua, debe realizarse con el ítem de revoque impermeabilizado.

REPELLO O REVOQUE.

Corresponde a la aplicación de mortero o revoque sobre las superficies de cielos, muros, columnas, vigas, carteras de muros, columnas o vigas y en general sobre todas las superficies que lo requieran. El contratista deberá evaluar las condiciones del sitio para el almacenamiento y preparación de materiales y mezclas para determinar el tipo de mortero a utilizar (mortero seco, listo y preempacado o mortero preparado en obra), que garantice resistencia y calidad del producto, sin que haya lugar a reconocimiento de sumas o valores adicionales por este concepto.

Las siguientes son las actividades a tener en cuenta para la aplicación del revoque:

- Limpiar superficies, retirar rebabas y material sobrante.
- Verificar plomos y alineamiento e instalar guías de referencia.
- Preparar morteros, de acuerdo con las dosificaciones requeridas. • Para mejorar las condiciones de curado, verificar las características de la superficie a revocar humedeciendo o saturando si se considera apropiado. • Aplicar el mortero de revoque, verificar plomos, niveles, alineamiento, escuadra y demás condiciones de instalación requeridas por el proyecto.
- Se debe dejar dilatación en la unión muros- vigas, muros- columnas y muros cielos, alrededor de ventanas y marcos y donde se presente cambio de material, para controlar la aparición de fisuras.
- Cuando se trate de resanes de superficies con acabado en pintura el contratista debe prever el nivel de acabado del revoque para permitir la aplicación de estuco y generar una superficie uniforme de acabado.
- Al terminar la aplicación iniciar de inmediato el proceso de curado.

IMPERMEABILIZACIÓN DE REVOQUES.

Se aplica en muros o pisos sometidos a humedad permanente y en donde se requiere alta resistencia del revoque para proteger los elementos o dispositivos allí instalados. Se debe aplicar en los sitios indicados por el operador P y K.

Este ítem se refiere a la aplicación de impermeabilizante sobre las superficies de mampostería o el



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

revoque, con una o varias capas de la mezcla seleccionada, cuyo fin es el de emparejar y evitar las humedades por filtraciones de agua sobre la superficie; dándole así mayor resistencia y estabilidad a los muros.

Antes de su aplicación, la superficie se debe encontrar completamente libre de suciedades e impurezas, polvo, grasa, humedad, hongos y sales.

4.6.1. MEDIDA Y PAGO:

El pago de construcción o reconstrucción de muros en mampostería, revoques e impermeabilizaciones, se hará por metro cuadrado (m²) al precio unitario del ítem del contrato, el cual incluye el ladrillo, su selección, los cortes, los filetes, esquineros, el mortero de pega, el equipo, los andamios, la mano de obra, todo lo descrito, demás costos directos y además los indirectos.

4.7. CONCRETOS.

Una estructura de concreto es una construcción que puede adoptar una gran variedad de formas y vincula varios elementos entre sí, con el objetivo de darle resistencia a una edificación. Se forma con un orden constructivo específico, bajo un diseño establecido, y los materiales que lo conforman son principalmente concreto y acero. Toda estructura debe cumplir con unas funciones específicas que cada obra demanda.

Para estructuras nuevas, las dimensiones, secciones, alturas, áreas y demás detalles de sus componentes deben estar consignados en los planos o esquemas suministrados por P y K con resistencias $f'c=21$ o $f'c=28MPa$, según el tipo de obra. Cualquier cambio requerido por las condiciones de obra debe ser previamente avalado por P y K.

Para estructuras existentes, su reconstrucción se deberá ceñir a las mismas características encontradas en el sitio. De requerirse alguna reforma, esta debe ser aprobada por P y K.

Para la construcción de estructuras de concreto se debe realizar la limpieza y explanación del terreno en caso de tratarse de estructuras a nivel del suelo. Se debe tener precaución de remover cualquier capa vegetal que pudiera entorpecer o contaminar el trabajo.

Las siguientes son las actividades necesarias para la construcción de obras en concreto en los diferentes sitios que indique el operador P y K:

- Localización, trazado y replanteo.



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- Demoliciones.
- Excavaciones. (si aplica)
- Cargue, retiro y disposición del material (Si aplica)
- Armado de refuerzo.
- Vaciado del concreto.
- Vibrado.
- Desencofrado.
- Curado.

4.7.1. MEDIDA Y PAGO:

La medida para el vaciado de obras en concreto se hará por metro cúbico(m³) para reconstrucción de andenes se hará por metro cuadrado (m²). Las actividades subrayadas, se pagarán con el ítem correspondiente.

- OTRAS ESPECIFICACIONES PARA LOS CONCRETOS

El cordón - cuneta se construye con el propósito de captar, encauzar y facilitar el escurrimiento rápido de las aguas pluviales hacia puntos bajos, con el objeto de liberar al tránsito las calzadas del pavimento libre de agua.

En las islas de Providencia y Santa Catalina predomina el cordón-cuneta como complemento de la vía principal en todo su recorrido.

Se anexa esquema con medidas promedio, ya que el cordón-cuneta existente varía en su ancho entre 50 cm y 70 cm, dependiendo el espacio que había disponible para su construcción.

La construcción o reconstrucción se debe realizar respetando, en lo posible, materiales, secciones y dimensiones de las estructuras existentes, según las instrucciones de P y K. La resistencia del concreto para las cunetas será de 21 Mpa (210 kg/cm²) y el curado se hará manteniéndolo húmedo por lo menos durante siete (7) días.

El material de apoyo o base se compactará dando un acabado fino y firme a la superficie.

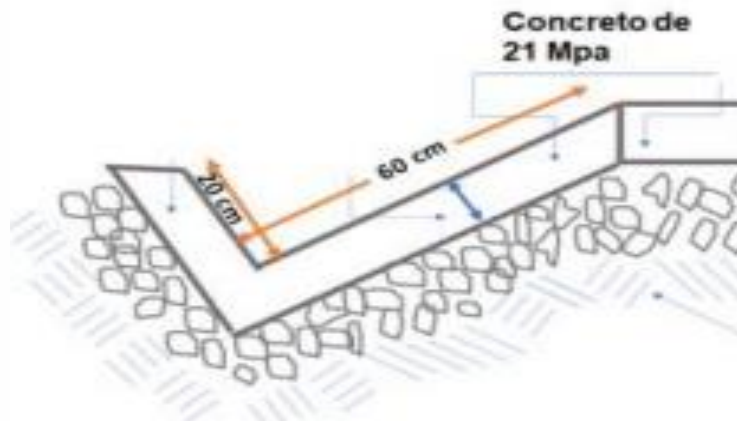
La base para la cuneta será humedecida y apisonada por métodos manuales o mecánicos hasta que quede firme antes de vaciar el concreto.

Las juntas de dilatación serán del tipo planas sin mortero y deben construirse formando ángulo recto con el eje longitudinal. Las cunetas deben presentar alineamientos y pendientes uniformes, sin que se presenten quiebres que den mal aspecto o causen empozamientos.

Las formaletas para su construcción garantizarán caras uniformes, compactas, rectas y lisas en la superficie de concreto y se colocarán siguiendo los alineamientos y pendientes de acuerdo con las dimensiones requeridas, para garantizar un drenaje efectivo.

El vaciado se hará en módulos, máximo de 3 m de longitud, y en forma alterna.

Esquema 1. Construcción de cordón – cuneta.



CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO.

Este ítem se refiere a la construcción de pavimentos constituidos por losas de concreto, las cuales se apoyarán sobre la subrasante preparada o sobre una base o sub-base, de acuerdo con especificaciones del pavimento existente.

Se debe cumplir con los requisitos técnicos mínimos de elaboración, transporte, colocación y vibrado de una mezcla de concreto en forma de losas, como capa de rodadura de la estructura de un pavimento rígido, con o sin refuerzo; la ejecución y el sellado de juntas; el acabado; el curado y las demás actividades necesarias para la correcta construcción del pavimento de concreto.

En todos los casos, la construcción del pavimento rígido debe conservar la misma clase, dimensiones, calidad y especificaciones del pavimento existente.

