ANEXOS

Calle 78 53-90 oficina 7B / Tel: (605) 3423556
Cel: 300 – 8160433 / Email: consorciolmpro4029@gmail.com
Barranquilla – Atlántico

CONSORCIO NOCAIMA 4029

OBJETO DEL CONTRATO:	**MEJORAMIENTO DE LA CARRERA 2 ENTRE CALLE 5 Y 7 Y CALLE 5 CARRERA 2 Y 6 EN EL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE NOCAIMA, CUNDINAMARCA DE ACUERDO AL CONVENIO ICCU 510-2025**
CONTRATO DE OBRA No.:	**104 – 2026**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO NOCAIMA 4029**
INTERVENTOR:	**ÓVATUS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN SAS**

RECURSOS INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA (ICCU)

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES			JUSTIFICACION
			CONTRACTUALES MODIFICACIÓN No.1	ACTUALIZADAS	DIF	
	PRELIMINARES					
1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INC. RETIRO DE SOBRANTES A UNA DIST. MENOR DE 5 KM)	m^3	2214,15	2615,88	401,73	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados.
	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO					
2	AFIRMADO (NORMA INVIAS 311)	m^3	0,00	0,00	0,00	

3	BASE GRANULAR	m³	490,01	449,87	-40,14	El ítem presenta una disminución, toda vez que una parte de los recursos correspondientes será asignada con cargo a la adición que realizará el municipio.
4	SUB BASE GRANULAR	m³	663,28	865,13	201,85	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados.
5	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-43, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	m³	111,25	41,40	-69,85	El ítem presenta una disminución, toda vez que una parte de los recursos correspondientes será asignada con cargo a la adición que realizará el municipio.
6	CONCRETO F'C = 3.050 PSI (BASES)	m³	7,25	17,88	10,63	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados.
7	PAVIMENTO DE ADOQUINES DE CONCRETO	m²	1326,56	868,81	-457,75	El ítem presenta una disminución, toda vez que una parte de los recursos correspondientes será asignada con cargo a la adición que realizará el municipio.

8	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO DE 15 X 40 CM EN CONCRETO CLASE E, 2500 PSI	ml	540,80	645,00	104,20	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados.
9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	m²	1810,24	2353,96	543,72	
10	SUMINISTRO, FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	kg	2665,23	4526,01	1860,78	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados.
11	NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DI=1,20M, E=0,25M, H=0,21M	un	9,00	14,00	5,00	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados.
12	FILTRO LATERAL DE VÍA ALVEOLAR IMPERMEABLE	ml	172,60	221,28	48,68	
	TEMS NO PREVISTOS					
NP. 04	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	m³	452,56	941,58	489,02	

RECURSOS MUNICIPIO ADICION No.1						
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDADES			JUSTIFICACION
			CONTRACTUALES MODIFICACIÓN No.1	ACTUALIZADAS	DIF	
	PRELIMINARES					
1	EXCAVACIONES VARIAS A MÁQUINA SIN CLASIFICAR (INC. RETIRO DE SOBRANTES A UNA DIST. MENOR DE 5 KM)	m^3	0,00	46,73	46,73	Se requiere la ejecución del presente ítem, toda vez que resulta necesario mejorar el sistema de alcantarillado de aguas lluvias, el cual presenta deficiencias en la evacuación y manejo de las aguas pluviales. Esta situación genera afectaciones en las viviendas ubicadas en la parte baja de la Calle 5, especialmente durante los eventos de lluvia.
	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO					
2	AFIRMADO (NORMA INVIAS 311)	m^3	0,00	56,45	56,45	Se requiere la ejecución del presente ítem, toda vez que resulta necesario rellenar las excavaciones realizadas para mejorar el sistema de alcantarillado de aguas lluvias, el cual presenta deficiencias en la evacuación y manejo de las aguas pluviales. Esta situación genera afectaciones en las viviendas ubicadas en la parte baja de la Calle 5, especialmente durante los eventos de lluvia.

3	BASE GRANULAR	m^3	0,00	187,11	187,11	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados y como necesidad de dar terminación al alcance contractual.
4	SUB BASE GRANULAR	m^3	0,00	0,00	0,00	
5	CONCRETO PARA PAVIMENTO RÍGIDO MR-43, INCLUYE SELLADO DE JUNTAS Y ACERO DE TRANSFERENCIA Y UNIÓN	m^3	0,00	95,22	95,22	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados y como necesidad de dar terminación al alcance contractual.

