SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES

DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA

INFORME FINAL DE INTERVENTORÍA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA INVIAS N°2273 de 2021



OBJETO:
INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA – GRUPO 2

TABLA DE CONTENIDO

A. INFORMACION DEL CONTRATISTA DE OBRA E INTERVENTORIA……..3

B. ALCANCE DEL OBJETO CONTRACTUAL……..4

C. ANTECEDENTES Y DESCRIPSION GENERAL DE LA OBRA……6

D. DESCRIPSION DE LOS TRABAJOS……..7

D.I PROCESOS CONSTRUCTIVOS……..7

D.II DEDICACIÓN DEL PERSONAL……..……..11

D.III EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS……12

D,IV CANTIDADES DE OBRA EJECUTADA……14

D,V RELACIÓN DE METAS FÍSICAS EJECUTADAS Y NO EJECUTADAS DISCRIMINADAS POR TRAMOS (SI APLICA)……..... 15

D,VI ENSAYOS REALIZADOS……15

E. DISEÑOS DESCRIPCION……16

F. RELACION META FISICA EJECUTADA……..17

G. PLANOS DE CONSTRUCCIÓN (RECORD) EN FÍSICO Y MEDIO MAGNÉTICO APROBADOS POR LA INTERVENTORÍA.....¡Error! Marcador no definido.**8**

H. RELACION DE FUENTES DE MATERIALES……19

I. ANÁLISIS FINANCIERO Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN E INTERVENTORÍA..20

J. INFORME FOTOGRÁFICO DEL PROYECTO ESTADO INICIAL Y FINAL DE LAS OBRAS EJECUTADAS.....23

K. RECLAMACIONES PRESENTADAS POR EL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA 24

L. CARPETA DIGITAL 24

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES……..25

ANEXOS

A. Información completa de la sede principal del Contratista de obra e Interventoría (Razón Social, integrantes si se trata de componente plural, teléfono, e-mail y dirección).

- CONTRATISTA DE OBRA.

Razón social	CONSORCIO VIAL H&P 2021
NIT	901.553.013-7
Integrantes, NIT y porcentajes de participación.	HUGO YUNIOR VERGARA SOTELO C.C. No 15.670.767 de Planeta Rica, (30%) PISCINGENIERIA HVS S.A.S. NIT. 901.324.084-8, (70%)
Número de teléfono.	6047894759
E-Mail	Piscingenieriahvs@outlock.com
Dirección	CL 28 9 42 INT 101B – Montería - Córdoba.

- INTERVENTOR.

Razón social	CONSORCIO VIAL RURAL
NIT	901.551.905-2
Integrantes, NIT y porcentajes de participación.	JUAN AMADO LIZARAZO C.C: 91.206.554 (50%), ESAO S.A.S NIT:804.005882-9 (50%)
Número de teléfono.	6076782235
E-Mail	cvialrural2022@gmail.com
Dirección	Calle 32 No 26-63 Florida Blanca

B. Alcance del objeto contractual, relación de los contratos, modificaciones, adiciones, prórrogas, suspensiones, multas y/o sanciones que tengan los contratos de obra y de interventoría.

- CONTRATO DE OBRA.

No del contrato	129-2021
Fecha de suscripción	06 de enero de 2022
Objeto	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN LA ZONA URBANA DEL CENTRO POBLADO DEL CORREGIMIENTO DE CINTURA Y PUERTO SANTO, MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA"
Valor inicial	$ 5.849.341.239,00
Plazo inicial	Hasta 31 de julio de 2022
Fecha de inicio	03 de febrero de 2022
Prorroga No 1, de 29 de julio de 2022	3 meses
Prorroga No 2 de 25 de octubre de 2022	2 meses
Prorroga No 3 de 29 de diciembre de 2022	4 meses
Prorroga No 4 de 14 de abril de 2023	2 meses
Prorroga No 5 de 27 de junio de 2023	2 meses
Prorroga No 6 de 10 de agosto de 2023	1 mes
Prorroga No 7 de 28 de septiembre de 2023	1 mes
Fecha de terminación actual del contrato	31 de octubre de 2023
Multas	N/A

- CONTRATO DE INTERVENTORIA

No del proceso de selección	CMA-DO-SRT-167-2021
No ID del SECOP	CO1.PCCNTR.3134581
No del contrato	2273 de 2021
Fecha de suscripción	30 de diciembre de 2021
Objeto	INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA EL MANTENIMIENTO Y MEJORAMIENTO DE VÍAS TERCIARIAS DEL PROGRAMA "COLOMBIA RURAL" EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL CÓRDOBA - GRUPO 2
Contratista	CONSORCIO VIAL RURAL
NIT	901.551.905-2
Integrantes, NIT y porcentajes de participación	JUAN AMADO LIZARAZO C.C: 91.206.554 (50%), ESAO S.A.S NIT:804.005882-9 (50%)
Valor inicial	$ 2.850.279.387,00
Plazo	Hasta 31 de julio de 2022
Fecha de inicio	3 de febrero de 2022
Prorroga No 1, de fecha de 29 de julio de 2022	Hasta 31 de diciembre de 2022
Prorroga No 2, de fecha de 29 de diciembre de 2022	Hasta 30 de septiembre de 2023
Prorroga No 3, de fecha de 29 de septiembre de 2023	Hasta 31 de diciembre de 2023
Adición No 1	$ 106.720.000,00
Adición No 2	$ 350.000.000,00
Valor acumulado	$ 3.306.999.387,00
Fecha de terminación actual del contrato	31 de diciembre de 2023