Para definir el equipo de construcción del pavimento, se debe tener en cuenta todos los aspectos relacionados con la logística de producción, transporte y colocación, y las condiciones del sitio, tales como el perfil de la vía y el espacio disponible, la selección del equipo más adecuado en términos de



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

calidad y rendimiento. Debe considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Perfil especificado para la vía
- Ancho de calzada
- Espesor de pavimento
- Condiciones del entorno
- Requerimientos para su construcción.

La resistencia del concreto será la que se especifica en el ítem correspondiente $f'c=28$ MPa (280 kg/cm²).

En todos los casos, las herramientas y equipos a utilizar se deben ajustar a lo dispuesto en la legislación vigente en los temas ambiental, de seguridad, de salud y de transporte.

Materiales:

Cemento. Se utilizará cemento Portland que cumpla con los requisitos de las normas NTC 121 y 321.

Agua. El agua tanto para el mezclado como para el curado del concreto será preferiblemente potable y deberá estar libre de sustancias que perjudiquen la buena calidad del concreto, tales como ácidos, álcalis fuertes, aceites, materias orgánicas, sales y cantidades apreciables de limos.

Agregado fino. Es todo aquel material granular mineral que pase por el tamiz No.4 (4,76 mm).

Agregado grueso. Se entiende por agregado grueso el material granular mineral o fracción de este que sea retenido en el tamiz 4,76 mm (No.4).

El material de sellado para el cierre superior de las juntas deberá ser resistente a la penetración de materiales y a las agresiones exteriores del ambiente y del tránsito y capaz de asegurar la impermeabilidad de las juntas, para lo cual deberá permanecer unido a los bordes de las losas.

La cantidad de cemento por metro cúbico de concreto no será inferior a 300 kg. La relación agua/cemento no será superior a 0,545. El asentamiento deberá medirse según la norma NTC 396 y se deberá mantener uniforme para la mezcla utilizada. Las formaletas para la construcción en tramos rectos no deben tener una longitud menor de 3 m y la altura será igual al espesor del pavimento. Deberán tener la suficiente rigidez para que no se deformen durante la colocación del concreto. No se debe permitir ningún método de manejo de los agregados que pueda causar segregación, degradación, mezcla de agregados de distintos tamaños o contaminación con el suelo.

El cemento se debe almacenar en sitios secos y aislados del suelo. Si se trata de cemento en sacos, el almacenamiento del cemento no se hará en pilas de más de siete sacos de altura y se deberá rechazar todo el cemento que tenga más de dos meses de almacenamiento.



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

La superficie sobre la cual se va a construir el pavimento deberá cumplir con los requisitos de capacidad de soporte y de características geométricas que exijan las condiciones específicas del diseño con tolerancias admisibles en cuanto a su geometría iguales a las que se presentan para sub-bases granulares.

Antes de empezar a vaciar el concreto se debe proceder a saturar la superficie de apoyo de la losa sin que se presenten charcos o se colocará una membrana plástica en toda el área del pavimento.

El concreto se deberá colocar, vibrar y acabar antes de que transcurra una hora desde el momento de su mezclado.

El concreto se colocará y nivelará con los equipos y métodos que compacten el concreto por vibración y que produzca una superficie lisa, de textura uniforme y libre de irregularidades, marcas y porosidades.

El concreto se deberá proteger durante el tiempo de fraguado contra el lavado por luvias, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja. En las épocas de lluvia la Interventoría podrá exigirle al Contratista la disposición de plásticos para proteger el concreto fresco, cubriéndolo hasta que adquiera la resistencia necesaria para que el acabado superficial no sea afectado por la lluvia. Durante el período de protección, que en general no será inferior a tres días a partir de la colocación del concreto, estará prohibido todo tipo de circulación sobre él, excepto las necesarias para el aserrado de las juntas, cuando se vayan a utilizar sierras mecánicas.

El curado del concreto se debe hacer en todas las superficies libres, incluyendo los bordes de las losas.

Toda la superficie del pavimento se cubrirá con cualquier producto de alto poder de retención de humedad, (arena, tela, etc.), cuando el concreto haya adquirido la consistencia suficiente para que no se vea afectado su acabado superficial. Mientras se cubre la superficie del concreto, ésta se mantendrá húmeda aplicando agua en forma de rocío fino y nunca en forma de riego. Los materiales utilizados se mantendrán saturados todo el tiempo que dure el curado y no se debe utilizar ningún material que ataque o decolore el concreto.

El Contratista será responsable de todo daño que causen sus operaciones y en consecuencia, los trabajos de reparación y limpieza serán de su exclusivo cargo. Todos los defectos de calidad, construcción o acabado del pavimento durante la colocación y vibrado, tales como prominencias, juntas irregulares y depresiones, deberán ser corregidos a cuenta y riesgo del Contratista. Las

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

distorsiones producidas en el concreto fresco por parte del Contratista deberán corregirse con un método adecuado aprobado por la Interventoría.

4.8 CONSTRUCCIÓN DE CAJAS DE VÁLVULAS.

Las cajas de válvulas de aislamiento son estructuras que permiten proteger los elementos y garantizar su correcto funcionamiento, además de facilitar las labores de operación y mantenimiento.

Las cajas están conformadas por los siguientes elementos:

- Una tubería sanitaria de PVC de 6" que va desde la red donde está ubicada la válvula hasta el nivel del terreno.
- Un mortero de 5 cm de espesor en la parte superior, en el cual va empotrado el extremo de la tubería de PVC y la tapa, metálica o polimérica.

La cara superior del vaciado debe quedar al mismo nivel de la superficie del terreno (vía, zona verde o andén).

- Un tapón de limpieza PVC sanitario de 6"
- Una tapa metálica o polimérica, 5 cm encima del tapón limpieza

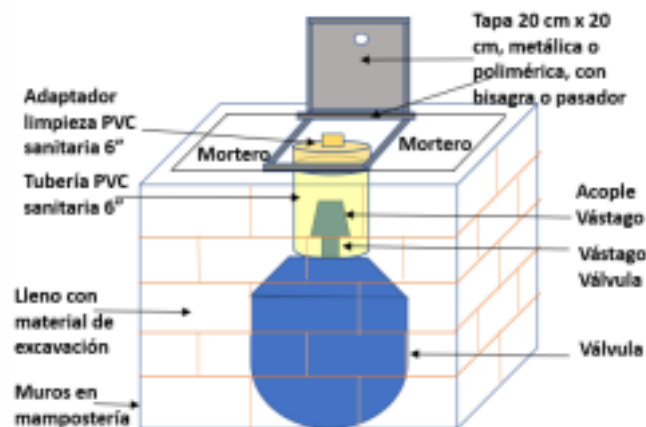
Descripción de las actividades.

A continuación, se describen las condiciones generales que se deben cumplir para la construcción de las cajas de válvulas de aislamiento en las redes de distribución secundaria de acueducto operadas por P y K.

- Cajas de válvula tipo 1: En las cajas de válvula existentes que fueron construidas en mampostería y con una placa superior en concreto reforzado se debe proceder de la siguiente manera:

- Se retira y demuele la placa superior de concreto.
- Se realiza limpieza interna de la caja.
- Sobre el cuerpo de la válvula se instala, en posición vertical, la tubería y adaptador de limpieza de 6" PVC sanitaria.
- Se realiza lleno y se compacta con material de excavación o préstamo en el interior de la caja válvula, hasta 5 centímetros por debajo del nivel de acabado.
- Se vacía el mortero de 5 cm de espesor en toda el área superior de la caja dejando libre en el centro el espacio para el adaptador de limpieza.
- En el vaciado del mortero debe dejarse incrustada la tapa metálica o polimérica de 20 centímetros por 20 centímetros, con pasador o bisagras, que permitan la correcta apertura y cierre de la tapa para facilitar la remoción del adaptador limpieza y poder así operar la válvula.
- Se debe garantizar que, al abrir la tapa, metálica o polimérica, quede visible y operable el adaptador de limpieza, el cual evita que el acople de la válvula se inunde o se llene de basura.

Esquema 2. Caja de válvula tipo 1.



