INFORME PARCIAL DE OBRA No. 5

PERIODO DEL 16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024

CONTRATO DE OBRA No. 041-2023

CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023		
CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		
INFORME PARCIAL N°5 PERIODO DEL 16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024		
RESPONSABLE DE ELABORACIÓN POR PARTE CONTRATISTA DE OBRA	FIRMA:	
	NOMBRE:	LUIS EDUARDO REAL HOYOS
	FECHA:	05 DE SEPTIEMBRE DE 2024
RESPONSABLE DE REVISIÓN POR PARTE DE INTERVENTORÍA	FIRMA:	
	NOMBRE:	Gabriel Andres Rojas
	FECHA:	06/09/2024
RESPONSABLE DE REVISIÓN POR PARTE DE SUPERVISIÓN	FIRMA:	
	NOMBRE:	20/09/24
	FECHA:	
OBSERVACIONES POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA		

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 9
OBJETIVOS 10
OBJETIVO GENERAL 10
OBJETIVOS ESPECÍFICOS 10
1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA 11
1.1 FICHA TECNICA 11
1.2 DESCRIPCIÓN DE LAS GARANTÍAS APROBADAS DEL CONTRATO DE OBRA 12
1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS GARANTÍAS APROBADAS DEL ACTA DE INICIO 12
1.4 RELACIÓN DE ACTAS CONTRACTUALES 13
1.5 RELACIÓN DE PAGO DE ESTAMPILLAS 14
1.6 ANEXOS 14
1.6.1 ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4 14
2 ORGANIGRAMA DEL CONTRATISTA DE OBRA 15
3 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 16
3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 16
3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 17
3.2.1 ALCANCE 18
3.3 TRAMOS A INTERVENIR 32
4 ESTADO FINANCIERO DEL PROYECTO 35
4.1 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL 35
4.2 VALOR DEL PROYECTO 35
4.2.1 CÁLCULOS DE COSTOS INDIRECTOS A.I.U 36
4.2.2 ANÁLISIS DEL FACTOR PRESTACIONAL 36
4.3 FLUJO DE CAJA DEL CONTRATO DE OBRA 37
4.4 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO 38
4.5 AVANCE DEL ANTICIPO 39
4.6 ESTADO FINANCIERO ACTUAL DEL CONTRATO 45

4.7 CUADRO DE AVANCE DE OBRA 45
4.8 ANEXOS 47
4.8.1 INFORME DE INVERSION Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO 47
4.8.2 PAGO FIC 47
5 AVANCE DEL PROYECTO 48
5.1 ACTIVIDADES TÉCNICAS EJECUTADAS EN EL CONTRATO DE OBRA 48
5.1.1 INVERSIÓN MENSUAL PROGRAMADA Vs INVERSIÓN MENSUAL EJECUTADA 71
5.1.2 GRAFICO %PROGRAMADO Vs %EJECUTADO 72
5.1.3 DESCRIPCIÓN INDIVIDUAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS 72
5.1.3.1 CAPÍTULO 1: SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS 72
5.1.3.2 CAPÍTULO 2: EMISARIOS ENTREGA EBAR 99
5.1.3.3 CAPÍTULO 3: CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR) 106
5.2 ROYECCIONES DE OBRA PARA EL SIGUIENTE PERIODO 107
5.3 PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO 107
5.3.1 RELACIÓN PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL 110
5.4 EQUIPOS UTILIZADOS 111
5.5 MATERIALES UTILIZADOS 111
5.5.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES 113
5.5.1.1 RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO 113
5.5.1.2 TUBERÍA ALCANTARILLADO 117
5.5.1.3 ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 119
5.5.1.4 CONCRETO ESTRUCTURAL 120
5.6 ESTADO DEL CLIMA 122
5.7 DIFICULTADES O INCONVENIENTES PRESENTADOS DURANTE EL PERIODO 123
5.8 RELACIÓN DE ACTAS DE COMITÉ 125
5.9 RELACIÓN DE ACTAS DE REUNIÓN DE OBRA 125
5.10 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA 125

5.11 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVÍADA 125
5.12 BITÁCORA 126
5.13 ANEXOS 126
5.13.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO 126
5.13.2 CERTIFICADO DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES 126
5.13.3 CERTIFICADO DE PAGO DE NOMINA Y PRESTACIONES SOCIALES 126
5.13.4 PAGO DE NÓMINA DEL PERSONAL 126
5.13.5 PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL 126
5.13.6 MEMORIAS DE CANTIDADES 126
5.13.7 PLANOS 126
5.13.8 PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE TOPOGRAFIA 126
5.13.9 CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES 126
5.13.10 ENSAYOS DE LABORATORIO Y DISEÑO DE MEZCLA 126
5.13.11 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS 126
5.13.12 ACTAS DE COMITÉ 126
5.13.13 ACTAS DE REUNION DE OBRA 127
5.13.14 BITÁCORA DE OBRA 127
6 ACTIVIDADES DEL PLAN INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL, AMBIENTAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL 128
6.1 ANEXOS: 128
6.1.1 INFORME PARCIAL No. 5 DE IMPLEMENTACIÓN DEL PMA Y SALUD OCUPACIONAL 128
7 ACTIVIDADES DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL 129
7.1 ANEXOS 129
7.1.1 INFORME PARCIAL No. 5 DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL 129
8 ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE MANEJO DE TRANSITO 130
8.1 ANEXOS 130
8.1.1 INFORME PARCIAL No. 5 DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT) 130

9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 131

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1. Información general del proyecto 11
Tabla 2. Relación de pólizas contrato de obra 12
Tabla 3. Relación de pólizas acta de inicio 12
Tabla 4. Actas contractuales del contrato 13
Tabla 5. Estampillas del contrato 14
Tabla 6. Tramos a intervenir en PPAMM 32
Tabla 7. Disponibilidad presupuestal 35
Tabla 8. Relación de costos contractuales del proyecto 35
Tabla 9. Relación de costos según modificatoria No. 1 35
Tabla 10. Desglose del AIU 36
Tabla 11. Factor prestacional 36
Tabla 12. Flujo semanal de proyecto 37
Tabla 13. Plan de inversión del anticipo 38
Tabla 14. Gastos de anticipo 39
Tabla 15. Estado financiero del contrato 45
Tabla 16. estado actual del contrato 46
Tabla 17. Balance de actividades ejecutadas 48
Tabla 18. Inversión programada vs inversión ejecutada 71
Tabla 19. Relación de personal de obra 107
Tabla 20. Relación de personal de topografía 110
Tabla 21. Relación de planillas de seguridad social mes de agosto, personal de obra 110
Tabla 22. Relación de planillas de seguridad social contrato de topografía 110
Tabla 23. Equipos utilizados a fecha del presente informe 111
Tabla 24. Relación de material utilizado 111
Tabla 25. Requisitos para material de recebo 114
Tabla 26. Franjas granulométricas para material de recebo 114
Tabla 27.Requisitos para materiales granulares tipo SBG o BG 115
Tabla 28. Franjas granulométricas para materiales granulares tipo SBG o BG 115
Tabla 29. Propiedades físicas y mecánicas del material de elaboración de la tubería de alcantarillado de Polietileno de Alta Densidad 117
Tabla 30. Requisitos del agregado fino para concreto estructural 120
Tabla 31. Granulometría del agregado fino para concreto estructural 121
Tabla 32. Requisitos del agregado grueso para concreto estructural 121
Tabla 33. Relación de actas de comité de obra 125

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

Tabla 34. Relación de actas de reunión de obra 125
Tabla 35. Relación de correspondencia recibida 125
Tabla 36. Relación de correspondencia enviada 125

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Organigrama del contrato de obra 15
Ilustración 2. Localización general del proyecto 16
Ilustración 3 Localización específica del proyecto 17
Ilustración 4. Grafica valor gastado vs valor restante de anticipo 45
Ilustración 5. Porcentaje de avance del contrato 45
Ilustración 6. Grafica de valor ejecutado acumulado 46
Ilustración 7. Inversión mensual programada vs ejecutada 71
Ilustración 8. Valor ejecutado vs valor gastado contrato de obra 72
Ilustración 9. Replanteo y localización de colectores capítulo de redes 73
Ilustración 10. Excavación mecánica hasta 0 - 2 metros capítulo de redes 74
Ilustración 11. Excavación mecánica hasta 2 - 4 metros capítulo de redes 75
Ilustración 12. Excavación mecánica hasta 0 - 6 metros capítulo de redes 76
Ilustración 13. Excavación mecánica hasta 6 - 8 metros capítulo de redes 77
Ilustración 14. Encamado de tubería capítulo de redes 78
Ilustración 15. Relleno para atraque en base granular capítulo de redes 79
Ilustración 16. instalación de tubería PEAD 8" capítulo de redes 80
Ilustración 17. instalación de tubería PEAD 10" capítulo de redes 81
Ilustración 18. Relleno en material seleccionado de la excavación capítulo de redes 82
Ilustración 19. Instalación de saco suelos capítulo de redes 83
Ilustración 20.Excavación mecánica 0 – 2 m capítulo de redes 84
Ilustración 21. Excavación mecánica 2 – 4 m capítulo de redes 85
Ilustración 22. Excavación mecánica 0 – 6 m capítulo de redes 86
Ilustración 23. Excavación mecánica hasta 8 m capítulo de redes 87
Ilustración 24. Pozo de inspección de 1.5 – 2.0 m Ø=1.50 m capítulo de redes 88
Ilustración 25. Pozo de inspección de 2.0 – 2.5 m Ø=1.50 m capítulo de redes 89
Ilustración 26. Pozo de inspección de 2.5 – 3.0 m Ø=1.50 m capítulo de redes 90
Ilustración 27. Pozo de inspección de 3.0 – 3.5 m Ø=1.50 m capítulo de redes 91
Ilustración 28. Pozo de inspección de 3.5 – 4.0 m Ø=1.50 m capítulo de redes 92
Ilustración 29. Pozo de inspección de 4.0 – 4.5 m Ø=1.50 m capítulo de redes 93
Ilustración 30. Pozo de inspección de 4.5 – 5.0 m Ø=1.50 m capítulo de redes 94
Ilustración 31. Pozo de inspección de 5.0 – 6.0 m Ø=2.0 m capítulo de redes 95

Ilustración 32. Pozo de inspección de 6.0 – 7.0 m Ø=2.0 m capítulo de redes 96
Ilustración 33. Instalación de tapa manhole para pozo capítulo de redes 97
Ilustración 34. Relleno en material seleccionado capítulo de redes 98
Ilustración 35. Replanteo y localización de tubería capítulo de emisarios 99
lustración 36. Excavación mecánica 2 – 4 m capítulo de emisarios 100
Ilustración 37. Encamado de arena capítulo de emisarios 101
Ilustración 38.Atraque con material base granular para emisarios capítulo de emisarios 102
Ilustración 39. Instalación de tubería 8" capítulo de emisarios 103
Ilustración 40. Relleno en material seleccionado capítulo de emisarios 104
Ilustración 41. Instalación de saco suelos capítulo de emisarios 105
Ilustración 42. sistema de bombas para control de aguas empozadas en EBAR 106
Ilustración 43. Estructura tubería Polietileno Alta Densidad 118
Ilustración 44. Relación diámetros internos, externos y espesor de la tubería Polietileno Alta Densidad 118
Ilustración 45. Diámetro nominal de acero de refuerzo 119
Ilustración 46. Masas de las barras por unidad de longitud (Diámetros basados en milímetros) 119
Ilustración 47. Reporte diario del clima mes de agosto 2024 122
Ilustración 48. Dificultades presentadas durante el presente periodo 123

INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato de obra pública No. 041 de 2023, se elabora el presente informe parcial de obra No. 05, de la etapa constructiva, el cual contiene el seguimiento técnico, administrativo, financiero, ambiental y social de las actividades ejecutadas en el periodo comprendido entre el 16 de agosto de 2024 al 31 de agosto de 2024.

La Empresa Departamental de Servicios Públicos de Casanare S.A. E.S.P. - ACUATODOS S.A. E.S.P., por ser una entidad del nivel descentralizado del Departamento de Casanare, tiene bajo su responsabilidad garantizar el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo Departamental que se encuentran articuladas con las acciones a desarrollar para alcanzar los objetivos de la política del sector de saneamiento básico en el Departamento de Casanare.

Con base en lo anterior, la necesidad a satisfacer por parte de ACUATODOS S.A. E.S.P, es la de atender las necesidades de la población y mejorar la calidad de vida de los habitantes del sector a intervenir, así como ampliar las coberturas de la prestación de servicios de alcantarillado Sanitario en la Población de la ciudadela la Bendición y zona sur occidental del municipio de Yopal, ya que en la actualidad se presenta insuficiencia de cobertura en el sector de Saneamiento Básico. De esta manera, la ejecución del presente proyecto permitirá ampliar la cobertura de la infraestructura de prestación de los servicios públicos de alcantarillado sanitario.

Este informe se realiza en cumplimiento a lo estipulado en la CLAUSULA 8. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA en el numeral 26; Presentar informes mensuales, los cuales deberán ser aprobados por la interventoría y contener como mínimo para cada uno de los frentes de trabajo.

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Construir la infraestructura del sistema de alcantarillado sanitario de la ciudadela la bendición y zona sur occidental del municipio de Yopal, departamento de Casanare.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar replanteo y localización de tuberías de alcantarillado.
- Ejecutar las actividades necesarias para la instalación de tubería de polietileno de alta densidad para construcción de la red de alcantarillado sanitario de colectores y emisarios.
- Ejecutar las actividades necesarias para la construcción de pozos de inspección de diámetro interno de 1.50 y 2.0 metros.

1 INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO DE OBRA

1.1 FICHA TECNICA

Tabla 1. Información general del proyecto

CONTRATO DE OBRA No.	041 DE 15 DE NOVIEMBRE DE 2023
OBJETO DEL CONTRATO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
ENTIDAD CONTRATANTE:	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P."
SUPERVISOR DESIGNADO PARA EL CONTRATO:	ROBERT ASIS HERNANDEZ CACHAY SUBGERENTE TÉCNICO Y OPERATIVO
PROFESIONAL DE APOYO A LA SUPERVISIÓN:	ING. ROBERTO ANDRÉS RÍOS FIGUEROA
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23
DIRECTOR DE OBRA:	ING. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
RESIDENTE DE OBRA:	ING. LUIS EDUARDO REAL HOYOS
VALOR DEL CONTRATO:	$ 83.611.009.207,00
VALOR DEL ANTICIPO (50%):	$ 41.805.504.603,50
PLAZO:	VEINTICUATRO (24) MESES
FECHA DE INICIO:	TRECE (13) DE FEBRERO DE 2024
FECHA DE TERMINACIÓN:	DOCE (12) DE FEBRERO DE 2026
CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA:	CONSORCIO PR-HK R/L OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
DATOS DEL CONSORCIO	
DIRECCIÓN	CONDOMINIO CASA VIEJA MANZANA A CASA 4
TELÉFONO	(8) 6334412
CORREO ELECTRÓNICO	consorciobendicion23@theos.com.co

1.2 DESCRIPCIÓN DE LAS GARANTÍAS APROBADAS DEL CONTRATO DE OBRA

Tabla 2. Relación de pólizas contrato de obra

No. DE PÓLIZA	CONCEPTO	ASEGURADORA	% SEGÚN EL CONTRATO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
					DESDE	HASTA
400052748 Anexo 1	Cumplimiento	Nacional de seguros	20%	$ 16.722.201.841,40	15/11/2023	15/09/2026
400052748 Anexo 1	Buen manejo del anticipo	Nacional de seguros	50%	$ 41.805.504.603,50	15/11/2023	15/09/2026
400052748 Anexo 1	Prestaciones sociales	Nacional de seguros	5%	$ 4.180.550.460,35	15/11/2023	15/11/2028
400052748 Anexo 1	Estabilidad de la obra	Nacional de seguros	20%	$ 16.722.201.841,40	Cinco (05) años contados a partir del acta de recibo final	
400052747 Anexo 1	Responsabilidad civil extracontractual	Nacional de seguros	5%	$ 4.180.550.460,35	15/11/2023	15/11/2025

Estas pólizas fueron aprobadas el día 09 de febrero de 2024 por parte de la oficina Jurídica de ACUATODOS S.A. E.S.P.

1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS GARANTÍAS APROBADAS DEL ACTA DE INICIO

Tabla 3. Relación de pólizas acta de inicio

No. DE PÓLIZA	CONCEPTO	ASEGURADORA	% SEGÚN EL CONTRATO	VALOR ASEGURADO	VIGENCIA	
					DESDE	HASTA
400052748 Anexo 2	Cumplimiento	Nacional de seguros	20%	$ 16.722.201.841,40	13/02/2024	12/12/2026
400052748 Anexo 2	Buen manejo del anticipo	Nacional de seguros	50%	$ 41.805.504.603,50	13/02/2024	12/12/2026
400052748 Anexo 2	Prestaciones sociales	Nacional de seguros	5%	$ 4.180.550.460,35	13/02/2024	12/02/2029
400052748 Anexo 2	Estabilidad de la obra	Nacional de seguros	20%	$ 16.722.201.841,40	Cinco (05) años contados a partir del acta de recibo final	
400052747 Anexo 1	Responsabilidad civil extracontractual	Nacional de seguros	5%	$ 4.180.550.460,35	13/02/2024	12/02/2026

Estas pólizas fueron aprobadas el día 28 de febrero de 2024 por parte de la oficina Jurídica de ACUATODOS S.A. E.S.P.

1.4 RELACIÓN DE ACTAS CONTRACTUALES

Tabla 4. Actas contractuales del contrato

ACTA No.	NOMBRE DEL ACTA	FECHA	VALOR	OBSERVACIONES
1	Acta de inicio	13/02/2024	N/A	
2	Acta de Entrega de anticipo	13/02/2024	$ 41.805.504.603,50	
3	Acta parcial de obra No. 1	21/05/2024	$ 2.213.758.629,00	
4	Acta parcial de obra No. 2	13/06/2024	$ 5.241.242.977,00	
5	Acta parcial de obra No. 3	09/07/2024	$ 3.683.980.228,00	
6	Acta de control de ajustes No. 1	26/07/2024	N/A	
7	Acta de precios unitarios de ítems o actividades no previstas No. 1	24/07/2024	N/A	
8	Acta de fijación de precios no previstos No. 1	29/07/2024	N/A	
9	Acta de Modificación No.1	29/07/2024	N/A	
10	Acta parcial de obra No. 4	16/08/2024	$ 7.658.972.771,00	

1.5 RELACIÓN DE PAGO DE ESTAMPILLAS

Tabla 5. Estampillas del contrato

CONCEPTO	FECHA DE PAGO	No. CUENTA	VALOR
ESTAMPILLA PROCULTURA	02/02/2024	0013-0354-0200011918	$ 836.110.100,00
ESTAMPILLA ADULTO MAYOR	02/02/2024	0013-0981-0200564347	$ 2.508.330.300,00
ESTAMPILLA PRODESARROLLO	02/02/2024	0013-0981-0200564339	$ 836.110.100,00
ESTAMPILLA PRODEPORTE	02/02/2024	0013-0981-0200581333	$ 2.090.275.200,00
ESTAMPILLA PROUNITROPICO	02/02/2024	0013-0981-0200002174	$ 1.254.165.100,00

1.6 ANEXOS

1.6.1 ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

ANEXOS 1.6



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" E.S.P.

ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACIÓN:	13/02/2024	ACTA No. 10 DE	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECUCIÓN:	24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	
		FECHA SUSPENSION :	N/A	FECHA	
		FECHA REINICIACION :	N/A	16/08/2024	
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN :	12/02/2026		
		VALOR INICIAL:	$ 83.611.009.207,00	PERIODO PAGO	
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ	VALOR ANTICIPO(50%) :	$ 41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024	
		VALOR ADICIÓN:	N/A		
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$ 83.611.009.207,00		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1

ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UNID	CANTIDAD	P/UNITARIO	VALOR	OBRA EJECUTADA					
						ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
						CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS										
1,1	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO										
1.1.01	Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado	m	33.494,22	$ 7.667,00	$ 257.805.011,34	3.273,48	$ 25.195.975,56	5.670,52	$ 43.645.992,44	8.944,00	$ 68.841.968,00
1.1.02	Retiro de tubería existente con manejo de aguas residuales de 8" a 12"	m	4.683,90	$ 13.837,00	$ 64.811.124,30	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.03	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (area restringida)	m³	35.363,02	$ 12.650,00	$ 447.342.203,00	1.315,84	$ 16.642.846,00	6.288,48	$ 79.549.272,00	7.604,12	$ 96.192.118,00
1.1.04	Excavacion mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)	m³	92.171,60	$ 14.787,00	$ 1.362.941.449,20	14.009,03	$ 207.151.526,61	15.451,34	$ 228.478.964,58	29.460,37	$ 435.630.491,19
1.1.05	Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)	m³	53.636,10	$ 17.036,00	$ 913.962.765,60	1.618,50	$ 27.635.664,00	17.507,33	$ 299.305.313,68	19.123,83	$ 326.940.997,68
1.1.06	Excavacion mecanica en material comun bajo agua de 6 - 8 m (area restirgida)	m³	3.654,70	$ 32.695,00	$ 119.490.416,50	515,98	$ 16.859.966,10	2.384,88	$ 77.973.651,60	2.900,86	$ 94.843.617,70
1.1.07	Encamado tuberia con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	8.312,88	$ 104.382,00	$ 867.715.040,16	810,82	$ 84.635.013,24	1.399,33	$ 146.084.864,06	2.210,15	$ 230.699.877,30
1.1.08	Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m³	16.398,98	$ 158.775,00	$ 2.603.748.049,50	1.590,30	$ 252.499.882,50	2.723,23	$ 432.380.843,25	4.313,53	$ 684.880.725,75
1.1.09	Tubería 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	29.240,66	$ 94.811,00	$ 2.772.336.215,26	2.811,58	$ 266.558.711,38	5.305,41	$ 503.011.227,51	8.116,99	$ 769.579.938,89
1.1.10	Tubería 250 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (10"). Suministro e instal.	m	3.079,93	$ 135.981,00	$ 418.811.961,33	461,90	$ 62.809.623,90	365,11	$ 49.643.022,91	827,01	$ 112.457.646,81
1.1.11	Tubería 315 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e instal.	m	829,72	$ 176.191,00	$ 146.189.196,52	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.12	Tubería 350 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (14"). Suministro e instal.	m	343,91	$ 239.860,00	$ 82.490.252,60	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.13	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	153.944,30	$ 42.117,00	$ 6.483.672.083,10	14.461,94	$ 609.093.526,98	36.496,14	$ 1.537.107.926,36	50.958,08	$ 2.146.201.455,36
1.1.14	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	30.881,12	$ 18.939,00	$ 584.710.396,68	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.15	Terraplen con material criollo de rio seleccionado T. max. 3" (zaranda)	m³	1.673,03	$ 82.667,00	$ 138.304.371,01	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.16	Transporte de material Perreo (via pavimentada)	m³/km	29.880,23	$ 2.143,00	$ 64.033.332,89	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.1.17	Bolsa o sisco con base granular de 0,60 x 0,60	und	120.179,00	$ 15.682,00	$ 2.010.103.078,00	12.411,00	$ 194.629.302,00	21.354,00	$ 334.873.429,00	33.765,00	$ 529.502.730,00
NP 1.1.18	Limpieza y retiro de material solido de tuberias alcantarillado sanitario con camion vactor para rehabilitacion	m	5.301,01	$ 14.925,00	$ 83.214.544,25	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.2	POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO		-			-	$ -	-		-	
1.2.01	Demolicion de pozos de inspeccion D= 1,20 m H= 1,0 a 2,0 m	und	49,00	$ 189.711,00	$ 9.295.939,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.2.02	Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (area restringida)	m³	1.628,38	$ 12.650,00	$ 21.365.597,00	129,09	$ 1.633.998,50	124,94	$ 1.580.491,00	254,03	$ 3.214.479,50
1.2.03	Excavacion mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)	m³	3.054,69	$ 14.787,00	$ 45.178.819,03	531,82	$ 7.864.761,69	271,97	$ 4.020.733,17	803,78	$ 11.885.494,86
1.2.04	Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)	m³	1.613,40	$ 17.036,00	$ 27.592.680,40	134,37	$ 2.287.169,52	-	$ -	134,37	$ 2.287.169,52
1.2.05	Excavacion mecanica en material comun hasta 5 m (droga)	m³	539,95	$ 12.741,00	$ 6.880.513,45	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.2.06	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=1,0 - 1,5 m Ø 1,50 m	und	161,00	$ 3.979.429,00	$ 335.862.209,00	5,00	$ 19.897.145,00	7,00	$ 27.856.003,00	12,00	$ 47.753.148,00
1.2.07	Pozo de inspeccion recto sin cono truncado) H=1,5 - 2,0 m Ø 1,50 m	und	77,00	$ 4.810.172,00	$ 334.422.632,00	11,00	$ 51.911.894,00	8,00	$ 37.881.404,00	19,00	$ 89.453.292,00
1.2.08	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=2,0 - 2,5 m Ø 1,50 m	und	67,00	$ 5.641.218,00	$ 353.385.462,00	16,00	$ 63.211.488,00	7,00	$ 38.502.312,00	23,00	$ 126.813.168,00
1.2.09	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=2,5 - 3,0 m Ø 1,50 m	und	30,00	$ 6.353.314,00	$ 215.814.482,00	4,00	$ 25.413.256,00	3,00	$ 19.071.942,00	7,00	$ 44.506.098,00
1.2.10	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=3,0 - 3,5 m Ø 1,50 m	und	24,00	$ 7.027.649,00	$ 200.607.849,00	4,00	$ 28.045.264,00	-	$ -	4,00	$ 31.942.374,00
1.2.11	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=3,5 - 4,0 m Ø 1,50 m	und	14,00	$ 7.974.649,00	$ 111.645.146,00	2,00	$ 15.949.298,00	1,00	$ 7.974.649,00	3,00	$ 23.923.947,00
1.2.12	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=4,0 - 4,5 m Ø 1,50 m + Tapa	und	10,00	$ 9.297.139,00	$ 92.971.390,00	1,00	$ 9.297.139,00	-	$ -	1,00	$ 9.297.139,00
1.2.13	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=4,5 - 5,0 m Ø 1,50 m + Tapa	und	10,00	$ 9.797.139,00	$ 97.971.390,00	1,00	$ 9.797.139,00	-	$ -	1,00	$ 9.797.139,00
1.2.14	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=5,0 - 5,5 m Ø 1,50 m + Tapa	und	10,00	$ 10.297.139,00	$ 102.971.390,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.2.15	Pozo de inspeccion recto (sin cono truncado) H=5,5 - 6,0 m Ø 1,50 m + Tapa	und	4,00	$ 10.797.139,00	$ 43.188.556,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.2.16	[illegible]	und	37,00	$ [illegible]	$ [illegible]	14,00	$ [illegible]	23,00	$ [illegible]	[illegible]	[illegible]

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A E.S.P.