Dirección y número de teléfono.	Calle 32 No 26-63 Florida Blanca Tel: 6076782235
Multas	N/A

C. Antecedentes y descripción general de la obra, características geográficas, topográficas, estudios realizados, y datos generales relacionados con el contrato de obra y de interventoría.

Las vías intervenidas se encuentran dentro de los centros poblados de los corregimientos Cintura y Puerto Santo, los tramos viales presentaron un terreno natural conformado por suelos desarrollados a partir de sedimentos y depósitos aluviales el subsuelo de subrasante está conformado por arcillas de alta plasticidad altamente expansiva la capacidad portante del suelo es inferior al 3%, con una capa de material de afirmado tipo balasto en la cual se evidencia el deterioro de la superficie de rodadura, además de baches a lo largo del tramo, debido a que el drenaje superficial es deficiente, la calzada existente presenta un ancho promedio 7 metros, La topografía del tramo vial es plana, a lo largo de las vías objeto del contrato se identificaron 6 obras de drenaje (bateas) cinco en el corregimiento de Cintura y una en el corregimiento de Puerto Santo, las cuales serán demolidas.

Entre los estudios realizados a la vía objeto del proyecto se encuentran:

Estudios de pavimentos.

Estudios hidráulicos e hidrológicos.

Estudio geométrico.

Estudio topográfico.

Estudio de tránsito.

D. Descripción de los trabajos: procesos constructivos, dedicación del personal, equipos y materiales utilizados, cantidades de obra ejecutada, relación de metas físicas ejecutadas y no ejecutadas discriminadas por tramos (si aplica), ensayos realizados.

Construcción de tramo vial en pavimento en concreto rígido en una longitud de 1414 metros en la red vial del corregimiento de Cintura y 750 metros en el corregimiento de Puerto Santo en la zona rural del Municipio de Pueblo Nuevo, con un ancho de 5,5 m, con dos carriles y confinada con bordillos en ambos laterales y andenes en los tramos principales. La estructura de pavimento comprende de losas en concreto hidráulico de 2,77 metros de largo por 2,75, metros de ancho, separadas entre sí por juntas transversales y longitudinales de acuerdo con los lineamientos, cotas, secciones, bombeos.

Proceso constructivo: Se inician actividades de localización y replanteo, verificación de planimetría y altimetría, con sus respectivas referencias y puntos de control topográficos, de los tramos de los corregimientos de Cintura y Puerto Santo, zona intervenida con el proyecto de construcción de losas de pavimento, que servirá de soporte para la ejecución de las obras.

La actividad topográfica se debe realizar antes de iniciar las excavaciones, y comprende actividades tales como: Ubicación inicial y referenciación, en planta y perfil, de las viviendas; así como la ubicación y referenciación, en planta y perfil de todas las vías a intervenir.

Se procede a empezar la excavación, para la ubicación de la estructura que soportara las losas de pavimento; se debe contar con retroexcavadora tipo pajarita, se nivela y se remueve materiales varios que son necesarios para la construcción de las obras de construcción del pavimento y que son realizadas de acuerdo con lo indicado en los planos constructivos.

Se escarificarán en el espesor y hasta la cota determinada en el diseño y se retira, transporta, y se lleva al sitio definido por la entidad para su destino final. Se debe contar con el equipo requerido para la conformación de la calzada incluye elementos para la

explotación de materiales, equipos para el cargue, transporte, extensión, mezcla, humedecimiento y compactación del material, así como herramientas menores.

El mejoramiento de la subrasante se realiza en suelos con un CBR muy bajo, este mejoramiento sirve para aumentar la capacidad portante del suelo y se realiza de acuerdo a lo que el diseñador consideró, se realizó mejoramiento con material de terraplén y pedraplén en los sitios donde se requirió. El material se extiende por todo el tramo ya sea manualmente o utilizando maquinaria, luego se extiende en todo el tramo una capa de agregados llamada sello, que tiene las características de subbase granular, esta ayuda a llenar los espacios los espacios intergranulares. Por último, se compacta la capa de sello y se verifica que la subrasante este al nivel indicado en los planos.