6	CONCRETO F'C = 3.050 PSI (BASES)	m^3	0,00	3,16	3,16	El ítem presenta un incremento en su cantidad, toda vez que se requiere la construcción de una caja de derivación para el manejo de aguas lluvias, en concreto reforzado de 3.000 psi, con el fin de optimizar y mejorar el funcionamiento del sistema de recolección de aguas lluvias existente, cuya capacidad actual resulta insuficiente para atender adecuadamente las condiciones de escorrentía identificadas en campo. Esta intervención permite garantizar una adecuada conducción y distribución de los caudales, contribuyendo al correcto funcionamiento y eficiencia del sistema.
7	PAVIMENTO DE ADOQUINES DE CONCRETO	m^2	0,00	629,23	629,23	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados y como necesidad de dar terminación al alcance contractual.
8	BORDILLO FUNDIDO EN SITIO DE 15 X 40 CM EN CONCRETO CLASE E, 2500 PSI	ml	0,00	0,00	0,00	

9	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL T 2400 (ESTABILIZACIÓN, FILTRO Y SEPARACIÓN)	m²	0,00	0,00	0,00	
10	SUMINISTRO, FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	kg	0,00	736,95	736,95	El ítem presenta un incremento en su cantidad, teniendo en cuenta la verificación de las medidas y condiciones reales encontradas en campo. Adicionalmente, se requiere la construcción de una caja de derivación de aguas lluvias, con el fin de mejorar el funcionamiento y la capacidad de conducción de la red existente. Asimismo, se hace necesaria la construcción de un muro de contención con pilotes en la Carrera 2, con el propósito de garantizar el adecuado confinamiento, estabilidad y protección de la estructura de la vía, contribuyendo a prevenir futuras afectaciones y deterioros asociados a las condiciones del terreno y al manejo de las aguas lluvias.
11	NIVELACIÓN DE POZOS DE INSPECCIÓN DI=1,20M, E=0,25M, H=0,21M	un	0,00	0,00	0,00	

12	FILTRO LATERAL DE VÍA ALVEOLAR IMPERMEABLE	ml	0,00	16,72	16,72	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados y como necesidad de dar terminación al alcance contractual.
	TEMS NO PREVISTOS					
NP. 01	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO DE CIMIENTOS CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN	m^2	678,84	2353,96	1675,12	El ítem presenta un incremento en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución y en concordancia con los parámetros y criterios establecidos en los diseños aprobados.
NP. 02	DEMOLICIÓN ADOQUÍN SOBRE ARENA, H=0.15 m, INC RETIRO	m^2	468,45	2267,81	1799,36	
NP. 03	DEMOLICIÓN CONCRETO SIMPLE (INCLUYE CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)	m^3	323,98	28,35	-295,63	El ítem presenta una disminución o en su cantidad como consecuencia del replanteo definitivo realizado en campo, de acuerdo con las condiciones reales encontradas durante la ejecución.
NP. 04	RAJÓN PARA MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE	m^3	0,00	0,00	0,00	

NP. 05 PRECIO ICCU ITEM 2.7 COMPONENTE URBANISMO	RELLENO TIPO 5 "TRITURADO GRUESO"	m^3	0,00	21,42	21,42	El presente ítem se requiere, toda vez que es necesario realizar el recubrimiento de la tubería de drenaje correspondiente al filtro lateral de vía alveolar impermeable, con el fin de garantizar su adecuada protección y el correcto funcionamiento del sistema de drenaje, de acuerdo con las condiciones y requerimientos técnicos de la obra.
NP. 06 PRECIO ICCU ITEM 16,4 COMPONENTE CONSTRUCCIÓN	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN H=0.0-2.0 M (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM)	m^3	0,00	150,91	150,91	El presente ítem se requiere, toda vez que es necesario realizar excavaciones manuales para la instalación de las tuberías correspondientes a las conexiones domiciliarias de aguas lluvias, así como para la construcción de cajas de inspección y de derivación de aguas lluvias en la calle 5. De igual manera, se requieren excavaciones para la ejecución del filtro lateral y la viga de confinamiento del adoquín de la vía en la Carrera 2, además de las actividades asociadas a la construcción de pilotes y muros de contención. Estas actividades requieren la ejecución cuidadosa y controlada de las excavaciones, de acuerdo con las condiciones reales encontradas en campo y las especificaciones técnicas del proyecto.