**CAJA DE VÁLVULA TIPO 1
PARA CAJAS EXISTENTES QUE TIENEN MURO
EN MAMPOSTERÍA Y LOSA SUPERIOR**

Fuente propia.

Cajas de válvula tipo 2: Para las cajas de válvulas nuevas o que no cuentan con la caja en mampostería se procede de la siguiente manera:

- Se construye el muro en mampostería, alrededor de la válvula que estará ubicada en la parte central, con un área interna libre de 0,50 m por 0,50 m. La profundidad de la caja dependerá del nivel de acabado de la zona verde, el andén o la vía en donde esté ubicado el elemento (aproximadamente 40 cm). En todo caso, el acople superior de la válvula debe conservar mínimo 15 centímetros con respecto al nivel inferior de la tapa.
- En casos especiales, si el terreno excavado así lo permite y no presenta riesgo de erosión, se puede utilizar la excavación como formaleta para el llenado y conformación de la caja válvula, sin necesidad de construir el muro en mampostería y se debe colocar en el piso una capa de material filtrante de 6 cm de espesor (cascajo de ½" ó ¾").
- Sobre el cuerpo de la válvula se instala, en posición vertical, la tubería y adaptador de limpieza de 6" PVC sanitaria.
- Se realiza el lleno con material de excavación o préstamo.
- Se vacía mortero de 5 cm de espesor en toda el área superior de la caja o el área excavada, dejando libre en el centro el espacio para el adaptador de limpieza. En el vaciado del mortero debe dejarse



Acueducto - Alcantorillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

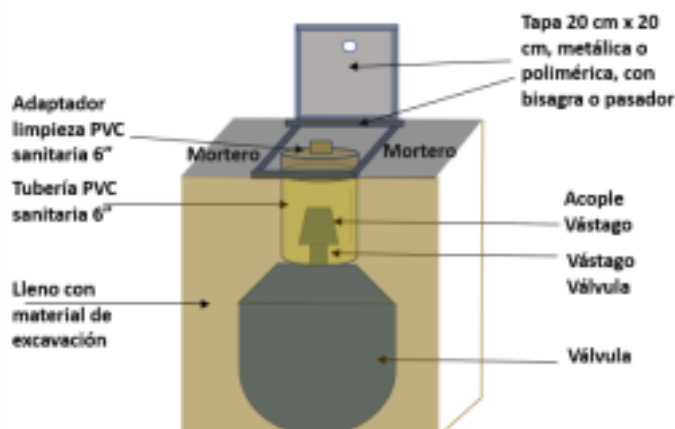
✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

incrustada la tapa metálica o polimérica de 20 centímetros por 20 centímetros, con pasador o bisagras que permitan la correcta apertura y cierre de la tapa para facilitar la manipulación del adaptador de limpieza.

■ Se debe garantizar que al abrir la tapa quede visible y operable el adaptador de limpieza, el cual evita que el acople de la válvula se inunde o se llene de basura.

Esquema 3. Caja de válvula tipo 2.



**CAJA DE VÁLVULA TIPO 2
PARA VÁLVULAS NUEVAS O
DONDE NO EXISTE CAJA**

Fuente propia.

4.8.1. MEDIDA DE PAGO

La medida de pago para este ítem, es por unidad (UN), completa ejecutada.

4.9. INSTALACIÓN DE LOS CENTROS DE MEDIDA

El centro de medida, implica la instalación de los medidores, los registros de corte o acera, la caja, y un "muñeco", en pvc hasta 60 cm de longitud y hasta 4 accesorios, para la conexión con la intradomiciliaria; cada ítem está disgregado.

Es necesario identificar el sitio a instalarlo, se le dará el visto bueno, por parte del área comercial, para cada uno de ellos. Por ningún motivo quedar al interior del predio. quedar en un lugar de fácil acceso

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

peatonal, preferiblemente en zona verde y por fuera de las áreas de circulación de vehículos. Tener en cuenta que para la instalación de las cajas en los andenes, se debe conservar un alineamiento uniforme de la tapa con respecto al acabado.

Las cajas son prefabricadas en material plástico.

Para la instalación o reinstalación de las cajas para los medidores se deben realizar las siguientes actividades:

- Demoler y/o excavar para incrustar la caja, de modo que esta quede enterrada a nivel del terreno, ya sea en andén o en la zona verde, de acuerdo con lo indicado por P y K.
- Al instalar la caja se debe validar que los accesorios del centro de medición queden centrados y a una profundidad máxima de 15 cm con respecto al nivel de la tapa de la caja del medidor.
- Aplicar material filtrante en el piso de la caja (cascajo de ½" ó ¾") en una capa de 10 cm.
- Llenar con material de la excavación o préstamo alrededor de la caja para asegurarla en la zona verde, o si es en andén, aplicar el acabado que corresponda para dejarla asegurada.
- Retirar y botar el material sobrante.

4.9.1. MEDIDA Y PAGO:

La unidad de medida de pago para todas las actividades de este capítulo será por unidad instalada y entregada a satisfacción; validar en el listado de actividades.

4.10 TRANSPORTE E INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS DE PEAD

Incluye el transporte e instalación de tubería y accesorios de PEAD, en diferentes diámetros 20, 63 y 90 mm, mediante electro fusión.

Esta tubería se entregará preferiblemente en rollos, según unidad de entrega por los proveedores; se deben dejar identificados los tramos que van quedando para intercalarlos con otros tramos y no queden tramos con demasiadas uniones.

El contratista debe llevar el registro de los datos de las tuberías instaladas, y en un archivo de Excel, donde se registre diámetro, PN, y longitud, este archivo acompañara el entregable de la georreferenciación de los demás elementos. Se ira entregando según actas de corte, y consolidado al final del proyecto.



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

Los cortes de la tubería deben ser precisos, y utilizar los equipos requeridos, las temperaturas y tiempos tanto para la conexión como para el enfriamiento, deben ser los requeridos de acuerdo con el proveedor de la tubería y no a potestad del operario.

La tubería y accesorios deben ser limpiados con alcohol isopropílico y paño de algodón, que evite generar pelusas.

Se debe garantizar la estanqueidad en la tubería, mediante pruebas, ya sea con la red propia de P&K en los casos en que las condiciones lo faciliten o con compresor cuando aplique.

En este capítulo, también se incluye un tramo de alrededor de 280 mt de tubería para alcantarillado en Santa Catalina, y las conexiones a dos cajas de concreto.

4.10.1. FORMA DE PAGO

Se pagará por metro lineal instalado y entregado (ml)

4.11 PINTURA BLANCA TIPO TRAFICO.

En las vías donde sea necesario demoler pavimento y este esté con la marcación, en su recuperación se debe volver a marcar siguiendo las mismas especificaciones de las líneas encontradas antes de su intervención.

4.11.1. FORMA DE PAGO

Se pagará por metro lineal (ml) verificado en campo

4.12 GEOREFERENCIACIÓN DE LOS ELEMENTOS INSTALADOS.

Los elementos principales, como válvulas, uniones, codos de PEAD en diámetros de 63 y 90 mm, deben ser geo-referenciados, mediante levantamiento topográfico, amarrándose a la red de geo-referenciación del acueducto, se identificarán las más cercanas a cada uno de los tramos a intervenir.

4.12.1. FORMA DE PAGO

Se pagara por elemento georeferenciado (UN), y reportado en la cartera de topografía.



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

5. MAQUINARIA Y EQUIPOS MINIMOS REQUERIDOS

Para la ejecución de este contrato se deberá tener con la disponibilidad mínima de la siguiente maquinaria y equipos:

- Retroexcavadora tipo bocat,
- Compactador manual tipo rana y/o canguro
- Martillo demoledor
- Equipo de Electrofusion
- Equipo de Termofusión
- Plancha para instalación de las acometidas de 20mm
- Unidad teolodito o Estación total para topografía
- Planta eléctrica portátil
- Pulidoras, taladros, entre otros.