Nombre del proyecto o actividad del proceso contra el cual interventoría rinde el informe

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ | ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4 | INTERVENTORIA ☐ | CONSULTORIA ☐ | SUMINISTRO ☐ | ☐ | OBRA ☑ | OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACION:		13/02/2024	ACTA No.	10	DE
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECIÓN:		24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4		
		FECHA SUSPENSIÓN :		N/A	FECHA		
		FECHA REINICIACION :		N/A	16/08/2024		
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN :		12/02/2026			
		VALOR INICIAL :	$	83.611.009.207,00	PERIODO PAGO		
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ	VALOR ANTICIPO(50%) :	$	41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024		
		VALOR ADICIÓN:		N/A			
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$	83.611.009.207,00			

			CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1			OBRA EJECUTADA					
						ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UNO	CANTIDAD	P/UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
1.2.17	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	3.720,16	$ 42.117,00	$ 156.681.978,72	431,81	$ 18.186.541,77	212,21	$ 8.937.648,57	644,02	$ 27.124.190,34
1.2.18	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	3.179,88	$ 18.999,00	$ 60.414.166,14	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO		-			-	$ -	-		-	
1.3.01	Excavacion manual en material comun de 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	59.592,95	$ 62.525,00	$ 3.726.049.198,75	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.3.02	Encamado tuberia con arena apisonada (arena sucia de río)	m³	6.290,57	$ 104.382,00	$ 656.622.277,74	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.3.03	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tubería con transporte	m³	8.923,08	$ 113.688,00	$ 912.127.919,04	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.3.04	Tuberia 150 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (6"). Suministro e instal.	m	34.947,01	$ 62.991,00	$ 2.201.347.166,91	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.3.05	Kit acometida domiciliaria alcantarillado tubería corrugada PEAD 150 mm (D=6"). Suministro e instal.	und	4.706,00	$ 183.924,00	$ 865.546.344,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.3.06	Caja de inspección 80 x 80 cm	und	4.706,00	$ 707.297,00	$ 3.328.116.142,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.3.07	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	36.344,88	$ 42.117,00	$ 1.530.737.310,96	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.3.08	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	23.248,07	$ 18.999,00	$ 441.690.081,93	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NPE 1.3.09	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado	m	34.947,01	$ 7.697,00	$ 268.987.135,97	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.60	und	84.708,00	$ 14.927,00	$ 1.264.436.316,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 1.3.11	Reparación de acometida PF+UAD de 1/2" para acueducto	m	9.412,00	$ 20.448,00	$ 192.456.576,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 1.3.12	Reparación tuberia de gas Polietileno PE-80 de 1.2"	und	4.706,00	$ 113.679,00	$ 534.973.374,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 1.3.13	Union de reparación Junior RDE 21 3", Suministro e instal.	und	474,00	$ 85.255,00	$ 45.150.870,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 1.3.14	Reparación de acometida eléctrica subterranea cable concentrico 3x8+3 cobre. Incluye canalización ducto conduit PVC 1"	m	5.925,00	$ 95.637,00	$ 566.649.225,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 1.3.15	Reparación de acometida eléctrica subterranea cable de aluminio No. 6. Incluye canalización ducto conduit PVC 1"	m	2.962,50	$ 63.812,00	$ 189.043.050,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 1.3.16	Clausura de pozos septicos de 10 a 15 m3 (incluye vaciado con vactor, disposicion de solidos y relleno en material seleccionado)	und	370,00	$ 881.933,00	$ 326.315.210,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 1.3.17	Corte, demolición y reparación de andenes en concreto de 3000 Psi e=0.07m	m2	4.725,00	$ 149.845,00	$ 708.022.350,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4	CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO		-			-	$ -	-		-	
1.4.01	Excavacion mecanica en material comun hasta 8 m longitud	m³	435,92	$ 12.719,00	$ 5.545.979,12	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4.02	Relleno con material sub base triturada tamaño maximo 2" compactado para áreas pequeñas de excavación con transporte	m³	6,14	$ 143.862,00	$ 883.312,68	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4.03	Concreto para soladoras-stencil a 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	1,33	$ 734.316,00	$ 1.057.415,04	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4.04	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	4.901,76	$ 9.450,00	$ 43.091.832,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4.05	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	53,18	$ 1.647.519,00	$ 87.615.060,42	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4.06	Escalera en Copia PVC222	m	179,50	$ 139.958,00	$ 25.248.611,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4.07	Tapa marcada en HD 0.60 cm para trafico pesado con sistema de seguridad Suministro e instal.	und	2,00	$ 1.997.037,00	$ 3.994.074,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4.08	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	326,34	$ 42.117,00	$ 13.744.477,78	-	$ -	-	$ -	-	$ -
1.4.09	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	109,06	$ 18.999,00	$ 2.072.310,42	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2	EMISARIOS ENTREGA ESAR		-			-	$ -	-		-	
2.1	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO		-			-	$ -	-		-	
2.1.01	Tubería de alcantarillado [illegible]	m	8.974,70	$ [illegible]	$ 418.[illegible]	1.188,78	$ 3.913.531,78	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ [illegible]
2.1.02	Relleno con material de la excavación [illegible]	m³	[illegible]	$ 12.997,00	$ 2.[illegible]	-	$ -	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ -
2.1.03	[illegible]	m³	[illegible]	$ 14.797,00	$ 74.[illegible]	-	$ -	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ [illegible]
2.1.04	[illegible]	m³	[illegible]	$ [illegible]	$ 3.734.393.333,33	26.[illegible]	$ 393.562.489,24	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ [illegible]
2.1.05	[illegible]	m³	[illegible]	$ [illegible]	$ 599.103.[illegible]	1.[illegible]	$ 49.255.017,50	[illegible]	$ [illegible]	[illegible]	$ [illegible]

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A. E.S.P.

ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4

DISEÑO Y CONSTRUCCION ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACION:	13/02/2024	ACTA No. 10 DE	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECUCIÓN:	24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	
		FECHA SUSPENSION :	N/A	FECHA	
		FECHA REINICIACION :	N/A	15/08/2024	
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN :	12/02/2026		
		VALOR INICIAL :	$ 83.611.009.207,00	PERIODO PAGO	
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ	VALOR ANTICIPO(50%) :	$ 41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024	
		VALOR ADICIÓN	N/A		
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$ 83.611.009.207,00		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 2						OBRA EJECUTADA					
						ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANTIDAD	P/UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
2.1.06	Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de río)	m³	3.228,38	$ 104.382,00	$ 336.984.781,16	888,40	$ 92.732.966,80	33,67	$ 3.514.541,94	922,07	$ 96.247.510,74
2.1.07	Relleno zona de atraque de tubería con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m³	11.125,56	$ 158.775,00	$ 1.766.460.788,00	3.068,47	$ 490.064.274,25	71,69	$ 11.382.579,75	3.168,16	$ 501.446.854,00
2.1.08	Tubería 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	776,18	$ 94.811,00	$ 73.590.401,98	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.09	Tubería 250 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (10"). Suministro e instal.	m	250,93	$ 135.981,00	$ 34.121.712,33	-	$ -	130,50	$ 17.745.520,50	130,50	$ 17.745.520,50
2.1.10	Tubería 400 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.	m	874,44	$ 361.924,00	$ 316.480.822,56	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.11	Tubería 350 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (20"). Suministro e instal.	m	299,65	$ 468.560,00	$ 140.404.004,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.12	Tubería 600 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	840,47	$ 625.130,00	$ 525.403.011,10	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.13	Tubería 900 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (32"). Suministro e instal.	m	454,68	$ 1.200.850,00	$ 546.002.478,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.14	Tubería 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e instal.	m	1.156,76	$ 2.260.408,00	$ 2.614.749.558,08	1.156,76	$ 2.614.749.558,08	-	$ -	1.156,76	$ 2.614.749.558,08
2.1.15	Tubería 1200 mm PEAD SN8 estructurada (48"). Suministro e instal.	m	1.041,59	$ 3.812.726,00	$ 3.971.297.274,34	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.16	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	159.979,49	$ 42.117,00	$ 6.737.477.127,33	18.724,82	$ 788.638.243,94	1.047,92	$ 44.135.246,64	19.772,74	$ 832.766.490,58
2.1.17	Cargue y retiro mecanico de material con acarreo a 6 Kms	m³	20.818,59	$ 18.999,00	$ 395.532.391,41	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.18	Terraplen con material cruce de río seleccionado T. max. 3" (zarandeo)	m³	180,00	$ 82.667,00	$ 14.880.060,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.19	Transporte de material Pétreo (vía pavimentada)	m³-km	3.214,80	$ 2.143,00	$ 6.889.316,40	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.20	Perforación horizontal dirigida (PHD) Ø24", para instalación de red de tubería PE100, PN16, 400 mm (16") en terreno limo arcilloso	m	-	$ 2.673.524,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.21	Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	unc	80.818,00	$ 15.682,00	$ 1.267.387.876,00	22.458,00	$ 352.436.356,90	526,00	$ 8.250.096,00	22.986,00	$ 360.466.452,90
2.2	POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO		-			-	$ -	-		-	
2.2.01	Demolicion de pozos de Inspeccion D=1.20m H= 1.6 a 2.0 m	und	10,00	$ 189.711,00	$ 1.897.110,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.02	Excavación mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)	m³	251,27	$ 14.787,00	$ 3.759.093,27	17,76	$ 262.617,12	13,20	$ 195.188,40	30,96	$ 457.805,52
2.2.03	Excavación mecanica en material comun 0 - 6 m (area restringida)	m³	1.771,79	$ 17.096,00	$ 30.290.521,84	672,90	$ 11.498.512,09	395,91	$ 6.770.186,55	1.068,81	$ 18.268.698,96
2.2.04	Excavación mecanica en material comun hasta 6 m roca	m³	1.151,20	$ 12.711,00	$ 14.630.529,86	118,24	$ 1.502.949,64	-	$ -	118,24	$ 1.502.949,64
2.2.05	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.50 m	und	1,00	$ 4.710.178,00	$ 4.710.178,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.06	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m	und	2,00	$ 5.513.216,00	$ 11.026.432,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.07	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	4,00	$ 6.356.014,00	$ 25.402.056,00	1,00	$ 6.356.014,00	-	$ -	1,00	$ 6.356.014,00
2.2.08	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	2,00	$ 7.237.066,00	$ 14.474.132,00	-	$ -	1,00	$ 7.237.066,00	1,00	$ 7.237.066,00
2.2.09	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.50 m	und	-	$ 7.974.910,00	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.10	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 2.5 - 3.0 m Ø 2.00 m	und	1,00	$ 8.717.376,00	$ 8.717.376,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.11	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.0 - 3.5 m Ø 2.00 m	und	1,00	$ 10.818.200,00	$ 10.818.200,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.12	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 2.00 m	und	5,00	$ 16.589.573,00	$ 82.947.865,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.13	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 2.00 m - Tuber	und	16,00	$ 17.227.715,00	$ 324.623.104,00	2,00	$ 35.474.430,00	4,00	$ 71.711.184,00	11,00	$ 197.205.754,00
2.2.14	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 2.00 m - Tuber	und	8,00	$ 19.225.067,00	$ 154.800.536,00	1,00	$ 19.225.067,00	-	$ -	1,00	$ 19.225.067,00
2.2.15	Pozo de Inspeccion recto (sin cono truncado) H= 4.0 - 4.5 m Ø 2.00 m - Tuber	und	4,00	$ 21.357.777,00	$ 84.431.108,00	2,00	$ 42.715.554,00	3,00	$ 64.073.331,00	5,00	$ 106.788.885,00
2.2.16	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	1.359,00	$ 42.117,00	$ 54.623.418,00	526,44	$ 22.169.673,48	25,31	$ 1.065.815,16	551,75	$ 23.235.488,64
2.2.17	Cargue y retiro mecanico de material con acarreo a 6 Kms	m³	1.359,00	$ 18.999,00	$ 25.820.241,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3	CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO		-			-	$ -	-		-	
2.3.01	Excavación mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)	m³	9.731,34	$ 14.787,00	$ 143.911.000,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.02	Relleno con material seleccionado de la excavación compactado	m³	4.111,00	$ 42.117,00	$ 173.140.000,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.03	Concreto para solados	m³	10,44	$ 724.000,00	$ 7.560.000,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.04	Acero de Refuerzo G	kg	32.000,00	$ 9.417,00	$ 301.344.000,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A. E.S.P.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACION:	13/02/2024	ACTA No. 10 DE	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECUCIÓN:	24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	
		FECHA SUSPENSION :	N/A	FECHA	
		FECHA REINICIACION :	N/A	15/08/2024	
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN :	12/02/2026		
		VALOR INICIAL :	$ 83.611.099.207,00	PERIODO PAGO	
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ	VALOR ANTICIPO(50%) :	$ 41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024	
		VALOR ADICIÓN	N/A		
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNANDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$ 83.611.099.207,00		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1							OBRA EJECUTADA					
							ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UNID	CANTIDAD	P/UNITARIO	VALOR		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
2.3.05	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	963,17	$ 1.647.519,00	$ 1.586.840.875,23		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.06	Dilatacion en Cinta PVC-022	m	2.051,60	$ 135.859,00	$ 278.726.272,80		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.07	Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para trafico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	36,00	$ 1.957.007,00	$ 70.452.252,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.08	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	6.236,26	$ 42.117,00	$ 262.652.562,42		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.3.09	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.987,06	$ 18.999,00	$ 37.752.532,92		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4	LINEA DE IMPULSION		-				-	$ -	-		-	
2.4.01	Replanteo y localizacion de tuberias de acueducto	m	3.753,26	$ 5.344,00	$ 20.057.421,44		1.683,80	$ 8.998.227,20	1.021,40	$ 5.458.261,60	2.705,20	$ 14.456.588,80
2.4.02	Excavacion mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)	m³	33.605,40	$ 14.787,00	$ 496.050.849,80		14.807,00	$ 218.951.109,00	8.982,00	$ 132.816.834,00	23.789,00	$ 351.767.943,00
2.4.03	Excavacion a mano en material comun	m³	12,24	$ 53.603,00	$ 656.160,72		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.04	Encamado tubena con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	1.621,43	$ 104.382,00	$ 169.248.106,26		727,40	$ 75.927.466,80	441,25	$ 46.058.557,50	1.168,65	$ 121.986.024,30
2.4.05	Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m³	7.309,46	$ 158.775,00	$ 1.160.559.511,50		3.279,18	$ 520.651.804,50	1.988,18	$ 315.832.054,50	5.268,36	$ 836.483.959,00
2.4.06	Tuberia de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=560 mm + 22"	m	3.753,26	$ 1.453.296,00	$ 5.454.605.251,48		1.683,80	$ 2.447.063.172,40	1.021,40	$ 1.484.398.577,20	2.705,20	$ 3.931.461.749,60
2.4.07	Codo TE 45° PE 100 - RDE 17 PN 10 560 mm tape Ø=22"	und	8,00	$ 6.797.312,00	$ 54.378.496,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.08	Codo TE 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 560 mm tape Ø=22"	und	4,00	$ 8.090.494,00	$ 32.361.976,00		-	$ -	1,00	$ 8.090.494,00	1,00	$ 8.090.494,00
2.4.09	Relleno con material sub base triturada tamaño maximo 2", compactado para areas pequeñas de cimentación con transporte	m³	1,18	$ 143.862,00	$ 169.757,16		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.10	Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m³	0,28	$ 723.004,00	$ 202.441,12		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.11	Zapata en concreto para cimentacion de resistencia 3000 Psi	m³	1,56	$ 1.084.495,00	$ 1.691.637,40		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.12	Pedestal en concreto de 3000 psi	m³	2,31	$ 889.438,00	$ 2.054.601,78		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.13	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	464,74	$ 9.450,00	$ 3.824.793,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.14	Estructura metalica en Acero ASTM - A500 G (Incluye suministro - fabricacion - pintura - montaje)	kg	3.524,97	$ 25.262,00	$ 89.047.792,14		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.15	Estructura metalica en Acero ASTM - A36 (Incluye suministro - fabricacion - pintura - montaje)	kg	263,89	$ 32.629,50	$ 8.612.872,34		-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.4.16	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	22.790,43	$ 42.117,00	$ 959.966.648,16		10.224,37	$ 430.679.791,29	6.210,13	$ 261.215.179,21	16.426,50	$ 691.894.970,50
2.4.17	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	10.214,52	$ 18.999,00	$ 194.073.265,48		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3	CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR)		-				-	$ -	-		-	
3.1	ESTACION DE BOMBEO		-				-	$ -	-		-	
3.1.01	Descapote a mano	m²	1.693,51	$ 1.197,00	$ 2.026.425,47		1.693,51	$ 2.026.425,47	-	$ -	1.693,51	$ 2.026.425,47
3.1.02	Excavacion mecanica en material conglomerado hasta 6 m de profu	m³	6.759,30	$ 13.181,00	$ 89.084.685,30		4.413,47	$ 58.177.450,07	2.345,83	$ 30.907.235,23	6.759,30	$ 89.084.685,30
3.1.03	Excavacion mecanica en material conglomerado bajo agua de 6 - 8 m de profundidad	m³	1.523,60	$ 33.035,00	$ 50.331.832,00		1.176,47	$ 38.876.301,65	417,03	$ 13.780.845,45	1.693,50	$ 52.657.147,10
3.1.04	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	11,25	$ 794.211,00	$ 10.707.720,00		-	$ -	12,00	$ 9.530.532,00	12,00	$ 9.530.532,00
3.1.05	Excavacion mecanica en material conglomerado bajo agua de 8 - 10 m	m³	2.744,71	$ 53.661,00	$ 147.282.133,31		1.157,79	$ 62.129.121,19	1.014,62	$ 54.452.012,12	2.181,71	$ 116.581.133,31
3.1.06	Relleno con material sub base triturada tamaño maximo 2", compactado para areas pequeñas de cimentación con transporte	m³	146,48	$ 143.862,00	$ 21.072.000,00		-	$ -	33,24	$ 4.781.843,47	33,24	$ 4.781.843,47
3.1.07	Concreto 3000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	607,60	$ 1.084.495,00	$ 658.997.362,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.08	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	9.004,01	$ 42.117,00	$ 379.220.[illegible]		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.09	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.193,00	$ 18.999,00	$ 22.674.[illegible]		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.10	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas	m³	784,00	$ 1.647.519,00	$ 1.291.[illegible]		-	$ -	421,06	$ [illegible]	[illegible]	[illegible]
3.1.11	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	82.[illegible]	$ 9.450,00	$ [illegible]		-	$ -	34.878,32	$ 329.600.124,00	34.878,32	$ [illegible]
3.1.12	Muro en bloque No. 5 arcilla estandar de [illegible]	m²	51[illegible]	$ 29.[illegible]	$ [illegible]		-	$ -	-	$ -	-	$ -

20

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A E.S.P.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4 CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACION:	13/02/2024	ACTA No. 10 DE	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECUCIÓN:	24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	
		FECHA SUSPENSION :	N/A	FECHA	
		FECHA REINICIACION :	N/A	16/08/2024	
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN :	12/02/2026		
		VALOR INICIAL :	$ 83.611.009.207,00	PERIODO PAGO	
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ	VALOR ANTICIPO(30%) :	$ 41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024	
		VALOR ADICIÓN:	N/A		
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$ 83.611.009.207,00		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1

ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANTIDAD	PUNITARIO	VALOR	OBRA EJECUTADA: ACTAS PARCIALES ANTERIORES CANTIDAD	ACTAS PARCIALES ANTERIORES VALOR	PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4 CANTIDAD	PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4 VALOR	ACUMULADO CANTIDAD	ACUMULADO VALOR
3.1.13	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 16 Instal.	m²	1,40	$ 299.057,00	$ 418.679,80	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.14	Estuco plastico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	186,19	$ 55.158,00	$ 10.269.868,02	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.15	Estructura metalica en Acero ASTM - A1011 (incluye: suministro - fabricacion - pintura - montaje)	kg	388,75	$ 23.164,00	$ 9.005.005,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.16	Teja en fibrocemento No 8. Suministro e Instal.	m²	73,98	$ 55.144,00	$ 4.079.553,12	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.17	Canastilla metalica para retencion de solidos A=1.44 m, L=2.0 m, H=0.81 m	und	1,00	$ 18.895.834,00	$ 18.895.834,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.18	Rejilla para retencion de solidos finos en platina de 2 x 1/4" de 1.17 x 0.90 m. Incluye marco, contramarco e instalacion.	und	2,00	$ 1.137.740,00	$ 2.275.480,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.19	Codo 90° Ø=8" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 1.750.019,00	$ 7.000.076,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.20	Codo 90° Ø=12" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 3.706.862,00	$ 14.827.448,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.21	Codo 90° Ø=14" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 5.359.250,00	$ 5.359.250,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.22	Codo 90° Ø=16" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 6.317.697,00	$ 6.317.697,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.23	Pasamuro en A.C. Ø=12" L=1.10 m E.B x E.B Suministro e Instal.	und	4,00	$ 4.052.408,00	$ 16.209.632,00	-	$ -	4,00	$ 16.209.632,00	4,00	$ 16.209.632,00
3.1.24	Pasamuro en A.C. Ø=16" L=1.00 m E.B x E.B.Suministro e Instal.	und	1,00	$ 5.989.854,00	$ 5.989.854,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.25	Niple Ø= 14" en A.C. con E.B x E.B L=0.50 m. Suministro e Instal	und	1,00	$ 2.253.943,00	$ 2.253.943,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.26	Niple Ø= 12" en A.C. con E.B x E.B. L=0.70 m. Suministro e Instal	und	4,00	$ 2.403.628,00	$ 9.614.512,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.27	Reduccion H.D 12" X 8" E.B. Suministro e Instal	und	4,00	$ 2.863.268,00	$ 11.453.072,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.28	Reduccion H.D 14" X 12" E.B Suministro e Instal	und	1,00	$ 4.047.959,00	$ 4.047.959,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.29	Reduccion H.D 16" X 14" E.B Suministro e Instal	und	2,00	$ 5.728.181,00	$ 11.456.362,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.30	Tee en H.D 14" x 14" E.B x E.B. Suministro e Instal	und	1,00	$ 8.126.886,00	$ 8.126.886,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.31	Tee en H.D. 14" x 12" E.B x E.B. Suministro e Instal	und	3,00	$ 7.967.426,00	$ 23.902.278,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.32	Valvula de ventosa 6" Camara doble accion multiple E.B. Suministro e Instal	und	4,00	$ 6.032.126,00	$ 24.128.504,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.33	Tubería en acero negro (acero al carbon) SCH 40 3" Suministro e Instal	m	7,49	$ 244.049,00	$ 1.827.927,01	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.34	Tapon en H.D Ø=14" J.H. Suministro e Instal	und	1,00	$ 1.346.165,00	$ 1.346.165,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.35	Diferencial 3 in con cadena crosby 3.0 m. Suministro e Instal.	und	2,00	$ 531.330,00	$ 1.062.660,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.36	Valvula de mariposa en HD Ø 12" Alineacion disco en acero inoxidable con actuador hidraulico. Suministro e Instal	und	4,00	$ 457.707,00	$ 21.930.828,00		$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.37	Pozo alcance de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 ø2.0 mm Ø=6"	und	1,00	$ 1.997.573,00	$ 1.997.573,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.38	Bentonita sodica Dx 18 PyD (40 bls)	und	1,00	$ 963.343,00	$ 963.343,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.39	Codo 45° Ø=8" RED PVC	und	3,00	$ 2.791.692,00	$ 11.631.205,13	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.40	Tapa en lamina [illegible]	m²	1,67	$ 1.157.163,00	$ 2.183.419,47	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.41	[illegible]	m	13,72	$ 331.969,00	$ 5.207.573,21	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.42	[illegible]	m	2,51	$ 1.656.848,00	$ 4.159.363,44	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.43	[illegible]	m	5,49	$ 1.237.020,00	$ 6.173.299,65	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.44	[illegible]	m²	14,04	$ 657.971,00	$ 9.238.279,74	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.45	[illegible]	m	6,4	$ 4.[illegible]	$ 22.[illegible]	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.46	[illegible]	m	[illegible]	$ 24.[illegible]	$ 24.[illegible]	-	$ -	-	$ -	-	$ -
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A.E.S.P.

Nit 900.182.264-2 Calle 24 No. 23-56 Barrio Las Delicias Yopal Casanare Teléfono (098) 6345555

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4 CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACIÓN:		13/02/2024	ACTA No.	10	DE
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECUCIÓN:		24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4		
		FECHA SUSPENSION :		N/A	FECHA		
		FECHA REINICIACIÓN :		N/A	15/09/2024		
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN :		12/02/2026			
		VALOR INICIAL :	$	83.611.009.207,00	PERIODO PAGO		
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ	VALOR ANTICIPO(50%) :	$	41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024		
		VALOR ADICIÓN		N/A			
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$	83.611.009.207,00			

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1						OBRA EJECUTADA					
						ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UNID	CANTIDAD	P/UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
3.1.48	Portón en lamina cold rolled cal 18 de doble hoja con puerta de acceso, cerradura y con marco en tubo estructural 2" x 2.5 mm, anticorrosivo y pintura. Suministro e Instal.	m²	49,92	$ 609.064,00	$ 30.404.474,88	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.49	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø 12" E.B X E.B. Suministro e Instal.	m	11,53	$ 2.568.165,00	$ 29.610.942,45	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.50	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø 14" E.B X E.B. Suministro e instal.	m	4,00	$ 3.060.644,00	$ 12.242.576,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.51	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø 16" E.B X E.B. Suministro e instal.	m	2,04	$ 4.464.270,00	$ 9.107.110,80	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.52	Codo 90° Ø=3" acero negro 150 PSI A197 Rosca. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 84.563,00	$ 84.563,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.53	Reduccion Ø= 3" x 1 1/2" acero al carbon SCH 40.Suministro e Instal.	und	1,00	$ 69.832,00	$ 69.832,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.54	Bomba sumergible con impulsor cerrado de 1.5hp con motor sumergible eléctrico estándar conectado a 460 V, 3 fases, 60 Hz, incluye tablero de fuerza y control para 1 bomba de 1,4 Kw/ 1.9Hp / 460 VAC.Suministro,Instal y puesta en marcha	und	1,00	$ 28.517.835,00	$ 28.517.835,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.55	Bomba sumergible en pozo seco de 185hp con motor sumergible eléctrico estándar conectado a 460 V, 3 fases, 60 Hz, Suministro,Instal. y puesta en marcha	und	4,00	$ 474.317.715,00	$ 1.897.270.960,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.56	Tablero de fuerza y control para 2 bombas de 138 Kw/ 185Hp / 460 VAC Suministro e Instal	und	2,00	$ 184.966.355,00	$ 369.932.710,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.57	Reduccion Ø=22"x 20" PE 100 RDE 17 PN 10 Tope	und	1,00	$ 3.030.883,00	$ 3.030.883,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.58	Reduccion Ø=20"x 16" PE 100 RDE 17 PN 10 Tope	und	1,00	$ 2.367.819,00	$ 2.367.819,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.59	Cheque cortina Ø=12" E.B. A.C 150 PSI. Suministro e instal.	und	4,00	$ 9.280.266,00	$ 37.121.064,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.60	Cheque cortina Ø=16" E.B. A.C 150 PSI. Suministro e instal	und	1,00	$ 10.898.928,00	$ 10.898.928,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.1.61	Compuerta mural deslizante tipo guillotina Dn 48"(1200 mm) x 48"(1200mm), SWWA C561; estructura y guias asiento en acero inoxidable AISI 304, incluye accesorios, soportes, anclajes y vastago de 7 m	und	3,00	$ 137.846.632,00	$ 413.539.896,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.1.62	Tee en H.D 14" x 8" E.B. x E.B. Suministro e Instal	und	1,00	$ 15.342.494,00	$ 15.342.494,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.1.63	Brida WN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=12"	und	8,00	$ 2.655.362,00	$ 21.242.896,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.1.64	Brida WN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=14"	und	6,00	$ 4.676.248,00	$ 28.057.488,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.1.65	Brida WN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=16"	und	2,00	$ 6.322.710,00	$ 12.645.420,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.1.66	Brida WN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=3"	und	3,00	$ 921.943,00	$ 2.765.829,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.1.67	Pasamuro en A.C Ø=3" L=1.10 m E.B x E.B. Suministro e instal	und	1,00	$ 939.389,00	$ 939.389,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
NP 3.1.68	Manejo, control y extracción de agua	lt	5.761,09	$ 40.830,00	$ 235.180.800,00	-	$ -	1.249,09	$ 50.991.942,00	1.249,09	$ 51.966.810,03
3.2	CASETA ELECTRICA		-			-	$ -	-		-	
3.2.01	Losa maciza de fondo en concreto de 1500 psi, e=0.15 m (incluye malla de refuerzo)	m²	71,22	$ 239.440,00	$ 17.052.676,80	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.02	Viga cerca en concreto de resistencia a 4000 psi	m³	9,57	$ 1.000.000,00	$ 9.566.720,70	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.03	Columnas en concreto de resistencia a 4000 psi	m³	3,74	$ 1.451.793,00	$ 5.412.177,64	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.04	Zapata en concreto para cimentación de resistencia 4000 Psi	m³	7,14	$ 1.037.796,00	$ 7.379.379,79	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.05	Viga de amarre y cimentación en concreto de 4000 Psi	m³	4,22	$ 1.000.000,00	$ 4.000.615,60	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.06	Suministro e instalación de perfil IPE 180 reforzado con [illegible]	kg	1.222,22	$ 7.000,00	$ 13.700.000,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.07	Acero de Refuerzo Ø 5/8"	kg	2.000,00	$ 4.000,00	$ 27.732.000,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.08	[illegible]	m²	2.000,00	$ 20.000,00	$ 8.000.000,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.09	[illegible]	m²	2.000,00	$ 20.000,00	$ 8.000.000,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	$ -	-	$ -	-	$ -
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	-	$ -	-	$ -	-	$ -

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A E.S.P.

ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACION:	13/02/2024	ACTA No. 10 DE	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECUCIÓN:	24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	
		FECHA SUSPENSION :	N/A	FECHA	
		FECHA REINICIACION :	N/A	16/08/2024	
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN :	12/02/2026		
		VALOR INICIAL :	$ 83.611.009.207,00	PERIODO PAGO	
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ	VALOR ANTICIPO (50%) :	$ 41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024	
		VALOR ADICIÓN:	N/A		
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$ 83.611.009.207,00		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1							OBRA EJECUTADA					
							ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANTIDAD	P/UNITARIO	VALOR		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
3.2.12	Excavacion manual en conglomerado	m³	71,66	$ 82.335,00	$ 5.900.126,10		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.13	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	60,46	$ 42.117,00	$ 2.546.393,82		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.14	Cargue y retiro mecanico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	11,20	$ 18.999,00	$ 212.788,80		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.15	Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	m³	11,57	$ 143.807,00	$ 1.663.846,99		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.2.16	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m²	27,46	$ 36.712,00	$ 1.008.111,52		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3	**RED DE MEDIA TENSION**		-				-	$ -	-		-	
3.3.01	Replanteo en media tension	km	0,44	$ 682.846,00	$ 300.452,24		0,44	$ 300.452,24	-	$ -	0,44	$ 300.452,24
3.3.02	Apertura de hueco para poste o templete en M.T.	und	10,00	$ 116.014,00	$ 1.160.140,00		10,00	$ 1.160.140,00	-	$ -	10,00	$ 1.160.140,00
3.3.03	Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, armada, hincada y plomada	und	3,00	$ 3.607.489,00	$ 10.822.467,00		3,00	$ 10.822.467,00	-	$ -	3,00	$ 10.822.467,00
3.3.04	Poste de concreto 12 m x 510 Kgf, suministro, transporte,armada, hincada y plomada.	und	7,00	$ 2.396.003,00	$ 16.772.021,00		7,00	$ 16.772.021,00	-	$ -	7,00	$ 16.772.021,00
3.3.05	Cimentación poste de 10/12 m.	und	3,00	$ 189.789,00	$ 569.367,00		3,00	$ 569.367,00	-	$ -	3,00	$ 569.367,00
3.3.06	Estructura 730 derivación trifásica con contacorriente, con cruceta metálica doble de 2 m, aislador de suspension sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	1,00	$ 2.111.573,00	$ 2.111.573,00		1,00	$ 2.111.573,00	-	$ -	1,00	$ 2.111.573,00
3.3.07	Descargadores de sobre tension (juego/3) 15 kV cambio red compacta abierta. Suministro e instalación.	und	2,00	$ 755.983,00	$ 1.511.966,00		2,00	$ 1.511.966,00	-	$ -	2,00	$ 1.511.966,00
3.3.08	Estructura LA-M6 H-1020 para red compacta 13.2 KV, suministro y vestida	und	7,00	$ 544.979,00	$ 3.814.853,00		7,00	$ 3.814.853,00	-	$ -	7,00	$ 3.814.853,00
3.3.09	Espaciador angular 15 KV. Suministro e instalación	und	39,00	$ 110.698,00	$ 4.317.222,00		39,00	$ 4.317.222,00	-	$ -	39,00	$ 4.317.222,00
3.3.10	Estructura (A-M6 H-1001 para red compacta 13.2 KV final de cuarto, suministro y vestida	und	5,00	$ 1.229.950,00	$ 6.149.750,00		5,00	$ 6.149.750,00	-	$ -	5,00	$ 6.149.750,00
3.3.11	Cable mensajero en acero extraforlazado Ø 1/4" para red compacta. Suministro, tendido y tensionado	m	438,00	$ 13.311,00	$ 5.830.218,00		438,00	$ 5.830.218,00	-	$ -	438,00	$ 5.830.218,00
3.3.12	Puesta a tierra para cable mensajero. Suministro e instalación.	und	5,00	$ 730.102,00	$ 3.650.510,00		5,00	$ 3.650.510,00	-	$ -	5,00	$ 3.650.510,00
3.3.13	Red compacta en media tension en cable ACSR semiaislado XLPE 15KV (3 x N° 1/0), suministro, tendido y tensionado	m	438,00	$ 101.554,00	$ 44.486.652,00		438,00	$ 44.486.652,00	-	$ -	438,00	$ 44.486.652,00
3.3.14	Bajante zunchada a poste conformada por Tubo galvanizado 4" unones galvanizados, bloque, cruceta galvanizada bebillas y perno ban.Suministro e instalacion	und	1,00	$ 2.170.045,00	$ 2.170.045,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.15	Caja de inspeccion 3.2.2.3	und	2,00	$ 1.962.139,00	$ 3.924.278,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.16	Excavacion manual en material comun < 1m (ancho 1.30 > 60)	m³	10,21	$ 53.018,00	$ 669.741,38		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.17	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactada	m³	8,37	$ 42.117,00	$ 352.513,29		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.18	Cable acsa con cubierta XLPE 15 KV calibre 2/0 AWG, para red compacta 13.2 KV, incluye empalmes, terminales y puesta a tierra	m	20,55	$ 237.533,00	$ 4.884.033,15		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.19	Estructura metálica, conformada por 3 postes de concreto 12 m x 510 kgf, cable ACSA XLPE 15 KV, 3/0	m	40,38	$ 402.565,00	$ 16.257.674,70		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.3.20	Transformador trifasico sumergido en aceite para red de media tension 15 KV con cable ACSA XLPE 2/0. Suministro e instalación	UN	1,00	$ 1.291.497,00	$ 1.291.497,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.4	**SUBESTACION DE DISTRIBUCION**		-					$ -	-		-	
3.4.01	Suministro, instalación, conexión y puesta en servicio de transformador trifasico sumergido en aceite mineral, de 112,5 KVA, relación de transformación 34,5/13,2 KV, incluye accesorios, pararrayos, fusibles, base portafusible, cable de cobre aislado, conectores, cortacircuitos, cable ACSR, cable de cobre desnudo, varilla copperweld, conector de varilla, soldadura exotérmica, caja de inspección, tubería conduit, cinta de señalización, tornillería, cinta de acero inoxidable, cinta de vinilo, cinta de aislar, cinta de enmascarar, cinta de empaquetadura, cinta de teflón, cinta de aislar, cinta de enmascarar, cinta de empaquetadura, cinta de teflón	und	1,00	$ 29.654.470,00	$ 29.654.470,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -

23

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A.E.S.P.

NORMA DE CALIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL

ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACION:	13/02/2024	ACTA No. 10 DE	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECIÓN:	24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	
		FECHA SUSPENSION:	N/A	FECHA	
		FECHA REINICIACION:	N/A	16/06/2024	
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN:	12/02/2026		
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ	VALOR INICIAL:	$ 83.611.009.207,00	PERIODO PAGO	
		VALOR ANTICIPO (50%):	$ 41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024	
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR ADICIÓN:	N/A		
		VALOR TOTAL:	$ 83.611.009.207,00		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1							OBRA EJECUTADA					
							ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UNID	CANTIDAD	PUNITARIO	VALOR		CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
3.4.09	Caja de inspección AP-280	und	6,00	$ 494.883,00	$ 2.969.298,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5	CUARTO ELECTRICO		-				-	$ -	-		-	
3.5.01	Transferencia automatica para planta de emergencia de 500 KVA	und	1,00	$ 56.816.284,00	$ 56.816.284,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.02	Suministro e instalación de Gabinete metálico de 150x2.00x060 m incluye totalizador principal breakers bomeras barraje de distribución barraje electroplateado marquillado elementos de sujeción y pruebas.	und	1,00	$ 56.432.489,00	$ 56.432.489,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.03	Suministro e instalación de banco de condensadores, incluye: Gabinete metálico de 1x0,80x0,70 m, controlador automatico de factor de potencia, transformador de corriente, contactor para condesador, reactancia de rechazo y accesorios	und	1,00	$ 30.101.311,00	$ 30.101.311,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.04	Autotransformador 20 KVA baja - baja 440 V / 208 - 120 V, tipo seco trifasico conexión estrella grupo de conexión Dy5 protección IP Suministro e instalación.	und	1,00	$ 16.988.971,00	$ 16.988.971,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.05	Carcamo en concreto 3000 psi 0.60 x 0.60 m e=0,07 m, base 0,10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	2,81	$ 393.414,00	$ 1.105.493,34		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.06	Carcamo en concreto 3000 psi 0.30 x 0.30 m e=0.07 m, base 0.10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	18,24	$ 271.155,00	$ 4.945.867,20		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.07	Tapa en lamina alfajor 1/8" con marco en angulo de 1 1/22X3/16" pintada. Suministro e instalación	m²	4,30	$ 1.005.630,00	$ 4.324.209,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.08	Tablero proteccion trifasico de 12 puestos con puerta y espacio para totalizador Suministro e instalación	und	1,00	$ 839.514,00	$ 839.514,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.09	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4 (2 N° 500 MCM) + 1N° 4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	23,90	$ 2.791.784,00	$ 66.723.637,60		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.10	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3(1 N° 500 MCM) + 1N°4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalacion.	m	35,74	$ 1.145.104,00	$ 40.926.016,96		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.11	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación	m	18,63	$ 64.906,00	$ 1.212.444,08		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.12	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (N° 6) + 1N° 6T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	5,51	$ 91.265,09	$ 502.370,15		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.13	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 3 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación	m	11,67	$ 53.598,00	$ 626.655,06		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.14	Interruptor termomagnetico regulable 32A a 40A 25kA Suministro e instalacion	und	1,00	$ 763.066,00	$ 763.066,09		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.15	Contactor termomagnetico de 1 x (10A-60A) 120-240 V 10 KA enchufable Suministro e instalacion.	und	2,00	$ 35.581,00	$ 71.162,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.16	Contactor termomagnetico bipolar de 15-30A 10KA 120-240V Suministro e instalacion	und	1,00	$ 91.989,00	$ 91.989,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.17	Contactor termomagnetico bipolar de 15 - 60A 120-240 V enchufable Suministro e instalación	und	3,00	$ 211.220,00	$ 422.440,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.5.18	Canalizacion ducto conduit PVC 1" zona dura	m	7,36	$ 16.155,00	$ 118.978,33		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6	ACOMETIDAS BAJA TENSION		-				-	$ -	-		-	
3.6.01	Excavacion manual en material semiduro de 1 m. (ancho 30 x 60)	m³	13,56	$ 50.016,00	$ 678.217,23		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.02	Relleno en material seleccionado de la excavacion compactado	m³	9,91	$ 42.111,00	$ 424.220,60		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.03	Canalizacion ducto conduit PVC 06 tipo pesado 2 a 3", zona dura incluye cinta de identificación y arena lavada de rio	m	77,81	$ 73.355,00	$ 1.283.944,50		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.04	Suministro e instalación tubería PVC de 3"	m	68,40	$ 359.000,00	$ 18.420.052,40		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.05	Suministro e instalación tubería PVC de 4"	m	85,94	$ 68.307,00	$ 5.561.973,30		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.06	Canalizacion en ducto PVC DB tipo pesado 2 a 3" zona [illegible]	m	20,97	$ 33.312,00	$ 698.625,84		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.07	[illegible]	m	10,00	$ 1.195.104,00	$ 10.000.000,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.6.08	[illegible]	m	6,00	$ 64.906,00	$ 389.436,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.7	PLANTA DE EMERGENCIA		-				-	$ -	-		-	
	[illegible]	m²	5,00	$ 1.005.630,00	$ 4.324.209,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
	[illegible]	m	12,00	$ 1.145.104,00	$ 13.741.248,00		-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8	INSTALACIONES INTERNAS		-				-	$ -	-		-	
	[illegible]						-	$ -	-		-	
	[illegible]						-	$ -	-		-	

24

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A. E.S.P.

ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACION:	13/02/2024	ACTA No. 10 DE	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECIÓN:	24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	
		FECHA SUSPENSION :	N/A	FECHA	
		FECHA REINICIACION :	N/A	16/08/2024	
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TÉRMINACIÓN :	12/02/2026		
		VALOR INICIAL :	$ 83.611.009.207,00	PERIODO PAGO	
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ	VALOR ANTICIPO(50%) :	$ 41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024	
		VALOR ADICIÓN	N/A		
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$ 83.611.009.207,00		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1						OBRA EJECUTADA					
						ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UND	CANTIDAD	P.UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
3.8.03	Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15 - 30A, 10 KA, 120/240 V. Suministro e instalación.	und	1,00	$ 91.980,00	$ 91.980,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.04	Cortacircuito termomagnetico tripolar de 15 - 60A, 120/240 V, enchufable. Suministro e instalación.	und	4,00	$ 211.220,00	$ 844.880,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.05	Canalización ducto conduit PVC 1", zona dura.	m	1,50	$ 16.155,00	$ 24.232,50	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.06	Salida para iluminacion, en tuberia metálica tipo conduit EMT 1/2", incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, Toma monofásica doble con polo a tierra 15A con tapa	und	19,00	$ 303.132,00	$ 5.759.508,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.07	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato	und	9,00	$ 143.717,00	$ 1.293.453,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.08	Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalacion	und	9,00	$ 38.165,00	$ 343.485,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.09	Salida para toma corriente doble con polo a tierra. NEMA 5 15R, incluye: Tubo EMT tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado THWN 2xN° 12 + 1x12T AWG, caja metalica 5800 o 2400, terminales tipo rosca. Suministro e instalación.	und	8,00	$ 305.026,00	$ 2.440.208,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.10	Salida para tomacorriente doble bifásico con polo a tierra, incluye: tubo EMT tipo pesado 3/4", cable de cobre aislado THWN 2xN°10 + 1xN° 12T AWG, caja metálica 5800 o 2400, terminales tipo rosca. Suministro e instalación	und	2,00	$ 526.189,00	$ 1.052.378,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.11	Salida para tomacorriente trifásico con polo a tierra incluye: tubo EMT tipo pesado 1" cable de cobre aislado THWN 3x10+1x12T AWG caja metalica 2400 tipo honda terminales tipo rosca. Suministro e instalación.	und	2,00	$ 718.957,00	$ 1.437.914,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.12	Luminaria tipo led hermética IP65, 36W, 3500 lm, 120x8 cm. Incluye: cable encauchetado 2x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion.	und	19,00	$ 225.350,00	$ 4.281.650,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.13	Luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomia mínima 90 minutos. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion	und	3,00	$ 169.943,00	$ 509.829,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.14	Letrero luminoso de emergencia SALIDA. Incluye: cable encauchetado 3x18 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación	und	3,00	$ 175.211,00	$ 525.633,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.15	Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro	und	5,00	$ 125.086,00	$ 625.430,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.16	Salida para interruptor conmutable sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	1,00	$ 158.049,00	$ 158.049,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.8.17	Salida para interruptor doble conmutable, linea decorativa incluye: Tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro	und	1,00	$ 193.556,00	$ 193.556,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.9	ALUMBRADO PÚBLICO		-			-	$ -				
3.9.01	Caja de inspección AP-260	und	3,00	$ 491.833,00	$ 3.484.187,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.9.02	Excavación manual en material común < 1 m. (zanjas, 0 > 60)	m³	36,30	$ 50.230,00	$ 1.315.426,80	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.9.03	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	19,72	$ 42.717,00	$ 830.847,24	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.9.04	Canalización en conduit PVC tipo pesado 2x3 4" zona dura incluye pinta de anden y zona fundida de 0.2m	m	111,00	$ 24.573,00	$ 2.728.070,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.9.05	Acometida aérea en trenza de cobre desnudo 2x1/0 + 1x1/0 AWG Thw-n Factor G @70°C 90°C Suministro e instalación	m	112,61	$ 39.849,00	$ 4.488.404,89	-	$ -	-	$ -	-	$ -
3.9.06	Luminaria tipo led 36-40W, IP 6500-6600 lm, 4000K, vida útil 50000 horas, carcasa en fundición y vidrio templado, con sistema de sensado. Suministro e instalación	und	7,00	$ 1.331.964,00	$ 9.323.748,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A.E.S.P.

ACTA No. 10 DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

CONTRATO No.	041 DEL 15 DE NOVIEMBRE DE 2023	FECHA DE INICIACIÓN:	13/02/2024	ACTA No. 10 DE	
OBJETO DEL CONTRATO	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PLAZO DE EJECUCIÓN:	24 MESES	RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	
		FECHA SUSPENSION:	N/A	FECHA	
		FECHA REINICIACIÓN:	N/A	16/08/2024	
CONTRATISTA	CONSORCIO BENDICION 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO	FECHA TERMINACIÓN:	12/02/2026		
		VALOR INICIAL:	$ 83.611.009.207,00	PERIODO PAGO	
INTERVENTOR	CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ	VALOR ANTICIPO(50%):	$ 41.805.504.603,50	01/07/2024 - 15/08/2024	
		VALOR ADICIÓN:	N/A		
SUPERVISOR	SUBGERENTE TECNICO Y OPERATIVO - ROBERT ASIS HERNÁNDEZ CACHAY	VALOR TOTAL:	$ 83.611.009.207,00		

CONDICIONES ACTUALIZADAS SEGÚN ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1						OBRA EJECUTADA					
						ACTAS PARCIALES ANTERIORES		PRESENTE ACTA PARCIAL No. 4		ACUMULADO	
ITEM	PARTIDAS DE PAGO	UNID	CANTIDAD	P/UNITARIO	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR	CANTIDAD	VALOR
3.9.07	Poste metálico galvanizado perfil redondo y brazo sencillo con altura de montaje de 6 m. incluye: pernos de anclaje puesta a tierra y base en concreto reforzado. Suministro e instalacion	und	7,00	$ 2.885.855,00	$ 20.200.985,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -
	TOTAL COSTO DIRECTO (INCLUIDO AIU)				$ 83.249.629.735,04		$ 11.082.271.823,96		$ 7.646.318.288,77		$ 18.728.590.112,73
	TOTAL COSTO DIRECTO (INCLUIDO AIU) AJUSTADO AL PESO				$ 83.249.629.735,00		$ 11.082.271.824,00		$ 7.646.318.289,80		$ 18.728.590.113,00
	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)				$ 50.629.850,00		$ 13.019.466,00		$ 1.938.680,00		$ 14.958.146,00
	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)				$ 263.188.608,00		$ 43.690.542,00		$ 10.715.802,00		$ 54.406.344,00
	RETIE				$ 36.652.000,00		$ -		$ -		$ -
	RETILAP				$ 10.710.000,00		$ -		$ -		$ -
	SALDO A FAVOR DE ACUATODOS S.A E.S.P				$ 4,00		$ -		$ -		$ -
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO				$ 83.611.009.207,00		$ 11.139.981.834,00		$ 7.658.972.771,00		$ 18.797.954.605,00

VALOR PRESENTE ACTA PARCIAL (Incluido AIU)		$ 7.658.972.771,00
Amortización del Anticipo	55%	$ 4.212.435.024,00
VALOR A PAGAR EN LA PRESENTA ACTA		$ 3.446.537.747,00

ESTADO DE AVANCE DEL CONTRATO	
EJECUTADO PRESENTE ACTA	9,16%
EJECUTADO ACUMULADO	22,48%
POR EJECUTAR	77,52%

SÓN: SIETE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MILLONES NOVECIENTOS SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/Cte. ($7.658.972.771,00)

El recibo por parte de la Interventoria de las obras ejecutadas no exime al contratista de su responsabilidad y de las obligaciones a que hace referencia el citado contrato

Para constancia de lo anterior, firman la presente Acta de Recibo Parcial de Obra, los que en esta intervinieron, en la Ciudad de YOPAL, a los DIECISÉIS (16) días del mes de AGOSTO de 2024

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
CONSORCIO BENDICIÓN 23
Contratista

OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
CONSORCIO PR-HK
Interventor

ROBERTO ANDRES RIOS FIGUEROA
Apoyo a la supervisión

ROBERT ASIS HERNANDEZ CACHAY
Subgerente Tecnico y Operativo
ACUATODOS S.A. E.S.P.
Supervisor

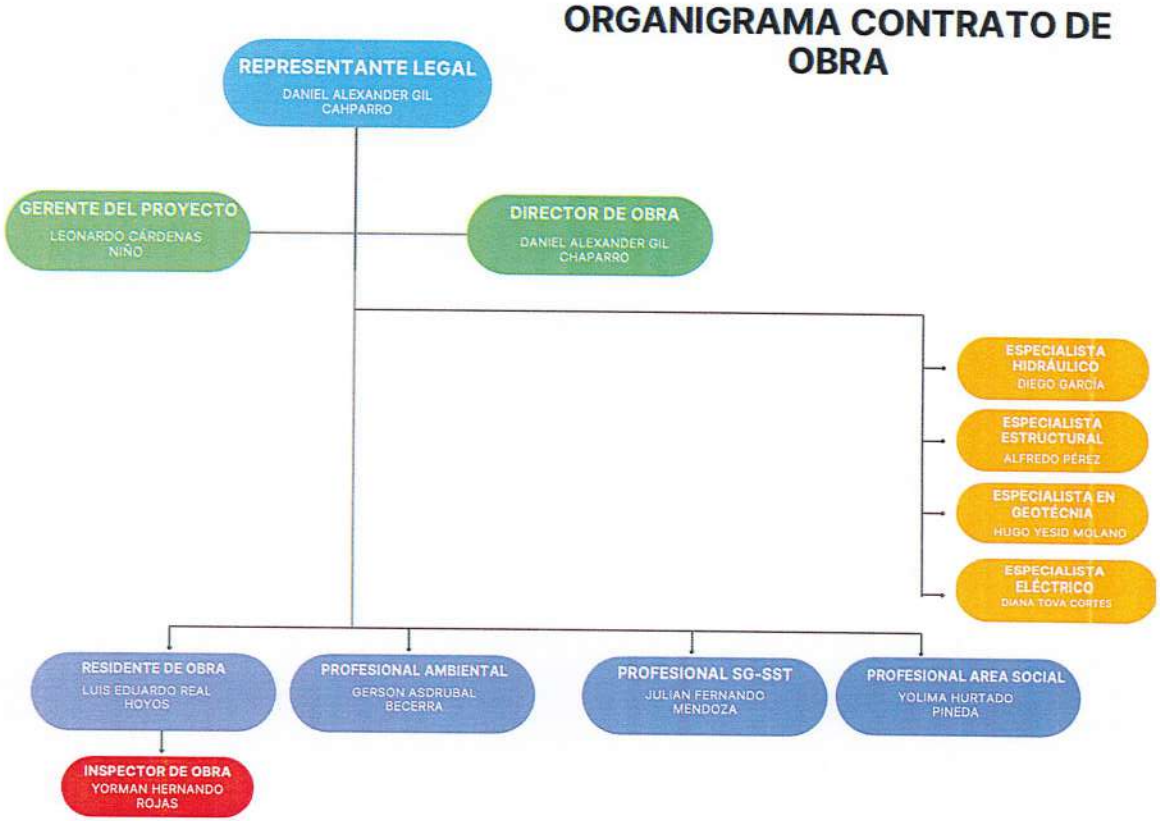
JULIO CESAR CUEVAS JIMENEZ
Gerente General
ACUATODOS S.A. E.S.P.

NOTAS

2 ORGANIGRAMA DEL CONTRATISTA DE OBRA

El esquema organizacional de Consorcio Bendición 23 es el siguiente:

Ilustración 1. Organigrama del contrato de obra



Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

3 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El Municipio de Yopal es la capital del Departamento de Casanare, está situado al oriente del país, a una altura de 350 msnm. Se encuentra a una distancia de Bogotá D.C. de 355 km. La extensión del área urbana es de 10,47 km2.

Limita al norte con los municipios de Nunchía y Paya (Boyacá); al sur con los municipios de Orocué y Maní; al oriente con el Municipio de San Luis de Palenque y al occidente con los municipios de Aguazul y Labranza grande (Boyacá).

Ilustración 2. Localización general del proyecto



El área de estudio corresponde al asentamiento humano denominado Ciudadela La Bendición y la zona suroccidental, la cual se encuentra ubicada al sur del casco urbano del Municipio de Yopal, Departamento de Casanare, a 3.8 km de distancia, partiendo de la Diagonal 47, sobre la vía que conduce al Centro Poblado de Santa Fe de Morichal, limita al Norte con la Comuna 6 y Oriente con el Caño Usivar, tiene una extensión aproximada de 745.794,30 m2.

Ilustración 3 Localización específica del proyecto



3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de construcción de la infraestructura del sistema de alcantarillado sanitario es una iniciativa integral que comprende varias etapas y componentes esenciales para su implementación exitosa.

Se llevará a cabo la construcción de las siguientes instalaciones:

- ✓ **Redes Internas de Alcantarillado Sanitario**: Se instalarán redes de alcantarillado interno en la Ciudadela La Bendición y el plan parcial Alameda Martha Mojica (PPAMM) de Yopal para conectar las viviendas y edificios a la red principal de recolección de aguas residuales. A su vez, se implementa la construcción de cajas de inspección domiciliarias, pozos y cámaras de inspección que ayudarán a dar funcionalidad al sistema propuesto.