NP. 07	CARCAMO DE PROTECCIÓN TUBERÍA 12" CON PLACAS DE PISO Y SUPERIOR EN CONCRETO, MUROS EN MAMPOSTERIA Y ATRAQUE EN ARENA DE PEÑA	ml	0,00	38,00	38,00	El presente ítem se requiere, toda vez que es necesaria la construcción de un cárcamo de protección para la tubería de aguas lluvias de 12", debido a que esta se encuentra instalada a una profundidad superficial, lo que podría generar afectaciones sobre la tubería durante la ejecución de las placas de concreto y posteriormente por las cargas ocasionadas por el tránsito vehicular. La construcción del cárcamo permitirá garantizar la adecuada protección, estabilidad e integridad de la tubería, así como el correcto funcionamiento del sistema de drenaje.

NP. 08	TRASLADO E INSTALACIÓN TUBERÍA 12""	ml	0,00	34,50	34,50	El presente ítem se requiere, toda vez que es necesario realizar el traslado de un tramo de tubería de aguas lluvias de 12", con el fin de efectuar su conexión a un pozo existente que cuenta con mayor profundidad y capacidad hidráulica que el sumidero donde actualmente se descargan las aguas lluvias recolectadas a lo largo de la Calle 5. Esta intervención permitirá mejorar las condiciones de conducción y descarga del sistema, optimizando su funcionamiento. De igual manera, el traslado de la tubería es necesario para permitir la conexión de nuevas acometidas domiciliarias de aguas lluvias de las viviendas ubicadas en el sector, las cuales actualmente presentan afectaciones debido a la falta de conexión adecuada a la red de aguas lluvias existente. Con esta intervención se busca garantizar una adecuada evacuación de las aguas lluvias y mejorar las condiciones de funcionamiento y servicio del sistema para las viviendas beneficiadas.
NP 09 PRECIO ICCU ITEM 4.1 COMPONENTE URBANISMO	PLACA DE FONDO POZO D=1.7M, E=0.25M (CONCRETO 3000 PSI CON REFUERZO)	un	0,00	1,00	1,00	El presente ítem se requiere, toda vez que es necesaria la construcción de un pozo de inspección que permita realizar la conexión y articulación de la

NP 10 PRECIO ICCU ITEM 4.2 COMPONENTE URBANISMO	CILINDRO POZO EN LADRILLO TOLETE, Di=1.20M, E=0.25M (INC. PAÑETE INTERNO E=1.5CM Y CAÑUELA)	ml	0,00	2,10	2,10	tubería de PVC de 12" objeto de traslado, así como de la tubería protegida mediante cárcamo, proveniente de la caja de derivación, hacia el nuevo pozo de inspección y el pozo existente. Esta intervención permitirá mejorar las condiciones de conducción, operación y mantenimiento de la red de aguas lluvias, garantizando una adecuada interconexión de los elementos que conforman el sistema y optimizando su funcionamiento.
NP 11 PRECIO ICCU ITEM 4.3 COMPONENTE URBANISMO	CUBIERTA POZO D= 1.7M, E=0.20M C0NCRETO 3000 PSI CON REFUERZO (INCLUYE ARO Y TAPA HF)	un	0,00	3,00	3,00	
NP 12 PRECIO ICCU ITEM 3.5 COMPONENTE CONSTRUCCIÓN	CAJA DE INSPECCIÓN 60x60	un	0,00	4,00	4,00	Se requiere la construcción de conexiones domiciliarias para el manejo y evacuación de aguas lluvias, incluyendo la respectiva caja de inspección, tubería de 6" y los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas actividades se hacen necesarias debido a que algunas viviendas se encuentran afectadas por la insuficiente capacidad hidráulica de la red de aguas lluvias existente, generando dificultades para la adecuada evacuación de las aguas lluvias. La ejecución de estas conexiones permitirá mejorar las condiciones de drenaje de las viviendas involucradas, garantizar una adecuada conducción de las aguas lluvias hacia la red existente y contribuir a mitigar posibles afectaciones asociadas a
NP 13	SILLA YEE PVC ALCANTARILLADO 12 X 6"	un	0,00	4,00	4,00	
NP 14	CODO 45 PVC ALCANTARILLADO 6"	un	0,00	4,00	4,00	
NP 15	CODO 90 PVC ALCANTARILLADO 6"	un	0,00	4,00	4,00	