6. PERSONAL MINIMO REQUERIDO

El personal mínimo requerido para la ejecución del contrato y sus funciones propuestas se presentan a continuación:

PERSONAL	CANTIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
Profesional Coordinador (100%)	1	Profesional: a) Arquitecto o Ingeniero Civil	Experiencia profesional: Mínimo cinco (5) años
			Experiencia específica: Mínimo seis (6) meses de experiencia relacionada con la ejecución de obras civiles en acueducto y/o alcantarillado y/o aseo.
Maestro de Obra (100%)	1	Mínimo contar con segundo grado de secundaria	Experiencia profesional: NO APLICA. Experiencia específica: Mínimo tres (3) años de experiencia relacionada como maestro de obra civiles en general.
Operativos (100%)	8	No requiere	Experiencia profesional: NO APLICA.

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

PERSONAL	CANTIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA ESPECIFICA
			Experiencia específica: Mínimo un (1) año de experiencia relacionada como ayudante de obras civiles en general.
Profesional Social (50%)	1	Trabajadora social, Sociólogo, Antropólogo, o afín al área social	Experiencia profesional: Mínimo tres (2) años Experiencia específica: Mínimo 1 año en proyectos o actividades de socializaciones de proyectos de obra.
Profesional ambiental (50%)	1	Ingeniero o administrador ambiental, o, administrador ambiental o de recursos naturales.	Experiencia profesional: Mínimo tres (3) años Experiencia específica: Mínimo 1 año en proyectos o actividades de gestión ambiental.

7. ESPECIFICACIONES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

A continuación, se presentan las acciones y obligaciones que EL CONTRATISTA debe cumplir para llevar a cabo la gestión ambiental y social durante el desarrollo del proyecto.

- Presentación de un Plan de Manejo Ambiental y Social.
- El costo de la elaboración de este documento deberá estar contemplado en los gastos de Administración del Proyecto.
- El contratista deberá presentar máximo quince (15) días calendario a partir de la fecha de inicio del contrato, el Plan de Manejo Ambiental y Social, el cual deberá ser aprobado en todas sus partes por P&K SAS ESP.

7.1. ALCANCE

Para la gestión ambiental y social, durante la construcción de las obras objeto de este proceso contractual, EL CONTRATISTA, deberá implementar un Plan de Manejo Ambiental (en adelante PMA) y, la implementación de Programas sociales. EL CONTRATISTA deberá realizar los procesos necesarios para el buen desarrollo del proyecto con cada uno de los grupos de interés identificados y potenciales,

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

bajo Políticas Ambientales y en pro de la Responsabilidad Social Empresarial de P&K con la comunidad.

7.2. **NORMATIVIDAD**

Para desarrollar los trabajos, EL CONTRATISTA deberá consultar, analizar, cumplir y aplicar toda la normatividad vigente en el país, relacionada con las actividades propias del contrato entre las cuales está: Constitución política de Colombia • Decreto 2811 de 1974 • Ley 99 de 1993 • Ley 134 de 1994 • Ley 142 de 1994 • Ley 397 de 1997 • Ley 1185 de 2008 • Resolución 1517 de 2012 • Resolución 1415 de 2012 • Decreto 1076 de 2015 y las resoluciones que lo reglamentan. • Decreto 1072 de 2015 y las resoluciones que lo reglamentan. • Decreto 1079 de 2015 y las resoluciones que lo reglamentan. • Resolución 472 de 2017 • Resolución 0627 de 2006. Según aplique, y otras disposiciones normativas que puedan requerirse, y aquellas que las modifiquen o sustituyan.

Todo el personal de EL CONTRATISTA que participe en la realización de las actividades del contrato deberá recibir previamente la Inducción Ambiental y Social, por parte del profesional en gestión ambiental y social del contratista, de tal forma que cuente con conocimiento de la política ambiental y de responsabilidad social empresarial de P&K SAS ESP, de los objetivos, el alcance y la forma, del mecanismo de atención de PQR resultante del proyecto, y del PMA, entre otros. En caso de no ser posible recibir la capacitación antes del inicio del contrato, esta deberá hacerse el primer mes, después del inicio.

7.3. **RECURSOS Y ENTREGABLES**

RECURSOS HUMANOS

EL CONTRATISTA se obliga a ocupar en la ejecución del contrato, personal experimentado en los trabajos que se le encomienden para que sean ejecutados en forma técnica, eficiente y dentro del plazo acordado para este contrato y que cumplan con los requisitos exigidos, además deberá contar con la disponibilidad requerida para el cumplimiento de los plazos y del objetivo del proyecto, con óptima calidad.

EL CONTRATISTA se obliga a ocupar en la ejecución del contrato personal idóneo con la experiencia exigida, en la cantidad y con capacidad suficiente para que las obras se ejecuten en forma ordenada, técnica, eficiente y dentro del plazo acordado en el contrato, lo anterior con base en el artículo 28 de la Resolución 0330 del 2017.

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- **Especificación Ambiental y Social**

Recursos físicos Para la implementación de los programas que conforman el PMA. EL CONTRATISTA debe disponer de los siguientes recursos físicos: • Telecomunicaciones (celulares con plan de minutos y datos). • Equipos de cómputo y software licenciado. • Papelería e insumos • Papelería e insumos • Equipo para registro fotográfico.

- **Entregables**

Los documentos que EL CONTRATISTA produzca durante el desarrollo del contrato deberán proporcionar información clara, completa, actualizada, aplicable y verificable en forma sencilla, a fin de asegurar que de ellos se obtiene toda la información sin necesidad de proceder a investigación y procesamiento adicional. Los informes deben contener los documentos de soporte requeridos para entrega a los entes competentes, por ejemplo: registro fotográfico fechado y videos, resultados de muestreos (de requerirse), información primaria de sustento, bibliografía, planos digitalizados y cartografía temática, otros.

Los informes deberán ser presentados mensualmente al Contratante para revisión y seguimiento.

7.4. OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DE PERMISOS Y CONCESIONES AMBIENTALES

EL CONTRATISTA deberá conocer y divulgar de forma amplia y oportuna, así como cumplir y hacer cumplir a sus trabajadores y subcontratistas asignados a la construcción los requerimientos del PMA. En el evento de que parte de la obra fuese subcontratada, ello no exime ni al Subcontratista, ni a EL CONTRATISTA, de su responsabilidad en relación con el manejo del medio ambiente. Si EL CONTRATISTA no atiende en forma inmediata cualquier orden dada por P&K SAS ESP sobre los aspectos de manejos medio ambientales y sociales previstos en el plan presentado, podrá aplicar la medida de apremio provisional establecida.

Incumplimiento de las instrucciones del supervisor en las condiciones particulares para la solicitud de oferta a EL CONTRATISTA de acuerdo con lo establecido. Estas sanciones no eximen a EL CONTRATISTA del cumplimiento de sus obligaciones y responsabilidad ambiental. EL CONTRATISTA debe responder ante P&K SAS ESP autoridades y particulares, por no adoptar las medidas necesarias para garantizar la calidad ambiental. P&K SAS ESP no compensará o cubrirá los costos que puedan resultar del incumplimiento de la legislación, regulación o normatividad en materia ambiental. EL CONTRATISTA, a través de todos y cada uno de sus representantes, agentes, proveedores y empleados, es directo responsable de la adecuada prevención de situaciones que atenten contra la preservación o cuidado del medio ambiente, o que perturben en alguna medida, las condiciones



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

normales del entorno.

7.5. PERMISOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

En caso de requerirse permisos ambientales para la ejecución del contrato, éstos serán suministrados por P&K S.A.S. E.S.P, y El contratista entregara la información requerida en el evento de requerirse.

EL CONTRATISTA deberá proporcionar a P&K S.A.S. E.S.P, la información necesaria para la gestión del permiso, de acuerdo con la normativa que aplique para cada uno. EL CONTRATISTA será responsable de los costos que se ocasionen por pago de visitas técnicas de las Autoridades Ambientales, el pago de garantías de cumplimiento y pago de tasas retributivas que se generen por los cambios de diseño ocasionados por EL CONTRATISTA. EL CONTRATISTA no tramitará ante las Autoridades Ambientales, permisos relacionados con las actividades del proyecto; P&K SAS E.S.P adelantará los trámites necesarios.