El material de sub-base granular se debe colocar en una o varias capas de acuerdo con los alineamientos, pendientes y dimensiones indicados en los planos o determinado por la entidad contratante, el trabajo puede extenderse a las bermas y zonas laterales que indique el respectivo proyecto. Los materiales para sub-base granular deben ser pétreos, procedentes de canteras o depósitos aluviales, compuestos por fragmentos de piedra o grava, compactos y durables, con llenante de arena u otro material mineral finamente dividido, libres de terrones de arcilla, materiales vegetales u otros elementos objetables. Una vez seleccionados los materiales para la sub-base que se va a construir, no se puede introducir ningún cambio. No se puede comenzar el trabajo sin previa aprobación de las fuentes de suministro de los materiales que se requieran utilizar, y el acabado aprobado de la superficie sobre la cual debe descansar la subbase, incluyendo el bombeo y peraltes y demás obras de carácter definitivo o provisional necesarias para mantener drenada la vía. La aprobación de las fuentes de materiales por parte entidad contratante no exonera la responsabilidad con respecto a la calidad de la obra. Una vez que el material extendido de la sub-base granular tenga la humedad apropiada, se debe conformar ajustándose a los lineamientos y secciones típicas del proyecto, y se deben compactar con el equipo aprobado por la Interventoría, hasta alcanzar la densidad seca especificada en el proyecto. La compactación se debe efectuar de manera longitudinal, comenzando por los

bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido un ancho no menor de la mitad del ancho del equipo compactador.

Para la construcción de las losas de pavimento en la superficie previamente acondicionada, el constructor instalará las formaletas de madera o metálicas para garantizar que los elementos queden construidos con las secciones y espesores indicados.

El Constructor deberá suministrar e instalar todas las formaletas necesarias para confinar y dar forma a los elementos, de acuerdo con lo mostrado en los planos. Debe poderse ensamblar firmemente las formaletas y tener la resistencia suficiente para contener la mezcla de concreto, sin que se formen deflexiones entre los soportes u otras desviaciones de las líneas y contornos que muestran los planos, ni que se pueda escapar la mezcla.

Las formaletas de madera podrán ser de tabla cepillada o de triplex y deberán tener un espesor uniforme. La obra falsa deberá ser convenientemente apuntalada y amarrada para prevenir distorsiones y movimientos que puedan producir vibraciones y deformaciones en la formaleta. Previamente se debe retirar cualquier materia extraña o suelta que se encuentre sobre la superficie de la excavación del pavimento para luego colocar la armadura de hierro y se procederá a verter el concreto hidráulico comenzando por el extremo inferior del pavimento, avanzando en el sentido ascendente de la misma y verificando que su espesor sea, como mínimo, el señalado en estas especificaciones.

Durante la construcción se deberán dejar juntas a los intervalos y con la abertura preestablecida en el diseño. Sus bordes serán verticales y normales, al alineamiento de pavimento. Las juntas se han de sellar con el producto especificado.

El concreto hidráulico que se utilice para el pavimento deberá cumplir con lo establecido en el artículo 500, Pavimento de Concreto Hidráulico, de las Especificaciones del INVIAS, particularmente en lo que se refiere a cemento, agua, agregado fino, agregado grueso, reactividad, aditivos y acero. Deberá tener una resistencia a la flexión de 210 kg/cm2. Después del vertimiento del concreto se considera la aplicación de aditivos para el curado y productos para el sello de juntas.

La mezcla manual sólo se podrá efectuar previa autorización del Interventor, para estructuras pequeñas de baja resistencia o en casos de emergencia que requieran un reducido volumen de concreto. En tal caso, las cochadas no podrán ser mayores 0.25 m3.

El Constructor deberá nivelar cuidadosamente las superficies para que el pavimento quede con la forma y dimensiones indicadas en el diseño. Las pequeñas deficiencias superficiales deberá corregirlas mediante la aplicación de un mortero de reparación.

Se debe dejar un acabado final rayado en la losa de concreto transversal a la longitud del tramo, con el fin de proporcionar buena adherencia a los vehículos y de permitir una rápida evacuación del agua que pueda circular sobre el pavimento.

Las losas de concreto hidráulico tendrán un acero de transferencia de carga en las juntas transversales, en diámetro 1” y longitudinales en ½”. En las losas irregulares se reforzarán con parrilla de ½” separadas cada 20 centímetros en ambos sentidos

El acero de refuerzo de transferencia de carga en las juntas estará constituido por barras lisas de 1” soportado sobre una canastilla en acero de ¼”, el acero de amarre en la junta longitudinal será barra de acero corrugada de ½”.

Para el caso de los bordillos del proyecto, se utilizaron bordillos prefabricados de acuerdo con las formas y dimensiones en los planos de diseño.

Para los andenes se utilizó concreto de 3000 PSI en un espesor de 8 cms y ancho de 60 cms confinado con una viga de 40 a 60 cms de altura con espesor de 20 cms y reforzada con varillas de ½” y aros de 3/8”.

