FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El siguiente proyecto comprende la ejecución y trabajos necesarios para INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY; con el objetivo de realizar el seguimiento y control a las obras necesarias para la conservación y adecuación de un estimado de 1000 m2 de puentes sobre cuerpos de agua ubicados en las UPZ 48 – Timiza, UPZ 79 – Calandaima y UPZ 83 – Las Margaritas y UPZ 82 – Patio Bonito.

El Seguimiento y control se realizará basados en lo descrito en el Documento Técnico de Soporte, elaborado por la oficina de Infraestructura del FDLK bajo los lineamientos y orientaciones entregadas por la Dirección Técnica de Inteligencia de Negocio e Innovación del IDU, en el marco del acompañamiento del sector a la formulación de los proyectos para la vigencia 2022; así como las recomendaciones emitidas por la SDP, IDIGER, EAAB, DADEP, SDM y la SDA en el marco de las consultar realizadas por el FDLK para los puntos definidos, que hacen parte del proceso.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Se pretender realizar las obras y actividades para la conservación de un estimado de 1000 m2 puentes, para lo cual se recibió por parte del IDU un listado de dieciocho (18) puentes, de los cuales se descartan de manera inicial un total de doce (12) puentes sobre cuerpos de agua, con fundamento en: a. hay cuatro (4) puentes que están incluidos en los contratos del FDLK de las vigencias 2020 y 2021; b. hay uno (1) que tiene bajo tránsito de peatones, y aceptable estado del servicio; c. hay tres (3) puentes que están al interior de un parque y necesitaría gestiones adicionales en términos de diseño; d. hay tres (3) que están en el parque Timiza, con estado de servicio aceptable y no generan ningún tipo de riesgo; por último, hay un (1) puente en el canal Las Américas que está en las zona de intervención de las obras en la Av. Manuel Cepeda Vargas, y aun no se conoce al detalle cuales y como serán las futura intersecciones.

Para evaluar los seis (6) puentes sobre cuerpos de agua restantes y que son responsabilidad del FDLK, se definieron cinco (5) variables: i. Estado de la Estructura; ii. Estado de servicio; iii. El impacto a nuestra meta plan de desarrollo; iv. El presupuesto disponible para invertir en la obra e interventoría en la vigencia 2022; v. Solicitudes de la comunidad en el marco de los presupuestos participativos de 2022.

A partir de lo anterior el FDLK preselecciono y priorizo tres (3) elementos (puentes peatonales) sobre cuerpos de agua de escala local para intervención, y con la siguiente información general:

FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

Puente No.	CIV	CÓDIGO	LOCALIZACIÓN	TIPO PUENTE	PRIORIZACIÓN
1	8014106	24119475	CL 45 S por KR 73 (Rio Tunjuelito)	PEATONAL	FDLK
2	8014562	24119394	Avenida ciudad de Villavicencio por KR 96 (Canal Tintal II - Box Coulvert)	PEATONAL	Presupuestos participativos 2022
3	8013701	24119460	Avenida de los Muiscas por KR 95A (Canal de la Cra 38 Sur)	PEATONAL	FDLK

Tabla No. 1 identificación y Localización de puentes priorizados – fuente elaboración FDLK

Estos puentes tienen la siguiente configuración, el puente No 1 cruza el rio Tunjuelito conectando la zona de Lago Timiza con el Parque Timiza (sector villa el rio), es una estructura mixta apoyada en los extremos en estribos en concreto reforzado, con tres (3) pilas o apoyos intermedios en concreto reforzado de sección rectangular apoyados en neoprenos, con vigas en acero, el tablero es compuesto por lamina colaborante steel deck, losa en concreto reforzado y juntas de dilatación abiertas, el sendero peatonal tiene barandas de protección en acero estructural de altura de 1,10m ancladas con pernos, dispone de cuatro (4) accesos, de los cuales dos (2) son escaleras y dos (2) son rampas; el puente No 2 cruza el canal Tintal II ahora canalizado con un box coulvert en el sendero de la ALAMEDA EL PORVENIR, son dos (2) elementos independientes (rampas en dos sentidos), la estructura es de luz simple, apoyadas en los extremos en estribos en concreto reforzado, con vigas en acero y cerchas de arriostramiento, los tableros son tipo losa viga en concreto, con juntas de dilatación abiertas, los senderos peatonales tienen bordillos y barandas de protección en acero de altura 1,00m y con paneles en ángulo y malla eslabonada, dispone de cuatro (4) accesos; el *puente No 3* cruza el canal de la 38 Sur en el sendero de la ALAMEDA EL PORVENIR, son dos (2) elementos independientes, la estructura es metálica de luz simple apoyada en estribos en concreto reforzado, el tablero es una losa maciza en acero, juntas de dilatación rellenas moldeadas, la superficie de rodadura acabado tipo lamina de alfajor, los senderos peatonales tienen barandas de protección en acero de altura 1,09 m y con paneles en ángulo y malla eslabonada.

La oficina de infraestructura del FDLK realizo las visitas de campo y elaboró unos diagnósticos preliminares de los puentes, donde se evidencian generalidades, la localización - Fuente SIGIDU, Información General, elementos geométricos y el registro fotográfico según los Informes de resultados de la inspección básica de puentes elaborados por Centro De Investigación En Materiales Y Obras Civiles – CIMOC Facultad De Ingeniería Universidad De Los Andes Bogotá en el marco del contrato IDU-1556-2017 remitido por el IDU mediante oficio DTP 20212250367551 de marzo 03 de 2021 entregando la calificación del estado de los puentes peatonales y vehiculares a cargo de la Alcaldía Local de Kennedy; también se elaboraron las fichas de inspección evaluando cuatros aspectos: ***a. el físico*** (suciedad, hormigueros y humedades); ***b. el estado de los elementos*** (superestructura, infraestructura, capa de rodadura, barandas y juntas de dilatación); ***c. el mecánico*** (Asentamientos, fisuras y grietas, desprendimientos y vibraciones); y ***d. el químico*** (eflorescencia, oxidación y corrosión, pérdida recubrimiento – espesor pintura y materia orgánica).

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

Las patologías principales se encuentran identificadas en los diagnósticos entregados por el IDU, así como resultado de las inspecciones visuales efectuadas por el FDLK las cuales fueron acompañadas por el IDU, con el objetivo de actualizar y/o complementar las evaluaciones puesto que los documentos recibidos son del año 2018, desde el cual se evidenciaba el deterioro de las estructuras y los elementos que las componen:

Puente No 1:

Evaluando el ***aspecto físico***, se evidencia humedades y presencia de moho de manera generaliza en las zonas de anclaje de las barandas metálicas al tablero de concreto (peatonal); el ***estado de los elementos*** presenta en la *superestructura* deterioro y presencia de corrosión en el steeldeck y en la viga de acero (según informe), eflorescencia y descascaramiento en algunas zonas; las almohadillas de neopreno de la *infraestructura* están en general en buen estado, algunos tienen afectaciones en la superficie de apoyo (según informe), el puente tiene difícil acceso a la parte inferior por lo tanto no se pudieron determinar algunas características más detalladas; el *Tablero* tiene deterioro, eflorescencia y descascaramiento en algunas zonas, perdida de recubrimiento en concreto en los anclajes; *las barandas de acero* presentan alto deterioro en pintura, anclajes sueltos y roturas de algunos tramos, perdida de tramos completos; *Las juntas de dilatación* han perdido sellamiento y una de ellas ha perdido los elementos protectores de acero; sobre ***aspectos mecánicos,*** se evidencian *Asentamientos* en la zona superior de la rampa de acceso y empalme con el sendero peatonal en el costado sur del puente; Se presentan *fisuras y grietas* en algunas placas de la rampas de acceso; Se presentan *desprendimientos* en la zona de empalme entra la escalera de acceso y la zona peatonal en el costado sur del puente; en cuanto a ***aspectos químicos***, se evidencian *eflorescencia* y descascaramientos que afectan fuertemente las escaleras de acceso; la *oxidación y corrosión* en las Barandas evidencian alto deterioro en la pintura, anclajes sueltos y roturas de los mismos; *la perdida de recubrimiento (espesor de la pintura)* muestran el deterioro generalizado, un alto grado de corrosión en barandas, anclajes, que han desencadenado roturas y tramos debilitados.

Puente No 2:

Evaluando el ***aspecto físico***, se evidencia *suciedad* y basura en diferentes partes de los puentes; Se evidencia presencia de *humedades* fuerte en los estribos de concreto (dados); el ***estado de los elementos*** presentan en la *superestructura* bastante corrosión a lo largo de la estructura, así como en la cercha de la losa afectando la vida útil; los estribos de la *infraestructura* con presencia de eflorescencias y de material vegetal, es importante indicar que el Canal Tintal II (canal sin revestimiento), desde el 2020 fue intervenido para las obras de traslado de redes del proyecto Metro y fue reemplazado por un Box Coulvert que conduce las aguas pluviales y se generó un corredor verde a lo largo del mismo; el *tablero* Presenta abrasión, eflorescencia y descascaramiento en la zona inferior de las rampas, de igual manera se evidencia en los bordillos; *las barandas de acero* presentan corrosión excesiva en las barandas y sus conexiones de manera generalizada en los dos estructuras del puente, hay perdida de elementos en la zona inferior de acceso y en los paneles laterales de protección de los dos (2) puentes; *Las juntas de dilatación* en general presentan alto grado de deterioro, las superiores no están bien empalmadas con los senderos peatonales (sobresalto), las juntas intermedias están excesivamente abiertas; sobre ***aspectos mecánicos,*** se observan posibles A*sentamientos* que han generado daños en las juntas de dilatación; Se presentan *fisuras y grietas* en la placa de concreto del acceso en la parte alta de la rampa

del puente; en cuanto a ***aspectos químicos***, se evidencian *eflorescencia* y descascaramientos en los estribos; la *oxidación y corrosión* en las Barandas alta presencia de oxido y deterioro de la pintura de manera generalizada en la estructura (viga) de los puentes, así como en los elementos de conexiones y panales laterales de protección; la *perdida de recubrimiento (espesor de la pintura)* muestran el deterioro generalizado en toda la estructura y sus elementos de protección; presencia de *materia orgánica* en algunas zonas debajo y en zonas aledañas a la estructura.

Puente No 3:

Evaluando el ***aspecto físico***, se evidencia *suciedad* y basura en diferentes zonas de los puentes; el ***estado de los elementos*** las vigas y riostras de acero estructural de la *superestructura* que soportan el tablero se encuentran en estado regular, presentan concentración de corrosión, no afectan la funcionalidad; Los estribos de concreto de la *infraestructura* presentan descascaramiento, abrasión y concentración de oxidación, también presencia de material vegetal.; el *tablero* en la superficie metálica (lamina) del sendero peatonal evidencia gran desgaste, la superficie se encuentra lisa completamente; la losa maciza y riostras de acero en estado regular según el informe de inspección (2018); *las barandas de acero* de manera generalizada presenta concentración de corrosión en la estructura, en las conexiones y elementos de protección material. Siguen siendo funcionales; *Las juntas de dilatación* perdieron el sellamiento, se requiere realizar un seguimiento y reparación para no poner en riesgo la funcionalidad de la junta; sobre ***aspectos mecánicos,*** se presentan *fisuras y grietas* en la carpeta de rodadura adyacente en las zonas de accesos; se presentan *desprendimientos* y abrasión en los estribos de los puentes; en cuanto a ***aspectos químicos*** se evidencia fenómenos de *oxidación y corrosión* notorios en todos los elementos metálicos que conforman los dos puentes, con algunos casos críticos en conexiones, se debe verificar el tablero y sus elementos al detalle; la *perdida de recubrimiento (espesor de la pintura)* se evidencia de manera generalizada en los todos los elementos de los puentes; presencia de *materia orgánica* en diferentes puntos de los puentes.