						la acumulación o disposición inadecuada de dichas aguas. Por lo anterior, se considera técnicamente necesario incorporar estas actividades y ajustar las cantidades inicialmente previstas en el contrato, con el fin de garantizar la adecuada funcionalidad del sistema de drenaje y el cumplimiento del objeto contractual.
NP 16 PRECIO ICCU ITEM 2.9 COMPONENTE URBANISMO	RELLENO TIPO 7 "ARENA DE PEÑA"	m^3	0,00	17,28	17,28	Se requiere la incorporación del presente ítem, toda vez que se hace necesario realizar el recubrimiento de las tuberías de PVC de 12" y 6" instaladas, con el propósito de garantizar su adecuada protección y estabilidad. Esta actividad permitirá prevenir posibles afectaciones o daños sobre las tuberías derivados de las condiciones del terreno y de las cargas a las que puedan estar sometidas, contribuyendo así a preservar su integridad y asegurar el correcto funcionamiento del sistema durante su vida útil.

NP 17	TUBERÍA PVC ALCANTARILLADO 6"	ml	0,00	24,00	24,00	Se requiere la construcción de conexiones domiciliarias para el manejo y evacuación de aguas lluvias, incluyendo la respectiva caja de inspección, tubería de 6" y los accesorios necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. Estas actividades se hacen necesarias debido a que algunas viviendas se encuentran afectadas por la insuficiente capacidad hidráulica de la red de aguas lluvias existente, generando dificultades para la adecuada evacuación de las aguas de escorrentía.
NP 18 PRECIO ICCU ITEM 3.5 COMPONENTE CONSTRUCCIÓN	PILOTE PRE EXCAVADO D=30 CM (INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA MENOR DE 5 KM),	ml	0,00	21,00	21,00	Se requiere la construcción de un muro de contención soportado sobre pilotes y vigas de amarre, con el fin de garantizar el adecuado confinamiento y estabilidad de la estructura vial

NP 19 PRECIO ICCU ITEM 4,18 COMPONENTE CONSTRUCCIÓN	MUROS CONTENCIÓN EN CONCRETO 3500 PSI, H=2.0 M	m^3	0,00	3,90	3,90	en un sector de la carrera 2. Esta intervención resulta necesaria debido a las condiciones particulares del terreno y a la necesidad de proporcionar un elemento estructural que contribuya a controlar posibles movimientos o inestabilidades que puedan afectar la vía. La ejecución del muro permitirá mejorar las condiciones de estabilidad y seguridad de la infraestructura vial, protegiendo tanto la estructura de la vía como a los vehículos y peatones que transitan por el sector. Asimismo, contribuirá a prevenir posibles afectaciones sobre la calzada y las zonas aledañas, garantizando la adecuada funcionalidad y durabilidad de las obras a ejecutar.
NP 20	DEMOLICIÓN Y RETIRO DE SARDINEL	ml	0,00	376,00	376,00	Se requiere la demolición y retiro de los sardineles existentes, toda vez que estos interfieren con la ejecución de las obras proyectadas y con la adecuación de las áreas objeto de intervención. Esta actividad permitirá liberar y preparar adecuadamente el área de trabajo, facilitando la ejecución de las nuevas obras conforme a las condiciones y especificaciones técnicas establecidas en el proyecto.

NP 21	DEMOLICIÓN POZOS EXISTENTES	un	0,00	2,00	2,00	Se requiere la demolición y retiro de dos pozos existentes ubicados en la calle 5, debido a que estos se encuentran obsoletos y actualmente no se encuentran en funcionamiento. Su permanencia dentro del área de intervención no resulta necesaria para la operación del sistema y podría interferir con la ejecución de las obras proyectadas. La demolición de estos elementos permitirá liberar y adecuar el área de intervención, facilitando la correcta conformación y construcción de la estructura de la vía, de acuerdo con las condiciones y especificaciones técnicas establecidas para el proyecto.