- ✓ **Construcción de Estación de Bombeo de Aguas Residuales (EBAR):** Se edificará una estación de bombeo de aguas residuales que comprende la construcción de dos cámaras de almacenamiento que conecta con un sistema de bombas que impulsan las aguas recogidas del sistema de alcantarillado sanitario y las conduces hasta la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Yopal.

La estación de bombeo denominada "EL YOPO", está dotada de todo el equipo necesario para funcionar de manera autónoma, conectando dos 4 bombas que funcionan de 2 en 2 alternadas. A su vez, se construirá una subestación y caseta eléctrica, iluminación y cerramiento de seguridad.

- ✓ **Línea de impulsión**: Finalmente, se pretende la construcción de una línea de impulsión que permita la conducción de las aguas residuales almacenadas en la EBAR y finalizando su entrega en la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Yopal.

La implementación de este sistema de alcantarillado sanitario contribuirá significativamente a la mejora de las condiciones de salubridad y medio ambiente en la zona, al tiempo que promoverá el desarrollo sostenible y el bienestar de la comunidad.

3.2.1 ALCANCE

El proyecto contempla la construcción de la infraestructura del sistema de alcantarillado sanitario de la ciudadela la bendición y zona sur occidental del municipio de Yopal y se pueden detallar en las siguientes cantidades:

Actividad	U.M.	Cantidad
SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS		
COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO		
Replanteo y localización de tuberías de alcantarillado	m	33.494,22
Retiro de tubería existente con manejo de aguas residuales de 0" a 12"	m	4.683,90
Excavación mecánica en material común 0 - 2 m (área restringida)	m³	35.363,02
Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m³	92.171,60
Excavación mecánica en material común 0 - 6 m (área restringida)	m³	53.636,10
Excavación mecánica en material común bajo agua de 6 - 8 m (área restringida)	m³	3.654,70
Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	8.312,88
Relleno zona de atraque de tubería con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m³	16.398,98
Tubería 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	29.240,66

Actividad	U.M.	Cantidad
Tubería 250 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (10"). Suministro e instal.	m	3.079,93
Tubería 315 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e instal.	m	829,72
Tubería 350 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (14"). Suministro e instal.	m	343,91
Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m^3	153.944,30
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m^3	30.881,12
Terraplén con material crudo de rio seleccionado T. max. 3" (zaranda)	m^3	1.673,03
Transporte de material Pétreo (vía pavimentada)	m^3-km	29.880,23
Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	128.179,00
Limpieza y retiro de material solido de Tuberías alcantarillado sanitario con camión vactor para rehabilitación	m	5.301,01
POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO		
Demolición de pozos de Inspección Di=1.20m H= 1.0 a 2.0 m	und	49,00
Excavación mecánica en material común 0 - 2 m (área restringida)	m^3	1.688,98
Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m^3	3.058,69
Excavación mecánica en material común 0 - 6 m (área restringida)	m^3	1.613,40
Excavación mecánica en material común hasta 8 m (oruga)	m^3	538,95
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=1.0 - 1.5 m Ø 1.50 m	und	101,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=1.5 - 2.0 m Ø 1.50 m	und	71,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m	und	67,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	33,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=3.0 - 3.5 m Ø 1.50 m	und	28,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=3.5 - 4.0 m Ø 1.50 m	und	14,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=4.0 - 4.5 m Ø 1.50 m - Tizón	und	10,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 4.5 - 5.0 m Ø 1.50 m - Tizón	und	14,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizón	und	7,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 7.0 m Ø 2.0 m - Tizón	und	5,00

Actividad	U.M.	Cantidad
Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	350,00
Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	3.720,16
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	3.179,86
ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO		
Excavación manual en material común de 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	59.592,95
Encamado Tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	6.290,57
Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la Tubería con transporte	m³	8.023,08
Tubería 150 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (6"). Suministro e instal.	m	34.947,01
Kit acometida domiciliaria alcantarillado Tubería corrugada PEAD 150 mm (Ø=6"). Suministro e Instal.	und	4.706,00
Caja de inspección 80 x 80 cm	und	4.706,00
Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	36.344,88
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	23.248,07
Replanteo y localización de tuberías de alcantarillado	m	34.947,01
Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80	und	84.708,00
Reparación de acometida PF+UAD de 1/2" para acueducto	m	9.412,00
Reparación tubería de gas Polietileno PE-80 de 1/2"	und	4.706,00
Unión de reparación (u.m) RDE 21 3". Suministro e instal.	und	474,00
Reparación de acometida eléctrica subterránea cable concéntrico 3x8+8 cobre. Incluye canalización ducto Conduit PVC 1"	m	5.925,00
Reparación de acometida eléctrica subterránea cable de aluminio No. 6. Incluye canalización ducto Conduit PVC 1"	m	2.962,50
Clausura de pozos sépticos de 10 a 15 m3 (incluye vaciado con vactor, disposición de sólidos y relleno en material seleccionado)	und	370,00
Corte, demolición y reparación de andenes en concreto de 3000 Psi e=0.07m	m2	4.725,00
CAMARAS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO		
Excavación mecánica en material común hasta 8 m (oruga)	m³	435,92
Relleno con material sub base triturado tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m³	6,14
Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	1,44

Actividad	U.M.	Cantidad
Acero de Refuerzo Grado 60	kg	4.560,76
Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidráulicas	m^3	53,18
Dilatación en Cinta PVC-022	m	119,60
Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	2,00
Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m^3	326,34
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m^3	109,58
EMISARIOS ENTREGA EBAR		
COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO		
Replanteo y localización de tuberías de alcantarillado	m	5.694,70
Retiro de Tubería existente con manejo de aguas residuales de 0" a 12"	m	193,50
Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m^3	5.013,99
Excavación mecánica en material común 0 - 6 m (área restringida)	m^3	148.244,77
Excavación mecánica en material común bajo agua de 6 - 8 m (área restringida)	m^3	27.530,32
Encamado Tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)	m^3	3.228,38
Relleno zona de atraque de Tubería con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m^3	11.125,56
Tubería 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	776,18
Tubería 250 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (10"). Suministro e instal.	m	250,93
Tubería 400 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.	m	874,44
Tubería 350 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (20"). Suministro e instal.	m	299,65
Tubería 600 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	840,47
Tubería 800 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (32"). Suministro e instal.	m	454,68
Tubería 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e instal.	m	1.156,76
Tubería 1200 mm PEAD SN8 estructurada (48"). Suministro e instal.	m	1.041,59
Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m^3	159.970,49
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m^3	20.818,59

Actividad	U.M.	Cantidad
Terraplén con material crudo de rio seleccionado T. max. 3" (zaranda)	m³	180,00
Transporte de material Pétreo (vía pavimentada)	m³-km	3.214,80
Perforación horizontal dirigida (PHD) Ø24", para instalación de red de tubería PE100, PN16, 400 mm (16") en terreno limo arcilloso	m	0,00
Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	80.818,00
POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO		
Demolición de pozos de Inspección Di=1.20m H= 1.0 a 2.0 m	und	10,00
Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m³	254,21
Excavación mecánica en material común 0 - 6 m (área restringida)	m³	1.771,79
Excavación mecánica en material común hasta 8 m (oruga)	m³	1.151,80
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.50 m	und	1,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m	und	2,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	4,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=3.0 - 3.5 m Ø 1.50 m	und	2,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.50 m	und	0,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=2.0 - 3.0 m Ø 2.0 m	und	1,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=3.0 - 4.0 m Ø 2.0 m	und	1,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=4.0 - 5.0 m Ø 2.0 m	und	5,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizón	und	19,00
Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 7.0 m Ø 2.0 m - Tizón	und	8,00
Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	43,00
Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	1.995,00
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.182,80
CAMARAS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO		
Excavación mecánica en material común hasta 8 m (oruga)	m³	8.223,34
Relleno con material sub base triturado tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m³	110,52

Actividad	U.M.	Cantidad
Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	25,92
Acero de Refuerzo Grado 60	kg	82.093,68
Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidráulicas	m³	963,17
Dilatación en Cinta PVC-022	m	2.051,60
Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	36,00
Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	6.236,26
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.987,08
LINEA DE IMPULSION		
Replanteo y localización de tuberías de acueducto	m	3.753,26
Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m³	33.005,40
Excavación a mano en material común	m³	12,24
Encamado Tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	1.621,43
Relleno zona de atraque de Tubería con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m³	7.309,46
Tubería de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=560 mm = 22"	m	3.753,26
Codo TE 45° PE 100 - RDE 17 PN 10 560 mm tope Ø=22"	und	8,00
Codo TE 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 560 mm tope Ø=22"	und	4,00
Relleno con material sub base triturado tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m³	1,18
Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m³	0,28
Zapata en concreto para cimentación de resistencia 3000 Psi	m³	1,56
Pedestal en concreto de 3000 psi	m³	2,31
Acero de Refuerzo Grado 60	kg	404,74
Estructura metálica en Acero ASTM - A500 C (Incluye: suministro - fabricación - pintura - montaje)	kg	3.524,97
Estructura metálica en Acero ASTM - A36 (Incluye: suministro - fabricación - pintura - montaje)	kg	268,88
Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m³	22.790,48
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	10.214,92

Actividad	U.M.	Cantidad
CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR)		
ESTACION DE BOMBEO		
Descapote a maquina	m²	1.653,51
Excavación mecánica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	6.750,30
Excavación mecánica en material común bajo agua de 6 - 8 m (área restringida)	m³	1.523,50
Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	14,65
Excavación mecánica en material conglomerado bajo agua de 6 - 14 m	m³	2.784,71
Relleno con material sub base triturado tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m³	146,46
Impermeabilización con mortero acrílico reforzado con fibras para tanques y piscinas e= 2. mm	m²	927,92
Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m³	9.906,28
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.152,23
Concreto 4500 Psi, impermeabilizado para estructuras hidráulicas	m³	762,09
Acero de Refuerzo Grado 60	kg	62.823,30
Muro en bloque No. 5 arcilla estándar de 0.12 m (30 x 12 x 20)	m²	93,10
Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m²	1,40
Estuco plástico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	186,19
Estructura metálica en Acero ASTM - A1011 (incluye: suministro - fabricación - pintura - montaje)	kg	388,75
Teja en fibrocemento No 8. Suministro e Instal.	m²	73,98
Canastilla metálica para retención de solidos A=1.44 m, L=2.0 m, H=0.81 m	und	1,00
Rejilla para retención de solidos finos en platina de 2 x 1/4" de 1.17 x 0.90 m. Incluye. marco, contramarco e instalación.	und	2,00
Codo 90° Ø=8" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	4,00
Codo 90° Ø=12" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	4,00
Codo 90° Ø=14" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00
Codo 90° Ø=16" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00
Pasamuro en A.C. Ø=12" L=1.10 m E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	4,00

Actividad	U.M.	Cantidad
Pasamuro en A.C. Ø=16" L=1.00 m E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00
Niple Ø= 14" en A.C. con E.B x E.B. L=0.50 m. Suministro e instal	und	1,00
Niple Ø= 12" en A.C. con E.B x E.B. L=0.70 m. Suministro e instal	und	4,00
Reducción H.D 12" X 8" E.B. Suministro e Instal	und	4,00
Reducción H.D 14" X 12" E.B Suministro e Instal	und	1,00
Reducción H.D 16" X 14" E.B Suministro e Instal	und	2,00
Tee en H.D. 14" x 14" E.B.x E.B Suministro e Instal.	und	1,00
Tee en H.D. 14" x 12" E.B.x E.B Suministro e Instal.	und	3,00
Válvula de ventosa 6". Cámara doble acción múltiple E.B. Suministro e instal.	und	4,00
Tubería en acero negro (acero al carbón) SCH 40 3". Suministro e instal.	m	7,49
Tapón en H.D. Ø=14" J.H. Suministro e Instal.	und	1,00
Diferencial 3 tn con cadena crosby 3.0 m. Suministro e Instal.	und	2,00
Válvula de mariposa en HD Ø 12" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo volante. Suministro e Instal.	und	4,00
Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 400 mm Ø=16".	und	1,00
Brida metálica DN 16 PLG (400mm) ANSI CL 150. Suministro e Instal.	und	1,00
Codo 45° Ø=16" PEAD PN10. Suministro e instal.	und	2,00
Tapa en lamina alfajor 1/4" con contramarco en ángulo de 1 1/2"x3/16" con agarradera, anticorrosivo y pintura e instalada.	m^2	1,62
Baranda en tubo galvanizado de 2", cal 1.5 mm (inc. anticorrosivo, pintura) h=0.90 m REVISAR y AJUSTAR	m	18,52
Viga aérea en concreto de resistencia 4500 psi	m^3	2,64
Columna en concreto de resistencia 4500 psi	m^3	5,56
Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m^2	14,04
Columneta de 0.12 x 0.10 en concreto resistencia 4500 Psi sin refuerzo	m	5,40
Estructura metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (incluye: suministro - fabricación - pintura - montaje).	kg	1.148,91
Cerramiento, en ciclópeo, viga, muro en concreto reforzado a la vista (0.20 x 1.0 m), tubo con brazo, platina, ángulo, malla eslabonada y 3 hilos alambre de púas.	m	143,82
Portón en lamina cold rolled cal 18 de doble hoja con puerta de acceso, cerradura y con marco en tubo estructural 2" x 2.5 mm, anticorrosivo y pintura. Suministro e instal.	m^2	49,92

Actividad	U.M.	Cantidad
Tubería A.C S/C SCH 40 Ø 12" E.B X E.B. Suministro e instal.	m	11,53
Tubería A.C S/C SCH 40 Ø 14" E.B X E.B. Suministro e instal.	m	4,00
Tubería A.C S/C SCH 40 Ø 16" E.B X E.B. Suministro e instal.	m	2,04
Codo 90° Ø=3" acero negro 150 PSI A197 Rosca. Suministro e Instal.	und	1,00
Reducción Ø= 3" x 1 1/2" acero al carbón SCH 40. Suministro e Instal.	und	1,00
Bomba sumergible con impulsor cerrado de 1.9hp con motor sumergible eléctrico estándar conectado a 460 V, 3 fases, 60 Hz, incluye tablero de fuerza y control para 1 bomba de 1.4 Kw/ 1.9Hp / 460 VAC. Suministro, Instal. y puesta en marcha.	und	1,00
Bomba sumergible en pozo seco de 185hp con motor sumergible eléctrico estándar conectado a 460 V, 3 fases, 60 Hz. Suministro. Instal. y puesta en marcha.	und	4,00
Tablero de fuerza y control para 2 bombas de 138 Kw/ 185Hp / 460 VAC. Suministro e Instal.	und	2,00
Reducción Ø=22"x 20" PE 100 RDE 17 PN 10 Tope	und	1,00
Reducción Ø=20"x 16" PE 100 RDE 17 PN 10 Tope	und	1,00
Cheque cortina Ø=12" E.B. A.C 150 PSI. Suministro e instal.	und	4,00
Cheque cortina Ø=16" E.B. A.C 150 PSI. Suministro e instal.	und	1,00
Compuerta mural deslizante tipo guillotina DN 48"(1200 mm) x 48"(1200mm), S/AWWA C561; estructura y guías asiento en acero inoxidable AISI 304, incluye accesorios, soportes, anclajes y vástago de 7 m	und	3,00
Tee en H.D. 14" x 6" E.B. x E.B. Suministro e Instal	und	1,00
Brida WIN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=12"	und	8,00
Brida WIN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=14"	und	6,00
Brida WIN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=16"	und	2,00
Brida WIN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=3"	und	3,00
Pasamuro en A.C. Ø=3" L=1.10 m E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00
Manejo, control y extracción de agua	h	5.760,00
CASETA ELÉCTRICA		
Losa maciza elevada en concreto de 4000 psi, e= 0.1 m tipo metaldeck - terrazas.	m^2	78,22
Viga aérea en concreto de resistencia 4000 psi	m^3	5,57
Columna en concreto de resistencia 4000 psi	m^3	3,78

Actividad	U.M.	Cantidad
Zapata en concreto para cimentación de resistencia 4000 Psi	m^3	6,18
Viga de amarre para cimentación en concreto de 4000 Psi	m^3	4,22
Placa base en concreto 3000 psi e=0.15 m reforzado con malla electrosoldada Q-5	m^2	78,22
Acero de Refuerzo Grado 60	kg	2.898,78
Muro en bloque No. 5 arcilla estándar de 0.12 m (30 x 12 x 20)	m^2	94,14
Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m^2	3,00
Estuco plástico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m^2	188,26
Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m^2	19,50
Excavación manual en conglomerado	m^3	71,66
Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m^3	60,46
Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m^3	11,20
Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	m^3	11,57
Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m^2	27,46
RED DE MEDIA TENSION		
Replanteo en media tensión	km	0,44
Apertura de hueco para poste o templete en M.T.	und	10,00
Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und	3,00
Poste de concreto 12 m x 510 Kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada.	und	7,00
Cimentación poste de 10/12 m.	und	3,00
Estructura 730 derivación trifásica con cortacircuito, con cruceta metálica doble de 2 m, aislador de suspensión sintético - polimérico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	1,00
Descargadores de sobre tensión (juego/3) 15 kV cambio red compacta abierta. Suministro e instalación.	und	2,00
Estructura LA-461/H-1000 para red compacta 13.2 KV, suministro y vestida	und	7,00
Espaciador angular 15 KV. Suministro e instalación.	und	39,00
Estructura LA-464/H-1001 para red compacta 13.2 KV final de circuito, suministro y vestida	und	5,00

Actividad	U.M.	Cantidad
Cable mensajero en acero extrareforzado Ø 1/4" para red compacta. Suministro, tendido y tensionado	m	438,00
Puesta a tierra para cable mensajero. Suministro e instalación.	und	5,00
Red compacta en media tensión en cable ACSR semiaislado XLPE 15KV (3 x Nº 1/0), suministro, tendido y tensionado	m	438,00
Bajante zunchada a poste conformada por: Tubo galvanizado 4", uniones galvanizadas, boquilla, curva galvanizada, hebillas y cinta bandit. Suministro e instalación.	und	1,00
Caja de Inspección CS-275	und	2,00
Excavación manual en material común < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m³	13,21
Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m³	8,37
Canalización ducto Conduit PVC DB tipo pesado 4 x4", zona blanda. Incluye cinta de previsión y arena lavada de rio.	m	20,55
Suministro e instalación acometida subterránea media tensión en conductor 3 x Nº 1/0 AWG XLPE-15 KV, 133%	m	40,38
Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 15 KV calibre N° 1/0 XLPE (jgo/3). Suministro e instalación.	und	1,00
SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN		
Suministro, transporte e instalación de celda de medida en media tensión, Medidor trifásico multifuncional, con registro de demanda y telemedida. Incluye TC's TP's, calibración	und	1,00
Suministro e instalación Celda de protección con seccionador en aire 17,5 kV / 16 kA NORMA CTS 506-2	und	1,00
Suministro e instalación Celda para transformador seco de hasta 500 KVA 15 KV	und	1,00
Transformador de potencia trifásico de 400 KVA tipo seco clase H para nivel de tensión 13200/440V-254 frecuencia de operación 60 Hz. Suministro e instalación.	und	1,00
Construcción malla de puesta a tierra para cuarto eléctrico. Incluye: Cable de cobre desnudo N° 4/0, excavación y relleno, soldaduras exotérmicas	und	1,00
Terminales premoldeados y cono de alivio tipo interior para red de media tensión 15 kV calibre Nº 1/0 XLPE (jgo/3) suministro e instalación	und	5,00
DPS 12 kV 10 kA protección transformador tipo seco (jgo/3). Suministro e instalación.	und	1,00
Suministro e instalación acometida subterránea media tensión en conductor 3 x Nº 2 AWG XLPE-15 KV, 133%	m	8,00
Caja de inspección AP-280	und	6,00
CUARTO ELÉCTRICO		
Transferencia automática para planta de emergencia de 500 KVA.	und	1,00

Actividad	U.M.	Cantidad
Suministro e instalación de Gabinete metálico de 150x2.00x060 m incluye totalizador principal breakers borneras barraje de distribución barraje electroplateado marquillado elementos de sujeción y pruebas.	und	1,00
Suministro e instalación de banco de condensadores, incluye: Gabinete metálico de 1x0,80x0,70 m, controlador automatico de factor de potencia, transformador de corriente, contactor para condesador, reactancia de rechazo y accesorios	und	1,00
Autotransformador 20 KVA baja - baja 440 V./ 208 - 120 V. tipo seco trifasico conexión estrella grupo de conexión Dy5 protección IP. Suministro e instalación.	und	1,00
Cárcamo en concreto 3000 psi 0.60 x 0.60 m e=0.07 m, base 0.10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	2,81
Cárcamo en concreto 3000 psi 0.30 x 0.30 m e=0.07 m, base 0.10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	18,24
Tapa en lamina alfajor 1/8" con marco en ángulo de 1 1/22X3/16" pintada. Suministro e instalación	m^2	4,30
Tablero protección trifásico de 12 puestos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalación	und	1,00
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (2 N° 500MCM) + 1N° 4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	23,90
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 3(1 N° 500 MCM) + 1N°4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	35,74
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	18,68
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (N° 6) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	5,51
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 3 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	11,67
Interruptor termomagnético regulable 32A a 40A 25kA. Suministro e instalación.	und	1,00
Cortacircuito termomagnético de 1 x (10A-60A) 120/240 V 10 KA enchufable. Suministro e instalación.	und	2,00
Cortacircuito termomagnético bipolar de 15-30A 10kA 120/240V. Suministro e instalación	und	1,00
Cortacircuito termomagnético tripolar de 15 - 60A 120/340 V. enchufable. Suministro e instalación.	und	2,00
Canalización ducto conduit PVC 1" zona dura.	m	7,86
ACOMETIDAS BAJA TENSIÓN		
Excavación manual en material común < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m^3	13,58
Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m^3	9,98
Canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 2 x 3", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.	m	17,64
Suministro e instalación de tubería IMC de 3"	m	63,40

Actividad	U.M.	Cantidad
Suministro e instalación de tubería IMC de 1"	m	85,94
Canalización conduit PVC DB tipo pesado 2 x 1",zona blanda.Incluye cinta de previsión y arena lavada de rio.	m	29,57
Acometida subterránea encable de cobre aislado 3(1 N° 500 MCM) + 1N°4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C.	m	147,06
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	6,00
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 3 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	42,00
PLANTA DE EMERGENCIA		
Suministro e instalación de planta eléctrica de 438 KVA, tipo Diesel, velocidad de 1800RPM, trifásica. Incluye tablero de control de motor y generador, breaker tipo industrial, cabina insonora tipo interior y sistema de escape de gases.	und	1,00
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (2 N° 500MCM) + 1N° 4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	10,23
INSTALACIÓNES INTERNAS		
Tablero de protección trifásico 24 circuitos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalación.	und	1,00
Cortacircuito termomagnetico de 1 x (10A-60A), 120/240 V, 10 KA, enchufable. Suministro e instalación.	und	4,00
Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15 - 30A, 10 KA, 120/240 V. Suministro e instalación.	und	1,00
Cortacircuito termomagnetico tripolar de 15 - 60A, 120/340 V. enchufable. Suministro e instalación.	und	4,00
Canalización ducto conduit PVC 1", zona dura.	m	1,50
Salida para iluminación, en tubería metálica tipo conduit EMT 1/2". Incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, Toma monofásica doble con polo a tierra 15A con tapa.	und	19,00
Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato	und	9,00
Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalación	und	9,00
Salida para toma corriente doble con polo a tierra, NEMA 5 15R, incluye: Tubo EMT tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado THWN 2xN° |2 + 1x12T AWG, caja metálica 5800 o 2400, terminales tipo rosca. Suministro e instalación.	und	8,00
Salida para tomacorriente doble bifásico con polo a tierra, incluye: tubo EMT tipo pesado 3/4", cable de cobre aislado THWN 2xn°10 + 1xN°12T AWG, caja metálica 5800 o 2400, terminales tipo rosca. Suministro e instalación.	und	2,00

Actividad	U.M.	Cantidad
Salida para tomacorriente trifásico con polo a tierra incluye: tubo EMT tipo pesado 1" cable de cobre aislado THWN 3x10 +1x12T AWG caja metálica 2400 tipo honda terminales tipo rosca. Suministro e instalación.	und	2,00
Luminaria tipo led hermética IP65, 36W, 3500 lm, 120x8 cm. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalación.	und	19,00
Luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomía mínima 90 minutos. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalación	und	3,00
Letrero luminoso de emergencia SALIDA. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación	und	3,00
Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	5,00
Salida para interruptor conmutable sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	1,00
Salida para interruptor doble conmutable, linea decorativa incluye: Tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro	und	1,00
ALUMBRADO PÚBLICO		
Caja de inspección AP-280	und	7,00
Excavación manual en material común < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m^3	26,30
Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m^3	19,72
Canalización conduit PVC tipo pesado 2x3/4" zona blanda. Incluye cinta de previsión y arena lavado de rio.	m	111,09
Acometida subterránea en cable de cobre aislado 2x10 + 1x8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C.Suministro e instalación.	m	118,59
Luminaria led 30-60W, 7P, 4230-8460 lm, 4000K, incluye fusible y DPS, base para fotocelda y fotocelda, cableado y empalmes de derivación. Suministro e instalación.	und	7,00
Poste metálico galvanizado perfil redondo y brazo sencillo con altura de montaje de 6 m. incluye: pernos de anclaje puesta a tierra y base en concreto reforzado. Suministro e instalación	und	7,00

3.3 TRAMOS A INTERVENIR

✓ **PLAN PARCIAL ALAMEDA MARTHA MOJICA**

Tabla 6. Tramos a intervenir en PPAMM

No	Calle / Carrera	Desde	Hasta
1	Calle 90	Carrera 7 Oeste	Carrera 1
2	Calle 90A	Carrera 2A Oeste	Carrera 1
3	Calle 90B	Carrera 2A Oeste	Carrera 1C Oeste
4	Calle 90C	Carrera 2A Oeste	Carrera 1C Oeste
5	Calle 91	Transversal 1	Carrera 1C Oeste
6	Calle 90A	Carrera 1B Oeste	Carrera 1
7	Calle 90B	Carrera 1B Oeste	Carrera 1
8	Transversal 1	Carrera 4 Oeste	Carrera 1
9	Calle 90C	Carrera 7B Oeste	Carrera 7 Oeste
10	Calle 92	Carrera 7B Oeste	Carrera 4 Oeste
11	Calle 92B	Carrera 7B Oeste	Carrera 4 Oeste
12	Calle 92B BIS	Carrera 8 Oeste	Carrera 3 Oeste
13	Calle 92C	Carrera 7A Oeste	Carrera 3 Oeste
14	Calle 93	Carrera 7A Oeste	Carrera 3 Oeste
15	Calle 93A	Carrera 7A Oeste	Carrera 7 Oeste
16	Calle 93B	Carrera 7 Oeste	Carrera 3 Oeste
17	Calle 94	Carrera 7A Oeste	Carrera 3 Oeste
18	Calle 94A	Carrera 7 Oeste	Carrera 3 Oeste
19	Calle 94B	Carrera 7 Oeste	Carrera 3 Oeste
20	Calle 95	Carrera 8 Oeste	Carrera 1
21	Calle 95A	Carrera 7 BIS Oeste	Carrera 4 Oeste
22	Calle 95B	Carrera 7 Oeste	Carrera 4 Oeste
23	Calle 95C	Carrera 7 Oeste	Carrera 4 Oeste
24	Calle 95D	Carrera 7 Oeste	Carrera 4 Oeste

No	Calle / Carrera	Desde	Hasta
25	Calle 96	Carrera 7 BIS Oeste	Carrera 4 Oeste
26	Calle 96A	Carrera 7 Oeste	Carrera 4 Oeste
27	Calle 97	Carrera 7 Oeste	Carrera 4 Oeste
28	Calle 97A	Carrera 7 Oeste	Carrera 4 Oeste
29	Calle 97B	Carrera 7 Oeste	Carrera 4 Oeste
30	Transversal 3 Oeste	Calle 92	Calle 92B BIS
31	Transversal 3A Oeste	Carrera 4 Oeste	Calle 92B BIS
32	Carrera 8	Calle 90	Calle 95
33	Carrera 7B Oeste	Calle 90C	Calle 92B
34	Carrera 7A Oeste	Calle 90C	Calle 95
35	Carrera 7 BIS Oeste	Calle 90C	Calle 92B
36	Carrera 7 BIS Oeste	Calle 93A	Calle 95
37	Carrera 7 BIS Oeste	Calle 95A	Calle 96
38	Carrera 7 Oeste	Calle 90	Calle 97B
39	Carrera 6 Oeste	Calle 92	Calle 92B
40	Carrera 5 Oeste	Calle 92	Calle 92B
41	Carrera 4 Oeste	Calle 92	Calle 93
42	Carrera 4 Oeste	Calle 92B BIS	Calle 95
43	Carrera 6 Oeste	Calle 93	Calle 93B
44	Carrera 5 Oeste	Calle 93	Calle 93B
45	Carrera 4 Oeste	Calle 93	Calle 97B
46	Carrera 3B Oeste	Calle 93	Calle 93B
47	Carrera 3A Oeste	Calle 93	Calle 93B
48	Carrera 4 Oeste	Calle 90	Transversal 1
49	Carrera 3 Oeste	Calle 90	Transversal 1
50	Carrera 2A Oeste	Calle 90	Transversal 1
51	Carrera 2 Oeste	Calle 90	Calle 90C
52	Carrera 1C Oeste	Calle 90	Transversal 1

No	Calle / Carrera	Desde	Hasta
53	Carrera 1B BIS Oeste	Calle 90A	Transversal 1
54	Carrera 1B Oeste	Calle 90	Transversal 1
55	Carrera 1B Oeste	Calle 90	Transversal 1
56	Carrera 1A BIS Oeste	Calle 90A	Transversal 1
57	Carrera 1A Oeste	Calle 90A	Transversal 1
58	Carrera 1 BIS Oeste	Calle 90A	Transversal 1
59	Carrera 1	Calle 90	Calle 95
57	Carrera 1A Oeste	Calle 90A	Transversal 1
58	Carrera 1 BIS Oeste	Calle 90A	Transversal 1
59	Carrera 1	Calle 90	Calle 95

- ✓ **CIUDADELA LA BENDICIÓN**

En la ciudadela la bendición, se proyecta intervenir el 100% de las vías de esta zona. No se tiene listado de vías a intervenir debido a que a la fecha no se tienen nomenclaturas oficiales para este sector, por tanto, la ubicación de referencia utilizada esta plasmada en los planos de la etapa de formulación.