Se realizó el cambio de la tubería de acueducto que se encontraba debajo de la estructura de pavimento la cual se utilizaron diámetros de 2 y 3 pulgadas.

El Constructor deberá obtener los materiales y diseñar la mezcla de concreto, elaborarla con la resistencia exigida, transportarla y entregarla, conforme se establece en la especificación correspondiente del INVIAS.

Dedicación del personal:

CARGO	DEDICACION (%)
Director de obra	100%
Residente de obra	100%
Profesional Sisoma	100%

Equipos utilizados:

#	**EQUIPO / MAQUINARIA**
1	Motoniveladora
2	Carro tanque
3	Vibro compactador
4	Retroexcavadora de llantas
5	Mezcladora de concreto
6	Vibrador de concreto
7	Cortadora de pavimento
8	Volqueta

Materiales utilizados

#	**DESCRIPCION**	**Unidad**
1	Material de terraplén	M3
2	Material de pedraplén	M3
3	Material de Sub base	M3
4	Acero de refuerzo	KG
5	Arena lavada	M3
6	Agregado pétreo para concreto hidráulico	M3
7	Agua	Lt

8	Cemento gris	KG
9	Alambre negro	KG
10	Anti sol	KG
11	Cintilla de Poliuretano (Sikarod)	M
12	Sello de silicona o sellador autonivelante	M

Cantidades de obra ejecutada:

DESCRIPCIÓN ÍTEM	UND	CANTIDAD CONTRADA	CANTIDAD EJECUTADA
EXPLANACIONES			
Excavación en material común de la explanación y canales	M3	5556	9136
Terraplenes	M3	926	3421
Pedraplén (Material para mejoramiento de subrasante)	M3	3472,5	1244
ESTRUCTURAS DE DRENAJE BOX CULVERT			
Excavaciones varias en material comun en seco a mano	M3	150	1383
Demolición de estructuras	M3	9,6	79
Concreto clse F (140 kg/cm2 o 2000 PSI)	M3	6,4	
Concreto clse D (210 kg/cm2 o 3000 PSI)	M3	80,5	
Acero de refuerzo FY = 420 Mpa	KG	5720,2	
Relleno para estructuras con recebo	M3	36	
Baranda metalica para trafico peatonal	M	36	

PAVIMENTO CONCRETO RIGIDO PLACAS 2,75 X 3			
Subbase Granular clase C	M3	2084	1930
Pavimento en concreto hidraulico modulo de rotura 40 Mpa	M3	2464	
Pavimento en concreto hidraulico modulo de rotura 40 Mpa	M3	0	2421,6
Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) CUNETAS	M3	120	
Acero de refuerzo FY = 4.200 kg/cm2 (60.000 PSI).	KG	36947,4	46874,7
Bordillo de piezas prefabricadas de concreto incluye la preparacion de la superficie de apoyo	M	9260	
Concreto clase D (210 kg/cm2 ó 3000 PSI) - ANDENES	M3	259	475,8
Relleno para estructuras con recebo	M3	226,9	574,7
TRANSPORTES			
Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos para distancias mayores de mil metros (1.000 m) medidos a partir de cien metros (100 m)	M3/KM	526878	587582
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD			
Señal Vertical de Transito tipo 1 con lamina retrorreflectiva tipo III (75 x 75) cm	UN	60	60

línea de demarcación con pintura en frio	M	6945	0
CARACTERIZACIÓN VIAL			
Caracterización del corredor	KM	6	2,14
ITEMS NO PREVISTOS			
RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DEL SITIO	M3		1111
RELLENO CON ARENA	M3		451
S/I TUBERIA PRESION DE 3" RDE 21	M		1525
S/I CODO PVC-P 90° D=3"	UN		24
S/I VALVULA DE COMPUERTA D=3"	UN		3
S/I TEE PVC-P D=3"	UN		9
S/I TUBERIA PRESION DE 2" RDE 21	M		1299
S/I CODO PVC-P GRAN RADIO 90° D=2" U.M.	UN		6
S/I VALVULA DE COMPUERTA D=2"	UN		2
S/I TUBERÍA PF+UAD DOMICILIARIA 1/2". INCLUYE COLLAR DE DERIVACIÓN 3X1/2" Y ACCESORIOS	UN		193
BORDILLO DE PIEZAS PREFABRICADAS DE CONCRETO DE DIMENSIONES 0.20X0.50X0.80 INCLUYE PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO	ML		3961

GEOTEXTIL TIPO NO TEJIDO CON RESISTENCIA A LA TENSIÓN GRAB MÍNIMA DE 700 N APROXIMADAMENTE	M2		1877
CONCRETO CICLOPEO (Concreto 3000 PSI 60% - 40% piedra rajon)	M3		24,5
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RESALTO DE PLASTICO TRAFICO PESADO, INCLUYE REALIZACIÓN DE HUECOS POR MEDIO DE TALADRO, PERNOS DE FIJACION TOTALMENTE INSTALADOS.	M		50

Relación de metas físicas ejecutadas y no ejecutadas:

De acuerdo con el acta modificatoria No.4 de cantidades de obra, se redujo la meta física en el tramo 1 del corregimiento de Cintura en 150 metros, ya que hubo que realizar actividades no contempladas inicialmente y que eran de vital importancia para el correcto funcionamiento de la obra.