Las actividades a ejecutar incluyen por lo menos, y sin limitarse a éstas, el desmonte de barandas deterioradas y en mal estado, suministro e instalación de barandas, mejoramiento de accesos peatonales y de espacios públicos conexos a los puentes, evaluación estructural, conservación de los tableros peatonales, además de las que se desprendan de los documentos del Contrato. En todo caso, el Contratista deberá garantizar el adecuado funcionamiento de las estructuras que intervenga.

Los trabajos se dividirán en dos etapas principales: la primera, de ACTIVIDADES PREVIAS de diagnóstico y estudios y diseños si son necesarios y una segunda, ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN que corresponde a la etapa de obras propiamente dichas; Previamente a la ejecución de las obras de conservación, el contratista debe realizar los diagnósticos que le permitirán determinar las características físicas y el estado de condición de los puentes y acceso, estableciendo el tipo de intervención de conservación que se debe efectuar.

FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

a. Información general y localización:

Puente No 1

Información General del Puente				
PK-id- puente	24119475		https://idu.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6950db8fa2d440ffbb3946c468eaae4a	información del inventario de puentes del IDU - SIGIDU
Tipo de puente	Peatonal			
Clasificación	PPC - Peatonal Sobre Agua			
Dirección	CL 45 S por KR 73 (Río Tunjuelito)			
Tipo malla vial	Local			
Red Vital	No			
Tipo de suelo	Urbano			
Tipo de Obstáculo	Cuerpo de Agua			
Tipología estructural	PNH_1-Peatonal no monolítico hiperestático péndulo			
Área del puente - m2	666,68	1098,95		
Área Escaleras (acceso) - m2	88,29			
Área Rampas (acceso)	343,98			
Material del Puente	Mixto Acero y Concreto			

Tabla 2 CIV 8014106 PK_ID 24119475 (Fuente: Elaboración FDLK)



Figura 1 Localización y ubicación CL 45 S por KR 73 (Rio Tunjuelito)

Puente No 2

Información General del Puente				
PK-id- puente	24119394		https://idu.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6950db8fa2d440ffbb3946c468eaae4a	información del inventario de puentes del IDU - SIGIDU
Tipo de puente	Peatonal			
Clasificación	PPC - Peatonal sobre agua			
Dirección	AV Ciudad de Villavicencio por KR 96 (Canal Tintal II - Box Coulvert)			
Tipo malla vial	Local			
Red Vital	No			
Tipo de suelo	Urbano			
Tipo de Obstáculo	Cuerpo de Agua			
Tipología estructural	PLS_1 - Peatonal Luz Simple			
Área del puente - m2	222,75	222,75		
Área Escaleras (acceso) - m2	0,00			
Área Rampas (acceso)	0,00			
Material del Puente	Mixto Acero y Concreto			

Tabla 3 CIV 8014562 *PK_ID 24119394 (Fuente: Elaboración FDLK)*



Figura 2. Localización y ubicación Avenida ciudad de Villavicencio por KR 96 (Canal Tintal II - Box Coulvert)

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

Puente No 3

Información General del Puente				
PK-id- puente	24119460		https://idu.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=6950db8fa2d440ffbb3946c468eaae4a	información del inventario de puentes del IDU - SIGIDU
Tipo de puente	Peatonal			
Clasificación	PPC Peatonal sobre agua			
Dirección	Avenida de los Muiscas por KR 95 A (Canal de la 38 Sur)			
Tipo malla vial	Local			
Red Vital	No			
Tipo de suelo	Urbano			
Tipo de Obstáculo	Cuerpo de Agua			
Tipología estructural	PLS_1 - Peatonal Luz Simple			
Área del puente - m2	56,96	56,96		
Área Escaleras (acceso) - m2	0,00			
Área Rampas (acceso)	0,00			
Material del Puente	Estructura metálica			

*Tabla 4 CIV **8013701** PK_ID 24119460 (Fuente: Elaboración FDLK)*



Figura 3 Localización y ubicación Avenida de los Muiscas por KR 95 A (Canal de la 38 Sur)

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Las actividades u obras a ejecutar son diferentes para cada puente, puesto que, dependen del estado en el cual se encuentran, de las obras definidas en la inspección realizada a cada uno de ellos, y el ajuste final que realizara el Contratista, entre las actividades propuestas se encuentran:

- ✓ **Mantenimiento rutinario:** El mantenimiento rutinario es una labor substantiva que debe ampliarse para evitar que crezca el número de puentes con daños. Son trabajos clasificados como menores, sin dejar de ser importantes para tener la estructura con un buen servicio de operación; consisten principalmente en actividades de limpieza, pintura y mantenimiento de barandas. Este mantenimiento debería realizarse a todas las estructuras, pero teniendo en cuenta que actualmente existen puentes que presentan algún tipo de daños, estos son priorizados.

- ✓ **Mantenimiento Correctivo:** Consisten en corregir fallas o deterioros en los elementos ocasionados por el tránsito diario y/o agentes externos, consisten en limpieza general, pintura y mantenimiento de barandas, cambio parcial o total de la carpeta de rodadura, mantenimiento de juntas de dilatación entre otros.

- ✓ **Rehabilitación:** Con los trabajos de reparación, se pretende que los puentes recuperen un nivel de servicio similar al de su condición original. Sin embargo, por la evolución del tránsito, a veces no es posible obtener este resultado y se requieren trabajos de reforzamiento y/o rehabilitación. Abarca un amplio campo que va desde la rehabilitación del concreto degradado hasta la renovación de elementos de equipamiento como juntas, impermeabilización, aumento de las áreas de los elementos, adición de refuerzo etc.
- ✓ **Mantenimiento por emergencias:** Si se presentan fenómenos naturales o una colisión se deben realizar trabajos urgentes que procuren el nivel de servicio del puente en su condición original. Como este tipo de mantenimientos no es programable, se considera crear un presupuesto de aproximadamente el 10% del contrato de mantenimiento rutinario.

- ✓ **Intervención en espacio público***:* En caso de ser necesario reconstruir la estructura completa del espacio público aledaño a los puentes peatonales (andenes), ésta se debe reemplazar por una estructura similar, es decir, con el mismo tipo de materiales y los mismos espesores encontrados inicialmente.

Actividades Generales.

Las actividades que forman parte de cada uno de los procesos de obra relacionados son especificadas dependiendo de la tipología de la estructura y del grado de calificación patológica definido en el diseño:

- ✓ **Limpieza:** Esta actividad corresponde al lavado a presión con hidrolavadora y limpieza de la totalidad de la estructura de concreto o mixta (con superestructura metálica).

- ✓ **Mantenimiento de barandas**: Incluye la limpieza de soldaduras, retiro de óxido, retiro de pintura antigua, aplicación de anticorrosivo y pintura.

- ✓ **Reemplazo de Barandas en concreto:** Esta actividad corresponde a la demolición de barandas en concreto que incluye el retiro del material, transporte y disposición final de escombros en el sitio autorizado, en caso de requerirse el cambio total de las barandas la instalación de barandas metálicas según diseño que incluye suministro e instalación y en el caso que sea reparación parcial la construcción o instalación de la baranda de acuerdo a las características de la baranda preexistente según diseño que incluye suministro e instalación.

- ✓ **Reemplazo de Barandas metálicas:** Esta actividad corresponde a la desinstalación y retiro de barandas en mal estado o que no cumplan la normatividad vigente, en caso de requerirse el cambio total de las barandas la instalación de barandas metálicas según diseño que incluye suministro e instalación y en el caso que sea reparación parcial la construcción o instalación de la baranda de acuerdo con las características de la baranda preexistente según diseño que incluye suministro e instalación.

- ✓ **Pintura estructura en concreto:** Una vez la estructura en concreto esté limpia y seca se aplica pintura resistente a la carbonatación y si se requiere aplicación de pintura anti-grafiti.

- ✓ **Pintura de Vigas metálicas:** En caso de que el acero con que fueron fabricadas las vigas no se auto protector se realiza esta actividad que consiste en sandblasting, suministro y aplicación de anticorrosivo y dos manos de pintura en esmalte epóxico.

- ✓ **Reemplazo o instalación de Juntas de Dilatación**: La actividad incluye el corte del concreto; demolición, retiro, transporte y disposición final de escombros en el sitio autorizado del concreto de juntas; suministro e instalación de anclaje epóxico, suministro, figurado y fijación del acero de refuerzo; suministro y aplicación del imprimante; suministro y colocación del concreto sin retracción para vigas de soporte de las juntas de dilatación y suministro e instalación de junta elastomérica de recorrido.

- ✓ **Clausura de Juntas:** Esta actividad incluye demolición, retiro del material, transporte y disposición final de escombros en el sitio autorizado de concreto de juntas; suministro, figurado y fijación de acero de refuerzo y suministro, formaleteo y colocación de concreto premezclado 5000 PSI.

- ✓ **Reparación de Placa o saneamiento de concreto:** Esta actividad incluye la demolición del concreto en la parte afectada, incluyendo retiro, transporte y disposición final de escombros en el sitio autorizado; suministro, figurado y fijación del acero de refuerzo; suministro y aplicación del imprimante y puente de adherencia y suministro y colocación del concreto.

- ✓ **Reparación de Fisuras:** Esta actividad corresponde al suministro e instalación de boquillas y gel sellante superficial para sellos de fisuras y suministro e inyección de resina epóxica para el sello de fisuras longitudinales en tablero, vigas o columnas de concreto.

- ✓ **Reforzamiento de vigas**: Incluye todas las actividades necesarias para la preparación de la superficie, como thinner, estopa, equipos, adhesión test y mano de obra para la instalación de láminas platina de fibra de carbono para refuerzo estructural de vigas.

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

- ✓ **Reemplazo de Asfalto:** Para esta actividad se requiere el fresado del pavimento asfaltico, incluido el cargue y el transporte de escombros del material compactado; el suministro y riego de la liga con emulsión; extendido, nivelación y compactación de la mezcla asfáltica en caliente MD12 y suministro y aplicación de la demarcación horizontal.

- ✓ **Nivelación de Accesos:** Para esta actividad se requiere de la excavación mecánica en material común y cargue del mismo, suministro, extendido, nivelación, humedecimiento y compactación de la Base granular clase BG-A, suministro e instalación de geomalla; cargue y fresado del pavimento asfaltico; transporte de escombros de material compactado y suministro, barrido y riego de emulsión asfáltica.

- ✓ **Reemplazo de Asfalto en Accesos:** Para esta actividad se requiere el fresado del pavimento asfáltico, incluido el cargue y el transporte de escombros del material compactado; el suministro y riego de la liga con emulsión; extendido, nivelación y compactación de la mezcla asfáltica en caliente MD12 y suministro y aplicación de la demarcación horizontal.

- ✓ **Reconstrucción de elementos estructurales:** Reparación de elementos dañados como vigas, tableros o columnas**.**

Notas aclaratorias

- ✓ Como resultado de los Diagnósticos elaborados por el Contratista, además de establecer el tipo de acción que se debe seguir, de acuerdo a lo descrito en los párrafos anteriores, el Contratista debe plantear los Estudios y Diseños adicionales que sean necesarios, con el fin de lograr el objetivo de Conservación a los puentes.

- ✓ El Contratista debe radicar a la Alcaldía Local de Kennedy, debidamente aprobado por la Interventoría, el informe final con el resultado de los Diagnósticos, para su aval. **El Contratista no debe iniciar las Obras de Conservación sin el aval de la Alcaldía Local de Kennedy.**

- ✓ En caso de requerirse la realización de Estudios y Diseños, de acuerdo con la necesidad específica de cada puente, el Contratista deberá revisar la información existente y elaborar los Estudios y Diseños detallados, logrando la aprobación de los mismos por parte de la Interventoría con aval de las Entidades Distritales y Empresas de Servicios Públicos competentes, en caso de ser necesario.