4 ESTADO FINANCIERO DEL PROYECTO

4.1 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Tabla 7. Disponibilidad presupuestal

DESCRIPCIÓN	NUMERO	FECHA	VALOR
CDP: CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL	4423	25/09/2023	$ 88.842.008.646,00
	CDR092500001	25/09/2023	
RP: REGISTRO PRESUPUESTAL	5023	18/12/2023	$ 83.611.009.207,00
	RPR121800001	18/12/2023	

4.2 VALOR DEL PROYECTO

Tabla 8. Relación de costos contractuales del proyecto

DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL	**$ 62.126.737.865,00**
% ADMINISTRACIÓN (27%)	$ 16.774.219.224,00
% IMPREVISTOS (2%)	$ 1.242.534.757,00
% UTILIDADES (5%)	$ 3.106.336.893,00
VALOR TOTAL DE OBRA CIVIL CON AIU	**$ 83.249.828.739,00**
VALOR PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	$50.629.860,00
VALOR PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	$263.188.608,00
RETIE	$36.652.000,00
RETILAP	$10.710.000,00
VALOR TOTAL DE LA OBRA	**$83.611.009.207,00**

Tabla 9. Relación de costos según modificatoria No. 1

DESCRIPCIÓN	VALOR
VALOR DEL CONTRATO DE OBRA CIVIL	**$ 62.126.737.862,00**
% ADMINISTRACIÓN (27%)	$ 16.774.219.223,00
% IMPREVISTOS (2%)	$ 1.242.534.757,00
% UTILIDADES (5%)	$ 3.106.336.893,00
VALOR TOTAL DE OBRA CIVIL CON AIU	**$ 83.249.828.735,00**
VALOR PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	$50.629.860,00
VALOR PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	$263.188.608,00

DESCRIPCIÓN	VALOR
RETIE	$36.652.000,00
RETILAP	$10.710.000,00
SALDO A FAVOR DE ACUATODOS S.A. E.S.P.	$4,00
VALOR TOTAL DE LA OBRA	**$83.611.009.207,00**

4.2.1 CÁLCULOS DE COSTOS INDIRECTOS A.I.U

Tabla 10. Desglose del AIU

1	ADMINISTRACIÓN	% INCIDENCIA	VALOR
		27%	$ 16.774.219.223,00
2	**IMPREVISTOS**	**% INCIDENCIA**	**VALOR**
		2%	$ 1.242.534.757,00
3	**UTILIDAD**	**% INCIDENCIA**	**VALOR**
		5%	$ 3.106.336.893,00
	TOTAL	**34%**	**$ 21.123.090.873,00**

4.2.2 ANÁLISIS DEL FACTOR PRESTACIONAL

Tabla 11. Factor prestacional

DESCRIPCIÓN	%
A. SUELDOS	
SALARIO BÁSICO	100,00%
B. PRESTACIONES SOCIALES	
PRESTACIONES LEGALES	21,82%
APORTES PARAFISCALES	4,00%
SEGURIDAD SOCIAL	18,96%
OTROS COSTOS PRESTACIONALES	25,27%
FACTOR PRESTACIONAL (A+B) /100	**170,00%**

4.3 FLUJO DE CAJA DEL CONTRATO DE OBRA

Tabla 12. Flujo semanal de proyecto

SEMANA	FECHA	INVERSIÓN SEMANAL	INVERSIÓN ACUMULADA
1	Del 13 de enero 2024 al 19 de enero de 2024	$ -	$ -
2	Del 20 de enero 2024 al 29 de enero de 2024	$ -	$ -
3	Del 01 de marzo 2024 al 07 de marzo de 2024	$ 110.972.673,00	$ 110.972.673,00
4	Del 08 de marzo 2024 al 14 de marzo de 2024	$ 14.840.402,00	$ 125.813.075,00
5	Del 15 de marzo 2024 al 21 de marzo de 2024	$ 14.840.402,00	$ 140.653.477,00
6	Del 22 de marzo 2024 al 31 de marzo de 2024	$ 14.840.391,00	$ 155.493.868,00
7	Del 01 de abril de 2024 al 07 de abril de 2024	$ 255.226.198,00	$ 410.720.066,00
8	Del 08 de abril de 2024 al 14 de abril de 2024	$ 365.103.944,00	$ 775.824.010,00
9	Del 15 de abril de 2024 al 21 de abril de 2024	$ 545.696.627,00	$ 1.321.520.637,00
10	Del 22 de abril de 2024 al 30 de abril de 2024	$ 892.237.992,00	$ 2.213.758.629,00
11	Del 01 de mayo de 2024 al 07 de mayo de 2024	$ 567.573.043,00	$ 2.781.331.672,00
12	Del 08 de mayo de 2024 al 14 de mayo de 2024	$ 1.167.824.940,00	$ 3.949.156.612,00
13	Del 15 de mayo de 2024 al 21 de mayo de 2024	$ 1.508.223.299,00	$ 5.457.379.911,00
14	Del 22 de mayo de 2024 al 31 de mayo de 2024	$ 1.997.621.695,00	$ 7.455.001.606,00
15	Del 01 de junio de 2024 al 08 de junio de 2024	$ 664.603.782,00	$ 8.119.605.388,00
16	Del 10 de junio de 2024 al 15 de junio de 2024	$ 781.820.177,00	$ 8.901.425.565,00
17	Del 17 de junio de 2024 al 22 de junio de 2024	$ 964.063.128,00	$ 9.865.488.693,00
18	Del 24 de junio de 2024 al 30 de junio de 2024	$ 1.273.493.141,00	$ 11.138.981.834,00
19	Del 01 de julio de 2024 al 06 de julio de 2024	$ 842.351.060,00	$ 11.981.332.894,00
20	Del 08 de julio de 2024 al 13 de julio de 2024	$ 1.062.254.461,00	$ 13.043.587.355,00

SEMANA	FECHA	INVERSIÓN SEMANAL	INVERSIÓN ACUMULADA
21	Del 15 de julio de 2024 al 20 de julio de 2024	$ 1.480.123.717,00	$ 14.523.711.072,00
22	Del 22 de julio de 2024 al 31 de julio de 2024	$ 2.011.651.639,00	$ 16.535.362.711,00
23	Del 01 de agosto de 2024 al 07 de agosto de 2024	$ 1.057.458.182,00	$ 17.592.820.893,00
24	Del 08 de agosto de 2024 al 14 de agosto de 2024	$ 1.205.133.712,00	$ 18.797.954.605,00
25	Del 19 de agosto de 2024 al 24 de agosto de 2024	$ 1.797.472.744,00	$ 20.595.427.349,00
26	Del 26 de agosto de 2024 al 31 de agosto de 2024	$ 2.173.837.597,00	**$ 22.769.264.946,00**

4.4 PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

Tabla 13. Plan de inversión del anticipo

DESCRIPCIÓN	%	VALOR
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MATERIALES	60%	$ 25.083.302.762,10
PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	20%	$ 8.361.100.920,70
ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	20%	$ 8.361.100.920,70
TOTAL	**100%**	**$ 41.805.504.603,50**

4.5 AVANCE DEL ANTICIPO

A corte del presente informe parcial ya se ha realizado el 100% de la inversión del anticipo y se presentaron los respectivos soportes de gastos del anticipo del contrato.

Tabla 14. Gastos de anticipo

ORDEN	PROVEEDOR	RUBRO	TOTAL
1	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 193.589.802,00
2	*GH EQUIPOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 200.000.000,00
3	*GH EQUIPOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 212.000.000,00
4	*GH EQUIPOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 878.000.000,00
5	*GH EQUIPOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 449.395.832,00
6	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 1.630.567.400,00
7	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 101.169.070,00
8	CAMILO DIAZ GUTIERREZ	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 1.883.000,00
9	*GH EQUIPOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 10.040.160.643,00
10	*GRUPO THEOS S.A.S.*	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 783.193.276,00
11	*GRUPO THEOS S.A.S.*	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 146.428.571,00
12	*GH EQUIPOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 532.128.514,00
13	*GH EQUIPOS S.A.S.*	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 6.286.144.578,00
14	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 40.750.000,00
15	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 30.750.000,00
16	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 31.000.000,00
17	*GH EQUIPOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 427.710.843,00
18	*GH EQUIPOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 652.610.442,00

ORDEN	PROVEEDOR	RUBRO	TOTAL
19	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 50.000.000,00
20	GROUP ELÉCTRICOS D&A YOPAL	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 719.990,00
21	IE INTER ELÉCTRICAS S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 23.073.207,00
22	DISTRIBUIDORA ELÉCTRICA DC	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 18.075.280,00
23	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 325.107.564,00
24	XYLEM WATER SOLUTIONS	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 536.512.333,00
25	INVERSIONES SUA HERRERA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 297.000.000,00
26	*GRUPO THEOS S.A.S.*	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 347.032.044,00
27	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 192.666.835,70
28	*GRUPO THEOS S.A.S.*	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 785.427.525,30
29	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 346.500.000,00
30	ACCESORIOS Y VÁLVULAS APOLO S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 178.500.000,00
31	OSCAR ANDRES RODRIGUEZ	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 1.899.240,00
32	*GH EQUIPOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 200.803.300,00
33	*GH EQUIPOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 502.008.100,00
34	AGREGADOS CRASURCA	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 5.139.998,00
35	G Y J FERRETERIA SA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 295.028.992,00
36	G Y J FERRETERIA SA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 5.717.347,00

ORDEN	PROVEEDOR	RUBRO	TOTAL
37	G Y J FERRETERIA SA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 22.752.648,00
38	INVERSORA FURATENA S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 16.975.714,00
39	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 50.000.000,00
40	CONSTRUEQUIPOS Y SERVICIOS S.A.S.	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 56.745.000,00
41	*GH EQUIPOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 271.923.453,00
42	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 200.000.000,00
43	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 200.842.014,00
44	VISOTA S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 147.000.000,00
45	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 290.000.000,00
46	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 301.204.820,00
47	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 401.606.426,00
48	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 276.076.449,00
49	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 170.444.000,00
50	TECNOLOGIA DE POLIETILENO DE COLOMBIA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 1.167.314.047,00
51	*GH EQUIPOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 258.032.129,00
52	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 157.720.000,00
53	*GH EQUIPOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 301.204.900,00
54	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 356.400.000,00
55	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 354.960.000,00

ORDEN	PROVEEDOR	RUBRO	TOTAL
56	INVERSORA FURATENA S.A.S.	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 7.232.795,00
57	XYLEM WATER SOLUTIONS	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 119.239.637,00
58	FIGURADOS ACERO B.M.N S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 5.931.353,00
59	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 240.000.000,00
60	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 70.000.000,00
61	FERRETERIA LN Y CIA S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 27.411.765,00
62	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 50.000.000,00
63	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 210.844.000,00
64	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 220.884.000,00
65	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 63.000.000,00
66	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 375.000.000,00
67	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 100.000.000,00
68	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 50.000.000,00
69	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 125.000.000,00
70	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 2.000.000.000,00
71	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 100.000.000,00
72	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 100.000.000,00
73	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 150.000.000,00
74	ACCESORIOS Y VÁLVULAS APOLO S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 11.648.672,00
75	CONSTRUEQUIPOS E&R S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 8.895.905,00

ORDEN	PROVEEDOR	RUBRO	TOTAL
76	WILSON AYALA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 7.294.556,00
77	GRAN DARONA S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 3.387.610,00
78	AGUATUBOS & SOLUCIONES S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 12.149.572,00
79	SOLVÍAL S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 2.153.404,00
80	AGREGADOS CRASURCA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 19.475.718,00
81	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 100.000.000,00
82	*GH EQUIPOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 75.000.000,00
83	PÉTREOS Y OBRAS KAFOR S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 600.000.000,00
84	G Y J FERRETERIA SA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 31.085.948,00
85	G Y J FERRETERIA SA	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 35.122.249,00
86	GREEN ENERGY CB S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 2.422.500,00
87	SOLVÍAL S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 2.395.309,00
88	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 22.963.738,00
89	COMERCIALIZADORA FERROCLAR S.A.S.	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 1.792.066,00
90	COLOMBIANA DE EXTRUSION SA EXTRUCOL	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 585.392.150,00
91	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 100.000.000,00
92	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 180.000.000,00

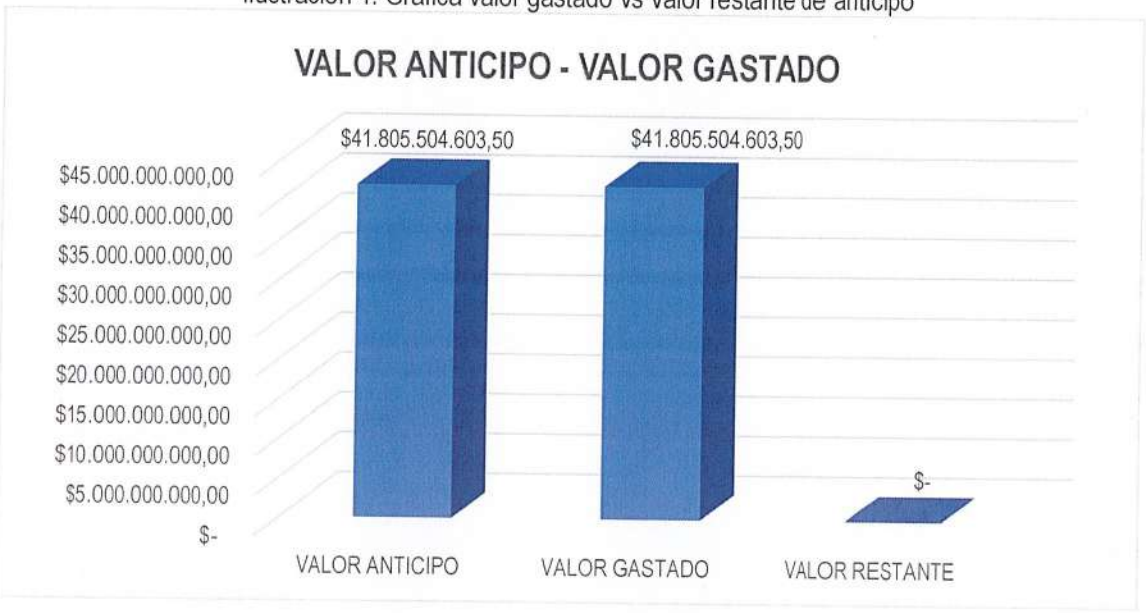
ORDEN	PROVEEDOR	RUBRO	TOTAL
93	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 244.991.193,00
94	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 219.300.000,00
95	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 71.280.000,00
96	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 850.000.000,00
97	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 70.992.000,00
98	*GRUPO THEOS S.A.S.*	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 6.280.718,00
99	*GRUPO THEOS S.A.S.*	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 502.133,40
100	*GRUPO THEOS S.A.S.*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$ 686.265.055,10
OP No. 1672503 24 *IMPUESTO DESCONTATIVO*	*DEPARTAMENTO DE CASANARE CONTRIBUCIÓN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA (5% ANTICIPO)*	SUMINISTRO E INSTALACIÓNES DE MATERIALES	$2.090.275.230,00

4.6 ESTADO FINANCIERO ACTUAL DEL CONTRATO

Tabla 15. Estado financiero del contrato

DESCRIPCIÓN	DEBITO	HABER	SALDO
ANTICIPO	$ 41.805.504.603,50		
RETENCIÓNES		$ 2.090.275.230,00	$ 39.715.229.261,50
GASTO MES No. 1	$ 0,00	$ 23.054.458.012,00	$ 16.660.771.361,50
GASTO MES No. 2	$ 0,00	$ 9.067.841.100,00	$ 7.592.930.261,50
GASTO MES No. 3	$ 0,00	$ 7.592.930.261,50	$ 0,00

Ilustración 4. Grafica valor gastado vs valor restante de anticipo



4.7 CUADRO DE AVANCE DE OBRA

Ilustración 5. Porcentaje de avance del contrato

DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE RESPECTO DEL VALOR Y TIEMPO DEL CONTRATO
PROGRAMADO ACUMULADO SEMANA 26	$ 5.434.317.931,84	6,50%
EJECUTADO ACUMULADO SEMANA 26	$ 22.769.264.946,00	27,23%
DIFERENCIA	$ 17.334.947.014,16	20,73%
TIEMPO TRANSCURRIDO EN DÍAS	201,00	27,50%

Tabla 16. estado actual del contrato

ESTADO ACTUAL DEL CONTRATO DE OBRA	En ejecución
VALOR DEL CONTRATO	$ 83.611.009.207,00
ANTICIPO 50%	$ 41.805.504.603,50
ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 1	$ 2.213.758.629,00
AMORTIZADO PARCIAL DE OBRA No. 1	$ 1.106.879.314,50
ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 2	$ 5.241.242.977,00
AMORTIZADO PARCIAL DE OBRA No. 2	$ 2.620.621.488,50
ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 3	$ 3.683.980.228,00
AMORTIZADO PARCIAL DE OBRA No. 3	$ 1.841.990.114,00
ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 4	$ 7.658.972.771,00
AMORTIZADO PARCIAL DE OBRA No. 4	$ 4.212.435.024,00
ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA No. 5	**$ 3.971.310.341,00**
AMORTIZADO PARCIAL DE OBRA No. 5	**$ 2.184.220.688,00**
% DE AVANCE FINANCIERO	**27,23%**
% DE AVANCE DE OBRA EJECUTADO ACUMULADO	**27,23%**

Ilustración 6. Grafica de valor ejecutado acumulado



4.8 ANEXOS

4.8.1 INFORME DE INVERSION Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO

4.8.2 PAGO FIC

CONSORCIO BENDICIÓN 23

ANEXOS 4.8



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

INFORME DE INVERSION Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS" S.A. E.S.P.

(Nombre dependencia responsable del proyecto o contrato (representante legal ente descentralizado))

INFORME DE INVERSION Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ☐ INTERVENTORIA ☐ CONSULTORIA ☐ SUMINISTRO ☐ CONVENIO ☐ OBRA ☑ OTRO ☐

1. DATOS GENERALES DEL CONTRATO

TIPO DE CONTRATO: OBRA PUBLICA
(Indique en este espacio si se trata de Obra Publica o el correspondiente a Estudios (Diseño, Diagnóstico para Interventoria o cualquier otro tipo de contrato de consultoria))

CONTRATO No.: 041 (Número de contrato) DE 2023 (Año de suscripción)

OBJETO DEL CONTRATO: CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
(Indique el objeto del contrato de ejecución suscrito)

LOCALIZACION DEL PROYECTO: ÁREA URBANA - MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
(Indique en este espacio el sitio de ejecución del contrato)

PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO DE OBRA: VEINTICUATRO (24) MESES
(Indique en este espacio el número de días o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO DE OBRA: 13 (Día) DE FEBRERO (Mes) DEL 2024 (Año)

FECHA DE TERMINACION INICIAL DEL CONTRATO: 12 (Día) DE FEBRERO (Mes) DEL 2026 (Año)

VALOR INCIAL DEL CONTRATO: $ 83.811.009.207,00
(Indique el valor del contrato suscrito en números)

OCHENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS ONCE MILLONES NUEVE MIL DOSCIENTOS SIETE PESOS M/CTE
(Indique el valor del contrato suscrito en letras)

CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICIÓN 23 - R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
(Escriba el nombre o razón social del contratista)

INTERVENTOR: CONSORCIO PR-HK - R/L. OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
(Escriba el nombre o razón social del interventor del contrato)

SUPERVISOR: SUBGERENTE TÉCNICO Y OPERATIVO - JULIO CÉSAR CUEVAS JIMÉNEZ
(Escriba el nombre o razón social del funcionario designado para ser el Supervisor del contrato)

BANCO BANCOLOMBIA S.A.S. **SUCURSAL** YOPAL **CUENTA NÚMERO** 04800008408

2. DATOS ESPECÍFICOS

CHEQUE COMPROBANTE No.	FECHA CHEQUE COMPROBANTE	BENEFICIARIO	VALOR	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO
G - 001 -33	22/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 193.589.802,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -35	23/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 200.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -36	23/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 212.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -37	23/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 878.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -38	23/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 449.395.832,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -43	23/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 1.630.567.400,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -44	23/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 101.169.070,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -45	23/02/2024	CAMILO DIAZ GUTIÉRREZ	$ 1.883.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -46	26/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 10.040.160.643,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -47	26/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 783.193.276,00	3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
G - 001 -48	26/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 146.428.571,00	3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
G - 001 -49	28/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 532.128.514,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -50	28/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 6.286.144.578,00	3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
G - 001 -51	28/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 40.750.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -52	28/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 30.750.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -53	28/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 31.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -54	28/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 427.710.843,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -55	28/02/2024	GH EQUIPOS S.A.S	$ 652.610.442,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -56	28/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 50.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -57	28/02/2024	GROUP ELECTRICOS D&A YOPAL S.A.S.	$ 719.990,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -58	28/02/2024	IE INTER ELECTRICAS LIMITADA	$ 23.073.207,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -59	28/02/2024	DISTRIBUIDORA ELECTRICA DC S.A.S.	$ 18.075.260,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -60	29/02/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 325.107.564,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -61	1/03/2024	XYLEM WATER SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S.	$ 536.512.333,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -62	1/03/2024	INVERSIONES SUA HERRERA & CIA S. EN C.	$ 297.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES

G - 001 -63	1/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	347.032.044,00	3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
G - 001 -68	4/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	192.666.835,70	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -72	4/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	785.427.525,30	3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
G - 001 -76	5/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	346.500.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -78	5/03/2024	ACCESORIOS Y VALVULAS APOLO S.A.S.	$	178.500.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -79	5/03/2024	OSCAR ANDRES RODRIGUEZ JAIMES	$	1.899.240,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -80	6/03/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$	200.803.300,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -81	6/03/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$	502.008.100,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -83	6/03/2024	AGREGADOS CRASURCA S.A.S.	$	5.139.998,00	3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
G - 001 -84	6/03/2024	G Y J FERRETERIA S.A.	$	295.028.992,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -85	6/03/2024	G Y J FERRETERIA S.A.	$	5.717.347,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -86	6/03/2024	G Y J FERRETERIA S.A.	$	22.752.648,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -87	6/03/2024	INVERSORA FURATENA S.A.S.	$	16.975.714,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -91	6/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	50.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -93	7/03/2024	CONSTRUEQUIPOS E&R S.A.S.	$	56.745.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -94	7/03/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$	271.923.453,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -96	7/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	200.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -97	7/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	200.842.014,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -102	12/03/2024	VISOTA S.A.S.	$	147.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -103	12/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	290.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -107	15/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	301.204.820,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -108	15/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	401.606.426,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -109	15/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	276.076.449,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -110	15/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	170.444.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -114	19/03/2024	TECNOLOGIA DE POLIETILENO DE COLOMBIA TPC S.A.S.	$	1.167.314.047,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -115	19/03/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$	258.032.129,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -117	20/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	157.720.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -118	21/03/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$	301.204.900,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -121	21/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	356.400.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -122	21/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	354.960.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -124	22/03/2024	INVERSORA FURATENA S.A.S.	$	7.232.795,00	3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
G - 001 -125	22/03/2024	XYLEM WATER SOLUTIONS COLOMBIA S.A.S.	$	119.239.637,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -126	22/03/2024	FIGURADOS ACERO B.M.N S.A.S.	$	5.931.353,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -128	26/03/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	240.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -133	1/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	70.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -139	1/04/2024	FERRETERIA LN Y CIA S.A.S.	$	27.411.765,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -142	1/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	50.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -151	3/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	210.844.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -152	3/04/2024	GRUPO THEOS S.A S.	$	220.884.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -153	3/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	63.000.000,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -158	3/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	375.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -165	5/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	100.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -166	5/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	50.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -167	5/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S	$	125.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -168	5/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	2.000.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -182	8/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	100.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -183	8/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	100.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -192	9/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$	150.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -207	12/04/2024	ACCESORIOS Y VALVULAS APOLO S.A.S.	$	11.648.672,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES

G - 001 -208	12/04/2024	CONSTRUEQUIPOS E&R S.A.S.	$ 8.895.905,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -209	12/04/2024	WILSON AYALA PEREZ	$ 7.294.556,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -210	12/04/2024	GRUPO COMERCIAL GRAN DARONA S.A.S.	$ 3.387.610,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -211	16/04/2024	AGUATUBOS & SOLUCIONES S.A.S.	$ 12.149.572,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -212	16/04/2024	SOLUCIONES VIALES A&J S.A.S.	$ 2.153.404,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -213	16/04/2024	AGREGADOS CRASURCA S.A.S.	$ 19.475.718,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -214	16/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 100.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -217	17/04/2024	GH EQUIPOS S.A.S.	$ 75.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -221	17/04/2024	PETREOS Y OBRAS KAFOR S.A.S.	$ 600.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -222	18/04/2024	G Y J FERRETERIA S.A.	$ 31.085.948,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -223	18/04/2024	G Y J FERRETERIA S.A.	$ 35.122.249,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -224	18/04/2024	GREEN ENERGY CB S.A.S.	$ 2.422.500,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -225	18/04/2024	SOLUCIONES VIALES A&J S.A.S.	$ 2.395.309,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -226	19/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 22.963.738,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -227	19/04/2024	COMERCIALIZADORA FERROCLAR S.A.S.	$ 1.792.066,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -236	23/04/2024	COLOMBIANA DE EXTRUSIÓN S.A. EXTRUCOL	$ 585.392.150,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -238	24/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 100.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -239	24/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 180.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -240	25/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 244.991.193,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -244	26/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 219.300.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -245	26/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 71.280.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -246	26/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 850.000.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -247	26/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 70.992.000,00	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
G - 001 -249	26/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 6.280.718,00	2	PAGOS DE SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL
G - 001 -250	26/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 502.133,40	3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS
G - 001 -252	26/04/2024	GRUPO THEOS S.A.S.	$ 686.265.055,10	1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES
OP No. 167250324	13/02/2024	CONTRIBUCIÓN CONTRATO DE OBRA PÚBLICA (5% DE ANTIIPO)	$ 2.090.275.230,00	1	IMPUESTO DESCONTATIVO

Resumen.