7.6. MANEJO DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

EL CONTRATISTA se constituye en el responsable directo del control y manejo de los impactos ambientales y sociales generados durante la ejecución de las obras del proyecto. Él y todos sus representantes, agentes y trabajadores, son directos responsables de los daños, perjuicios, pérdidas y siniestros que a nivel ambiental y social se ocasionen debido a alguna acción, retardo, omisión o negligencia suya o de sus subcontratistas.

En este caso, EL CONTRATISTA deberá responder ante P&K SAS ESP y la comunidad por los deterioros producidos y compensar de su cuenta las reclamaciones que de ello se deriven. Se debe respetar la propiedad privada y, por lo tanto, para las actividades que requieran el ingreso a predios se deberá realizar el mínimo despeje de vegetación y cultivos y respetar la protección de bosques de acuerdo con la reglamentación ambiental vigente, evitando cualquier tipo de daño a terceros.

Si aplica, EL CONTRATISTA deberá contar con los permisos de ingreso y actas de vecindad y de entorno para las labores que demanden actividad en campo, así mismo, es necesario informar a los propietarios en lo referente a la zona a intervenir en cada predio, según la etapa del proyecto.

EL CONTRATISTA es responsable de realizar el pago por los daños que se originen con motivo de las actividades de construcción y deberá informar a P&K SAS ESP la gestión realizada para su compensación. P&K SAS ESP, haciendo uso del principio de precaución, podrá detener cualquier actividad que realice EL CONTRATISTA que pueda afectar de forma grave el entorno, en relación con los componentes físico, biótico o social sin que ello genere lugar a reclamaciones.



Acueducto - Alcantorillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

Las actividades o maniobras que impliquen riesgos de daño ambiental o social deben ser programadas y acompañadas por P&K SAS ESP. En concordancia con la legislación vigente en materia de protección al patrimonio cultural material de la nación, toda evidencia, hallazgo, estructura, bien patrimonial o fósil de interés geológico, arqueológico o histórico que sean identificadas o surjan durante el desarrollo de las obras civiles y complementarias, son propiedad del Estado Colombiano. Por lo tanto, EL CONTRATISTA notificará inmediatamente a P&K SAS ESP de su hallazgo, quien orientará los procedimientos establecidos y pasos a seguir para impedir la retirada o el daño de tales hallazgos por parte del personal asociado a la obra u otras personas. EL CONTRATISTA tomará todas las precauciones necesarias para impedir el deterioro o comercialización ilegal de dichos bienes.

EL CONTRATISTA no puede realizar intervenciones no autorizadas en los sitios de interés y su actuar debe estar orientado a prevenir posibles daños o destrucción al patrimonio arqueológico y cultural de la Nación que podrían derivar en responsabilidad penal, de acuerdo con la legislación colombiana. Si como consecuencia de dichas instrucciones, EL CONTRATISTA sufre algún retraso o incurre en costos, EL CONTRATISTA deberá notificar a P&K SAS ESP con el fin de estudiar los reconocimientos a que puedan dar lugar. Por la tipología de los trabajos de estos contratos, donde se tienen más de 20 intervenciones por día en la zona de atención de este contrato, en su mayoría en suelo duro, generados a demanda por reparaciones a daños o planeados en un corto lapso de tiempo, es necesario aplicar el protocolo de hallazgo fortuito para este tipo de actividades.

7.7. CUMPLIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES DE P&K SAS ESP

EL CONTRATISTA acogerá las instrucciones que formule P&K SAS ESP, con el fin de lograr un adecuado cumplimiento de las Especificación Ambiental y Social. De igual modo, será obligación de EL CONTRATISTA adoptar las medidas adicionales de manejo, congruentes con las especificaciones ambientales y sociales, que P&K SAS ESP considere necesarias para la protección del medio ambiente intervenido y del personal que labore en la obra. Si se detectan efectos ambientales no previstos y negativos, P&K SAS ESP exigirá la ejecución inmediata de las medidas correctivas por parte de EL CONTRATISTA.

EL CONTRATISTA es responsable de evitar, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales y sociales negativos que se originen en las actividades necesarias para desarrollar el objeto del contrato. Los cuidados que debe tener EL CONTRATISTA para el desarrollo de sus trabajos están incluidos en el PMA y en el cumplimiento de la normativa ambiental y social colombiana, además de las citadas a continuación:

- Gestionar adecuadamente los residuos de construcción y demolición (RCD) generados en el proyecto, según lo indicado en la Resolución 0472 de 2017.

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantarillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- Los sumideros deberán ser protegidos por EL CONTRATISTA, para evitar el ingreso de sedimentos al alcantarillado existente. Estas cubiertas deberán ser limpiadas y reemplazadas cuando se dañen o se requieran.
- Está prohibido abandonar objetos, vehículos o equipos de cualquier clase.
- Está prohibido incorporar a las fuentes de agua sustancias sólidas o líquidas, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar o la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna y demás recursos relacionados con el componente hídrico. De forma específica, hacer vertimientos de aguas residuales domésticas (de campamentos) o aguas residuales industriales (de procesos constructivos, materiales de construcción o de talleres) sin el tratamiento especificado para cada uno de ellos.
- Los residuos peligrosos se deberán almacenar en un lugar cerrado, con ventilación natural y/o mecánica, para asegurar que los gases generados no superen los límites de exposición personal. Para el almacenamiento de residuos líquidos, se deberá construir un dique de contención que lleve a un tanque de recolección, para que, en caso de derrame, éste no llegue a cuerpos de agua y sea fácil la recuperación del material.
- La disposición final de los residuos ordinarios se deberá hacer en un relleno sanitario mediante una empresa gestora debidamente autorizada. Deberá contratarse la empresa prestadora del servicio de aseo del municipio más cercano, para que ésta se encargue de la recolección de los residuos ordinarios, el transporte hacia el relleno sanitario y su adecuada disposición final. Estos residuos deberán ser pesados antes de ser entregados a la empresa prestadora del servicio de aseo, con el fin de llevar un registro de los residuos ordinarios generados.
- Para la gestión de residuos peligrosos, EL CONTRATISTA deberá contratar con una empresa que esté certificada por la Autoridad Ambiental competente, para la recolección de dichos residuos y su correcta gestión. La empresa que se contrate deberá certificar que recogió los residuos peligrosos generados en la zona del proyecto y la gestión que les dio, el certificado de gestión de estos residuos debe ser un anexo del informe ambiental.
- EL CONTRATISTA llevará un registro periódico de la cantidad generada de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, el cual se deberá complementar con un certificado que entregue la empresa que los reciba. Adicionalmente, deberá solicitar al receptor del material reciclable una certificación que indique la cantidad y el aprovechamiento dado a estos residuos. Estas certificaciones deberán ser entregadas al SUPERVISOR.
- El material superficial, resultante de las operaciones de descapote o de apertura de accesos provisionales, debe ser apilado debidamente en una zona que permita su posterior utilización para la restauración de las áreas u obras futuras si fuere el caso.
- En caso de que el material sobrante de excavación sea menor de 5 m³, y haya impedimentos de transportarlos a las escombreras, se podrá realizar un almacenamiento temporal en una zona que deberá estar completamente señalizada. El material deberá ser cubierto, y retirado antes de finalizar la jornada diaria de trabajo.