- ✓ En caso de requerirse la realización de Estudios y Diseños, éstos se deberán elaborar de acuerdo con toda la Normatividad vigente: el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes Ministerio de Transporte CCP-2014 Resolución 108 de 26 de enero de 2015 o el que se encuentre vigente, el Decreto 523 de 2010 de la Alcaldía Mayor de Bogotá (Microzonificación Sísmica de Bogotá Distrito Capital) o el que se encuentre vigente y las Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en Bogotá D. C. del instituto de desarrollo urbano – IDU Versión 4., las cuales constituyen un conjunto de lineamientos técnicos, para ser aplicados en proyectos de obra pública para la construcción y conservación de la infraestructura vial y espacio público de la ciudad de Bogotá D.C; éstas contienen condiciones,

criterios, procedimientos y métodos técnicos mínimos para la ejecución de los trabajos, con el fin de cumplir adecuadamente con las actividades de construcción y conservación de la infraestructura vial y espacio público de la ciudad. Dicho documento está disponible en el siguiente link:

HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/SIIPVIALES/INNOVACION/PORTAFOLIO

- ✓ Así mismo, se debe tener en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial vigente, Cartilla del Espacio Público, Normas de las Empresas de Servicios Públicos, ambientales, sociales y todas las que se requieran para realizar los Estudios y Diseños que se requieran.

- ✓ De requerirse la realización de estudios y diseños, éstos deben incluir actividades que involucran las áreas de diseño estructural, gestión social y ambiental, entre otras, por lo que el producto final será el insumo para el respectivo desarrollo de las obras de conservación, lográndose mediante el contrato que se suscriba, las respectivas aprobaciones de los diseños por la Interventoría y las diferentes entidades involucradas en el proyecto, para la posterior ejecución. Para lograr este objetivo ***se requiere que absolutamente todos los profesionales vinculados al proyecto realicen como mínimo una visita a las zonas de ubicación de los puentes antes de iniciar cualquier labor de diseños, con el acompañamiento de los especialistas de la INTERVENTORÍA, designados para esta labor.***

Por su parte en la localidad de Kennedy, el acuerdo Local No. 007 del 4 de octubre de 2020 por medio del cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para la Localidad de Kennedy 2021-2024" UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA KENNEDY." contempla el Propósito 4. "*Hacer de Bogotá-región un modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible"*, en el programa general "MOVILIDAD SEGURA, SOSTENIBLE Y ACCESIBLE", y del Componente No. 2 define la meta de "Intervenir 4000 m2 de Puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación.", para el cuatrienio, ósea en promedio 1000 m2 por vigencia, en el marco del Proyecto 2118 "Kennedy con mejor movilidad", para intervenir las vías de la malla vial local con el fin de rehabilitar, recuperar y adecuar aquellas que se encuentren en estado de deterioro y que afectan la movilidad de la localidad.

Para tal fin, el plan, bajo la premisa que la malla vial y el espacio público son factores vitales para la localidad, pues además de permitir la movilidad, influyen directamente en el desarrollo económico y social y, se relacionan con el mejoramiento de la seguridad, contempla que la Alcaldía Local de Kennedy desarrollará, de forma prioritaria, proyectos para la construcción, mantenimiento y rehabilitación de la malla vial y del espacio público, para lo cual planteó intervenir (1000 m^2) de área de Puentes Vehiculares y/o Peatonales de Escala Local sobre Cuerpos de Agua", en ese sentido es importante indicar que el presente documento apunta al cumplimiento de la Meta Plan para la vigencia 2022.

Durante la ejecución del proyecto, el FDLK podrá excluir (por razones técnicas o presupuestales) algunos de los segmentos y/o puentes asignados, al contrato de obra, o de ser necesario, incluir otros segmentos y/o puentes, siempre y cuando éstos hagan parte de puentes a cargo del FDLK. La inclusión de nuevos segmentos y/o puentes debe obedecer a la necesidad de garantizar la seguridad y movilidad de los usuarios, a la atención a emergencias, a requerimientos judiciales, o para reemplazar aquellos segmentos

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

y/o puentes que por razones técnicas no puedan ser intervenidos, además de tener en cuenta lo dispuesto en la Directiva 012 de 2016, en cuanto al abordaje del sector para inclusión o exclusión de elementos del inventario.

Nota: Para esta situación, el contratista deberá presentar la correspondiente solicitud debidamente sustentada desde el punto de vista técnico y económico, para concepto de la interventoría y posterior aceptación o no del FDLK.

Una vez adjudicados los contratos deben realizar de manera ágil, diligente y obligatoria la presentación y cumplimiento de los requisitos previos a la suscripción del acta de inicio de conformidad con lo establecido en los documentos precontractuales

Una vez suscrita al acta de inicio se deberá llevar a cabo un comité preoperativo en la cual se deberá conformar un acta preoperativa, en la que se consigne las condiciones generales más relevantes de los contratos de obra e interventoría para garantizar una adecuada ejecución durante el desarrollo del proyecto para el cual se contratan ambos contratos.

Cuando el contrato de obra (en cualquiera de sus fases) presente un atraso del 5% con relación al cronograma de la etapa en ejecución o en relación con el avance financiero programado, el interventor y/o supervisor según el caso, deberá solicitar al contratista, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la radicación del Informe Semanal de Interventoría donde se registró el atraso o informe de ejecución contractual, un plan de contingencia para aquellas actividades que dieron origen a éste, remitiendo al FDLK copia de la solicitud formulada. Dicho plan de Contingencia deberá definir la fecha en la cual el proyecto logrará superar el atraso.

Si una vez transcurrido el plazo indicado para la implementación del plan de contingencia, el atraso persiste y/o aumenta de acuerdo con la información reportada en el informe semanal de interventoría aun cumpliendo el plan de contingencia propuesto, el interventor y/o supervisor, según el caso, deberá presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la radicación del Informe Semanal de Interventoría o informe de ejecución contractual donde se registró el atraso, la correspondiente solicitud de inicio del procedimiento tendiente a la declaratoria de incumplimiento.

a. Ítems de pago:

se presentan las cantidades de obra estimadas para cada uno de los puentes de acuerdo con los daños encontrados en la inspección visual realizada, se definió el valor unitario de cada ítem tomando como guía el Visor-Precios-Unitarios-de-Referencia-2022-I Publicado 22 de agosto de 2022 y actualizado por el IDU el 10 de octubre de 2022.

FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
	1.	**Preliminares**			
6162	1.001	DIAGNOSTICO DE ESPACIO PUBLICO Y CICLORRUTA Y PUENTES PEATONALES (VISUAL). INCLUYE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y GEORREFERENCIACIÓN DE ELEMENTOS	M2	1.882,81	$ 119,00
3688	1.002	DESMONTE Y REINSTALACION DE SEÑALES VIALES (INCLUYE DADO DE ANCLAJE)	UN	8,00	$ 41.764,00
6153	1.003	CORTE Y RETIRO DE CÉSPED (HASTA 40 CM - INCLUYE RETIRO DE DESPERDICIOS). NO INCLUYE TRANSPORTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	M2	882,81	$ 616,00
	2.	**Mantenimiento y Conservación de Elementos Estructurales**			
4947	2.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	2.752,41	$ 3.972,00
6275	2.002	REPARACIÓN DE SOLDADURAS JUNTAS A FILETE, CON REMOCIÓN DE PINTURA EXISTENTE, REMOCIÓN DEL DEFECTO MEDIANTE DISCO DE CORTE DE 1/8" PARA GENERAR BISEL Y LUEGO DISCO DE PULIDO DE 1/4" PARA MEJORAR INCLINACIÓN DE CARAS Y FACILITAR PROCESO DE COLOCACIÓN DE MATERIAL DE APORTE. INCLUYE: GATEO MEDIANTE TUBERÍA Y GATOS HIDRÁULICO DE 100 TON EN 2 PUNTOS PARA SOPORTE DE TRAMOS A REPARAR; REMOCIÓN DE PINTURA, APLICACIÓN DE CORDÓN DE SOLDADURA 7018 X1/8" CON ADECUADA PENETRACIÓN; APLICACIÓN DE CORDÓN DE PRESENTACIÓN EN 5/32", APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINC Y ESMALTE EN 5 MILS; EQUIPO, ANDAMIO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ML	130,37	$ 103.779,00
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	488,90	$ 11.882,00
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	1.222,24	$ 28.199,00

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	143,78	$	74.080,00
	3.	**Mantenimiento Barandas y Elementos de Protección**				
4947	3.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	914,59	$	3.972,00
5395	3.002	BARANDAS. DESMONTE E INSTALACION. INCLUYE ACOPIO EN EL FRENTE DE OBRA. (NO INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL SOBRANTE, NI RETIRO DE ESCOMBROS).	ML	201,73	$	35.220,00
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	201,73	$	273.700,00
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	311,12	$	11.882,00
6294	3.005	REPARACIÓN DE BARANDAS EXISTENTES. INCLUYE LIMPIEZA, MORTERO DE REPARACIÓN, INHIBIDOR DE CORROSIÓN, PINTURA ANTICARBONATACIÓN, SUMINISTRO DE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MANEJO DE DESPERDICIOS.	ML	311,12	$	31.704,00
	4.	**Mantenimiento y Conservación de Senderos Peatonales**				
3011	4.001	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	155,56	$	4.523,00
3012	4.002	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	317,72	$	6.331,00
6224	4.003	DEMOLICIÓN RECUBRIMIENTO ESTRUCTURAL DE ZONAS CON DESCASCARAMIENTO, HASTA DESCUBRIR EL REFUERZO EXISTENTE VERIFICANDO PH EN CONCRETO. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	9,27	$	11.514,00

6281	4.004	RESTITUCIÓN RECUBRIMIENTO DE TABLERO O VIGAS CABEZAL, EN ZONAS DE SANEADO DE REFUERZO O DONDE EXISTA PÉRDIDA DE RECUBRIMIENTO, CON MORTERO MODIFICADO CON RESINA ACRÍLICA DE DOS COMPONENTES PARA REPARACIONES ESTRUCTURALES. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIOS, LIMPIEZA AIRE A PRESIÓN, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	9,27	$	44.431,00
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	33,36	$	621.990,00
7992	4.006	REPOSICIÓN DE SELLO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, ANCHO HASTA DE 5/8" (16 MM). (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE).	ML	175,00	$	15.497,00
4239	4.007	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	180,59	$	4.712,00
3837	4.008	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	180,59	$	10.949,00
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	2.677,18	$	3.979,00
3464	4.010	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	54,18	$	31.876,00
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	54,18	$	82.225,00
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	12,75	$	78.445,00
4588	4.013	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SUBBASE GRANULAR CLASE B, ACERO DE REFUERZO Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.	M2	44,15	$	333.358,00
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	-	$	54.528,00

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE.	ML	-	$	136.718,00
4581	4.016	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE MORTERO	M2	-	$	2.180,00
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	-	$	70.782,00
7861	4.018	RETIRO DE PISO EN LAMINA ALFAJOR	ML	-	$	42.514,00
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	-	$	159.002,00
5190	4.020	CORTE CON EQUIPO DE OXICORTE PARA EL RETIRO DE LA JUNTA METALICA EXISTENTE EN EL PUENTE.	ML	-	$	8.701,00
5207	4.021	SANEADO DE CONCRETO DE RECUBRIMIENTO. INCLUYE ESCARIFICACIÓN DE CONCRETO PROFUNDIDAD ENTRE 2CM Y 7CM, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA EL ACERO DE REFUERZO EXISTENTE Y MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL. NIVEL DE TRABAJO+3.0M	M2	-	$	177.612,00
5058	4.022	FILOS (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO HECHO EN OBRA)	ML	-	$	7.038,00
3017	4.023	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	87,54	$	34.896,00