ITEM	DESCRIPCIÓN	PROGRAMA APROBADO	ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE RELACIÓN	ACUMULADO TOTAL	SALDO ANTICIPO
1	SUMINISTRO E INSTALACIONES DE MATERIALES	$ 25.083.302.762,10	$ -	$ 25.083.302.762,10	$ 25.083.302.762,10	$ -
2	SERVICIOS DE TRANSPORTE DE MATERIAL	$ 8.361.100.920,70	$ -	$ 8.361.100.920,70	$ 8.361.100.920,70	$ -
3	ALQUILER DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	$ 8.361.100.920,70	$ -	$ 8.361.100.920,70	$ 8.361.100.920,70	$ -

(Firma)
(Nombre)
R/Legal
DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
CONSORCIO BENDICIÓN 23
Contratista

(Firma)
(Nombre)
R/Legal
OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
CONSORCIO PR-HK
Interventor

Original. Oficina Jurídica
1era copia. Interventor
2da copia: Contratista
3era copia: Supervisor Proyecto vía Contrato

PAGO FIC



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

Recaudo exclusivo con Código de Barras No. de referencia 7594652

UNICAMENTE SE RECIBE PAGOS EN EFECTIVO O CON CHEQUE DE GERENCIA

REFERENCIA No.	116374389

Servicio Nacional De Aprendizaje
Ministerio de Trabajo
www.sena.edu.co NIT 899999034-1

IMPORTANTE: El pago oportuno de este cupón es válido máximo hasta el quinto día de haberse generado, en caso contrario debe volver a realizar la liquidación y generar un nuevo cupón

FECHA DE EXPEDICIÓN		
03	09	2024
FECHA VENCIMIENTO		
08	09	2024

Nombre Pagador CONSORCIO BENDICION NIT o C.C. 901767095

Dirección CALLE 4 KM 8 Teléfono +57,6086334412

DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Pago Ordinario - FIC 3-2-07-1-02-1-04-43 Casanare		
UN MILLON TRESCIENTOS TREINTA Y DOS MIL QUINIENTOS PESOS.	SUBTOTAL	$ 1,332,500.00
	IVA	
	TOTAL FACTURA	$ 1,332,500.00

BANCOLOMBIA
COMPROBANTE DE PAGO
ID GRUPO: 0363001012545 FECHA: 2024/09/05 HORA: 12:05:45
CONVENIO: 29232 - SENA FIC CODIGO DE BARRAS
CANT FACTURAS: 1 - SECUENCIA 170
TOTAL EFE: $ 1,332,500.00
TOTAL CHQ: $ 0.00
TOTAL: $ 1,332,500.00
NRO. FACTURA
7594652
VALOR. FACTURA
$ 1,332,500.00

Observaciones
Al realizar su pago tenga en cuenta lo siguiente:
La impresión de este cupón debe realizarse con impresora láser de alta resolución.
Si va a cancelar con Cheque, solo se recibe Cheque de Gerencia.
Al cancelar su pago se debe hacer solo por un medio de pago (todo en efectivo o todo con cheque de gerencia).
Se deben presentar todas las copias de la impresión en la Sucursal o Corresponsal Bancario.
Si se presenta algún incidente con el cupón y/o la Plataforma de Pagos SENA escribanos al correo certiaportes@sena.edu.co
Términos y condiciones podrá encontrarlos en www.sena.edu.co

(415)7707012100010(8020)7594652(3900)000001332500(96)20240908

Bancolombia

CONVENIO No. 29232

REFERENCIA No. 116374389

Ciudad | D | M | A | NIT 901767095 | Telefono

Nombre del Pagador / Cliente: CONSORCIO BENDICION

Bco	CHEQUE No.	CUENTA No.	CONCEPTO	VALOR

Los cheques incluidos en esta consignación son sujetos a verificación posterior Por el total indicado en la misma. El banco solo ampara el efectivo indicado en el original de la consignación. Si hubiere errores o faltantes, el banco hará los ajustes necesarios en la cuenta corriente del cliente. Sobre el valor de la consignación hecha en el cheque no puede girarse hasta dichos cheques sean corrientes.

CANTIDAD DE CHEQUES		
	EFECTIVO	
	CHEQUE	
	TOTAL	

AREA PARA SELLO

5 AVANCE DEL PROYECTO

5.1 ACTIVIDADES TÉCNICAS EJECUTADAS EN EL CONTRATO DE OBRA

Tabla 17. Balance de actividades ejecutadas

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
	PRELIMINARES												
1	**SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS**												
1,1	**COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO**												
1.1.01	Replanteo y localización de tuberías de alcantarillado	m	33.942,23	$ 7.697,00	$ 261.253.344,31	33.494,22	$ 257.805.011,34	**4.849,46**	**$ 37.326.293,62**	13.793,46	$ 106.168.261,62	19.700,76	$ 151.636.749,72
1.1.02	Retiro de tubería existente con manejo de aguas residuales de 0" a 12"	m	4.683,90	$ 13.837,00	$ 64.811.124,30	4.683,90	$ 64.811.124,30	-	$ -	-	$ -	4.683,90	$ 64.811.124,30
1.1.03	Excavación mecánica en material común 0 - 2 m (área restringida)	m³	1.390,84	$ 12.650,00	$ 17.594.126,00	35.363,02	$ 447.342.203,00	**1.154,33**	**$ 14.602.274,50**	8.758,45	$ 110.794.392,50	26.604,57	$ 336.547.810,50
1.1.04	Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m³	104.058,99	$ 14.787,00	$ 1.538.720.285,13	92.171,60	$ 1.362.941.449,20	**19.967,57**	**$ 295.260.457,59**	49.427,94	$ 730.890.948,78	42.743,66	$ 632.050.500,42
1.1.05	Excavación mecánica en material común 0 - 6 m (área restringida)	m³	101.096,30	$ 17.096,00	$ 1.728.342.344,80	53.636,10	$ 916.962.765,60	**16.617,18**	**$ 284.087.309,28**	35.741,01	$ 611.028.306,96	17.895,09	$ 305.934.458,64
1.1.06	Excavación mecánica en material común bajo agua de 6 - 8 m (área restringida)	m³	37.059,52	$ 32.695,00	$ 1.211.661.006,40	3.654,70	$ 119.490.416,50	**736,19**	**$ 24.069.732,05**	3.637,05	$ 118.913.349,75	17,65	$ 577.066,75
1.1.07	Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	8.410,36	$ 104.382,00	$ 877.890.197,52	8.312,88	$ 867.715.040,16	**1.198,22**	**$ 125.072.600,04**	3.408,37	$ 355.772.477,34	4.904,51	$ 511.942.562,82
1.1.08	Relleno zona de atraque de tubería con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m³	15.197,59	$ 158.775,00	$ 2.412.997.352,25	16.398,98	$ 2.603.748.049,50	**2.339,53**	**$ 371.458.875,75**	6.653,06	$ 1.056.339.601,50	9.745,92	$ 1.547.408.448,00
1.1.09	Tubería 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	30.021,62	$ 94.811,00	$ 2.846.379.813,82	29.240,66	$ 2.772.336.215,26	**4.416,23**	**$ 418.707.182,53**	12.533,22	$ 1.188.287.121,42	16.707,44	$ 1.584.049.093,84
1.1.10	Tubería 250 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (10"). Suministro e instal.	m	3.288,14	$ 135.981,00	$ 447.124.565,34	3.079,93	$ 418.811.961,33	**433,23**	**$ 58.911.048,63**	1.260,24	$ 171.368.695,44	1.819,69	$ 247.443.265,89

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
1.1.11	Tubería 315 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (12"). Suministro e instal.	m	288,67	$ 176.191,00	$ 50.861.055,97	829,72	$ 146.189.196,52	-	$ -	-	$ -	829,72	$ 146.189.196,52
1.1.12	Tubería 350 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (14"). Suministro e instal.	m	343,80	$ 239.860,00	$ 82.463.868,00	343,91	$ 82.490.252,60	-	$ -	-	$ -	343,91	$ 82.490.252,60
1.1.13	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	212.505,25	$ 42.117,00	$ 8.950.083.614,25	153.944,30	$ 6.483.672.083,10	34.068,37	$ 1.434.857.539,29	85.026,45	$ 3.581.058.994,65	68.917,85	$ 2.902.613.088,45
1.1.14	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	31.100,40	$ 18.999,00	$ 590.876.499,60	30.881,12	$ 586.710.398,88	-	$ -	-	$ -	30.881,12	$ 586.710.398,88
1.1.15	Terraplén con material crudo de rio seleccionado T. max. 3" (zaranda)	m³	1.673,03	$ 82.667,00	$ 138.304.371,01	1.673,03	$ 138.304.371,01	-	$ -	-	$ -	1.673,03	$ 138.304.371,01
1.1.16	Transporte de material Pétreo (vía pavimentada)	m³-km	29.880,23	$ 2.143,00	$ 64.033.332,89	29.880,23	$ 64.033.332,89	-	$ -	-	$ -	29.880,23	$ 64.033.332,89
1.1.17	Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	82.626,00	$ 15.682,00	$ 1.295.740.932,00	128.179,00	$ 2.010.103.078,00	18.253,00	$ 286.243.546,00	52.018,00	$ 815.746.276,00	76.161,00	$ 1.194.356.802,00
NP 1.1.18	Limpieza y retiro de material solido de tuberías alcantarillado sanitario con camión vactor para rehabilitación	m	0,00	$ 11.925,00	$ -	5.301,01	$ 63.214.544,25	-	$ -	-	$ -	5.301,01	$ 63.214.544,25
1,2	POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO												
1.2.01	Demolición de pozos de Inspección Di=1.20m H= 1.0 a 2.0 m	und	49,00	$ 189.711,00	$ 9.295.839,00	49,00	$ 9.295.839,00	-	$ -	-	$ -	49,00	$ 9.295.839,00
1.2.02	Excavación mecánica en material común 0 - 2 m (área restringida)	m³	1.686,61	$ 12.650,00	$ 21.335.616,50	1.688,98	$ 21.365.597,00	58,39	$ 738.633,50	312,42	$ 3.952.113,00	1.376,56	$ 17.413.484,00
1.2.03	Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m³	2.875,10	$ 14.787,00	$ 42.514.103,70	3.058,69	$ 45.228.849,03	387,84	$ 5.734.990,08	1.191,62	$ 17.620.484,94	1.867,07	$ 27.608.364,09
1.2.04	Excavación mecánica en material común 0 - 6 m (área restringida)	m³	724,22	$ 17.096,00	$ 12.381.265,12	1.613,40	$ 27.582.686,40	183,47	$ 3.136.603,12	317,84	$ 5.433.792,64	1.295,56	$ 22.148.893,76
1.2.05	Excavación mecánica en material común hasta 8 m (oruga)	m³	176,85	$ 12.711,00	$ 2.247.940,35	538,95	$ 6.850.593,45	172,69	$ 2.195.062,59	172,69	$ 2.195.062,59	366,26	$ 4.655.530,86
1.2.06	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=1.0 - 1.5 m Ø 1.50 m	und	131,00	$ 3.919.429,00	$ 513.445.199,00	101,00	$ 395.862.329,00	-	$ -	12,00	$ 47.033.148,00	89,00	$ 348.829.181,00
1.2.07	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=1.5 - 2.0 m Ø 1.50 m	und	73,00	$ 4.710.178,00	$ 343.842.994,00	71,00	$ 334.422.638,00	7,00	$ 32.971.246,00	26,00	$ 122.464.628,00	45,00	$ 211.958.010,00
1.2.08	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m	und	50,00	$ 5.513.216,00	$ 275.660.800,00	67,00	$ 369.385.472,00	6,00	$ 33.079.296,00	29,00	$ 159.883.264,00	38,00	$ 209.502.208,00
1.2.09	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	31,00	$ 6.358.014,00	$ 197.098.434,00	33,00	$ 209.814.462,00	4,00	$ 25.432.056,00	11,00	$ 69.938.154,00	22,00	$ 139.876.308,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
1.2.10	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=3.0 - 3.5 m Ø 1.50 m	und	31,00	$ 7.237.066,00	$ 224.349.046,00	28,00	$ 202.637.848,00	**3,00**	**$ 21.711.198,00**	7,00	$ 50.659.462,00	21,00	$ 151.978.386,00
1.2.11	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=3.5 - 4.0 m Ø 1.50 m	und	9,00	$ 7.974.510,00	$ 71.770.590,00	14,00	$ 111.643.140,00	**4,00**	**$ 31.898.040,00**	7,00	$ 55.821.570,00	7,00	$ 55.821.570,00
1.2.12	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=4.0 - 4.5 m Ø 1.50 m - Tizón	und	7,00	$ 9.206.009,00	$ 64.442.063,00	10,00	$ 92.060.090,00	**2,00**	**$ 18.412.018,00**	3,00	$ 27.618.027,00	7,00	$ 64.442.063,00
1.2.13	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 4.5 - 5.0 m Ø 1.50 m - Tizón	und	7,00	$ 9.995.714,00	$ 69.969.998,00	14,00	$ 139.939.996,00	**1,00**	**$ 9.995.714,00**	2,00	$ 19.991.428,00	12,00	$ 119.948.568,00
1.2.14	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizón	und	5,00	$ 17.927.796,00	$ 89.638.980,00	7,00	$ 125.494.572,00	**3,00**	**$ 53.783.388,00**	3,00	$ 53.783.388,00	4,00	$ 71.711.184,00
1.2.15	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 7.0 m Ø 2.0 m - Tizón	und	3,00	$ 19.325.067,00	$ 57.975.201,00	5,00	$ 96.625.335,00	**1,00**	**$ 19.325.067,00**	1,00	$ 19.325.067,00	4,00	$ 77.300.268,00
1.2.16	Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	347,00	$ 1.957.007,00	$ 679.081.429,00	350,00	$ 684.952.450,00	**31,00**	**$ 60.667.217,00**	101,00	$ 197.657.707,00	249,00	$ 487.294.743,00
1.2.17	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	4.077,48	$ 42.117,00	$ 171.731.225,16	3.720,16	$ 156.681.978,72	**393,17**	**$ 16.559.140,89**	1.037,19	$ 43.683.331,23	2.682,97	$ 112.998.647,49
1.2.18	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.385,30	$ 18.999,00	$ 26.319.314,70	3.179,86	$ 60.414.160,14	-	$ -	-	$ -	3.179,86	$ 60.414.160,14
1,3	**ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO**												
1.3.01	Excavación manual en material común de 1 a 2 m. (zanjas angostas)	m³	80.943,20	$ 62.525,00	$ 5.060.973.580,00	59.592,95	$ 3.726.049.198,75	-	$ -	-	$ -	59.592,95	$ 3.726.049.198,75
1.3.02	Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	7.623,72	$ 104.382,00	$ 795.779.141,04	6.290,57	$ 656.622.277,74	-	$ -	-	$ -	6.290,57	$ 656.622.277,74
1.3.03	Relleno en arena lavada apisonada para atraque de la tubería con transporte	m³	13.873,56	$ 113.688,00	$ 1.577.257.289,28	8.023,08	$ 912.127.919,04	-	$ -	-	$ -	8.023,08	$ 912.127.919,04
1.3.04	Tubería 150 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (6"). Suministro e instal.	m	56.472,00	$ 62.991,00	$ 3.557.227.752,00	34.947,01	$ 2.201.347.106,91	-	$ -	-	$ -	34.947,01	$ 2.201.347.106,91
1.3.05	Kit acometida domiciliaria alcantarillado tubería corrugada PEAD 150 mm (Ø=6") . Suministro e Instal.	und	4.706,00	$ 183.924,00	$ 865.546.344,00	4.706,00	$ 865.546.344,00	-	$ -	-	$ -	4.706,00	$ 865.546.344,00
1.3.06	Caja de inspección 80 x 80 cm	und	4.706,00	$ 707.207,00	$ 3.328.116.142,00	4.706,00	$ 3.328.116.142,00	-	$ -	-	$ -	4.706,00	$ 3.328.116.142,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
1.3.07	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	55.060,20	$ 42.117,00	$ 2.318.970.443,40	36.344,88	$ 1.530.737.310,96	-	$ -	-	$ -	36.344,88	$ 1.530.737.310,96
1.3.08	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	25.883,00	$ 18.999,00	$ 491.751.117,00	23.248,07	$ 441.690.081,93	-	$ -	-	$ -	23.248,07	$ 441.690.081,93
NPE 1.3.09	Replanteo y localización de tuberías de alcantarillado	m	0,00	$ 7.697,00	$ -	34.947,01	$ 268.987.135,97	-	$ -	-	$ -	34.947,01	$ 268.987.135,97
NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80	und	0,00	$ 14.927,00	$ -	84.708,00	$ 1.264.436.316,00	-	$ -	-	$ -	84.708,00	$ 1.264.436.316,00
NP 1.3.11	Reparación de acometida PF+UAD de 1/2" para acueducto	m	0,00	$ 20.448,00	$ -	9.412,00	$ 192.456.576,00	-	$ -	-	$ -	9.412,00	$ 192.456.576,00
NP 1.3.12	Reparación tubería de gas Polietileno PE-80 de 1/2"	und	0,00	$ 113.679,00	$ -	4.706,00	$ 534.973.374,00	-	$ -	-	$ -	4.706,00	$ 534.973.374,00
NP 1.3.13	Unión de reparación (u.m) RDE 21 3". Suministro e instal.	und	0,00	$ 95.255,00	$ -	474,00	$ 45.150.870,00	-	$ -	-	$ -	474,00	$ 45.150.870,00
NP 1.3.14	Reparación de acometida eléctrica subterránea cable concéntrico 3x8+8 cobre. Incluye canalización ducto Conduit PVC 1"	m	0,00	$ 95.637,00	$ -	5.925,00	$ 566.649.225,00	-	$ -	-	$ -	5.925,00	$ 566.649.225,00
NP 1.3.15	Reparación de acometida eléctrica subterránea cable de aluminio No. 6. Incluye canalización ducto Conduit PVC 1"	m	0,00	$ 63.812,00	$ -	2.962,50	$ 189.043.050,00	-	$ -	-	$ -	2.962,50	$ 189.043.050,00
NP 1.3.16	Clausura de pozos sépticos de 10 a 15 m3 (incluye vaciado con vactor, disposición de sólidos y relleno en material seleccionado)	und	0,00	$ 881.933,00	$ -	370,00	$ 326.315.210,00	-	$ -	-	$ -	370,00	$ 326.315.210,00
NP 1.3.17	Corte, demolición y reparación de andenes en concreto de 3000 Psi e=0.07m	m2	0,00	$ 149.846,00	$ -	4.725,00	$ 708.022.350,00	-	$ -	-	$ -	4.725,00	$ 708.022.350,00
1,4	**CÁMARAS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO**												
1.4.01	Excavación mecánica en material común hasta 8 m (oruga)	m³	3.033,58	$ 12.711,00	$ 38.559.835,38	435,92	$ 5.540.979,12	-	$ -	-	$ -	435,92	$ 5.540.979,12
1.4.02	Relleno con material sub base triturada tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m³	33,77	$ 143.862,00	$ 4.858.219,74	6,14	$ 883.312,68	-	$ -	-	$ -	6,14	$ 883.312,68
1.4.03	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	7,92	$ 734.316,00	$ 5.815.782,72	1,44	$ 1.057.415,04	-	$ -	-	$ -	1,44	$ 1.057.415,04
1.4.04	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	26.441,80	$ 9.450,00	$ 249.875.010,00	4.560,76	$ 43.099.182,00	-	$ -	-	$ -	4.560,76	$ 43.099.182,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
1.4.05	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidráulicas	m³	284,93	$ 1.647.519,00	$ 469.427.588,67	53,18	$ 87.615.060,42	-	$ -	-	$ -	53,18	$ 87.615.060,42
1.4.06	Dilatación en Cinta PVC-022	m	930,40	$ 135.858,00	$ 126.402.283,20	119,60	$ 16.248.616,80	-	$ -	-	$ -	119,60	$ 16.248.616,80
1.4.07	Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	11,00	$ 1.957.007,00	$ 21.527.077,00	2,00	$ 3.914.014,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 3.914.014,00
1.4.08	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	2.365,29	$ 42.117,00	$ 99.618.918,93	326,34	$ 13.744.461,78	-	$ -	-	$ -	326,34	$ 13.744.461,78
1.4.09	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	668,29	$ 18.999,00	$ 12.696.841,71	109,58	$ 2.081.910,42	-	$ -	-	$ -	109,58	$ 2.081.910,42
2	**EMISARIOS ENTREGA EBAR**												
2,1	**COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO**												
2.1.01	Replanteo y localización de tuberías de alcantarillado	m	6.093,75	$ 7.697,00	$ 46.903.593,75	5.694,70	$ 43.832.105,90	**520,09**	**$ 4.003.132,73**	1.807,35	$ 13.911.172,95	3.887,35	$ 29.920.932,95
2.1.02	Retiro de tubería existente con manejo de aguas residuales de 0" a 12"	m	193,50	$ 13.837,00	$ 2.677.459,50	193,50	$ 2.677.459,50	-	$ -	-	$ -	193,50	$ 2.677.459,50
2.1.03	Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m³	17.401,47	$ 14.787,00	$ 257.315.536,89	5.013,99	$ 74.141.870,13	**1.640,49**	**$ 24.257.925,63**	2.821,40	$ 41.720.041,80	2.192,59	$ 32.421.828,33
2.1.04	Excavación mecánica en material común 0 - 6 m (área restringida)	m³	144.245,85	$ 17.096,00	$ 2.466.027.051,60	148.244,77	$ 2.534.392.587,92	-	$ -	23.022,49	$ 393.592.489,04	125.222,28	$ 2.140.800.098,88
2.1.05	Excavación mecánica en material común bajo agua de 6 - 8 m (área restringida)	m³	5.489,75	$ 32.695,00	$ 179.487.376,25	27.530,32	$ 900.103.812,40	-	$ -	1.506,50	$ 49.255.017,50	26.023,82	$ 850.848.794,90
2.1.06	Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	2.767,52	$ 104.382,00	$ 288.879.272,64	3.228,38	$ 336.984.761,16	**127,94**	**$ 13.354.633,08**	1.050,01	$ 109.602.143,82	2.178,37	$ 227.382.617,34
2.1.07	Relleno zona de atraque de tubería con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m³	8.653,63	$ 158.775,00	$ 1.373.980.103,25	11.125,56	$ 1.766.460.789,00	**246,93**	**$ 39.206.310,75**	3.405,09	$ 540.643.164,75	7.720,47	$ 1.225.817.624,25
2.1.08	Tubería 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.	m	558,67	$ 94.811,00	$ 52.968.061,37	776,18	$ 73.590.401,98	**520,09**	**$ 49.310.252,99**	520,09	$ 49.310.252,99	256,09	$ 24.280.148,99
2.1.09	Tubería 250 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (10"). Suministro e instal.	m	336,15	$ 135.981,00	$ 45.710.013,15	250,93	$ 34.121.712,33	-	$ -	130,50	$ 17.745.520,50	120,43	$ 16.376.191,83

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
2.1.10	Tuberia 400 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (16"). Suministro e instal.	m	1.380,46	$ 361.924,00	$ 499.621.605,04	874,44	$ 316.480.822,56	-	$ -	-	$ -	874,44	$ 316.480.822,56
2.1.11	Tuberia 350 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (20"). Suministro e instal.	m	301,56	$ 468.560,00	$ 141.298.953,60	299,65	$ 140.404.004,00	-	$ -	-	$ -	299,65	$ 140.404.004,00
2.1.12	Tuberia 600 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (24"). Suministro e instal.	m	1.410,38	$ 625.130,00	$ 881.670.849,40	840,47	$ 525.403.011,10	-	$ -	-	$ -	840,47	$ 525.403.011,10
2.1.13	Tuberia 800 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (32"). Suministro e instal.	m	148,96	$ 1.200.850,00	$ 178.878.616,00	454,68	$ 546.002.478,00	-	$ -	-	$ -	454,68	$ 546.002.478,00
2.1.14	Tuberia 900 mm PEAD SN8 estructurada (36"). Suministro e instal.	m	1.185,13	$ 2.260.408,00	$ 2.678.877.333,04	1.156,76	$ 2.614.749.558,08	-	$ -	1.156,76	$ 2.614.749.558,08	-	$ -
2.1.15	Tuberia 1200 mm PEAD SN8 estructurada (48"). Suministro e instal.	m	772,44	$ 3.812.726,00	$ 2.945.102.071,44	1.041,59	$ 3.971.297.274,34	-	$ -	-	$ -	1.041,59	$ 3.971.297.274,34
2.1.16	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	149.141,48	$ 42.117,00	$ 6.281.391.713,16	159.970,49	$ 6.737.477.127,33	**1.173,51**	**$ 49.424.720,67**	20.946,25	$ 882.193.211,25	139.024,24	$ 5.855.283.916,08
2.1.17	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	17.995,59	$ 18.999,00	$ 341.898.214,41	20.818,59	$ 395.532.391,41	-	$ -	-	$ -	20.818,59	$ 395.532.391,41
2.1.18	Terraplén con material crudo de rio seleccionado T. Max. 3" (zaranda)	m³	180,00	$ 82.667,00	$ 14.880.060,00	180,00	$ 14.880.060,00	-	$ -	-	$ -	180,00	$ 14.880.060,00
2.1.19	Transporte de material Pétreo (vía pavimentada)	m³-km	3.214,80	$ 2.143,00	$ 6.889.316,40	3.214,80	$ 6.889.316,40	-	$ -	-	$ -	3.214,80	$ 6.889.316,40
2.1.20	Perforación horizontal dirigida (PHD) Ø24", para instalación de red de tubería PE100, PN16, 400 mm (16") en terreno limo arcilloso	m	434,62	$ 2.673.524,00	$ 1.161.967.000,88	-	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.1.21	Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80	und	45.687,00	$ 15.682,00	$ 716.463.534,00	80.818,00	$ 1.267.387.876,00	**1.958,00**	**$ 30.705.356,00**	24.944,00	$ 391.171.808,00	55.874,00	$ 876.216.068,00
2,2	**POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO**												
2.2.01	Demolición de pozos de Inspección Di=1.20m H= 1.0 a 2.0 m	und	10,00	$ 189.711,00	$ 1.897.110,00	10,00	$ 1.897.110,00	-	$ -	-	$ -	10,00	$ 1.897.110,00
2.2.02	Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m³	875,15	$ 14.787,00	$ 12.940.843,05	254,21	$ 3.759.003,27	-	$ -	30,96	$ 457.805,52	223,25	$ 3.301.197,75
2.2.03	Excavación mecánica en material común 0 - 6 m (área restringida)	m³	709,11	$ 17.096,00	$ 12.122.944,56	1.771,79	$ 30.290.521,84	-	$ -	1.068,01	$ 18.258.698,96	703,78	$ 12.031.822,88