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantorillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- Se evitará el almacenamiento temporal de materiales cerca de cuerpos de agua y en sitios de moderada o alta pendiente (> 15%).
- No propiciar alteraciones perjudiciales a la fisiografía del terreno y al flujo natural de las aguas.
- No utilizar el fuego ni realizar fogatas. Tomar medidas de control en caso necesario.
- Se prohíbe la utilización de cualquier producto químico de efectos residuales y de explosivos, salvo cuando sean autorizados expresamente por P&K SAS ESP.
- Para la realización de actividades del proyecto que generen contaminación acústica como, por ejemplo, explosiones, operación de taladros o pilotaje, y que se efectúen en sitios cercanos a núcleos poblados o viviendas dispersas, EL CONTRATISTA debe hacer programación en horas diurnas, hasta las 6 p. m., y debe avisar previamente a las comunidades afectadas.
- Se prohíbe el uso de herbicidas, insecticidas o venenos, debe ser previamente autorizado por P&K SAS ESP y debidamente supervisado. El uso de insecticidas para el control de plagas en campamentos, oficinas o frentes de trabajo solamente se podrá efectuar con la aprobación previa de P&K SAS ESP.
- No cazar, ni utilizar trampas o armas para tal fin, no extraer especies de fauna o flora de su hábitat, ni comercializar con estos recursos.
- La escogencia de rutas de acceso para equipos y personal en general, debe condicionarse a la vegetación arbórea existente, a los cultivos ya establecidos y a la autorización de los respectivos propietarios, teniendo en cuenta la población que se interviene con dicha actividad. Se priorizará la utilización de las vías ya existentes (primarias, secundarias) y en buen estado, de los municipios del área de influencia directa para minimizar la construcción y/ o adecuación de nuevos con el fin de transportar los materiales, los equipos y el personal hasta los puntos de construcción del proyecto.
- Se asegurará que las vías y accesos existentes que sean utilizados para fines del proyecto permanezcan en iguales o mejores condiciones a las preexistentes, con lo cual se mantiene el normal desenvolvimiento de las comunicaciones y el tránsito de los habitantes regionales y sus mercancías.
- EL CONTRATISTA identificará conjuntamente (Proyecto – Comunidad) el estado actual de los accesos a utilizar y las condiciones de las propiedades colindantes, al comenzar y terminar las obras, lo cual debe quedar consignado en un acta de entorno o vecindad, según el caso. Deberá realizar y cumplir los acuerdos con los propietarios.
- EL CONTRATISTA debe realizar las adecuaciones necesarias a los accesos existentes para evitar su deterioro y la contaminación de los cuerpos de agua cruzados por los mismos. Algunas obras de adecuación y restauración son: los drenajes, subdrenajes, transversales, cunetas, protección de márgenes de quebradas y obras de arte, entre otros.
- EL CONTRATISTA debe aplicar la política del buen vecino y el respeto por la propiedad privada. Toda la infraestructura de vías que se vea afectada por el tránsito de maquinaria pesada deberá ser restituida, una vez terminada la obra.
- Los accesos deberán estar señalizados y delimitados para evitar que se afecten zonas diferentes a las autorizadas por el dueño del predio. Esta señalización podrá estar conformada por conos, cintas de seguridad, reductores; señales pintadas en el piso, postes, entre otros.

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantorillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- Se deberá garantizar el acceso peatonal a todas las viviendas, locales comerciales e industriales, entidades prestadoras de servicios de salud, localizados a lo largo del corredor del proyecto. En el caso de que haya zonas escolares, se deberá adecuar accesos peatonales para la movilidad de los transeúntes. Estos accesos deberán estar completamente delimitados mediante cintas reflectivas; en caso de ser necesaria la adecuación de senderos peatonales, deberán ser estables y construidos en material firme. EL CONTRATISTA deberá revisar diariamente los senderos, para garantizar que estén bien delimitados y señalizados, y verificar su estabilidad.
- En caso de que se requiera la construcción de un acceso a la zona de construcción es necesario contar con adecuada señalización en el derecho de vía.
- EL CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, que establece la señalización que se deberá instalar para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia, al momento de realizar trabajos en la vía pública, así como el procedimiento a seguir para solicitar el permiso de cierre de una vía.
- EL CONTRATISTA deberá instalar las señales informativas, preventivas y restringidas en los sitios de obra que se adapten en las inmediaciones de las vías, ya sean públicas o privadas; sea por acciones directas o indirectas de los trabajos desarrollados. Esto de acuerdo con el resultado obtenido en los estudios de riesgo que debe realizar EL CONTRATISTA y que mínimo debe incluir: los accesos y cruces de los mismos, los lugares de excavación, los sitios y cruces de entrada y salida de vehículos pesados, las zonas de mayor riesgo de atropellamiento de la fauna silvestre, estableciendo el límite de velocidad, los sitios de reunión de las comunidades como escuelas, iglesias, casetas comunales y canchas de fútbol, entre otros.
- Para los cierres de vías, EL CONTRATISTA debe elaborar un programa de desvío de tránsito y señalización: "PMT" Plan de manejo de tránsito, el cual deberá ser entregado a P&K SAS ESP, a la Secretaría de Gobierno y De Planeación Municipal, para su aprobación. Estos cierres deberán ser informados a las comunidades siguiendo las directrices de socializaciones del PMA.
- EL CONTRATISTA deberá respetar y cumplir las señales y normas de circulación y tránsito de las vías que utilice en desarrollo de las obras y actividades del proyecto, dando siempre prioridad a los peatones en el caso que estos requieran cruzar calzadas o caminos veredales. De igual modo, EL CONTRATISTA debe evitar causar interrupciones y/o congestiones injustificadas del flujo vehicular, y debe tomar todas las medidas posibles con el fin de evitar causar daños, con los vehículos o maquinaria, a la integridad física de los pobladores locales, u ocasionar atropellos de semovientes, o daños a los demás bienes de propiedad privada.
- Al finalizar la jornada laboral, EL CONTRATISTA deberá dejar limpias las áreas de trabajo y revisar el cierre de la zona de obras, para asegurarse que la zona de trabajo esté completamente aislada garantizando la seguridad de las personas que transiten por el sector.
- Para el transporte y manejo de material excedente de excavación EL CONTRATISTA deberá cumplir los requerimientos establecidos en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio del Medio Ambiente o aquella que la modifique o actualice.

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantarillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- Se prohíbe: el abandono de residuos de construcción y demolición en el territorio nacional. Disponer residuos de construcción y demolición en espacio público o en los rellenos sanitarios. Mezclar los RCD generados con residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos. El almacenamiento temporal o permanente en zonas verde, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales, manglares y zonas ribereñas.
- Todo vehículo y maquinaria vinculada a la construcción del proyecto, deberá cumplir con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 769 de 2002, o aquella que la modifique o actualice.
- La maquinaria y equipo de orugas, deberá ser movilizado en cama bajas, y cumplir con las normas establecidas por la administración municipal. Los sitios de parqueo de maquinaria deben estar señalizados y cerrados.
- El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, debe operarse de tal manera que cause el mínimo deterioro a los suelos, vegetación y cursos de agua. No se permite el uso, tránsito o estacionamiento de equipo móvil en lechos de quebradas u otros sitios distintos al sitio asignado para ello, a menos que sea estrictamente necesario y con previa aprobación de P&K SAS ESP.
- El aprovisionamiento de combustibles y mantenimiento de equipo móvil y otra maquinaria, debe realizarse en forma tal que los residuos resultantes no contaminen los suelos o las aguas y deben ser retenidos y manejados de acuerdo con las instrucciones de EL SUPERVISOR. La ubicación de los patios para estas operaciones debe estar aislada de los cursos de agua. No se permite el lavado de vehículos o maquinaria en fuentes de agua.
- El campamento debe estar provisto de instalaciones temporales requeridas para el bienestar y seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente, esto incluye las baterías sanitarias o letrinas (según las condiciones del sitio), una por cada quince trabajadores, con las siguientes especificaciones:
 - Los diseños deberán ser aprobados por P&K SAS ESP antes de iniciar su construcción.
 - Deben contar con taza sanitaria y lavamanos y área para el tratamiento de aguas residuales domésticas.
 - El mantenimiento de estas unidades lo deberá realizar el respectivo proveedor del servicio, el cual debe contar con los permisos respectivos para el transporte y disposición final de los residuos resultantes de los mantenimientos (lodos), permisos que deberá suministrar EL CONTRATISTA a la interventoría para garantizar su cumplimiento.
 - Los permisos y diligencias necesarias para la instalación de las unidades sanitarias serán por cuenta y responsabilidad de EL CONTRATISTA, quién será responsable ante las autoridades competentes del cumplimiento de las normas vigentes y de las sanciones a que se haga acreedor debido a su incumplimiento u omisión.
 - Los aceites y lubricantes usados, los residuos de limpieza y mantenimiento deben ser retenidos en recipientes herméticos y la evacuación final debe hacerse de forma adecuada y disponerse en los rellenos sanitarios. En ningún caso podrá tener como receptor final los cursos de agua.
- Antes de iniciar la excavación de un terreno EL CONTRATISTA debe asegurarse de que el despeje de vegetación

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

sea mínima y necesaria para realizar el trabajo.