Tabla 5 Ítems del CIV 8014106 PK_ID 24119475 (Fuente: Elaboración FDLK)

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
	1.	**Preliminares**			
6162	1.001	DIAGNOSTICO DE ESPACIO PUBLICO Y CICLORRUTA Y PUENTES PEATONALES (VISUAL). INCLUYE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y GEORREFERENCIACIÓN DE ELEMENTOS	M2	1.222,75	$ 119,00
3688	1.002	DESMONTE Y REINSTALACION DE SEÑALES VIALES (INCLUYE DADO DE ANCLAJE)	UN	8,00	$ 41.764,00
6153	1.002	CORTE Y RETIRO DE CÉSPED (HASTA 40 CM - INCLUYE RETIRO DE DESPERDICIOS). NO INCLUYE TRANSPORTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	M2	222,75	$ 616,00

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

	2.	**Mantenimiento y Conservación de Elementos Estructurales**			
4947	2.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	693,87	$ 3.972,00
6275	2.002	REPARACIÓN DE SOLDADURAS JUNTAS A FILETE, CON REMOCIÓN DE PINTURA EXISTENTE, REMOCIÓN DEL DEFECTO MEDIANTE DISCO DE CORTE DE 1/8" PARA GENERAR BISEL Y LUEGO DISCO DE PULIDO DE 1/4" PARA MEJORAR INCLINACIÓN DE CARAS Y FACILITAR PROCESO DE COLOCACIÓN DE MATERIAL DE APORTE. INCLUYE: GATEO MEDIANTE TUBERÍA Y GATOS HIDRÁULICO DE 100 TON EN 2 PUNTOS PARA SOPORTE DE TRAMOS A REPARAR; REMOCIÓN DE PINTURA, APLICACIÓN DE CORDÓN DE SOLDADURA 7018 X1/8" CON ADECUADA PENETRACIÓN; APLICACIÓN DE CORDÓN DE PRESENTACIÓN EN 5/32", APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINC Y ESMALTE EN 5 MILS; EQUIPO, ANDAMIO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ML	87,12	$ 103.779,00
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	326,70	$ 11.882,00
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	506,39	$ 28.199,00
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	-	$ 74.080,00
	3.	**Mantenimiento estructura metálica y Barandas**			
4947	3.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	415,80	$ 3.972,00

5395	3.002	BARANDAS. DESMONTE E INSTALACION. INCLUYE ACOPIO EN EL FRENTE DE OBRA. (NO INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL SOBRANTE, NI RETIRO DE ESCOMBROS).	ML	207,90	$	35.220,00
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	-	$	273.700,00
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	415,80	$	11.882,00
6294	3.004	REPARACIÓN DE BARANDAS EXISTENTES. INCLUYE LIMPIEZA, MORTERO DE REPARACIÓN, INHIBIDOR DE CORROSIÓN, PINTURA ANTICARBONATACIÓN, SUMINISTRO DE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MANEJO DE DESPERDICIOS.	ML	207,90	$	31.704,00
	4.	**Senderos peatonales**				
3011	4.001	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	7,09	$	4.523,00
3012	4.002	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	17,72	$	6.331,00
6224	4.003	DEMOLICIÓN RECUBRIMIENTO ESTRUCTURAL DE ZONAS CON DESCASCARAMIENTO, HASTA DESCUBRIR EL REFUERZO EXISTENTE VERIFICANDO PH EN CONCRETO. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	233,89	$	11.514,00
6281	4.004	RESTITUCIÓN RECUBRIMIENTO DE TABLERO O VIGAS CABEZAL, EN ZONAS DE SANEADO DE REFUERZO O DONDE EXISTA PÉRDIDA DE RECUBRIMIENTO, CON MORTERO MODIFICADO CON RESINA ACRÍLICA DE DOS COMPONENTES PARA REPARACIONES ESTRUCTURALES. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIOS, LIMPIEZA AIRE A PRESIÓN, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	233,89	$	44.431,00
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	1,77	$	621.990,00

7992	4.006	REPOSICIÓN DE SELLO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, ANCHO HASTA DE 5/8" (16 MM). (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE).	ML	-	$	15.497,00
4239	4.007	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	67,50	$	4.712,00
3837	4.008	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	67,50	$	10.949,00
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	132,89	$	3.979,00
3464	4.010	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	12,60	$	31.876,00
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	12,60	$	82.225,00
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	-	$	78.445,00
4588	4.013	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SUBBASE GRANULAR CLASE B, ACERO DE REFUERZO Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.	M2	-	$	333.358,00
5202	4.013	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	4,95	$	54.528,00
4918	4.014	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE..	ML	4,95	$	136.718,00
4581	4.015	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE MORTERO	M2	63,00	$	2.180,00
3696	4.016	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	63,00	$	70.782,00
7861	4.017	RETIRO DE PISO EN LAMINA ALFAJOR	ML	-	$	42.514,00

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

5214	4.018	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	-	$ 159.002,00
5190	4.019	CORTE CON EQUIPO DE OXICORTE PARA EL RETIRO DE LA JUNTA METALICA EXISTENTE EN EL PUENTE.	ML	-	$ 8.701,00
5207	4.020	SANEADO DE CONCRETO DE RECUBRIMIENTO. INCLUYE ESCARIFICACIÓN DE CONCRETO PROFUNDIDAD ENTRE 2CM Y 7CM, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA EL ACERO DE REFUERZO EXISTENTE Y MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL. NIVEL DE TRABAJO+3.0M	M2	-	$ 177.612,00
5058	4.021	FILOS (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO HECHO EN OBRA)	ML	198,00	$ 7.038,00
3017	4.013	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	30,75	$ 34.896,00

Tabla 6 ítems del CIV 8014562 *PK_ID 24119394 (Fuente: Elaboración FDLK)*

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO
	1.	**Preliminares**			
6162	1.001	DIAGNOSTICO DE ESPACIO PUBLICO Y CICLORRUTA Y PUENTES PEATONALES (VISUAL). INCLUYE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y GEORREFERENCIACIÓN DE ELEMENTOS	M2	1.113,93	$ 119,00
3688	1.002	DESMONTE Y REINSTALACION DE SEÑALES VIALES (INCLUYE DADO DE ANCLAJE)	UN	8,00	$ 41.764,00
6153	1.002	CORTE Y RETIRO DE CÉSPED (HASTA 40 CM - INCLUYE RETIRO DE DESPERDICIOS). NO INCLUYE TRANSPORTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	M2	113,93	$ 616,00
	2.	**Mantenimiento y Conservacion de Elementos Estructurales**			
4947	2.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	431,28	$ 3.972,00

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

6275	2.002	REPARACIÓN DE SOLDADURAS JUNTAS A FILETE, CON REMOCIÓN DE PINTURA EXISTENTE, REMOCIÓN DEL DEFECTO MEDIANTE DISCO DE CORTE DE 1/8" PARA GENERAR BISEL Y LUEGO DISCO DE PULIDO DE 1/4" PARA MEJORAR INCLINACIÓN DE CARAS Y FACILITAR PROCESO DE COLOCACIÓN DE MATERIAL DE APORTE. INCLUYE: GATEO MEDIANTE TUBERÍA Y GATOS HIDRÁULICO DE 100 TON EN 2 PUNTOS PARA SOPORTE DE TRAMOS A REPARAR; REMOCIÓN DE PINTURA, APLICACIÓN DE CORDÓN DE SOLDADURA 7018 X1/8" CON ADECUADA PENETRACIÓN; APLICACIÓN DE CORDÓN DE PRESENTACIÓN EN 5/32", APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINC Y ESMALTE EN 5 MILS; EQUIPO, ANDAMIO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ML	37,22	$	103.779,00
9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	93,06	$	11.882,00
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	137,11	$	28.199,00
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	34,30	$	74.080,00
	3.	**Mantenimiento estructura metálica y Barandas**				
4947	3.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	118,44	$	3.972,00
5395	3.002	BARANDAS. DESMONTE E INSTALACION. INCLUYE ACOPIO EN EL FRENTE DE OBRA. (NO INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL SOBRANTE, NI RETIRO DE ESCOMBROS).	ML	59,22	$	35.220,00
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	-	$	273.700,00
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	118,44	$	11.882,00

6294	3.004	REPARACIÓN DE BARANDAS EXISTENTES. INCLUYE LIMPIEZA, MORTERO DE REPARACIÓN, INHIBIDOR DE CORROSIÓN, PINTURA ANTICARBONATACIÓN, SUMINISTRO DE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MANEJO DE DESPERDICIOS.	ML	59,22	$	31.704,00
	4.	**Senderos peatonales**				
3011	4.001	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	6,36	$	4.523,00
3012	4.002	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	12,08	$	6.331,00
6224	4.003	DEMOLICIÓN RECUBRIMIENTO ESTRUCTURAL DE ZONAS CON DESCASCARAMIENTO, HASTA DESCUBRIR EL REFUERZO EXISTENTE VERIFICANDO PH EN CONCRETO. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	46,77	$	11.514,00
6281	4.004	RESTITUCIÓN RECUBRIMIENTO DE TABLERO O VIGAS CABEZAL, EN ZONAS DE SANEADO DE REFUERZO O DONDE EXISTA PÉRDIDA DE RECUBRIMIENTO, CON MORTERO MODIFICADO CON RESINA ACRÍLICA DE DOS COMPONENTES PARA REPARACIONES ESTRUCTURALES. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIOS, LIMPIEZA AIRE A PRESIÓN, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	46,77	$	44.431,00
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	1,21	$	621.990,00
7992	4.006	REPOSICIÓN DE SELLO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, ANCHO HASTA DE 5/8" (16 MM). (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE).	ML	-	$	15.497,00
4239	4.007	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	-	$	4.712,00
3837	4.008	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	-	$	10.949,00

3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	-	$	3.979,00
3464	4.010	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	23,92	$	31.876,00
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	23,92	$	82.225,00
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	-	$	78.445,00
4588	4.013	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SUBBASE GRANULAR CLASE B, ACERO DE REFUERZO Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.	M2		$	333.358,00
5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	8,08	$	54.528,00
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE.	ML	-	$	136.718,00
4581	4.016	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE MORTERO	M2	113,93	$	2.180,00
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	113,93	$	70.782,00
7861	4.018	RETIRO DE PISO EN LAMINA ALFAJOR	ML	59,22	$	42.514,00
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	71,06	$	159.002,00
5190	4.020	CORTE CON EQUIPO DE OXICORTE PARA EL RETIRO DE LA JUNTA METALICA EXISTENTE EN EL PUENTE.	ML	73,13	$	8.701,00
5207	4.021	SANEADO DE CONCRETO DE RECUBRIMIENTO. INCLUYE ESCARIFICACIÓN DE CONCRETO PROFUNDIDAD ENTRE 2CM Y 7CM, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA EL ACERO DE REFUERZO EXISTENTE Y MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL. NIVEL DE TRABAJO+3.0M	M2	119,62	$	177.612,00

5058	4.022	FILOS (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO HECHO EN OBRA)	ML	56,40	$	7.038,00
3017	4.023	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	30,83	$	34.896,00

Tabla 7 Ítems del CIV 8013701 PK_ID 24119460 (Fuente: Elaboración FDLK)