24

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
2.2.04	Excavación mecánica en material común hasta 8 m (oruga)	m³	1.788,14	$ 12.711,00	$ 22.729.047,54	1.151,80	$ 14.640.529,80	-	$ -	118,24	$ 1.502.948,64	1.033,56	$ 13.137.581,16
2.2.05	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 1.5 - 2.0 m Ø 1.50 m	und	5,00	$ 4.710.178,00	$ 23.550.890,00	1,00	$ 4.710.178,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 4.710.178,00
2.2.06	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 2.0 - 2.5 m Ø 1.50 m	und	4,00	$ 5.513.216,00	$ 22.052.864,00	2,00	$ 11.026.432,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 11.026.432,00
2.2.07	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=2.5 - 3.0 m Ø 1.50 m	und	2,00	$ 6.358.014,00	$ 12.716.028,00	4,00	$ 25.432.056,00	-	$ -	1,00	$ 6.358.014,00	3,00	$ 19.074.042,00
2.2.08	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=3.0 - 3.5 m Ø 1.50 m	und	1,00	$ 7.237.066,00	$ 7.237.066,00	2,00	$ 14.474.132,00	-	$ -	1,00	$ 7.237.066,00	1,00	$ 7.237.066,00
2.2.09	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 3.5 - 4.0 m Ø 1.50 m	und	2,00	$ 7.974.510,00	$ 15.949.020,00	-	$ -	-	$ -	-	$ -	-	$ -
2.2.10	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=2.0 - 3.0 m Ø 2.0 m	und	14,00	$ 8.717.379,00	$ 122.043.306,00	1,00	$ 8.717.379,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 8.717.379,00
2.2.11	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=3.0 - 4.0 m Ø 2.0 m	und	3,00	$ 10.818.206,00	$ 32.454.618,00	1,00	$ 10.818.206,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 10.818.206,00
2.2.12	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=4.0 - 5.0 m Ø 2.0 m	und	7,00	$ 16.589.573,00	$ 116.127.011,00	5,00	$ 82.947.865,00	-	$ -	-	$ -	5,00	$ 82.947.865,00
2.2.13	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H=5.0 - 6.0 m Ø 2.0 m - Tizón	und	8,00	$ 17.927.796,00	$ 143.422.368,00	19,00	$ 340.628.124,00	-	$ -	11,00	$ 197.205.756,00	8,00	$ 143.422.368,00
2.2.14	Pozo de Inspección recto (sin cono truncado) H= 6.0 - 7.0 m Ø 2.0 m - Tizón	und	17,00	$ 19.325.067,00	$ 328.526.139,00	8,00	$ 154.600.536,00	-	$ -	1,00	$ 19.325.067,00	7,00	$ 135.275.469,00
2.2.15	Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	63,00	$ 1.957.007,00	$ 123.291.441,00	43,00	$ 84.151.301,00	-	$ -	14,00	$ 27.398.098,00	29,00	$ 56.753.203,00
2.2.16	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	2.581,52	$ 42.117,00	$ 108.725.877,84	1.995,00	$ 84.023.415,00	-	$ -	796,42	$ 33.542.821,14	1.198,58	$ 50.480.593,86
2.2.17	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	790,88	$ 18.999,00	$ 15.025.929,12	1.182,80	$ 22.472.017,20	-	$ -	-	$ -	1.182,80	$ 22.472.017,20
2,3	**CÁMARAS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO**												
2.3.01	Excavación mecánica en material común hasta 8 m (oruga)	m³	5.248,86	$ 12.711,00	$ 66.718.259,46	8.223,34	$ 104.526.874,74	-	$ -	-	$ -	8.223,34	$ 104.526.874,74
2.3.02	Relleno con material sub base triturada tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m³	61,40	$ 143.862,00	$ 8.833.126,80	110,52	$ 15.899.628,24	-	$ -	-	$ -	110,52	$ 15.899.628,24

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
2.3.03	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	14,40	$ 734.316,00	$ 10.574.150,40	25,92	$ 19.033.470,72	-	$ -	-	$ -	25,92	$ 19.033.470,72
2.3.04	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	46.609,12	$ 9.450,00	$ 440.456.184,00	82.093,68	$ 775.785.276,00	-	$ -	-	$ -	82.093,68	$ 775.785.276,00
2.3.05	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidráulicas	m³	514,04	$ 1.647.519,00	$ 846.890.666,76	963,17	$ 1.586.840.875,23	-	$ -	-	$ -	963,17	$ 1.586.840.875,23
2.3.06	Dilatación en Cinta PVC-022	m	1.680,00	$ 135.858,00	$ 228.241.440,00	2.051,60	$ 278.726.272,80	-	$ -	-	$ -	2.051,60	$ 278.726.272,80
2.3.07	Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.	und	20,00	$ 1.957.007,00	$ 39.140.140,00	36,00	$ 70.452.252,00	-	$ -	-	$ -	36,00	$ 70.452.252,00
2.3.08	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	4.043,62	$ 42.117,00	$ 170.305.143,54	6.236,26	$ 262.652.562,42	-	$ -	-	$ -	6.236,26	$ 262.652.562,42
2.3.09	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.205,24	$ 18.999,00	$ 22.898.354,76	1.987,08	$ 37.752.532,92	-	$ -	-	$ -	1.987,08	$ 37.752.532,92
2,4	**LINEA DE IMPULSION**												
2.4.01	Replanteo y localización de tuberías de acueducto	m	3.753,26	$ 5.344,00	$ 20.057.421,44	3.753,26	$ 20.057.421,44	1.021,40	$ 5.458.361,60	2.705,20	$ 14.456.588,80	1.048,06	$ 5.600.832,64
2.4.02	Excavación mecánica en material común 2 - 4 m (área restringida)	m³	28.607,38	$ 14.787,00	$ 423.017.328,06	33.005,40	$ 488.050.849,80	-	$ -	2.705,20	$ 14.456.588,80	1.048,06	$ 5.600.832,64
2.4.03	Excavación a mano en material común	m³	12,24	$ 53.603,00	$ 656.100,72	12,24	$ 656.100,72	-	$ -	23.789,00	$ 351.767.943,00	9.216,40	$ 136.282.906,80
2.4.04	Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)	m³	1.546,32	$ 104.382,00	$ 161.407.974,24	1.621,43	$ 169.248.106,26	-	$ -	-	$ -	12,24	$ 656.100,72
2.4.05	Relleno zona de atraque de tubería con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")	m³	6.138,41	$ 158.775,00	$ 974.626.047,75	7.309,46	$ 1.160.559.511,50	-	$ -	1.168,65	$ 121.986.024,30	452,78	$ 47.262.081,96
2.4.06	Tubería de Polietileno PE 100 PN-10 de Ø=560 mm = 22"	m	3.753,26	$ 1.453.298,00	$ 5.454.605.251,48	3.753,26	$ 5.454.605.251,48	-	$ -	5.268,36	$ 836.483.859,00	2.041,10	$ 324.075.652,50
2.4.07	Codo TE 45° PE 100 - RDE 17 PN 10 560 mm tope Ø=22"	und	8,00	$ 6.797.312,00	$ 54.378.496,00	8,00	$ 54.378.496,00	-	$ -	2.705,20	$ 3.931.461.749,60	1.048,06	$ 1.523.143.501,88
2.4.08	Codo TE 90° PE 100 - RDE 17 PN 10 560 mm tope Ø=22"	und	4,00	$ 8.090.494,00	$ 32.361.976,00	4,00	$ 32.361.976,00	-	$ -	-	$ -	8,00	$ 54.378.496,00
2.4.09	Relleno con material sub base triturada tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m³	1,18	$ 143.862,00	$ 169.757,16	1,18	$ 169.757,16	-	$ -	1,00	$ 8.090.494,00	3,00	$ 24.271.482,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
2.4.10	Concreto para solado resistencia 140 kg/cm2 - 2000 psi	m³	0,28	$ 723.004,00	$ 202.441,12	0,28	$ 202.441,12	-	$ -	-	$ -	1,18	$ 169.757,16
2.4.11	Zapata en concreto para cimentación de resistencia 3000 Psi	m³	1,56	$ 1.084.415,00	$ 1.691.687,40	1,56	$ 1.691.687,40	-	$ -	-	$ -	0,28	$ 202.441,12
2.4.12	Pedestal en concreto de 3000 psi	m³	2,31	$ 889.438,00	$ 2.054.601,78	2,31	$ 2.054.601,78	-	$ -	-	$ -	1,56	$ 1.691.687,40
2.4.13	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	404,74	$ 9.450,00	$ 3.824.793,00	404,74	$ 3.824.793,00	-	$ -	-	$ -	2,31	$ 2.054.601,78
2.4.14	Estructura metálica en Acero ASTM - A500 C (Incluye: suministro - fabricación - pintura - montaje)	kg	3.524,97	$ 25.262,00	$ 89.047.792,14	3.524,97	$ 89.047.792,14	-	$ -	-	$ -	404,74	$ 3.824.793,00
2.4.15	Estructura metálica en Acero ASTM - A36 (Incluye: suministro - fabricación - pintura - montaje)	kg	268,88	$ 22.623,00	$ 6.082.872,24	268,88	$ 6.082.872,24	-	$ -	-	$ -	3.524,97	$ 89.047.792,14
2.4.16	Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m³	19.647,72	$ 42.117,00	$ 827.503.023,24	22.790,48	$ 959.866.646,16	-	$ -	-	$ -	268,88	$ 6.082.872,24
2.4.17	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	8.971,90	$ 18.999,00	$ 170.457.128,10	10.214,92	$ 194.073.265,08	-	$ -	16.426,50	$ 691.834.900,50	6.363,98	$ 268.031.745,66
3	**CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR)**												
3,1	**ESTACION DE BOMBEO**												
3.1.01	Descapote a maquina	m²	1.653,51	$ 1.107,00	$ 1.830.435,57	1.653,51	$ 1.830.435,57	-	$ -	1.653,51	$ 1.830.435,57	-	$ -
3.1.02	Excavación mecánica en material conglomerado hasta 6 m (oruga)	m³	4.435,46	$ 13.117,00	$ 58.179.928,82	6.750,30	$ 88.543.685,10	-	$ -	6.750,30	$ 88.543.685,10	-	$ -
3.1.03	Excavación mecánica en material común bajo agua de 6 - 8 m (área restringida)	m³	2.132,04	$ 32.695,00	$ 69.707.047,80	1.523,50	$ 49.810.832,50	-	$ -	1.523,50	$ 49.810.832,50	-	$ -
3.1.04	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m³	14,65	$ 734.316,00	$ 10.757.729,40	14,65	$ 10.757.729,40	-	$ -	12,64	$ 9.281.754,24	2,01	$ 1.475.975,16
3.1.05	Excavación mecánica en material conglomerado bajo agua de 6 - 14 m	m³	1.162,85	$ 50.661,00	$ 58.911.143,85	2.784,71	$ 141.076.193,31	-	$ -	2.784,71	$ 141.076.193,31	-	$ -
3.1.06	Relleno con material sub base triturada tamaño máximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte	m³	146,46	$ 143.862,00	$ 21.070.028,52	146,46	$ 21.070.028,52	-	$ -	82,04	$ 11.802.438,48	64,42	$ 9.267.590,04

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.1.07	Impermeabilización con mortero acrílico reforzado con fibras para tanques y piscinas e= 2. mm	m²	824,24	$ 120.223,00	$ 99.092.605,52	927,92	$ 111.557.326,16	-	$ -	-	$ -	927,92	$ 111.557.326,16
3.1.08	Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m³	4.741,08	$ 42.117,00	$ 199.680.066,36	9.906,28	$ 417.222.794,76	-	$ -	-	$ -	9.906,28	$ 417.222.794,76
3.1.09	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	1.826,42	$ 18.999,00	$ 34.700.153,58	1.152,23	$ 21.891.217,77	-	$ -	-	$ -	1.152,23	$ 21.891.217,77
3.1.10	Concreto 4500 Psi, impermeabilizado para estructuras hidráulicas	m³	691,34	$ 1.685.735,00	$ 1.165.416.034,90	762,09	$ 1.284.681.786,15	-	$ -	421,06	$ 709.795.579,10	341,03	$ 574.886.207,05
3.1.11	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	56.957,81	$ 9.450,00	$ 538.251.304,50	62.823,30	$ 593.680.185,00	-	$ -	34.878,32	$ 329.600.124,00	27.944,98	$ 264.080.061,00
3.1.12	Muro en bloque No. 5 arcilla estándar de 0.12 m (30 x 12 x 20)	m²	93,10	$ 89.389,00	$ 8.322.115,90	93,10	$ 8.322.115,90	-	$ -	-	$ -	93,10	$ 8.322.115,90
3.1.13	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 Instal.	m²	1,40	$ 299.057,00	$ 418.679,80	1,40	$ 418.679,80	-	$ -	-	$ -	1,40	$ 418.679,80
3.1.14	Estuco plástico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	186,19	$ 55.158,00	$ 10.269.868,02	186,19	$ 10.269.868,02	-	$ -	-	$ -	186,19	$ 10.269.868,02
3.1.15	Estructura metálica en Acero ASTM - A1011 (incluye: suministro - fabricación - pintura - montaje)	kg	388,75	$ 23.164,00	$ 9.005.005,00	388,75	$ 9.005.005,00	-	$ -	-	$ -	388,75	$ 9.005.005,00
3.1.16	Teja en fibrocemento No 8. Suministro e Instal.	m²	73,98	$ 55.144,00	$ 4.079.553,12	73,98	$ 4.079.553,12	-	$ -	-	$ -	73,98	$ 4.079.553,12
3.1.17	Canastilla metálica para retención de solidos A=1.44 m, L=2.0 m, H=0.81 m	und	1,00	$ 18.895.834,00	$ 18.895.834,00	1,00	$ 18.895.834,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 18.895.834,00
3.1.18	Rejilla para retención de solidos finos en platina de 2 x 1/4" de 1.17 x 0.90 m. Incluye. marco, contramarco e instalación.	und	2,00	$ 1.137.740,00	$ 2.275.480,00	2,00	$ 2.275.480,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 2.275.480,00
3.1.19	Codo 90° Ø=8" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 1.750.019,00	$ 7.000.076,00	4,00	$ 7.000.076,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 7.000.076,00
3.1.20	Codo 90° Ø=12" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 3.706.862,00	$ 14.827.448,00	4,00	$ 14.827.448,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 14.827.448,00
3.1.21	Codo 90° Ø=14" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 5.359.250,00	$ 5.359.250,00	1,00	$ 5.359.250,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 5.359.250,00
3.1.22	Codo 90° Ø=16" en A.C. con E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 6.317.697,00	$ 6.317.697,00	1,00	$ 6.317.697,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 6.317.697,00
3.1.23	Pasamuro en A.C. Ø=12" L=1.10 m E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 4.052.408,00	$ 16.209.632,00	4,00	$ 16.209.632,00	-	$ -	4,00	$ 16.209.632,00	-	$ -

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.1.24	Pasamuro en A.C. Ø=16" L=1.00 m E. B x E.B. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 5.989.854,00	$ 5.989.854,00	1,00	$ 5.989.854,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 5.989.854,00
3.1.25	Niple Ø= 14" en A.C. con E.B x E.B. L=0.50 m. Suministro e instal	und	4,00	$ 2.253.943,00	$ 9.015.772,00	1,00	$ 2.253.943,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 2.253.943,00
3.1.26	Niple Ø= 12" en A.C. con E.B x E.B. L=0.70 m. Suministro e instal	und	1,00	$ 2.403.628,00	$ 2.403.628,00	4,00	$ 9.614.512,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 9.614.512,00
3.1.27	Reducción H.D 12" X 8" E.B. Suministro e Instal	und	4,00	$ 2.863.268,00	$ 11.453.072,00	4,00	$ 11.453.072,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 11.453.072,00
3.1.28	Reducción H.D 14" X 12" E.B Suministro e Instal	und	1,00	$ 4.047.959,00	$ 4.047.959,00	1,00	$ 4.047.959,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 4.047.959,00
3.1.29	Reducción H.D 16" X 14" E.B Suministro e Instal	und	2,00	$ 5.728.181,00	$ 11.456.362,00	2,00	$ 11.456.362,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 11.456.362,00
3.1.30	Tee en H.D. 14" x 14" E.B.x E. B Suministro e Instal.	und	1,00	$ 8.126.886,00	$ 8.126.886,00	1,00	$ 8.126.886,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 8.126.886,00
3.1.31	Tee en H.D. 14" x 12" E.B.x E.B Suministro e Instal.	und	3,00	$ 7.967.426,00	$ 23.902.278,00	3,00	$ 23.902.278,00	-	$ -	-	$ -	3,00	$ 23.902.278,00
3.1.32	Válvula de ventosa 6" . Cámara doble acción múltiple E.B. Suministro e instal.	und	4,00	$ 6.032.126,00	$ 24.128.504,00	4,00	$ 24.128.504,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 24.128.504,00
3.1.33	Tubería en acero negro (acero al carbón) SCH 40 3". Suministro e instal.	m	7,49	$ 244.049,00	$ 1.827.927,01	7,49	$ 1.827.927,01	-	$ -	-	$ -	7,49	$ 1.827.927,01
3.1.34	Tapón en H.D. Ø=14" J.H. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 1.346.165,00	$ 1.346.165,00	1,00	$ 1.346.165,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 1.346.165,00
3.1.35	Diferencial 3 tn con cadena Crosby 3.0 m. Suministro e Instal.	und	2,00	$ 531.330,00	$ 1.062.660,00	2,00	$ 1.062.660,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 1.062.660,00
3.1.36	Válvula de mariposa en HD Ø 12" wafer con disco en acero inoxidable con actuador tipo volante. Suministro e Instal.	und	4,00	$ 5.457.707,00	$ 21.830.828,00	4,00	$ 21.830.828,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 21.830.828,00
3.1.37	Portaflanche de polietileno PE 100 - RDE 17 PN 10 400 mm Ø=16".	und	1,00	$ 1.990.573,00	$ 1.990.573,00	1,00	$ 1.990.573,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 1.990.573,00
3.1.38	Brida metálica DN 16 PLG (400mm) ANSI CL 150. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 983.243,00	$ 983.243,00	1,00	$ 983.243,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 983.243,00
3.1.39	Codo 45° Ø=16" PEAD PN10. Suministro e instal.	und	2,00	$ 5.790.899,00	$ 11.581.798,00	2,00	$ 11.581.798,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 11.581.798,00
3.1.40	Tapa en lamina alfajor 1/4" con contramarco en ángulo de 1 1/2"x3/16" con agarradera, anticorrosivo y pintura e instalada.	m²	1,62	$ 1.357.183,00	$ 2.198.636,46	1,62	$ 2.198.636,46	-	$ -	-	$ -	1,62	$ 2.198.636,46

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.1.41	Baranda en tubo galvanizado de 2", cal 1.5 mm (inc. anticorrosivo, pintura) h=0.90 m REVISAR y AJUSTAR	m	18,52	$ 289.464,00	$ 5.360.873,28	18,52	$ 5.360.873,28	-	$ -	-	$ -	18,52	$ 5.360.873,28
3.1.42	Viga aérea en concreto de resistencia 4500 psi	m³	2,64	$ 1.658.846,00	$ 4.379.353,44	2,64	$ 4.379.353,44	-	$ -	-	$ -	2,64	$ 4.379.353,44
3.1.43	Columna en concreto de resistencia 4500 psi	m³	5,56	$ 1.470.030,00	$ 8.173.366,80	5,56	$ 8.173.366,80	-	$ -	-	$ -	5,56	$ 8.173.366,80
3.1.44	Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m²	14,04	$ 657.071,00	$ 9.225.276,84	14,04	$ 9.225.276,84	-	$ -	-	$ -	14,04	$ 9.225.276,84
3.1.45	Columneta de 0.12 x 0.10 en concreto resistencia 4500 Psi sin refuerzo	m	5,40	$ 40.780,00	$ 220.212,00	5,40	$ 220.212,00	-	$ -	-	$ -	5,40	$ 220.212,00
3.1.46	Estructura metálica en Acero ASTM - A572 G-50 (incluye: suministro - fabricación - pintura - montaje).	kg	1.148,91	$ 24.717,00	$ 28.397.608,47	1.148,91	$ 28.397.608,47	-	$ -	-	$ -	1.148,91	$ 28.397.608,47
3.1.47	Cerramiento, en ciclòpeo, viga, muro en concreto reforzado a la vista (0.20 x 1.0 m), tubo con brazo, platina, ángulo, malla eslabonada y 3 hilos alambre de púas.	m	143,82	$ 994.707,00	$ 143.058.760,74	143,82	$ 143.058.760,74	-	$ -	-	$ -	143,82	$ 143.058.760,74
3.1.48	Portón en lamina cold rolled cal 18 de doble hoja con puerta de acceso, cerradura y con marco en tubo estructural 2" x 2.5 mm, anticorrosivo y pintura. Suministro e instal.	m²	49,92	$ 609.064,00	$ 30.404.474,88	49,92	$ 30.404.474,88	-	$ -	-	$ -	49,92	$ 30.404.474,88
3.1.49	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø 12" E.B X E.B. Suministro e instal.	m	11,53	$ 2.568.165,00	$ 29.610.942,45	11,53	$ 29.610.942,45	-	$ -	-	$ -	11,53	$ 29.610.942,45
3.1.50	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø 14" E.B X E.B. Suministro e instal.	m	4,00	$ 3.060.644,00	$ 12.242.576,00	4,00	$ 12.242.576,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 12.242.576,00
3.1.51	Tuberia A.C S/C SCH 40 Ø 16" E.B X E.B. Suministro e instal.	m	2,04	$ 4.464.270,00	$ 9.107.110,80	2,04	$ 9.107.110,80	-	$ -	-	$ -	2,04	$ 9.107.110,80
3.1.52	Codo 90° Ø=3" acero negro 150 PSI A197 Rosca. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 84.563,00	$ 84.563,00	1,00	$ 84.563,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 84.563,00
3.1.53	Reducción Ø= 3" x 1 1/2" acero al carbón SCH 40. Suministro e Instal.	und	1,00	$ 69.832,00	$ 69.832,00	1,00	$ 69.832,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 69.832,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.1.54	Bomba sumergible con impulsor cerrado de 1.9hp con motor sumergible eléctrico estándar conectado a 460 V, 3 fases, 60 Hz, incluye tablero de fuerza y control para 1 bomba de 1.4 Kw/ 1.9Hp / 460 VAC. Suministro, Instal. y puesta en marcha.	und	1,00	$ 28.517.835,00	$ 28.517.835,00	1,00	$ 28.517.835,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 28.517.835,00
3.1.55	Bomba sumergible en pozo seco de 185hp con motor sumergible eléctrico estándar conectado a 460 V, 3 fases, 60 Hz. Suministro, Instal. y puesta en marcha.	und	4,00	$ 474.317.715,00	$ 1.897.270.860,00	4,00	$ 1.897.270.860,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 1.897.270.860,00
3.1.56	Tablero de fuerza y control para 2 bombas de 138 Kw/ 185Hp / 460 VAC. Suministro e Instal.	und	2,00	$ 184.966.355,00	$ 369.932.710,00	2,00	$ 369.932.710,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 369.932.710,00
3.1.57	Reducción Ø=22"x 20" PE 100 RDE 17 PN 10 Tope	und	1,00	$ 3.030.883,00	$ 3.030.883,00	1,00	$ 3.030.883,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 3.030.883,00
3.1.58	Reducción Ø=20"x 16" PE 100 RDE 17 PN 10 Tope	und	1,00	$ 2.367.819,00	$ 2.367.819,00	1,00	$ 2.367.819,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 2.367.819,00
3.1.59	Cheque cortina Ø=12" E.B. A.C 150 PSI. Suministro e instal.	und	4,00	$ 9.280.266,00	$ 37.121.064,00	4,00	$ 37.121.064,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 37.121.064,00
3.1.60	Cheque cortina Ø=16" E.B. A.C 150 PSI. Suministro e instal.	und	1,00	$ 10.898.928,00	$ 10.898.928,00	1,00	$ 10.898.928,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 10.898.928,00
3.1.61	Compuerta mural deslizante tipo guillotina DN 48"(1200 mm) x 48"(1200mm), S/AWWA C561; estructura y guías asiento en acero inoxidable AISI 304, incluye accesorios, soportes, anclajes y vástago de 7 m	und	3,00	$ 137.846.632,00	$ 413.539.896,00	3,00	$ 413.539.896,00	-	$ -	-	$ -	3,00	$ 413.539.896,00
NP 3.1.62	Tee en H.D. 14" x 6" E.B. x E.B. Suministro e Instal	und	0,00	$ 15.342.494,00	$ -	1,00	$ 15.342.494,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 15.342.494,00
NP 3.1.63	Brida WIN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=12"	und	0,00	$ 2.655.362,00	$ -	8,00	$ 21.242.896,00	-	$ -	-	$ -	8,00	$ 21.242.896,00
NP 3.1.64	Brida WIN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=14"	und	0,00	$ 4.676.248,00	$ -	6,00	$ 28.057.488,00	-	$ -	-	$ -	6,00	$ 28.057.488,00
NP 3.1.65	Brida WIN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=16"	und	0,00	$ 6.322.710,00	$ -	2,00	$ 12.645.420,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 12.645.420,00
NP 3.1.66	Brida WIN ANSI 150 SCH 40 AC Ø=3"	und	0,00	$ 921.948,00	$ -	3,00	$ 2.765.844,00	-	$ -	-	$ -	3,00	$ 2.765.844,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
NP 3.1.67	Pasamuro en A.C. Ø=3" L=1.10 m E.B x E.B. Suministro e Instal.	und	0,00	$ 939.389,00	$ -	1,00	$ 939.389,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 939.389,00
NP 3.1.68	Manejo, control y extracción de agua	h	0,00	$ 40.830,00	$ -	5.760,00	$ 235.180.800,00	1.536,00	$ 62.714.880,00	2.784,00	$ 113.670.720,00	2.976,00	$ 121.510.080,00
3,2	CASETA ELÉCTRICA												
3.2.01	Losa maciza elevada en concreto de 4000 psi, e= 0.1 m tipo metaldeck - terrazas.	m²	78,22	$ 228.440,00	$ 17.868.576,80	78,22	$ 17.868.576,80	-	$ -	-	$ -	78,22	$ 17.868.576,80
3.2.02	Viga aérea en concreto de resistencia 4000 psi	m³	5,57	$ 1.620.610,00	$ 9.026.797,70	5,57	$ 9.026.797,70	-	$ -	-	$ -	5,57	$ 9.026.797,70
3.2.03	Columna en concreto de resistencia 4000 psi	m³	3,78	$ 1.431.793,00	$ 5.412.177,54	3,78	$ 5.412.177,54	-	$ -	-	$ -	3,78	$ 5.412.177,54
3.2.04	Zapata en concreto para cimentación de resistencia 4000 Psi	m³	6,18	$ 1.177.796,00	$ 7.278.779,28	6,18	$ 7.278.779,28	-	$ -	-	$ -	6,18	$ 7.278.779,28
3.2.05	Viga de amarre para cimentación en concreto de 4000 Psi	m³	4,22	$ 1.163.416,00	$ 4.909.615,52	4,22	$ 4.909.615,52	-	$ -	-	$ -	4,22	$ 4.909.615,52
3.2.06	Placa base en concreto 3000 psi e=0.15 m reforzado con malla electrosoldada Q-5	m²	78,22	$ 163.981,00	$ 12.826.593,82	78,22	$ 12.826.593,82	-	$ -	-	$ -	78,22	$ 12.826.593,82
3.2.07	Acero de Refuerzo Grado 60	kg	2.898,78	$ 9.450,00	$ 27.393.471,00	2.898,78	$ 27.393.471,00	-	$ -	-	$ -	2.898,78	$ 27.393.471,00
3.2.08	Muro en bloque No. 5 arcilla estándar de 0.12 m (30 x 12 x 20)	m²	94,14	$ 89.389,00	$ 8.415.080,46	94,14	$ 8.415.080,46	-	$ -	-	$ -	94,14	$ 8.415.080,46
3.2.09	Ventana tipo persiana fija en lámina cold rolled cal. 18 instal.	m²	3,00	$ 299.057,00	$ 897.171,00	3,00	$ 897.171,00	-	$ -	-	$ -	3,00	$ 897.171,00
3.2.10	Estuco plástico, vinilo 1 mano y acabado en 2 manos pintura tipo koraza para exteriores o similar.	m²	188,26	$ 55.158,00	$ 10.384.045,08	188,26	$ 10.384.045,08	-	$ -	-	$ -	188,26	$ 10.384.045,08
3.2.11	Puerta en persiana y marco en aluminio, incluye chapa, Suministro e instal.	m²	19,50	$ 657.071,00	$ 12.812.884,50	19,50	$ 12.812.884,50	-	$ -	-	$ -	19,50	$ 12.812.884,50
3.2.12	Excavación manual en conglomerado	m³	71,66	$ 82.335,00	$ 5.900.126,10	71,66	$ 5.900.126,10	-	$ -	-	$ -	71,66	$ 5.900.126,10
3.2.13	Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m³	60,46	$ 42.117,00	$ 2.546.393,82	60,46	$ 2.546.393,82	-	$ -	-	$ -	60,46	$ 2.546.393,82
3.2.14	Cargue y retiro mecánico de material, con acarreo a 6 Kms	m³	11,20	$ 18.999,00	$ 212.788,80	11,20	$ 212.788,80	-	$ -	-	$ -	11,20	$ 212.788,80