Ensayos realizados:

Característica	**Norma de ensayo**	**Material**
Granulometría	E-123	Terraplén, Subbase
Limite liquido	E-125	Terraplén, Subbase
Índice de plasticidad	E-125 y E-126	Terraplén, Subbase
CBR de laboratorio, con expansión.	E-148	Suelo natural
Contracción lineal	E-127	Terraplén

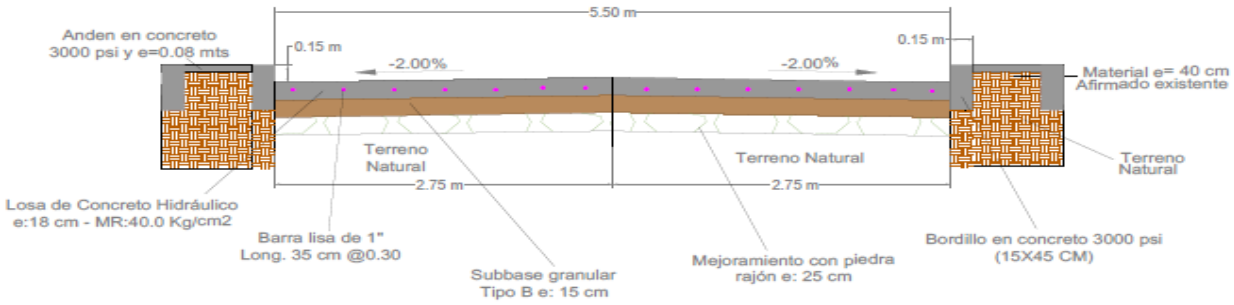
Ensayo modificado de compactación	E-142	Afirmado, Subbase
Equivalente de arena	E-133	Subbase
Asentamiento	E-404	Concretos
Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	Concretos
Módulo de rotura del pavimento	E-414	Concretos

E. Diseños: descripción, secciones típicas, condiciones del subsuelo, situaciones técnicas encontradas, procedimientos aplicados, aclaraciones técnicas por cambios de diseño, exclusiones de metas físicas.

Descripción: El proyecto consiste en la Construcción de losas de pavimento rígido MR 40 en los corregimientos de Cintura y Puerto Santo en el municipio de Pueblo Nuevo, la estructura de pavimento comprende de losas en concreto hidráulico, confinadas por bordillos y andenes (en los tramos principales) en los laterales.

Sección típica: La estructura de pavimento obtenida con la metodología utilizada para el diseño arrojó:
Espesor de losa de Concreto 20 cm
Subbase Granular 15 cm
Mejoramiento con material terraplén 25 cm.

SECCIÓN TRANSVERSAL
ANCHO CALZADA: 5.50 m



F. Relación de metas físicas ejecutadas debidamente abscisadas y localizadas.

CINTURA

EJE 1

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR1+026	1026
Meta física ejecutada (m)	PR0+150	PR1+026	876

EJE 2

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR0+356	356
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+356	356

EJE 3

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR0+045	45
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+045	45

EJE 4

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR0+052	52
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+052	52

EJE 5

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR0+041	41
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+041	41

EJE 6

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR0+019	19
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+019	19

EJE 7

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)			
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+025	25

PUERTO SANTO
EJE 1

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR0+681	681
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+681	681

EJE 2

Meta física Pavimento	PR inicial	PR final	Longitud (m)
Meta física inicial (m)	PR0+000	PR0+069	69
Meta física ejecutada (m)	PR0+000	PR0+069	69

G. Planos de Construcción (Record) en físico y dos ejemplares en medio magnético (uno para la Dirección Territorial correspondiente y uno para el Archivo Central del Instituto) aprobados por la interventoría debidamente firmados por los Directores de Obra e Interventoría y sus correspondientes especialistas.

Anexo se presenta los planos récord aprobados por la interventoría.

H. Relación de las Fuentes de materiales utilizadas y disponibilidad de materiales para conservación o mejoramientos posteriores, indicando los volúmenes de materiales extraídos de las fuentes y los Actos Administrativos que autorizaron su utilización.