CODIGO IDU	ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	
	1.	**Preliminares**				
6162	1.001	DIAGNOSTICO DE ESPACIO PUBLICO Y CICLORRUTA Y PUENTES PEATONALES (VISUAL). INCLUYE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y GEORREFERENCIACIÓN DE ELEMENTOS	M2	4.219,49	$	119,00
3688	1.002	DESMONTE Y REINSTALACION DE SEÑALES VIALES (INCLUYE DADO DE ANCLAJE)	UN	24,00	$	41.764,00
6153	1.003	CORTE Y RETIRO DE CÉSPED (HASTA 40 CM - INCLUYE RETIRO DE DESPERDICIOS). NO INCLUYE TRANSPORTE Y RETIRO DE SOBRANTES.	M2	1.219,49	$	616,00
	2.	**Mantenimiento y Conservacion de Elementos Estructurales**				
4947	2.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	3.877,56	$	3.972,00
6275	2.002	REPARACIÓN DE SOLDADURAS JUNTAS A FILETE, CON REMOCIÓN DE PINTURA EXISTENTE, REMOCIÓN DEL DEFECTO MEDIANTE DISCO DE CORTE DE 1/8" PARA GENERAR BISEL Y LUEGO DISCO DE PULIDO DE 1/4" PARA MEJORAR INCLINACIÓN DE CARAS Y FACILITAR PROCESO DE COLOCACIÓN DE MATERIAL DE APORTE. INCLUYE: GATEO MEDIANTE TUBERÍA Y GATOS HIDRÁULICO DE 100 TON EN 2 PUNTOS PARA SOPORTE DE TRAMOS A REPARAR; REMOCIÓN DE PINTURA, APLICACIÓN DE CORDÓN DE SOLDADURA 7018 X1/8" CON ADECUADA PENETRACIÓN; APLICACIÓN DE CORDÓN DE PRESENTACIÓN EN 5/32", APLICACIÓN DE ANTICORROSIVO A BASE DE CROMATO DE ZINC Y ESMALTE EN 5 MILS; EQUIPO, ANDAMIO, MATERIALES, HERRAMIENTA Y MANO DE OBRA.	ML	254,72	$	103.779,00

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

9055	2.003	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	908,66	$ 11.882,00
6262	2.004	PINTURA ACRÍLICA, MONOCOMPONENTE, IMPERMEABLE, ELÁSTICO, DE ALTA RESISTENCIA A LA CARBONATACIÓN, LAVABLE, CONSUMO DE 0,32 GL/M2, PARA UN ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 12 MILS. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS (COMPRESOR, PISTOLA, RODILLO, ANDAMIOS, PROVISIONAL DE ENERGÍA), TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	M2	1.865,73	$ 28.199,00
6352	2.005	PINTURA RECUBRIMIENTO ELÁSTICO EN RESINA ACRÍLICA APLICADA SOBRE CONCRETO. DOS (2) MANOS. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE PINTURA.	M2	178,08	$ 74.080,00
	3.	**Mantenimiento estructura metálica y Barandas**			
4947	3.001	LAVADO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO Y/O METÁLICAS. INCLUYE ALQUILER DE HIDROLAVADORA 1300W MOTOR A GASOLINA PRESIÓN 3200 PSI. INCLUYE IMPLEMENTOS DE ASEO (DETERGENTE INDUSTRIAL), AGUA, COMBUSTIBLE Y MANO DE OBRA.	M2	1.448,83	$ 3.972,00
5395	3.002	BARANDAS. DESMONTE E INSTALACION. INCLUYE ACOPIO EN EL FRENTE DE OBRA. (NO INCLUYE TRASLADO DEL MATERIAL SOBRANTE, NI RETIRO DE ESCOMBROS).	ML	468,85	$ 35.220,00
5952	3.003	BARANDA METÁLICA M81 (INSTALADO Y PINTADO)	ML	201,73	$ 273.700,00
9055	3.004	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE UNA CAPA DE ANTICORROSIVO DE 3MM DE ESPESOR DE PELÍCULA SECA IMPRIMANTE EPÓXICO, PREVIA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE MEDIANTE LIMPIEZA MANUAL O MECÁNICA, SEGÚN LAS NORMAS SSPC-SP2	ML	845,36	$ 11.882,00
6294	3.005	REPARACIÓN DE BARANDAS EXISTENTES. INCLUYE LIMPIEZA, MORTERO DE REPARACIÓN, INHIBIDOR DE CORROSIÓN, PINTURA ANTICARBONATACIÓN, SUMINISTRO DE MANO DE OBRA, EQUIPOS Y MANEJO DE DESPERDICIOS.	ML	578,24	$ 31.704,00
	4.	**Senderos peatonales**			
3011	4.001	DEMOLICION MANUAL SARDINEL EXISTENTE (INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	ML	169,01	$ 4.523,00
3012	4.002	DEMOLICIÓN PISOS DE CONCRETO (ESPESOR VARIABLE HASTA 0.10 M. INCLUYE CARGUE). NO INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRANTES.	M2	347,52	$ 6.331,00

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

6224	4.003	DEMOLICIÓN RECUBRIMIENTO ESTRUCTURAL DE ZONAS CON DESCASCARAMIENTO, HASTA DESCUBRIR EL REFUERZO EXISTENTE VERIFICANDO PH EN CONCRETO. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	289,93	$ 11.514,00
6281	4.004	RESTITUCIÓN RECUBRIMIENTO DE TABLERO O VIGAS CABEZAL, EN ZONAS DE SANEADO DE REFUERZO O DONDE EXISTA PÉRDIDA DE RECUBRIMIENTO, CON MORTERO MODIFICADO CON RESINA ACRÍLICA DE DOS COMPONENTES PARA REPARACIONES ESTRUCTURALES. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTA MENOR, ANDAMIOS, LIMPIEZA AIRE A PRESIÓN, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS, CARGUE Y TRANSPORTE DE MATERIALES SOBRANTES A BOTADERO AUTORIZADO Y MANO DE OBRA.	M2	289,93	$ 44.431,00
5426	4.005	CONCRETO 4000 PSI GRAVA COMÚN PARA RAMPAS Y ESCALERAS (PREMEZCLADO. INCL. SUMINISTRO, FORMALETEO Y COLOCACIÓN. NO INCL. REFUERZO, CURADO).	M3	36,34	$ 621.990,00
7992	4.006	REPOSICIÓN DE SELLO DE JUNTAS DE PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRÁULICO, ANCHO HASTA DE 5/8" (16 MM). (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE).	ML	175,00	$ 15.497,00
4239	4.007	CORTE Y AMPLIACIÓN DE JUNTA EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO	ML	248,09	$ 4.712,00
3837	4.008	SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO (INCLUYE LIMPIEZA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FONDO Y SELLANTE)	ML	248,09	$ 10.949,00
3708	4.009	ACERO DE REFUERZO FY=60000 PSI. SUMINISTRO E INSTALACIÓN. DE ACUERDO A LO ESTIPULADO POR LA NSR-10, NORMA ASTM A-706, ICONTEC 2289 PARA EL ACERO PDR-60. INCLUYE TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO DE MATERIALES (REFUERZO (G60) FIGURADO, CORRUGADO, INCLUYE EL ALAMBRE DE AMARRE), EQUIPOS, TRANSPORTES, MANEJO, ALMACENAMIENTO, DESPERDICIOS Y MANO DE OBRA.	KG	2.810,07	$ 3.979,00
3464	4.010	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN. INCLUYE CARGUE.	M3	90,70	$ 31.876,00
3851	4.011	RELLENO PARA ANDENES EN SUBBASE GRANULAR B-400 (SUMINISTRO, EXTENDIDO, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	M3	90,70	$ 82.225,00
3567	4.012	MURO EN BLOQUE ESTRUCTURAL TIPO PIEDRA GRIS (REFERENCIA: PI-16. INCLUYE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN)	M2	12,75	$ 78.445,00
4588	4.013	CONSTRUCCIÓN DE ESCALERAS EN CONCRETO 3000 PSI GRAVA COMÚN. INCLUYE EXCAVACIÓN MANUAL, SUBBASE GRANULAR CLASE B, ACERO DE REFUERZO Y TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.	M2	44,15	$ 333.358,00

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

5202	4.014	JUNTA METÁLICA CON ÁNGULO DE 3"X1/4". SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (PARA UN SOLO COSTADO DE LA JUNTA).	ML	13,03	$	54.528,00
4918	4.015	JUNTA DE DILATACIÓN ELASTOMÉRICA 250 TAMAÑO 64 X 70 MM (INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN Y TODOS LOS COSTOS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIAL PARA ANCLAJE.	ML	4,95	$	136.718,00
4581	4.016	RETIRO DE ADOQUIN SOBRE MORTERO	M2	176,93	$	2.180,00
3696	4.017	PISO EN ADOQUIN DE ARCILLA 26X6X6CM (SUMINISTRO E INSTALACIÓN. INCLUYE BASE 4CM ARENA NIVELACIÓN Y ARENA DE SELLO)	M2	176,93	$	70.782,00
7861	4.018	RETIRO DE PISO EN LAMINA ALFAJOR	ML	59,22	$	42.514,00
5214	4.019	LAMINA ALFAJOR 6MM CON SOPORTE EN NEOPRENO PARA PERMITIR FLUJO VEHICULAR SOBRE JUNTAS DEMOLIDAS. INCLUYE RETIRO Y POSTERIOR COLOCACIÓN Y TRANSPORTE.	M2	71,06	$	159.002,00
5190	4.020	CORTE CON EQUIPO DE OXICORTE PARA EL RETIRO DE LA JUNTA METALICA EXISTENTE EN EL PUENTE.	ML	73,13	$	8.701,00
5207	4.021	SANEADO DE CONCRETO DE RECUBRIMIENTO. INCLUYE ESCARIFICACIÓN DE CONCRETO PROFUNDIDAD ENTRE 2CM Y 7CM, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO PARA EL ACERO DE REFUERZO EXISTENTE Y MORTERO DE REPARACIÓN ESTRUCTURAL. NIVEL DE TRABAJO+3.0M	M2	119,62	$	177.612,00
5058	4.022	FILOS (INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE MORTERO 1:4 IMPERMEABILIZADO HECHO EN OBRA)	ML	254,40	$	7.038,00
3017	4.023	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS EN SITIO AUTORIZADO (DISTANCIA DE TRANSPORTE 21 KM). A DISTANCIA MAYOR DEL ACARREO LIBRE (90 M) EN SITIO AUTORIZADO POR LA ENTIDAD AMBIENTAL COMPETENTE.	M3	149,12	$	34.896,00

Tabla 8 – ítems consolidados del proyecto

b. **AJUSTES**

Los ajustes serán discriminados y facturados en las actas mensuales de recibo parcial de obra ejecutada, revisada, aceptada y recibida a satisfacción por parte del INTERVENTOR del contrato.

I. AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA LAS ACTIVIDADES FASE DE PRELIMINARES

Los valores de los productos de la FASE DE PRELIMINARES no tendrán ajustes, teniendo en cuenta que los mismos se han estructurado con base en precios de la presente vigencia y/o han considerado los ajustes dentro del valor de la misma, de acuerdo al plazo de ejecución de esta fase.

FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

AJUSTES PARA LAS OBRAS CIVILES Y REDES

En el caso en que durante la ejecución del Contrato se traspase la vigencia por causas NO imputables al CONTRATISTA, la Entidad reconocerá los siguientes ajustes:

Ajustes para otros componentes e ítems

Únicamente para los pagos por concepto de Remuneración para Obras de Construcción, Componente Ambiental y SST, Componente Social y Componente de Plan de Manejo de Tráfico, el ajuste de precios se hará para el mes calendario correspondiente a la ejecución de la obra según el cronograma, de acuerdo con el ICOCIV generado del DANE para el grupo CPC 530201, subclase 53211, tipología, 53211_07, agregación de tipología 117, tipología de obra Vías Urbanas. Según la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

Donde:

R= Valor ajustado del acta de recibo parcial de obra.