- En las operaciones de explanación y movimiento de tierras, EL CONTRATISTA debe tomar medidas de control sobre los desechos de materiales, con el fin de evitar derrumbes en el área circundante y contaminación de los cursos de agua. EL CONTRATISTA debe tener un plan previo para la disposición de residuos inertes, de conformidad con la resolución 0472 de 2017, el cual debe, además, considerar la restauración del paisaje (revegetalización, movimientos de tierra correctivos, etc.).
- El CONTRATISTA deberá utilizar las tecnologías de construcción más apropiadas bajo criterios de calidad ambiental.
- Si se requiere el uso de explosivos, EL CONTRATISTA deberá tener los cuidados necesarios para evitar accidentes; empleará personal calificado para el manejo de los mismos, atendiendo todas las normas del fabricante y la reglamentación que existe al respecto por parte del Gobierno y las Fuerzas Armadas de Colombia y gestionará los permisos y autorizaciones requeridas.
- EL CONTRATISTA debe evitar daños a estructuras u obras existentes de propiedad comunal, de entidades territoriales o de la Nación. En caso de daño, pagar, reponer o restituir a entera satisfacción de quien sufra el daño.
- Se debe garantizar una solución a las necesidades fisiológicas de los trabajadores en los frentes de trabajo. En algunas situaciones no es necesidad absoluta contar con baños móviles, pero, para estos casos se deben generar alternativas que permitan a los trabajadores actuar con responsabilidad social al respecto.
- Antes de iniciar actividades en los sitios requeridos, EL CONTRATISTA deberá solicitar autorización escrita a los propietarios de los predios, ya sean públicos o privados, según formatos y protocolos acordados previamente entre las partes.
- El personal de EL CONTRATISTA no podrá disponer libremente de frutas, verduras, animales o demás recursos, sin la debida autorización de los propietarios de los predios.
- Todo el personal de EL CONTRATISTA que ejecute labores riesgosas deberá estar suficientemente capacitado en la realización de su trabajo y deberá proveerse de los equipos e implementos de protección necesarios, según normativa vigente.
- EL CONTRATISTA debe señalar y demarcar apropiadamente los sitios de trabajo que representen algún riesgo para el personal trabajador o para los habitantes de la zona.
- EL CONTRATISTA, al finalizar cada una de las actividades, deberá dismantelar las instalaciones o construcciones temporales, disponer adecuadamente los materiales de desecho y restaurar el paisaje natural.
- Se prohíbe llevar y usar cualquier clase de juegos pirotécnicos o portar sustancias inflamables o explosivas, no autorizadas expresamente.
- No está permitido exceder de la capacidad de carga de vehículos de transporte de personal y de materiales.
- No está permitido transitar con vehículos de carga fuera del horario y ruta establecidos y estacionarlos en sitios no demarcados o no autorizados para tales fines.

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- No se aceptará la embriaguez del personal de EL CONTRATISTA.
- No está permitido provocar y ocasionar conflictos, desórdenes o riñas en la zona de obras o sus alrededores.
- No está permitido portar armas de fuego y cualquier implemento que se utilice para ejercer actos de caza, y tala de bosque, salvo cuando las condiciones del cargo así lo exijan.
- Está prohibido alterar, modificar, o remover señales, avisos, vallas y mojones, sin la debida autorización.
- El CONTRATISTA, identificará y obtendrá la información más relevante de sus líderes comunitarios, hará una identificación general del sector, posteriormente iniciará los primeros acercamientos. Específicamente, preparará y desarrollará un plan de comunicación e información mediante estrategias de voz a voz, reunión informativa inicial y/o volantes según sea la necesidad, con el fin de informar sobre las actividades a desarrollar, fecha y lugar de inicio, los programas que incluye el PMA, y los beneficios para la comunidad; así mismo, informará sobre las características técnicas del proyecto, la forma de registrar las PQR, su posterior atención, el inicio de registro de actas de entorno, al igual que la caracterización socio-espacial y toda aquella información que clarifique pormenores del proyecto y reduzca falsas expectativas y especulaciones. El profesional social del contratista, que se encargará de este proyecto, deberá establecer un acercamiento directo con los líderes e integrantes de la comunidad con el ánimo de lograr claridad, comprensión, aceptación y colaboración en el mismo.
- EL CONTRATISTA, diseñará material divulgativo según el “Manual de Imagen Corporativa de P&K SAS ESP para Contratistas de P&K SAS ESP” y enviará los diseños a la supervisión para su debida aprobación; una vez disponga del aval los producirá, instalará y entregará según sea el caso.
- En caso de requerirse EL CONTRATISTA, deberá establecer un acercamiento directo, con mucha claridad, con los líderes e integrantes de la comunidad, con el ánimo de lograr su comprensión, aceptación y colaboración durante la ejecución de la obra, donde establecerá una buena comunicación entre las partes, con el fin de facilitar, tanto para la ejecución de la obra como para la comunidad en sí, la libre movilidad de esta.
- EL CONTRATISTA, utilizará los medios de difusión de información, adscritos a un plan de comunicaciones propuesto por el contratista. Así mismo, se debe informar sobre la atención a eventualidades y la manera cómo se informó a la comunidad, así como su reacción frente a dichas eventualidades. Se debe anexar registro de socialización.

7.8. CONTROL Y SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DEL PMA Y DEMÁS MEDIDAS DE MANEJO.

EL SUPERVISOR, visitará los frentes de trabajo y campamentos y realizará la evaluación de la implementación de los programas y medidas de manejo descritas en cada uno de los programas que conforma el PMA mediante la Planilla de control socio-ambiental en los frentes de obra y campamento.

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

Todo incumplimiento ambiental y social encontrado en campo se denominará Hallazgo.

7.9. RESPONSABILIDAD LEGAL Y ECONÓMICA POR INCUMPLIMIENTO DE NORMAS Y ESPECIFICACIONES AMBIENTALES

El costo de las acciones correctivas por daños ambientales, acto sancionatorio, multas o daños a terceros causadas por el incumplimiento de estas especificaciones ambientales, el PMA, y la legislación ambiental vigente, estará a cargo de EL CONTRATISTA y dichas acciones correctivas serán de inmediata reparación o compensación en el plazo que determine P&K SAS E.S.P. o la Autoridad Ambiental a través de ésta.

Así mismo, EL CONTRATISTA, será responsable ante P&K SAS E.S.P. por los retrasos o la suspensión ocasional o temporal de los trabajos en los diferentes frentes de la obra cuando sean resultado del incumplimiento de la legislación ambiental o de las especificaciones y normas ambientales. EL CONTRATISTA asumirá las consecuencias económicas, técnicas y contractuales que se deriven de estos incumplimientos.

EL CONTRATISTA tiene el deber de informar a P&K SAS E.S.P. cualquier daño, deterioro o accidente ambiental que se produzca en desarrollo de las obras, y debe proceder de inmediato a su adecuada corrección, mitigación o compensación. EL CONTRATISTA debe participar activamente en las reuniones citadas por P&K SAS E.S.P., en las cuales se tenga previsto discutir y analizar los aspectos sociales relacionados con la ejecución del proyecto y el planteamiento de las medidas de manejo más apropiadas para prevenir o mitigar impactos.

7.10. OTRAS CONSIDERACIONES

Cualquier contravención a las presentes especificaciones por parte de EL CONTRATISTA o sus trabajadores, será de conocimiento de P&K SAS ESP, quien dará las recomendaciones, podrá aplicar lo previsto en el numeral “Descuentos por incumplimiento de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) y otros Acuerdos Contractuales y medidas de apremio provisionales” de las condiciones particulares para esta solicitud de ofertas.

EL CONTRATISTA además será el responsable ante la Autoridad Ambiental, quien a su juicio determinará las sanciones correspondientes. EL CONTRATISTA deberá ceñirse en toda la construcción de las obras, a las exigencias técnicas que resulten de la aplicación de estas especificaciones, del PMA, y a los requisitos que impongan las autoridades ambientales para la concesión de permisos.