Tipo de material	Fuente de material	Cantidad de material (m3)
Pedraplén	JOMEVE – Ciénaga de Oro	3421,0
Terraplén	JOMEVE – Ciénaga de Oro	1244,0
Subbase	JOMEVE – Ciénaga de Oro	1930,0

I. Análisis financiero y costos de obra e interventoría.

Se presenta la información relacionada con las actas de recibo parcial de obra y actas de costos de interventoría, durante la ejecución de sus respectivos contratos y análisis financiero:

- Contrato de obra.

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Total	Valor Total Ejecutado Acumulado	Saldo del Contrato	Observaciones
1	PARCIAL	Sept-22	$ 1,384,783,102.50	$ 1,384,783,102.50	$ 4,464,558,136.50	CUENTA RADICADA AL MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO CON FECHA 09 DE SEPTIEMBRE DE 2022
2	PARCIAL	Nov-22	$ 531,404,473.00	$ 1,916,187,575.00	$ 3,933,153,663.50	CUENTA RADICADA AL MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO

						CON FECHA 07 DE NOVIEMBRE DE 2022
3	PARCIAL	Dic-22	$ 319,683,699.50	$ 2,235,871,275.00	$ 3,613,469,964.00	CUENTA RADICADA AL MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO CON FECHA 14 DE DICIEMBRE DE 2022
4	PARCIAL	Mar-23	$ 1,378,022,672.00	$ 3,613,893,947.00	$ 2,235,447,292.00	CUENTA RADICADA AL MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO CON FECHA 13 DE MARZO DE 2023
5	PARCIAL	Jul-23	$ 1,385,111,545.00	$ 4,999,005,492.00	$ 850,335,747.00	CUENTA RADICADA AL MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO CON FECHA 04 DE JULIO DE 2023
6	PARCIAL	Ago-23	$ 265,401,623.10	$ 5,264,407,115.10	$ 584,934,123.90	CUENTA RADICADA AL MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO CON FECHA 14 DE AGOSTO DE 2023
7	FINAL	Oct-23	$ 584,934,123.90	$ 5,849,341,239.00		CUENTA RADICADA AL MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO CON FECHA 31 DE OCTUBRE DE 2023

- Contrato de interventoría.

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Total	Valor Total Ejecutado Acumulado	Saldo del Contrato	Observaciones
1	PARCIAL	Feb-22	$ 46,265,724.40	$ 46,265,724.40	$ 2,910,733,662.60	CUENTA RADICADA AL INVIAS
2	PARCIAL	Mar-22	$ 92,572,123.00	$ 138,837,847.40	$ 2,818,161,539.60	CUENTA RADICADA AL INVIAS
3	PARCIAL	Abr-22	$ 103,612,562.20	$ 242,450,409.60	$ 2,714,548,977.40	CUENTA RADICADA AL INVIAS
4	PARCIAL	May-22	$ 107,947,161.00	$ 350,397,570.60	$ 2,606,601,816.40	CUENTA RADICADA AL INVIAS
5	PARCIAL	Jun-22	$ 117,112,541.00	$ 467,510,111.60	$ 2,489,489,275.40	CUENTA RADICADA AL INVIAS
6	PARCIAL	Jul-22	$ 120,970,711.00	$ 588,480,823.00	$ 2,368,518,564.00	CUENTA RADICADA AL INVIAS
7	PARCIAL	Ago-22	$ 148,943,375.00	$ 737,424,198.00	$ 2,219,575,189.00	CUENTA RADICADA AL INVIAS
8	PARCIAL	Sep-22	$ 164,053,757.00	$ 901,477,955.00	$ 2,055,521,432.00	CUENTA RADICADA AL INVIAS
9	PARCIAL	Oct-22	$ 171,078,208.00	$ 1,072,556,163.00	$ 1,884,443,224.00	CUENTA RADICADA AL INVIAS
10	PARCIAL	Nov-22	$ 162,961,218.00	$ 1,235,517,381.00	$ 1,721,482,006.20	CUENTA RADICADA AL INVIAS
11	PARCIAL	Dic-22	$ 157,677,998.80	$ 1,393,195,379.80	$ 1,563,804,007.20	CUENTA RADICADA AL INVIAS
12	PARCIAL	Ene-23	$ 161,850,329.20	$ 1,555,045,709.00	$ 1,401,953,678.00	CUENTA RADICADA AL INVIAS
13	PARCIAL	Feb-23	$ 161,361,620.00	$ 1,716,407,329.00	$ 1,240,592,058.00	CUENTA RADICADA AL INVIAS
14	PARCIAL	Mar-23	$ 169,308,749.40	$ 1,885,716,078.40	$ 1,071,283,308.60	CUENTA RADICADA AL INVIAS
15	PARCIAL	Abr-23	$ 171,143,539.00	$ 2,056,859,617.40	$ 900,139,769.60	CUENTA RADICADA AL INVIAS
16	PARCIAL	May-23	$ 173,833,510.20	$ 2,230,693,127.60	$ 726,306,259,40	CUENTA RADICADA AL INVIAS
17	PARCIAL	Jun-23	$ 168,11,181.00	$ 2,398,804,308.60	$ 558,195,075.40	CUENTA RADICADA AL INVIAS
18	PARCIAL	Jul-23	$ 174,255,341,40	$ 2,573,059,650.00	$ 383,939,737.00	CUENTA RADICADA AL INVIAS
19	PARCIAL	Ago-23	$ 172,852,783.60	$ 2,745,912,433.60	$ 211,086,953.40	CUENTA RADICADA AL INVIAS