P= Valor total del acta de recibo parcial de obra sin incluir el insumo asfalto del periodo a ajustar

A= Anticipo amortizado sobre el valor total del Acta de Recibo Parcial de Obra

I= Valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, subclase 53211, tipología, 53211_07, agregación de tipología 117, tipología de obra Vías Urbanas correspondiente al mes de ejecución, siempre y cuando la ejecución corresponda con la programación de obra aprobada y en todo caso se pagará al mes programado de la ejecución de esta actividad.

I_0= Valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, subclase 53211, tipología, 53211_07, agregación de tipología 117, tipología de obra Vías Urbanas correspondiente al mes del último día de cierre del proceso de selección.

No habrá lugar a ajustes por atrasos en el cronograma de obra, prórrogas o suspensiones imputables al CONTRATISTA, debiendo el CONTRATISTA asumir los posibles costos que esto genere, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el contrato.

Cuando por causas no imputables al CONTRATISTA, la obra real no corresponda a la ejecución programada de acuerdo con el Plan Detallado de trabajo (PDT- cronograma), el ajuste de precios de otros componentes e ítem, se hará con base en el valor del ICOCIV, generado por el DANE para el grupo CPC 530201, tomando el mes calendario que presente el menor índice (I),

comprendido entre el mes de ejecución, según el cronograma, y el mes real de ejecución de la obra.

Se deben tener en cuenta los rangos establecidos en la matriz de riesgos para establecer los porcentajes que asumirán tanto el CONTRATISTA como el FDLK, en caso de fluctuaciones por fuera de estos rangos.

PARAGRAFO: El CONTRATISTA será civilmente responsable frente al FDLK de los perjuicios originados por el deficiente desempeño de las obligaciones previstas en este contrato por causas que le sean imputables y se encuentren debidamente acreditadas, además de las sanciones penales a que hubiere lugar.

Ajustes para componentes e ítems asociados al Acero:

Para los componentes e ítems asociados al Acero, así como para las demás actividades, el ajuste de precios se hará para el mes calendario correspondiente a la ejecución de la obra según el cronograma, de acuerdo con el índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV) - Variación y contribución mensual, año corrido y anual por grupos2 del DANE para el grupo CPC 530201, subclase 53213, tipología de obra 53213_10, capítulo constructivo 05- Concreto y acero, estructuras hidráulicas, mampostería y pañetes, acabados, señalización y servicios complementarios. Según con la siguiente fórmula:

$$R = (P - A)x\left[\left(\frac{I}{I_0}\right) - 1\right]$$

Donde:

R= Valor ajustado del insumo acero por obra ejecutada

P= Valor total del acta de recibo parcial de obra del insumo del acero del periodo a ajustar; correspondiente a: Cantidad x Vr. Unitario acero (mes) afectado por el AIU.

A= Anticipo amortizado sobre el valor total del Acta de Recibo Parcial de Obra para el insumo acero del periodo a ajustar

I= Valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, subclase 53213, tipología de obra 53213_10, capítulo constructivo 05- Concreto y acero, estructuras hidráulicas, mampostería y pañetes, acabados, señalización y servicios complementarios correspondiente al mes de ejecución, siempre y cuando la ejecución corresponda con la programación de obra aprobada y en todo caso se pagará al mes programado de la ejecución de esta actividad.

I_0= Valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, subclase 53213, tipología de obra 53213_10, capítulo constructivo 05- Concreto y acero, estructuras hidráulicas, mampostería y pañetes, acabados, señalización y servicios complementarios correspondiente al mes definido en el proceso licitatorio en el FORMULARIO 1.

Cuando por causas no imputables al contratista, la obra real no corresponda a la ejecución programada, de acuerdo con el Plan Detallado de Obra (PDT- cronograma), el ajuste de precios del insumo acero se hará con base en el valor del ICOCIV generado por el DANE para el grupo CPC 530201, tomando el mes calendario que presente el menor índice (I), comprendido entre el mes de ejecución, según el cronograma, y el mes real de ejecución de la obra.

Se deben tener en cuenta los rangos definidos en la matriz de riesgos para establecer los porcentajes que asumirán tanto el CONTRATISTA como el FDLK, en caso de fluctuaciones por fuera de estos rangos.

Los ajustes, complementación y optimización del proceso constructivo que realice el contratista deberán limitarse a los diagnósticos, estudios y diseños elaborados en el marco de las actividades previas y aprobados por la interventoría y autorizados por al FDLK, y en todo caso durante el mismo deberá conservar los insumos contemplados en los productos del visor de precios.

No habrá lugar a ajustes por atrasos en el cronograma de obra, prórrogas o suspensiones imputables al CONTRATISTA, debiendo el CONTRATISTA asumir los posibles costos que esto genere, sin perjuicio de las sanciones establecidas en el contrato.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

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

El plazo es de un total de cinco (5) meses, los dos (2) primeros meses para el desarrollo de las actividades previas de diagnósticos, estudios y la gestión de permisos en general; y los siguientes tres (3) meses para actividades de obra.

ACTIVIDADES BÁSICAS	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Previas: ➢ Visitas de campo ➢ Análisis de los pre-diagnósticos. ➢ Elaboración de diagnósticos definitivos ➢ Elaboración de alcance y presupuestos definidos. ➢ Elaboración de cronogramas ➢ Elaboración PMT y obtención de la aprobación. ➢ Elaboración de otros estudios. ➢ Gestión de otros permisos.					
Etapa de Obra: ➢ Cumplimiento de las obligaciones contractuales para el inicio de obra. ➢ Disponibilidad de personal en obra.					

➢ Disponibilidad de Materiales en obra. ➢ Inicio y desarrollo de las obras de conservación de acuerdo al cronograma aprobado. ➢ Las demás que haya lugar en el marco de los resultados de la etapa anterior.					

Lo anterior con fundamento en la experiencia en la ejecución de los contratos de las vigencias anteriores en los cuales fue necesario ampliar el plazo del mismo a través de modificaciones hechas en el marco de la ejecución.

5. FORMA DE PAGO

El presente contrato se ejecutará a monto agotable con precios unitarios y la entidad pagará al Contratista las sumas del valor del Contrato así:

1. Un noventa por ciento (90%) del valor del contrato se pagará en actas parciales de obra realmente ejecutadas y el diez por ciento (10 %) restante se pagará una vez suscrita el acta de entrega y recibo a satisfacción de las obras y el acta de liquidación, de acuerdo con los precios de la oferta.

2. El Fondo pagará en cada acta parcial de corte de obra, el valor que corresponda según los precios unitarios, las obras recibidas a satisfacción para el respectivo periodo de corte, más el AIU ofertado por el proponente.

3. El Fondo pagará en cada acta parcial de corte de obra, el valor que corresponda de cada uno de los componentes ambiental, gestión social y PMT, de acuerdo con las actividades ejecutadas en el periodo y conforme los costos más AIU especificados en el Formulario 1 y los Anexos de presupuesto.

4. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

5. En el presente proceso de contratación la entidad no entregará al contratista Anticipo y/o pago anticipado.

Previa presentación de los siguientes documentos:

1. Informe de actividades debidamente firmado por el supervisor de contrato, el apoyo a la supervisión (si aplica) y el contratista
2. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
3. Acta de corte del periodo facturado.

4. Factura en las condiciones establecidas en la normatividad vigente. (cuando aplique)
5. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales
6. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal (cuando aplique), que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas

Nota: De conformidad con el artículo 4° de la ley 1943 del 28 de diciembre de 2018 Estatuto Tributario "*para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UVT, los pertenecientes al régimen simplificado deberán inscribirse previamente como responsables del impuesto sobre las ventas -IVA, formalidad que deberá exigirse por el contratista para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 3.500 UVT*." Por lo anterior los contratistas que para el presente año superen el monto establecido o quienes ya estuvieren inscritos en el Régimen Común, deberán presentar factura de venta, con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA), para cada pago."

5.1. REGLAS APLICABLES PARA LOS PAGOS

Teniendo en cuenta los tiempos empleados en el Fondo de Desarrollo Local de Kennedy, para adelantar los trámites administrativos para la cancelación de las cuentas presentadas por los contratistas, se considera apropiado pagar el noventa (90%) por ciento en actas parciales de obra realmente ejecutadas, Para efectos de los pagos del contrato, el contratista deberá observar las siguientes reglas:

1. Todos los pagos se sujetarán a la programación en el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC).

2. El contratista será responsable de allegar en la oportunidad establecida por el Fondo, la factura de venta y demás documentos requeridos para pago, completos y debidamente diligenciados, de manera que la entidad pueda garantizar los giros según lo programado en el PAC, teniendo en cuenta que los recursos que no se ejecuten dentro del mes específico para el cual estaban programados serán trasladados automáticamente al PAC no ejecutado, ocasionando que los mismos sólo puedan ser girados hasta el mes de diciembre de la correspondiente vigencia.

3. La factura deberá cumplir con los requisitos del artículo 617 del Estatuto Tributario, incluyendo el Impuesto al Valor Agregado (IVA) si éste aplica para cada pago.

4. Si la factura no ha sido correctamente presentada o no se acompaña en debida forma de los documentos requeridos para el pago, el término previsto por la entidad para pagar sólo empezará a contarse desde la fecha en que se presente en debida forma o se haya aportado el último de los documentos exigidos en el contrato o por el supervisor, previa programación y disponibilidad en el PAC. Los retardos que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del contratista y éste no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza, condiciones que se entienden aceptadas con la firma del contrato. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el contrato.

5. Para cada uno de los pagos, el contratista deberá presentar los siguientes documentos:

   - Factura a nombre del Fondo de Desarrollo Local de Kennedy en original

   - Informe mensual de obra y sus anexos, suscrito por el Contratista y aprobado por la interventoría, con el visto bueno del supervisor.

   - Acta de corte parcial de obra suscrita por el contratista y el interventor, con el visto bueno del supervisor.

   - Informe SISOMA, suscrito por el Contratista y aprobado por la interventoría.

   - Certificado de cumplimiento y acta de recibo a satisfacción de las actividades del corte, expedido por el interventor del contrato.

   - Resumen presupuestal de cada CIV (puente) intervenido y cobrado en el acta.

   - Relación del presupuesto acumulado, por cada CIV (puente), desde el inicio de la obra hasta la fecha de cobro del acta correspondiente.

   - Formato de recibo a satisfacción debidamente diligenciado por el interventor del contrato.

   - Certificación de cumplimiento de aportes a los sistemas de salud, pensión, riesgos profesionales y parafiscales. Para este requisito se observarán las siguientes reglas: Si el contratista es Persona Jurídica debe allegar Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal (según aplique), que acredite el cumplimiento del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y a Parafiscales de los últimos seis (6) meses o en su defecto del periodo concerniente desde el último certificado allegado con el anterior pago, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya. Si es persona Natural debe allegar planilla donde acredite el pago de Seguridad Social del mes facturado. Frente a este tema deberá tener en cuenta, que el pago deberá efectuarse sobre el ingreso base de cotización, el cual corresponderá al 40% del valor del

mes facturado. El mismo no será inferior a un salario mínimo mensual vigente ni superior a veinticinco salarios mínimos mensuales vigentes. En caso de ser un contratista plural, se exigirá a cada integrante la acreditación correspondiente según su naturaleza.