Cualquier modificación introducida o sugerida o cualquier desviación, temporal o permanente,

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

respecto a los contenidos de este documento deberá ser consultada con P&K SAS ESP.

EL CONTRATISTA deberá instruir al personal a su cargo sobre el cumplimiento de estas especificaciones.

8. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

a) Obligaciones Específicas del Contratista:

El contratista además de cumplir con las especificaciones técnicas y servicios necesarios para la ejecución del contrato debe cumplir las siguientes:

1. Guardar confidencialidad sobre las condiciones de EL CONTRATANTE, así como de la situación contractual de este en los asuntos que hayan sido puestos en su conocimiento en virtud de la presente relación contractual.
2. Poner al servicio de EL CONTRATANTE toda su experiencia y conocimiento en el cumplimiento del presente objeto contractual.
3. Acatar las indicaciones por parte DEL CONTRATANTE.
4. Llevar un control de los elementos y materiales que le serán entregados y presentar el balance de disponibilidad de los mismos en cada informe de ejecución contractual.
5. Devolver al Contratante los elementos y materiales entregados, que no fueron utilizados.
6. Reembolsar al contratante el valor de los elementos y materiales entregados para el desarrollo de las obras y actividades que hayan sido dañados o hurtados bajo su custodia y cuidado. Se excluyen aquellos que presenten daños de fábrica. Este valor incluirá el respectivo porcentaje de los gastos logísticos de entrega en el municipio.
7. El contratista deberá cumplir con todas las observaciones, establecidas por el supervisor contractual.

b) Obligaciones Generales del Contratista

El contratista además debe cumplir con las especificaciones técnicas y servicios necesarios para la ejecución del contrato, debe cumplir las siguientes:

- 1 Dar cumplimiento a las obligaciones que se encuentran a su cargo dentro del contrato y a la propuesta presentada.

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantorillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

- 2 Acatar la Constitución, la ley, las normas legales y procedimentales vigentes que apliquen al contrato, en especial aquellas referidas a su celebración, ejecución y liquidación (si aplica).
- 3 Dar cumplimiento a las obligaciones con el Sistema General de Seguridad Social en salud, pensiones y aportes parafiscales, cuando haya lugar, realizando el pago de los aportes conforme lo establecido en el Decreto 1273 de 2018.
- 4 Dar cumplimiento al Decreto 723 de 2013 respecto del inicio de la cobertura del Sistema General de Riesgos Laborales.
- 5 Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al supervisor del contrato.
- 6 Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el Contratante por conducto de los supervisores y/o interventores del contrato.
- 7 El CONTRATISTA se obliga a guardar estricta reserva y confidencialidad de toda la información relacionada con P&K SAS ESP o sus contratistas, de la cual tenga conocimiento por razón de las actividades que desarrolla. En consecuencia, el CONTRATISTA no podrá divulgar, publicar, vender, intercambiar, comercializar o comunicar, directa o indirectamente a terceros ninguna información de forma verbal o escrita o que conste en cualquier clase de documento de carácter confidencial, incluyendo documentos de trabajo. Cualquier acción u omisión que infrinja lo anterior se considerará como incumplimiento de las obligaciones contractuales, independientemente de la responsabilidad legal a que pueda haber lugar. Al momento de la terminación del contrato, el CONTRATISTA devolverá toda la información de propiedad de P&K SAS ESP que le haya sido encomendada por razón de las actividades desarrolladas, junto con todas las copias del material. (Por "Información Confidencial" se entiende toda aquella información no divulgada almacenada en cualquier medio físico y electrónico, referente entre otros a Información de servidores, archivos, infraestructura tecnológica, acceso a expedientes, documentos de P&K SAS ESP o de terceros que en el desarrollo de las obligaciones contractuales se le otorgue acceso al contratista. De igual forma se entiende por información confidencial los asuntos comerciales, empresariales o técnicos del P&K SAS ESP que no han sido divulgados, tanto en el pasado como en el presente y posible futuro).
- 8 Mantener la documentación que le sea asignada debidamente custodiada y dar estricto cumplimiento a la ley de archivo proferidas por el Archivo General de la Nación. El contratista se compromete a entregar debidamente organizada al supervisor del contrato la documentación que haya producido durante la ejecución del contrato cuando así lo solicite o, en todo caso, cuando finalicé el contrato.
- 9 Realizar los muestreos en la primera semana de cada mes, para lograr los análisis dentro del mismo mes., para lo cual se definirá un cronograma conjuntamente.

Hagámoslo juntos



Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

c) **Obligaciones del Contratante:**

En desarrollo del contrato P&K SAS ESP se obliga a:

- 1) Expedir el registro presupuestal
- 2) Verificar el cabal cumplimiento del objeto y las obligaciones del presente contrato a través del supervisor del contrato.
- 3) Realizar los pagos previa presentación de la factura por parte del contratista, así como de los demás documentos requeridos para tal fin y recibidos a satisfacción por P&K SAS ESP.
- 4) Realizar las recomendaciones que considere pertinentes para la correcta ejecución del contrato.
- 5) Suministrar al contratista los siguientes elementos, valorados en **Treinta Millones Setecientos Sesenta y Siete Mil Setecientos Seis Pesos m/cte (\$30.767.707)**. Este valor no incluye los gastos logísticos de transporte hacia el municipio.

Hagámoslo juntos



Acueducto - Alcantorillado - Aseo

Providence And Kettlina Utilities Company

☎ 315 326 6565

✉ atencion.clientes@pyk.com.co

📍 Santa Isabel / Isla Providencia

1	Tubería PEAD 90 mm PN 10	ml	50	\$	10,000.00	\$	500,000
2	Tubería PEAD 63 mm PN 10	ml	1400	\$	6,500.00	\$	9,100,000
3	Tapón a socket de 63 mm	un	16	\$	19,064.00	\$	305,024
4	Reducción de 90 mm a 63 mm	un	6	\$	37,692.00	\$	226,152
5	Codo 45° 63 mm	un	12	\$	29,800.00	\$	357,600
6	Tee 90 mm a 63 mm PEAD	un	8	\$	102,450.00	\$	819,600
7	Tee 110 mm a 63 mm PEAD	un	2	\$	129,860.00	\$	259,720
8	Tee 160 mm a 63 mm PEAD	un	10	\$	428,066.00	\$	4,280,660
9	Unión electrofusión 63 mm	un	10	\$	17,900.00	\$	179,000
10	Unión electrofusión 90 mm	un	16	\$	40,000.00	\$	640,000
11	Unión electrofusión 110 mm	un	4	\$	50,000.00	\$	200,000
12	Unión electrofusión 160 mm	un	20	\$	85,000.00	\$	1,700,000
13	Cinta azul para señalización de redes de acueducto.	m	1400	\$	840.00	\$	1,176,000
14	Válvulas de hierro dúctil extremo bridado con compuerta elástica, vástago no ascendente de 2"	un	10	\$	608,000.00	\$	6,080,000
15	Brida loca en hierro dúctil ANSI 150 de 2"	un	20	\$	26,900.00	\$	538,000
16	Porta brida, en tubería de polietileno de alta densidad de 2"	un	20	\$	23,800.00	\$	476,000
17	Tornillos para ensamble de válvula bridada (8 unidades). (incluye tuerca y arandela)	un	80	\$	18,250.00	\$	1,460,000
18	Empaques para brida por cada válvula (2 empaques).	un	20	\$	20,000.00	\$	400,000
19	Tubería PVC sanitaria de 6"	m	10	\$	44,895.00	\$	448,950
20	Unión PVC sanitaria de 6"	un	10	\$	72,900.00	\$	729,000
21	Adaptador limpieza de 6"	un	10	\$	89,200.00	\$	892,000
						\$	30,767,706

- 6) Llevar control periódico de los elementos y materiales entregados para el desarrollo del objeto contractual.
- 7) Suministrar al contratista la información y demás elementos necesarios para el buen desarrollo del contrato.
- 8) Liquidar el contrato. (cuando proceda)

FIRMA DEL SOLICITANTE	ANA TERESA RICO GUERRA Profesional Proyectos P&K
------------------------------	---