20	PARCIAL	Sept-23	$ 142,600,151.40	$ 2,888,512,585,00	$ 418,486,802.00	CUENTA RADICADA AL INVIAS
21	PARCIAL	Oct-23	$ 143,846,081.40	$ 3,032,358,666.40	$ 274,640,720.60	CUENTA RADICADA AL INVIAS

J. Informe fotográfico del proyecto (antes y después). Indicando el día, mes, año, PR, estado inicial y final de las obras ejecutadas.

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+150, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+150, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+290, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+290, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+330, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+330, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+420, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+420, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+480, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+480, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+570, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+570, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+630, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+630, fecha 27-10-2023)
	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+700, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+700, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+850, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+850, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR0+920, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR0+920, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Cintura. (PR1+026, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 1 – Cintura. (PR1+026, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 2 – Cintura. (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 2 – Cintura. (PR0+000, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 2 – Cintura. (PR0+180, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 2 – Cintura. (PR0+180, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 2 – Cintura. (PR0+320, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 2 – Cintura. (PR0+320, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 5 – Cintura. (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 5 – Cintura. (PR0+000, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 3 – Cintura. (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 3 – Cintura. (PR0+000, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 7 – Cintura. (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 7 – Cintura. (PR0+000, fecha 27-10-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Puerto Santo (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto final Tramo 1 – Puerto Santo (PR0+000, fecha 27-10-2023)

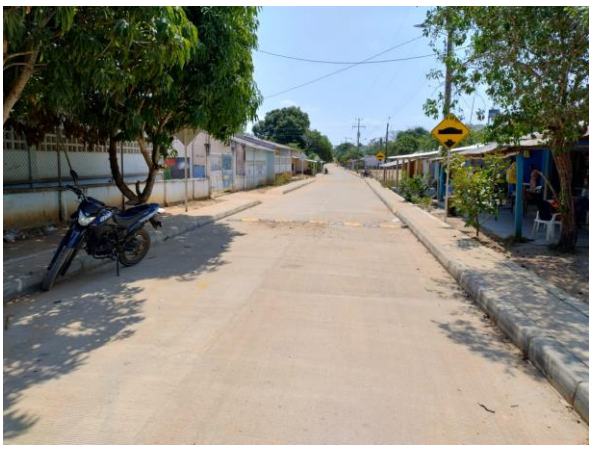
	
Foto Inicial Tramo 1 – Puerto Santo (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 3 - El Almendro (PR0+167, fecha 27-12-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Puerto Santo (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 3 - El Almendro (PR0+167, fecha 27-12-2023)

	
Foto Inicial Tramo 1 – Puerto Santo (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 3 - El Almendro (PR0+167, fecha 27-12-2023)

	
Foto Inicial Tramo 2 – Puerto Santo (PR0+000, fecha 10-03-2022)	Foto Final Tramo 2 – Puerto Santo (PR0+000, fecha 27-10-2023)

K. Reclamaciones presentadas por el Contratista durante la ejecución del contrato de obra, así como el concepto emitido por parte de la Interventoría a cada una o el estado en que se encuentre su trámite a la fecha de vencimiento o terminación del contrato.

No se presentaron reclamaciones por parte del contratista.

L. Carpeta Digital Contrato de Obra. La Interventoría debe entregar organizado por subcarpetas la información de forma cronológica con todos los documentos contractuales suscritos por las partes en desarrollo del contrato:

- Expediente contractual: Orden de inicio, Acta de Reunión Técnica Inicial, contrato principal, modificaciones, adiciones, prórrogas, suspensiones, reanudaciones de suspensiones, garantías y seguros exigidos y Actas de aprobación de los mismos publicados en el SECOP.
- Estudios y diseños: Acta de Aprobación Parcial y Definitiva.
- Anticipo: Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado, Informes de inversión y buen manejo del anticipo. El Interventor debe presentar en su Informe final los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo del contrato de obra y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.
- Actas: Órdenes de pago radicadas en el Área de Cuentas por Pagar, Facturas, Hoja de Ruta, Actas de recibo parcial de obra, Pre-actas, Actas de ajuste. (Incluir todos los documentos soporte).
- Programas: Se deben anexar todos los Programas de obra firmados por el Contratista y la Interventoría, así como el Programa de Inversiones, Reprogramaciones al Programa de Inversiones y Seguimiento al Programa de Inversiones.