- Será requisito para cada pago que el Contratista acredite la afiliación obligatoria y el soporte de pago actualizado de los aportes al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales, así como el pago de la nómina y aportes parafiscales de todo el personal vinculado a la obra, de conformidad con el artículo 182 de la Ley 100 de 1993, la Ley 782 de 2002, el Decreto 1703 de 2002, las Leyes 797 y 828 de 2003, el Decreto 510 de 2003 y la Ley 1562 de 2012, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en las mismas sin perjuicio de las sanciones contractuales a que haya lugar por incumplimiento de la obligación contractual de pagos y afiliaciones del personal vinculado para la ejecución del contrato.

- Para el primer pago se deberá allegar copia del Certificado de Disponibilidad Presupuestal, copia del Certificado de Registro Presupuestal, Copia del Contrato y copia del RUT.

El diez por ciento (10%) se pagara así: una vez suscrita el acta terminación, el acta de entrega y recibo a satisfacción de las obras y el acta de liquidación, de acuerdo con los precios de la oferta, por parte del Alcalde Local, el Contratista e interventoría, y el respectivo informe final así: Informe Final: Consolidado de actividades y desarrollo de la obra detallado de forma técnica, financiera y contable; hoja de vida por cada puente intervenido, incluyendo toda la documentación técnica, a saber: libro de obra, planos récord de obra verificados por la Interventoría, manual de mantenimiento con las respectivas garantías de calidad y correcto funcionamiento, certificación del cumplimiento del artículo 50 de la ley 789 de 2002, , paz y salvo por todo concepto con los proveedores y subcontratistas, registro fotográfico definitivo, y los demás que requiera la Interventoría con el fin de evidenciar y soportar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

En el análisis del sector, atendiendo las observaciones realizadas en diferentes procesos realizados en vigencias anteriores, se realizó una revisión a los indicadores de Capital de Trabajo y Patrimonio, en procura de garantizar una mayor pluralidad y manteniendo unos indicadores financieros que muestren la solidez de las empresas proponentes.

En primer lugar, en la forma de pago se determinó no entregar anticipo para iniciar el proyecto. Así las cosas, el requerimiento de Capital de Trabajo se regirá, conforme se propone en el pliego tipo IDU, que define un valor mayor o igual al 10% del Presupuesto oficial.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. METODOLOGÍA DE PRIORIZACIÓN.

El FDL de Kennedy se acoge de manera general a la metodología de priorización estructurada en el IDU para la intervención con actividades de conservación para puentes, y define criterios particulares para la intervención de puentes sobre cuerpos de agua ubicados en la Localidad, como se presenta a continuación:

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

6.1.1. Definición del Modelo.

Debido a la alta demanda en conservación de puentes que tiene la ciudad, y sumado a ello la limitación de recursos, se hizo indispensable implementar una herramienta objetiva para priorizar los recursos disponibles.

Para la definición de cada uno de los criterios del modelo, se trabajó partiendo de las políticas definidas para la conservación de puentes del Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2020-2024 – UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI, del Propósito 4: Hacer de Bogotá – Región un modelo de movilidad multimodal incluyente y sostenible, programa 49. Movilidad segura, sostenible y accesible, Proyecto 2118 "Kennedy con mejor movilidad" en su componente No. 2 define la meta de "Intervenir 4000 m2 de Puentes vehiculares y/o peatonales de escala local sobre cuerpos de agua con acciones de construcción y/o conservación.", para el cuatrienio, ósea en promedio 1000 m2 por vigencia.

El numeral 3 del Artículo 5 del Acuerdo 740 de 2019 "Por el cual se dictan normas en relación con la organización y el funcionamiento de las localidades de Bogotá" indica:

> *"**ARTICULO 5.- Competencias de los alcaldes locales**. En consonancia con los principios de concurrencia, subsidiariedad, complementariedad y coordinación de los Alcaldes Locales tienen las siguientes competencias que se desarrollarán en el ámbito local: (…)*
>
> *3) Adelantar el diseño, construcción y conservación de la malla vial local e intermedia, del espacio público y peatonal local e intermedio; así como **de los puentes peatonales y/o vehiculares que pertenezcan a la malla vial local e intermedia, incluyendo los ubicados sobre los cuerpos de agua (…)**" (negrita fuera de texto)*

en base en la información suministrada por la DTINI se determinó que en el momento no existen acciones populares que no estén siendo atendidas; por lo que, aunque se había establecido una calificación para este factor, este ítem no fue tenido en cuenta para le priorización de la presente vigencia, por no ser determinante al no existir puentes actualmente asociados con esta calificación.

Adicionalmente se excluyeron de la priorización los puentes que por el tipo de construcción no cumplen con ninguna normatividad ni seguridad requerida, ya que, este tipo de puentes deberá ser proyectado como obra nueva y no como mantenimiento o rehabilitación.

En ese sentido, y en el marco de la asesoría técnica que el IDU presta a las Alcaldías Locales en la formulación de sus proyectos de inversión en infraestructura vial y espacio público, se recibió el oficio IDU DTP 20222351397671 del 12 de agosto de 2022 en el cual se remite el listado actualizado de la calificación del estado de los Puentes peatonales y vehiculares sobre cuerpos de agua a cargo del FDLK pertenecientes a las mallas viales intermedia y local de la localidad de Kennedy, con el fin de que se evalué la posibilidad de intervenirlos, acorde con las metas fijadas en el Plan de Desarrollo Local vigencias 2021-2024.

FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

Criterios de Priorización.

el Plan de Desarrollo de la Localidad de Kennedy 2021-2024 "un **nuevo contrato social y ambiental para Kennedy**" estableció como **Meta Plan de Desarrollo** "con el objetivo de realizar el seguimiento y control a las obras necesarias para la construcción y conservación de 1000 m^2 de Puentes Vehiculares y/o Peatonales, de Escala Local sobre Cuerpos de Agua", en ese sentido es importante indicar que el presente documento apunta al cumplimiento de la Meta Plan.

Ahora bien, el IDU ante la limitación de recursos para realizar los diagnósticos de las estructuras, realizó la depuración en la base de datos de los puentes que cumplían con los criterios de priorización y se llevó a cabo el trabajo de inspección visual y realización del pre diagnósticos de las estructuras, a las cuales se les definió una calificación para que junto con otras variables se pudiera establecer un programa anual de trabajos de mantenimiento de estructuras con un modelo de priorización, los principales criterios definidos en el modelo de priorización corresponden a:

- Calificación Pre diagnóstico de la estructura.
- Solicitudes de la comunidad. (el FDLK incluye una solicitud hecha en el marco del laboratorio cívico de Presupuestos Participativos 2022)
- Puentes que general mayor impacto.

6.1.2. Descripción de los Criterios.

6.1.2.1. Calificación del Pre diagnóstico resultado de las inspecciones visuales realizadas (PCP):

Calificación del pre diagnóstico resultado de las inspecciones visuales realizadas: Para programar los trabajos de mantenimiento rutinario, se deben hacer anualmente, específicamente para la identificación y evaluación de daños, se revisan cuatros aspectos: ***a. el físico*** (suciedad, hormigueros y humedades); ***b. el estado de los elementos*** (superestructura, infraestructura, capa de rodadura, barandas y juntas de dilatación); ***c. el mecánico*** (Asentamientos, fisuras y grietas, desprendimientos y vibraciones); y ***d. el químico*** (eflorescencia, oxidación y corrosión, pérdida recubrimiento – espesor pintura y materia orgánica); la inspección será fundamentalmente visual y se diligencia el formato "Calificación inspección visual" donde se describen los daños observados y el porcentaje de afectación para establecer la calificación del elemento y dependiendo del grado de importancia la calificación definitiva del puente que se clasifica de la siguiente forma:

Teniendo en cuenta que el estado actual de la estructura es un factor preponderante para evaluar el mantenimiento que requiere un puente, se tuvo en cuenta la calificación obtenida para cada estructura en las inspecciones realizadas. Los puntajes se asignaron teniendo de acuerdo a la calificación obtenida para cada puente, siendo cuatrocientos (400) el mayor puntaje asignado, para puentes en mal estado y cero (0) para los puentes que no requieren intervención.

Teniendo en cuenta que las calificaciones de las estructuras, resultado de las inspecciones, van de 0 a 5, donde 0 corresponde a un excelente estado y 5 a un daño extremo, las calificaciones para el puntaje por prediagnóstico se asignaron de la siguiente forma:

- Puentes con calificación mayor a 3,50 se asigna un puntaje de cuatrocientos (400) puntos.
- Puentes con calificación mayor a 3,00, se asigna un puntaje de doscientos (200) puntos.
- Puentes con calificación mayor a 0,90, se asigna un puntaje de cien (100) puntos.
- Puentes con calificación menor o igual a 0,90, se asigna un puntaje de cero (0) puntos.

6.1.2.2. Requerimientos Ciudadanos.

Este criterio reúne los Requerimientos Ciudadanos solicitando intervenciones en puentes que han sido radicados en la Alcaldía Local de Kennedy por la ciudadanía y los diferentes entes de control así mismo se vienen adelantando la labor de almacenamiento de los requerimientos que no se encuentran en ningún programa de conservación vigente. Como resultado de esta labor, a la fecha se cuenta con una base de datos que contiene los requerimientos asociados a los puentes.

La calificación que evalúa este criterio está establecida a través del número de solicitudes de intervenciones en cada puente y que no han sido atendidos. Las calificaciones para el puntaje por requerimientos se asignaron de la siguiente forma:

- Puentes con dos (2) o más solicitudes, se asigna un puntaje de cien (100) puntos.
- Puentes con una (1) solicitud, se asigna un puntaje de cincuenta (50) puntos.
- Puentes sin solicitudes, se asigna un puntaje de cero (0) puntos.

6.1.2.3. Puentes que general mayor impacto.

Dado el carácter de ejes articuladores entre los diferentes sectores, por facilitar la movilidad y conectividad peatonal, el FDLK privilegiará la atención de aquellos corredores viales donde existen puentes que generan mayor impacto y beneficio a la comunidad

6.1.3. Metodología del Modelo.

En la siguiente tabla se presentan los criterios seleccionados para la priorización del mantenimiento de puentes vehiculares con su correspondiente escala de calificación:

CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN		PUNTAJE
Solicitudes Comunidad y Entes de Control (PSC)	Número Radicados entes de control o comunidad = 0	0
	Número Radicados entes de control o comunidad = 1	100
	Número Radicados entes de control o comunidad >2	200

Calificación Pre diagnóstico (PCP)	Calificación >3,5	600
	Calificación >3,0	300
	Calificación >0,9	150
	Calificación <0,9	0
Puentes que general mayor impacto (PI)	Impacto bajo	0
	Impacto medio	100
	Impacto alto	200

La calificación final se obtendrá como la suma de los diferentes criterios tenidos en cuenta en el modelo matemático que se formula a continuación:

$$\text{Puntaje} = (PSC) + (PCP) + (PCI)$$

Donde cada criterio corresponde a:

(*PSC*) = Puntaje solicitudes comunidad, entes de control e IDU.
(PCP) = Puntaje calificación pre diagnóstico.
(PCI) = Puntaje calificación impacto

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la construcción de las obras, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

La ejecución de las obras, en lo concerniente a las áreas a intervenir, se realizará de acuerdo con el documento ET-IC-01 denominado Especificaciones técnicas generales de materiales y construcción para proyectos de infraestructura vial y de espacio público para Bogotá D.C., las cuales constituyen un conjunto de lineamientos técnicos, para ser aplicados en proyectos de obra pública para la construcción y conservación de la infraestructura vial y espacio público de la ciudad de Bogotá D.C; éstas contienen condiciones, criterios, procedimientos y métodos técnicos mínimos para la ejecución de los trabajos, con el fin de cumplir adecuadamente con las actividades de construcción y conservación de la infraestructura vial y espacio público de la ciudad. Dicho documento está disponible en el siguiente link:

HTTPS://WWW.IDU.GOV.CO/PAGE/SIIPVIALES/INNOVACION/PORTAFOLIO

De igual manera, con las Normas Técnicas Colombianas – NTC, para lo cual el contratista debe verificar su aplicabilidad y realizar las comprobaciones necesarias para garantizar su cumplimiento, las cuales podrán ser consultadas en el Centro de Documentación del IDU.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

El Contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la Entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este Contrato. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la Entidad para la revisión de estudios y diseños, los documentos de pre diagnóstico, las fichas de inspección visual, el presupuesto y el alcance en cantidades definidas preliminarmente, y demás que hacen parte del proceso, si el Contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la Entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

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

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

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

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

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

e. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

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

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

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

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

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

El personal requerido es el siguiente:

1. Un (1) Ingeniero civil o Arquitecto, para Director de Obra.
2. Un (1) Ingeniero civil o Arquitecto, para Residente de Obra.
3. Un (1) Ingeniero civil, especialista en Estructuras Metálicas.
4. Un (1) Ingeniero civil, especialista en Geotecnia.
5. Un (1) Profesional especialista en ambiental
6. Un (1) Profesional en seguridad y salud en el trabajo.
7. Un (1) Profesional en trabajo social, para residente social.
8. Un (1) Profesional especialista en tránsito y transporte

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica

FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

Un (1) Ingeniero civil o Arquitecto, para Director de Obra. (30%)	Seis (6) años de profesional	Mínima de dos (2) años en contratos que tengan por objeto construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación y/o adecuación de estructuras y/o puentes.
Un (1) Ingeniero civil o Arquitecto, para Residente de Obra. (100%)	Dos (2) años de profesional	Mínima de un (1) año como Residente de obra en contratos que tengan por objeto construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación de estructuras metálicas y/o puentes metálicos.
Un (1) Ingeniero civil o especialista en estructuras metálicas. (20%)	Seis (6) años de profesional	Mínima de dos (2) años como especialista en estructuras metálicas en contratos que tengan por objeto construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación de puentes metálicos y/o estructuras metálicas.
Un (1) Ingeniero civil o especialista en geotecnia. (10%)	Seis (6) años de profesional	Mínima de dos (2) años como especialista de geotecnia en contratos que tengan por objeto construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación y/o adecuación de puentes y/o estructuras.
Un (1) Profesional especialista ambiental. (20%)	Seis (6) años de profesional	Mínima de dos (2) años como especialista ambiental en contratos que tengan por objeto construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación y/o adecuación de puentes y/o estructuras metálicas.
Un (1) Profesional en seguridad y salud en el trabajo. (20%)	Dos (2) años de profesional	Mínima de un (1) año como profesional en seguridad y salud en trabajo en contratos que tengan por objeto construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación y/o adecuación de puentes y/o estructuras metálicas.

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

Un (1) Profesional en trabajo social, para residente social del proyecto. (20%)	Dos (2) años de profesional	Mínima de un (1) año como Residente social en contratos que tengan por objeto construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación y/o adecuación de obras civiles.
Un (1) Profesional especialista en tránsito y transporte (30%)	Seis (6) años de profesional	Mínima de dos (2) años como especialista en tránsito y transporte en contratos que tengan por objeto construcción y/o mantenimiento y/o mejoramiento y/o adecuación de puentes y/o estructuras metálicas y/o malla vial.

b. Requisito secretaria de la Mujer

Atendiendo la Circular 0013 del 15 de abril de 2021 de la secretaria de la Mujer y los Lineamientos de información al Decreto Distrital No. 332 de 2020 “Por medio del cual se establecen medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital”, el proponente deberá ofrecer tantas personas como se requieran para desempeñar los cargos en el numeral 8. y cumplir con la obligación de vincular y mantener un mínimo de mujeres del 9,3% para la ejecución del contrato.

Ramas de actividad económica	Porcentaje mínimo de mujeres que deben estar vinculadas a la ejecución de los contratos		
	A partir del 1° de junio de 2021	A partir del 1° de junio de 2022	A partir del 1° de junio de 2023
Construcción	6,8%	9,3%	13,8%
Transporte y almacenamiento	9,6%	12,1%	16,6%

c. Maquinaria mínima del Proyecto

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. Dos (2) motosoldador con capacidad de salida de hasta 400 amperios mínimo, que soporte con la capacidad suficiente la demanda eléctrica.

2. Dos (2) compresores de mínimo 6 HP, de tipo profesional o industrial.

3. Dos Plantas eléctricas que soporten la demanda eléctrica de los compresores.

4. Camión Tipo furgón o de estacas (mínimo 1600cc) con disponibilidad del 50%

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

NOTA: Para todos los casos anexar tarjeta de propiedad y/o tarjeta de registro de maquinaria expedida por la autoridad competente. Todos los vehículos y maquinarias del presente acápite no podrán exceder 5 años (modelos iguales o superiores al año 2015)

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

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

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

9. OBRAS PROVISIONALES:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus

respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la Entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

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

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

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

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

10. SEÑALIZACIÓN

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

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

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

En caso que se requiera adelantar trámites ante las empresas de servicios públicos o entidades que lo requiera, para obtener certificaciones o permisos para la construcción de los proyectos objeto de la presente Licitación el contratista debe realizarlos sin que estos generen costos adicionales a la propuesta o al contrato suscrito, así como la verificación de reservas de intervención ante el IDU.

De manera preliminar dada la baja complejidad del proyecto, no se identifican permisos o trámites ante empresas de servicios públicos, sin embargo, de ser identificados durante la elaboración de los diagnósticos definitivos o durante la ejecución, estos deberán ser gestionados por el contratista; para el

caso particular de gas natural, de ser necesario implementar lo establecido en la norma NT-061-ESP-(ANEXO TÉCNICO – PLAN DE PREVENCION DE DAÑOS), de GAS NATURAL S.A. E.S.P.

Las intervenciones a realizar sobre los puentes peatonales y/o vehiculares de la localidad de Kennedy, requieren del trámite de Permiso de Ocupación de Playas y Lechos – POC. De acuerdo con lo anterior, la SCASP informa que cualquier intervención que se pretenda efectuar en elementos de la Estructura Ecológica Principal – EEP debe contar con permiso, viabilidad, autorización o licencia otorgada por la Autoridad Ambiental competente.

De igual manera evaluar la implementación de las conclusiones y recomendaciones remitidas por el IDIGER en el radicado 2022EE14981 que sean aplicables durante la ejecución del proyecto, siendo necesario incluir el análisis del riesgo con un enfoque transversal.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Leyes 509 de 2000, 685 de 2001, la Resolución 991 de 2001 del DAMA y el Código Nacional de Tránsito Ley 769 de 2002 y demás que las modifiquen y/o reformen, los materiales de construcción (agregados pétreos, recebo, ladrillo, concreto y demás.) sólo pueden ser adquiridos en sitios o plantas que cumplan con las normas ambientales y mineras vigentes. Por lo tanto, el CONTRATISTA se obliga a anexar todos los documentos que acrediten la legalidad de sus proveedores y de quienes les presten los servicios de disposición final de escombros o informar que los mismos se encuentran inscritos en el Directorio de Proveedores de Materiales de Construcción y Servicios de Disposición Final de Escombros que lleva el IDU, de conformidad con la Resolución 5772 de 2004 del IDU y demás que la modifiquen.

El CONTRATISTA no podrá iniciar las obras objeto de este contrato hasta tanto se encuentren debidamente señalizadas de acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo de Tránsito aprobado por la Secretaria Distrital de Movilidad y demás normas que regulan la materia.

Cumplir con las normas vigentes en cuanto en cuanto a Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en especial con las resoluciones 1016 de 1989, DECRETO 614 DE 1984, CST Art 349, RESOLUCION 2413 DE 1979 R.H.S para el sector construcción, Resolución 2013 de 1986 y el Art 63 del Decreto 1295 de 1994. Adicionalmente se debe cumplir con la normatividad vigente en tema ambiental se deben cumplir Ley 9 de 1979, Ley 142 de 1994, Resolución 541 de 1994, Decreto Distrital 312 del 2006 y el Acuerdo N° 417 de 2009.

Ejecutar las obras y actividades objeto de este contrato a los precios y condiciones señalados en su propuesta, ciñéndose a las normas técnicas nacionales y a rehacer a su expensa cualquier obra que resultare mal ejecutada a juicio del interventor.

Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes Ministerio de Transporte CCP-2014 Resolución 108 de 26 de enero de 2015 o el que se encuentre vigente, la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR/10 Ley 400 de 1997 Decreto 926 de 2010, el Decreto 523 de 2010 de la Alcaldía Mayor de Bogotá (Microzonificación Sísmica de Bogotá Distrito Capital) o el que se encuentre vigente y las Especificaciones Técnicas Generales de Materiales y Construcción para proyectos de Infraestructura

FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

Vial y de Espacio Público en Bogotá D.C. – IDU-ET-2011. V.3, o las que se encuentren vigentes a la ejecución de los diseños.

De igual manera se debe tener en cuenta lo enunciado por parte del Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, en donde ha indicado mediante oficio con radicado No. 20184210075652, acerca de la disposición del Manual de Control y Seguimiento Ambiental y de SST del IDU Tomos I y II, así:

"el Acuerdo 645 de 2016), ha sido un compromiso del instituto involucrar lineamientos ambientales orientados a construir obras de infraestructura urbana en la cuales se prevengan, mitiguen, controlen y compensen los impactos ambientales que se generen, mediante un proceso de mejora continua en el cual se cumpla con la normatividad ambiental vigente al respecto y se implementen medidas como actualización de las especificaciones técnicas generales de materiales y de construcción, para proyectos de infraestructura vial y de espacio público en la ciudad.

Para tal efecto, el IDU cuenta desde el primer semestre del año 2017 con un Manual Único de Control y Seguimiento Ambiental para todos los proyectos en las diferentes etapas del ciclo de vida (prefactibilidad, factibilidad, diseño, construcción y conservación) el cual define los criterios y lineamiento conforme a la misionalidad de la entidad y normatividad ambiental vigente para la planificación y la realización del control y seguimiento ambiental, asegurando la correcta gestión ambiental en los proyectos, incorporando buenas prácticas".

Las demás aplicables al proyecto, que sean consideradas por los profesionales y especialistas durante la evaluación preliminar y elaboración del diagnóstico definitivo, las cuales deben ser aprobadas por la interventoría.

Todos los contratistas del FDLK deberán atender en las diferentes etapas del contrato lo descrito en los manuales de:

- ✓ GCO-GCI-M003 Manual de contratación
- ✓ GCO-GCI-M004 Manual de supervisión e interventoría
- ✓ GCO-GCI-M005 Manual de buenas prácticas en la actividad contractual

DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

El insumo preliminar elaborado es el documento técnico de soporte, aprobado mediante concepto técnico favorable para la intervención, así como los demás mencionados en los estudios previos, pliegos de condiciones y demás documentos del proceso.

En constancia, se firma en Bogotá D.C. a los 12 días del mes de octubre de 2022.

MAURICIO ALFONSO MALDONADO

"INV-078 EJECUTAR A MONTO AGOTABLE POR EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS LAS OBRAS Y ACTIVIDADES PARA EL DIAGNOSTICO Y LA CONSERVACIÓN DE PUENTES VEHICULARES Y/O PEATONALES SOBRE CUERPOS DE AGUA DE LA LOCALIDAD DE KENNEDY"

FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE KENNEDY

FDLK-LP-18-2022 **ANEXO 1**

Profesional de apoyo Infraestructura

_____

JOSÉ TARCICIO QUIROGA VÁSQUEZ
Coordinador de Infraestructura