- Acta de Modificación: Incluir todas las Actas de Modificación de Cantidades de Obra suscritas en desarrollo del contrato.
- APU: Deben incluir los Análisis de Precios Unitarios iniciales aprobados por la Interventoría y las Actas de Fijación de Ítems No Previstos con los documentos soporte descritos en el correspondiente instructivo.
- Solicitudes Comité de Contratación: Se deben adjuntar todas las solicitudes de Adición y/o Modificación y/o Prórroga con los documentos soporte descritos en el correspondiente instructivo.
- Actas de Comité de Obra y Reunión
- Informes semanales.
- Informes mensuales.
- Acta de Visita Previa para Recibo Definitivo de Obra
- Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra
- Gestión Ambiental (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
- Gestión Social (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
- Gestión Predial (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
- Gestión Sostenibilidad (Formatos, informes, pre-actas, planes de inversión y demás documentos establecidos en el Manual de Interventoría).
- Fuentes de materiales y permisos.
- Relación de pagos SIIF-NACION.
- Procesos administrativos de multas y sanciones.
- Personal: Incluir el personal profesional utilizado en desarrollo del contrato con sus respectivos oficios de aprobación de conformidad con lo establecido en el pliego de condiciones del contrato de obra.
- Otros.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El contrato de obra No. 129-2021, el municipio de Pueblo Nuevo emitió orden de inicio con fecha 03 de febrero de 2022.

El contratista para la fecha tiene un 100% de avance programado acumulado y un porcentaje de ejecución de obra de 100%, evidenciando que el CONSORCIO VIAL H&P 2021, culminó las actividades de obra en su totalidad de acuerdo con el cronograma de obra.

Se solicitó al contratista una modificatoria No.4 debido a que se presentaron mayores y menores cantidades en la ejecución de las actividades de obra.

La longitud de vía total intervenida fue de 1414 metros en el corregimiento de Cintura y 750 metros el corregimiento de Puerto Santo.

Se realizó la visita previa al recibo final de obra, el día 28 de agosto de 2023 para el frente de obra Puerto Santo y el 01 de octubre de 2023 para el frente de obra Cintura donde se realizó recorrido de los tramos viales de pavimento, donde se realizaron las siguientes observaciones:

Frente de obra Cintura:

- Realizar la fundida del concreto de losas de pavimento MR 40 en el tramo eje 3 PR0+000 - PR0+046 con sus respectivos bordillos.
- Realizar la fundida del concreto de losas de pavimento MR 40 en el tramo eje 5 PR0+000 - PR0+041, carril derecho, con sus respectivos bordillos.
- Construcción de boca calles del eje 2.
- Culminar tramos de andenes.
- Sellado de juntas de losas de pavimento ejes 2, 3 y 5
- Llenos detrás de los bordillos del eje 2.
- Instalación de señales de transito y reductores de velocidad.
- Construcción de losas para evacuación de aguas superficiales PR0+630 eje 1.

Frente de obra Puerto Santo:

- Reparaciones varias de las fisuras en la viga de confinamiento para andenes.
- Realizar sellado de juntas entre losas de pavimento y los bordillos.
- Realizar reparaciones de losas de andenes que presentaron asentamiento eje 1 PR0+050 – PR0+070 carril derecho.
- Sellado de agujeros en la superficie de las losas de pavimento.
- Realce de bordillo en el P0+312 para evitar inundaciones.
- Instalación de señales de tránsito y reductores de velocidad.

El contratista cumplió con la ejecución de las actividades pendientes en dicha acta en el plazo pactado. El recibo de la obra se realizó el día 31 de octubre de 2023.

El contratista actualizó las garantías de las pólizas de acuerdo con el acta de recibo final.

Se recomienda por parte de la interventoría al municipio realizar los mantenimientos periódicos del pavimento, en aras de garantizar la durabilidad de la obra.

ANEXOS

Copia de las Actas de Visita Previa y de Entrega y Recibo Definitivo de Obra e Interventoría.

Proyecto de Acta de Liquidación del contrato de obra y soportes acorde con lo establecido en el Manual de Contratación vigente y en el presente Manual en lo referente a la liquidación de contratos.

Ensayos de laboratorio: Resultados y análisis de los mismos.

Registro fotográfico y fílmico, que muestre el estado inicial, avance de la ejecución y la terminación de las obras, incluyendo las fechas de los registros.

Original de la bitácora de obra.

Original de todas las Actas de Comité y de Reunión debidamente suscritas generadas durante el desarrollo del contrato.

Originales de las carteras topográficas en medio físico y magnético.

Balance ambiental, social, predial y de sostenibilidad del contrato de obra con sus respectivos anexos en medio magnético.

Archivo magnético con toda la correspondencia generada durante la ejecución del contrato en orden cronológico.

Los demás documentos pertinentes que se lleguen a solicitar por parte del Instituto Nacional de Vías.