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.2.15	Relleno con base granular seleccionada o clasificada, compactada y transportada	m³	11,57	$ 143.807,00	$ 1.663.846,99	11,57	$ 1.663.846,99	-	$ -	-	$ -	11,57	$ 1.663.846,99
3.2.16	Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi	m²	27,46	$ 36.712,00	$ 1.008.111,52	27,46	$ 1.008.111,52	-	$ -	-	$ -	27,46	$ 1.008.111,52
3,3	RED DE MEDIA TENSION												
3.3.01	Replanteo en media tensión	km	0,44	$ 682.846,00	$ 300.452,24	0,44	$ 300.452,24	-	$ -	0,44	$ 300.452,24	0,00	$ -
3.3.02	Apertura de hueco para poste o templete en M.T.	und	10,00	$ 116.014,00	$ 1.160.140,00	10,00	$ 1.160.140,00	-	$ -	10,00	$ 1.160.140,00	0,00	$ -
3.3.03	Poste de Concreto 12 m x 1050 kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada	und	3,00	$ 3.607.489,00	$ 10.822.467,00	3,00	$ 10.822.467,00	-	$ -	3,00	$ 10.822.467,00	0,00	$ -
3.3.04	Poste de concreto 12 m x 510 Kgf, suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada.	und	7,00	$ 2.396.003,00	$ 16.772.021,00	7,00	$ 16.772.021,00	-	$ -	7,00	$ 16.772.021,00	0,00	$ -
3.3.05	Cimentación poste de 10/12 m.	und	3,00	$ 189.789,00	$ 569.367,00	3,00	$ 569.367,00	-	$ -	3,00	$ 569.367,00	0,00	$ -
3.3.06	Estructura 730 derivación trifásica con cortocircuito, con cruceta metálica doble de 2 m, aislador de suspensión sintetico-polimerico para 15 KV, suministro, transporte y montaje	und	1,00	$ 2.111.573,00	$ 2.111.573,00	1,00	$ 2.111.573,00	-	$ -	1,00	$ 2.111.573,00	0,00	$ -
3.3.07	Descargadores de sobre tensión (juego/3) 15 kV cambio red compacta abierta. Suministro e instalación.	und	2,00	$ 755.983,00	$ 1.511.966,00	2,00	$ 1.511.966,00	-	$ -	2,00	$ 1.511.966,00	0,00	$ -
3.3.08	Estructura LA-461/H-1000 para red compacta 13.2 KV, suministro y vestida	und	7,00	$ 544.979,00	$ 3.814.853,00	7,00	$ 3.814.853,00	-	$ -	7,00	$ 3.814.853,00	0,00	$ -
3.3.09	Espaciador angular 15 KV. Suministro e instalación.	und	39,00	$ 110.698,00	$ 4.317.222,00	39,00	$ 4.317.222,00	-	$ -	39,00	$ 4.317.222,00	0,00	$ -
3.3.10	Estructura LA-464/H-1001 para red compacta 13.2 KV final de circuito, suministro y vestida	und	5,00	$ 1.229.950,00	$ 6.149.750,00	5,00	$ 6.149.750,00	-	$ -	5,00	$ 6.149.750,00	0,00	$ -
3.3.11	Cable mensajero en acero extrareforzado Ø 1/4" para red compacta. Suministro, tendido y tensionado	m	438,00	$ 13.311,00	$ 5.830.218,00	438,00	$ 5.830.218,00	-	$ -	438,00	$ 5.830.218,00	0,00	$ -

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.3.12	Puesta a tierra para cable mensajero. Suministro e instalación.	und	5,00	$ 730.102,00	$ 3.650.510,00	5,00	$ 3.650.510,00	-	$ -	5,00	$ 3.650.510,00	0,00	$ -
3.3.13	Red compacta en media tensión en cable ACSR semiaislado XLPE 15KV (3 x Nº 1/0), suministro, tendido y tensionado	m	438,00	$ 101.554,00	$ 44.480.652,00	438,00	$ 44.480.652,00	-	$ -	438,00	$ 44.480.652,00	0,00	$ -
3.3.14	Bajante zunchada a poste conformada por: Tubo galvanizado 4", uniones galvanizadas, boquilla, curva galvanizada, hebillas y cinta bandit. Suministro e instalación.	und	1,00	$ 2.170.045,00	$ 2.170.045,00	1,00	$ 2.170.045,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 2.170.045,00
3.3.15	Caja de inspección CS-275	und	2,00	$ 1.962.129,00	$ 3.924.258,00	2,00	$ 3.924.258,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 3.924.258,00
3.3.16	Excavación manual en material común < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m³	13,21	$ 50.016,00	$ 660.711,36	13,21	$ 660.711,36	-	$ -	-	$ -	13,21	$ 660.711,36
3.3.17	Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m³	8,37	$ 42.117,00	$ 352.519,29	8,37	$ 352.519,29	-	$ -	-	$ -	8,37	$ 352.519,29
3.3.18	Canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 4 x4", zona blanda. Incluye cinta de previsión y arena lavada de rio.	m	20,55	$ 207.533,00	$ 4.264.803,15	20,55	$ 4.264.803,15	-	$ -	-	$ -	20,55	$ 4.264.803,15
3.3.19	Suministro e instalación acometida subterránea media tensión en conductor 3 x Nº 1/0 AWG XLPE-15 KV, 133%	m	40,38	$ 402.565,00	$ 16.255.574,70	40,38	$ 16.255.574,70	-	$ -	-	$ -	40,38	$ 16.255.574,70
3.3.20	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo exterior para red de media tensión 15 KV calibre N° 1/0 XLPE (jgo/3). Suministro e instalación.	und	1,00	$ 1.281.497,00	$ 1.281.497,00	1,00	$ 1.281.497,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 1.281.497,00
3,4	SUBESTACIÓN DE DISTRIBUCIÓN												
3.4.01	Suministro, transporte e instalación de celda de medida en media tensión, Medidor trifásico multifuncional, con registro de demanda y telemedida. Incluye TC's TP's, calibración	und	1,00	$ 29.954.638,00	$ 29.954.638,00	1,00	$ 29.954.638,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 29.954.638,00
3.4.02	Suministro e instalación Celda de protección con seccionador en aire 17,5 kV / 16 kA NORMA CTS 506-2	und	1,00	$ 27.028.496,00	$ 27.028.496,00	1,00	$ 27.028.496,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 27.028.496,00

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.4.03	Suministro e instalación Celda para transformador seco de hasta 500 KVA 15 KV	und	1,00	$ 10.789.843,00	$ 10.789.843,00	1,00	$ 10.789.843,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 10.789.843,00
3.4.04	Transformador de potencia trifásico de 400 KVA tipo seco clase H para nivel de tensión 13200/440V-254 frecuencia de operación 60 Hz. Suministro e instalación.	und	1,00	$ 143.431.706,00	$ 143.431.706,00	1,00	$ 143.431.706,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 143.431.706,00
3.4.05	Construcción malla de puesta a tierra para cuarto eléctrico. Incluye: Cable de cobre desnudo N° 4/0, excavación y relleno, soldaduras exotérmicas	und	1,00	$ 15.957.731,00	$ 15.957.731,00	1,00	$ 15.957.731,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 15.957.731,00
3.4.06	Terminales premoldeados y cono de alivio tipo interior para red de media tensión 15 kV calibre N° 1/0 XLPE (jgo/3) suministro e instalación	und	5,00	$ 792.272,00	$ 3.961.360,00	5,00	$ 3.961.360,00	-	$ -	-	$ -	5,00	$ 3.961.360,00
3.4.07	DPS 12 kV 10 kA protección transformador tipo seco (jgo/3). Suministro e instalación.	und	1,00	$ 837.202,00	$ 837.202,00	1,00	$ 837.202,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 837.202,00
3.4.08	Suministro e instalación acometida subterránea media tensión en conductor 3 x N° 2 AWG XLPE-15 KV, 133%	m	8,00	$ 333.507,00	$ 2.668.056,00	8,00	$ 2.668.056,00	-	$ -	-	$ -	8,00	$ 2.668.056,00
3.4.09	Caja de inspección AP-280	und	6,00	$ 494.883,00	$ 2.969.298,00	6,00	$ 2.969.298,00	-	$ -	-	$ -	6,00	$ 2.969.298,00
3,5	**CUARTO ELÉCTRICO**												
3.5.01	Transferencia automática para planta de emergencia de 500 KVA.	und	1,00	$ 56.818.284,00	$ 56.818.284,00	1,00	$ 56.818.284,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 56.818.284,00
3.5.02	Suministro e instalación de Gabinete metálico de 150x2.00x060 m incluye totalizador principal breakers borneras barraje de distribución barraje electro plateado marquillado elementos de sujeción y pruebas.	und	1,00	$ 56.432.489,00	$ 56.432.489,00	1,00	$ 56.432.489,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 56.432.489,00
3.5.03	Suministro e instalación de banco de condensadores, incluye: Gabinete metálico de 1x0,80x0,70 m, controlador automático de factor de potencia, transformador de corriente, contactor para condesador, reactancia de rechazo y accesorios	und	1,00	$ 30.101.311,00	$ 30.101.311,00	1,00	$ 30.101.311,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 30.101.311,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.5.04	Autotransformador 20 KVA baja - baja 440 V./ 208 - 120 V. tipo seco trifásico conexión estrella grupo de conexión Dy5 protección IP. Suministro e instalación.	und	1,00	$ 16.988.971,00	$ 16.988.971,00	1,00	$ 16.988.971,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 16.988.971,00
3.5.05	Cárcamo en concreto 3000 psi 0.60 x 0.60 m e=0.07 m, base 0.10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	2,81	$ 393.414,00	$ 1.105.493,34	2,81	$ 1.105.493,34	-	$ -	-	$ -	2,81	$ 1.105.493,34
3.5.06	Cárcamo en concreto 3000 psi 0.30 x 0.30 m e=0.07 m, base 0.10 m, reforzado malla electrosoldada Q-3, con solado 2000 psi.	m	18,24	$ 271.155,00	$ 4.945.867,20	18,24	$ 4.945.867,20	-	$ -	-	$ -	18,24	$ 4.945.867,20
3.5.07	Tapa en lamina alfajor 1/8" con marco en angulo de 1 1/22X3/16" pintada. Suministro e instalación	m²	4,30	$ 1.005.630,00	$ 4.324.209,00	4,30	$ 4.324.209,00	-	$ -	-	$ -	4,30	$ 4.324.209,00
3.5.08	Tablero protección trifásico de 12 puestos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalación	und	1,00	$ 839.514,00	$ 839.514,00	1,00	$ 839.514,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 839.514,00
3.5.09	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (2 N° 500MCM) + 1N° 4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	23,90	$ 2.791.784,00	$ 66.723.637,60	23,90	$ 66.723.637,60	-	$ -	-	$ -	23,90	$ 66.723.637,60
3.5.10	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 3(1 N° 500 MCM) + 1N°4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	35,74	$ 1.145.104,00	$ 40.926.016,96	35,74	$ 40.926.016,96	-	$ -	-	$ -	35,74	$ 40.926.016,96
3.5.11	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	18,68	$ 64.906,00	$ 1.212.444,08	18,68	$ 1.212.444,08	-	$ -	-	$ -	18,68	$ 1.212.444,08
3.5.12	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (N° 6) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	5,51	$ 91.265,00	$ 502.870,15	5,51	$ 502.870,15	-	$ -	-	$ -	5,51	$ 502.870,15
3.5.13	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 3 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	11,67	$ 53.698,00	$ 626.655,66	11,67	$ 626.655,66	-	$ -	-	$ -	11,67	$ 626.655,66
3.5.14	Interruptor termomagnètico regulable 32A a 40A 25kA. Suministro e instalación.	und	1,00	$ 763.066,00	$ 763.066,00	1,00	$ 763.066,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 763.066,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.5.15	Cortacircuitos termomagnético de 1 x (10A-60A) 120/240 V 10 KA enchufable. Suministro e instalación.	und	2,00	$ 35.581,00	$ 71.162,00	2,00	$ 71.162,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 71.162,00
3.5.16	Cortacircuitos termomagnético bipolar de 15-30A 10kA 120/240V. Suministro e instalación	und	1,00	$ 91.980,00	$ 91.980,00	1,00	$ 91.980,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 91.980,00
3.5.17	Cortacircuitos termomagnético tripolar de 15 - 60A 120/340 V. enchufable. Suministro e instalación.	und	2,00	$ 211.220,00	$ 422.440,00	2,00	$ 422.440,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 422.440,00
3.5.18	Canalización ducto Conduit PVC 1" zona dura.	m	7,86	$ 16.155,00	$ 126.978,30	7,86	$ 126.978,30	-	$ -	-	$ -	7,86	$ 126.978,30
3,6	ACOMETIDAS BAJA TENSIÓN												
3.6.01	Excavación manual en material común < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m³	13,58	$ 50.016,00	$ 679.217,28	13,58	$ 679.217,28	-	$ -	-	$ -	13,58	$ 679.217,28
3.6.02	Relleno en material seleccionado de la Excavación compactado	m³	9,98	$ 42.117,00	$ 420.327,66	9,98	$ 420.327,66	-	$ -	-	$ -	9,98	$ 420.327,66
3.6.03	Canalizacion ducto conduit PVC DB tipo pesado 2 x 3", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de rio.	m	17,64	$ 73.354,00	$ 1.293.964,56	17,64	$ 1.293.964,56	-	$ -	-	$ -	17,64	$ 1.293.964,56
3.6.04	Suministro e instalación de tubería IMC de 3"	m	63,40	$ 259.086,00	$ 16.426.052,40	63,40	$ 16.426.052,40	-	$ -	-	$ -	63,40	$ 16.426.052,40
3.6.05	Suministro e instalación de tubería IMC de 1"	m	85,94	$ 68.302,00	$ 5.869.873,88	85,94	$ 5.869.873,88	-	$ -	-	$ -	85,94	$ 5.869.873,88
3.6.06	Canalización conduit PVC DB tipo pesado 2 x 1",zona blanda.Incluye cinta de previsión y arena lavada de rio.	m	29,57	$ 33.312,00	$ 985.035,84	29,57	$ 985.035,84	-	$ -	-	$ -	29,57	$ 985.035,84
3.6.07	Acometida subterránea encable de cobre aislado 3(1 N° 500 MCM) + 1N°4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C.	m	147,06	$ 1.145.104,00	$ 168.398.994,24	147,06	$ 168.398.994,24	-	$ -	-	$ -	147,06	$ 168.398.994,24
3.6.08	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	6,00	$ 64.906,00	$ 389.436,00	6,00	$ 389.436,00	-	$ -	-	$ -	6,00	$ 389.436,00
3.6.09	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 3 (N° 8) + 1N° 8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	42,00	$ 53.698,00	$ 2.255.316,00	42,00	$ 2.255.316,00	-	$ -	-	$ -	42,00	$ 2.255.316,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3,7	PLANTA DE EMERGENCIA												
3.7.01	Suministro e instalación de planta eléctrica de 438 KVA, tipo Diesel, velocidad de 1800RPM, trifásica. Incluye tablero de control de motor y generador, breaker tipo industrial, cabina insonora tipo interior y sistema de escape de gases.	und	1,00	$ 418.714.998,00	$ 418.714.998,00	1,00	$ 418.714.998,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 418.714.998,00
3.7.02	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4 (2 N° 500MCM) + 1N° 4/0T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C. Suministro e instalación.	m	10,23	$ 2.792.476,00	$ 28.567.029,48	10,23	$ 28.567.029,48	-	$ -	-	$ -	10,23	$ 28.567.029,48
3,8	INSTALACIÓNES INTERNAS												
3.8.01	Tablero de protección trifásico 24 circuitos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalación.	und	1,00	$ 1.171.905,00	$ 1.171.905,00	1,00	$ 1.171.905,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 1.171.905,00
3.8.02	Cortacircuito termomagnetico de 1 x (10A-60A), 120/240 V, 10 KA, enchufable. Suministro e instalación.	und	4,00	$ 35.581,00	$ 142.324,00	4,00	$ 142.324,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 142.324,00
3.8.03	Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15 - 30A, 10 KA, 120/240 V. Suministro e instalación.	und	1,00	$ 91.980,00	$ 91.980,00	1,00	$ 91.980,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 91.980,00
3.8.04	Cortacircuito termomagnetico tripolar de 15 - 60A, 120/340 V. enchufable. Suministro e instalación.	und	4,00	$ 211.220,00	$ 844.880,00	4,00	$ 844.880,00	-	$ -	-	$ -	4,00	$ 844.880,00
3.8.05	Canalización ducto conduit PVC 1", zona dura.	m	1,50	$ 16.155,00	$ 24.232,50	1,50	$ 24.232,50	-	$ -	-	$ -	1,50	$ 24.232,50
3.8.06	Salida para iluminacion, en tubería metálica tipo conduit EMT 1/2". Incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, Toma monofásica doble con polo a tierra 15A con tapa.	und	19,00	$ 303.132,00	$ 5.759.508,00	19,00	$ 5.759.508,00	-	$ -	-	$ -	19,00	$ 5.759.508,00
3.8.07	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato	und	9,00	$ 143.717,00	$ 1.293.453,00	9,00	$ 1.293.453,00	-	$ -	-	$ -	9,00	$ 1.293.453,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.8.08	Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalación	und	9,00	$ 38.165,00	$ 343.485,00	9,00	$ 343.485,00	-	$ -	-	$ -	9,00	$ 343.485,00
3.8.09	Salida para toma corriente doble con polo a tierra, NEMA 5 15R, incluye: Tubo EMT tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado THWN 2xN° |2 + 1x12T AWG, caja metálica 5800 o 2400, terminales tipo rosca. Suministro e instalación.	und	8,00	$ 305.026,00	$ 2.440.208,00	8,00	$ 2.440.208,00	-	$ -	-	$ -	8,00	$ 2.440.208,00
3.8.10	Salida para tomacorriente doble bifásico con polo a tierra, incluye: tubo EMT tipo pesado 3/4", cable de cobre aislado THWN 2xn°10 + 1xN°12T AWG, caja metálica 5800 o 2400, terminales tipo rosca. Suministro e instalación.	und	2,00	$ 526.189,00	$ 1.052.378,00	2,00	$ 1.052.378,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 1.052.378,00
3.8.11	Salida para tomacorriente trifásico con polo a tierra incluye: tubo EMT tipo pesado 1" cable de cobre aislado THWN 3x10 +1x12T AWG caja metálica 2400 tipo honda terminales tipo rosca. Suministro e instalación.	und	2,00	$ 718.957,00	$ 1.437.914,00	2,00	$ 1.437.914,00	-	$ -	-	$ -	2,00	$ 1.437.914,00
3.8.12	Luminaria tipo led hermética IP65, 36W, 3500 lm, 120x8 cm. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalación.	und	19,00	$ 225.350,00	$ 4.281.650,00	19,00	$ 4.281.650,00	-	$ -	-	$ -	19,00	$ 4.281.650,00
3.8.13	Luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomia minima 90 minutos. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalación	und	3,00	$ 169.943,00	$ 509.829,00	3,00	$ 509.829,00	-	$ -	-	$ -	3,00	$ 509.829,00
3.8.14	Letrero luminoso de emergencia SALIDA. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación	und	3,00	$ 175.211,00	$ 525.633,00	3,00	$ 525.633,00	-	$ -	-	$ -	3,00	$ 525.633,00
3.8.15	Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	5,00	$ 125.086,00	$ 625.430,00	5,00	$ 625.430,00	-	$ -	-	$ -	5,00	$ 625.430,00

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
3.8.16	Salida para interruptor conmutable sencillo, linea decorativa incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und	1,00	$ 158.049,00	$ 158.049,00	1,00	$ 158.049,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 158.049,00
3.8.17	Salida para interruptor doble conmutable, linea decorativa incluye: Tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuacion de muro	und	1,00	$ 193.556,00	$ 193.556,00	1,00	$ 193.556,00	-	$ -	-	$ -	1,00	$ 193.556,00
3,9	ALUMBRADO PÚBLICO												
3.9.01	Caja de inspección AP-280	und	7,00	$ 494.883,00	$ 3.464.181,00	7,00	$ 3.464.181,00	-		-	$ -	7,00	$ 3.464.181,00
3.9.02	Excavación manual en material común < 1 m. (zanjas .30 >.60)	m³	26,30	$ 50.016,00	$ 1.315.420,80	26,30	$ 1.315.420,80	-	$ -	-	$ -	26,30	$ 1.315.420,80
3.9.03	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado	m³	19,72	$ 42.117,00	$ 830.547,24	19,72	$ 830.547,24	-	$ -	-	$ -	19,72	$ 830.547,24
3.9.04	Canalización Conduit PVC tipo pesado 2x3/4" zona blanda. Incluye cinta de previsión y arena lavado de rio.	m	111,09	$ 24.578,00	$ 2.730.370,02	111,09	$ 2.730.370,02	-	$ -	-	$ -	111,09	$ 2.730.370,02
3.9.05	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 2x10 + 1x8T AWG THHN/THWN-2 600V. 90°C.Suministro e instalación.	m	118,59	$ 33.841,00	$ 4.013.204,19	118,59	$ 4.013.204,19	-	$ -	-	$ -	118,59	$ 4.013.204,19
3.9.06	Luminaria led 30-60W, 7P, 4230-8460 lm, 4000K, incluye fusible y DPS, base para fotocelda y fotocelda, cableado y empalmes de derivación. Suministro e instalación.	und	7,00	$ 1.330.964,00	$ 9.316.748,00	7,00	$ 9.316.748,00	-	$ -	-	$ -	7,00	$ 9.316.748,00
3.9.07	Poste metálico galvanizado perfil redondo y brazo sencillo con altura de montaje de 6 m. incluye: pernos de anclaje puesta a tierra y base en concreto reforzado. Suministro e instalación	und	7,00	$ 2.885.855,00	$ 20.200.985,00	7,00	$ 20.200.985,00	-	$ -	-	$ -	7,00	$ 20.200.985,00
SUBTOTAL OBRA					$ 83.249.828.738,54		$ 83.249.828.735,04		$ 3.959.213.741,31		$ 22.687.803.854,04		$ 60.562.024.881,00
SUBTOTAL OBRA (AJUSTADO AL PESO)					$ 83.249.828.739,00		$ 83.249.828.735,00		$ 3.959.213.741,00		$ 22.687.803.854,00		$ 60.562.024.881,00

CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO DE OBRA No. 041-2023
	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE
NIT. 901.767.095-1	INFORME PARCIAL DE OBRA No. 5
	PERIODO DEL 16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024

PRESUPUESTO CONTRACTUAL						ACTA DE MODIFICACIÓN No. 1		CANTIDADES EJECUTADAS PARCIAL 5		CANTIDADES EJECUTADAS ACUMULADAS		CANTIDADES POR EJECUTAR	
ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT.	VR. UNITARIO	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL	CANT.	VALOR TOTAL
IMPLEMENTACIÓN PAGA					$ 50.629.860,00		$ 50.629.860,00		$ 1.938.680,00		$ 16.896.828,00		$ 33.733.032,00
PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PTM)					$ 263.188.608,00		$ 263.188.608,00		$ 10.157.920,00		$ 64.564.264,00		$ 198.624.344,00
CERTIFICADO RETIE					$ 36.652.000,00		$ 36.652.000,00		$ -		$ -		$ 36.652.000,00
CERTIFICADO RETILAP					$ 10.710.000,00		$ 10.710.000,00		$ -		$ -		$ 10.710.000,00
SALDO A FAVOR DE ACUATODOS S.A E.S.P.					$ -		$ 4,00		$ -		$ -		$ -
TOTAL					**$ 83.611.009.207,00**		**$ 83.611.009.207,00**		**$ 3.971.310.341,00**		**$ 22.769.264.946,00**		**$ 60.841.744.257,00**

A corte del informe parcial No. 5 comprendido entre el 16 de agosto y el del 31 de agosto de 2024 se ha ejecutado un valor de **$ 22.769.264.946,00** el cual corresponde a un porcentaje de avance del 27,23 % en cuanto al manejo de recursos y un avance del 27,50% en cuanto al tiempo contractual del contrato.

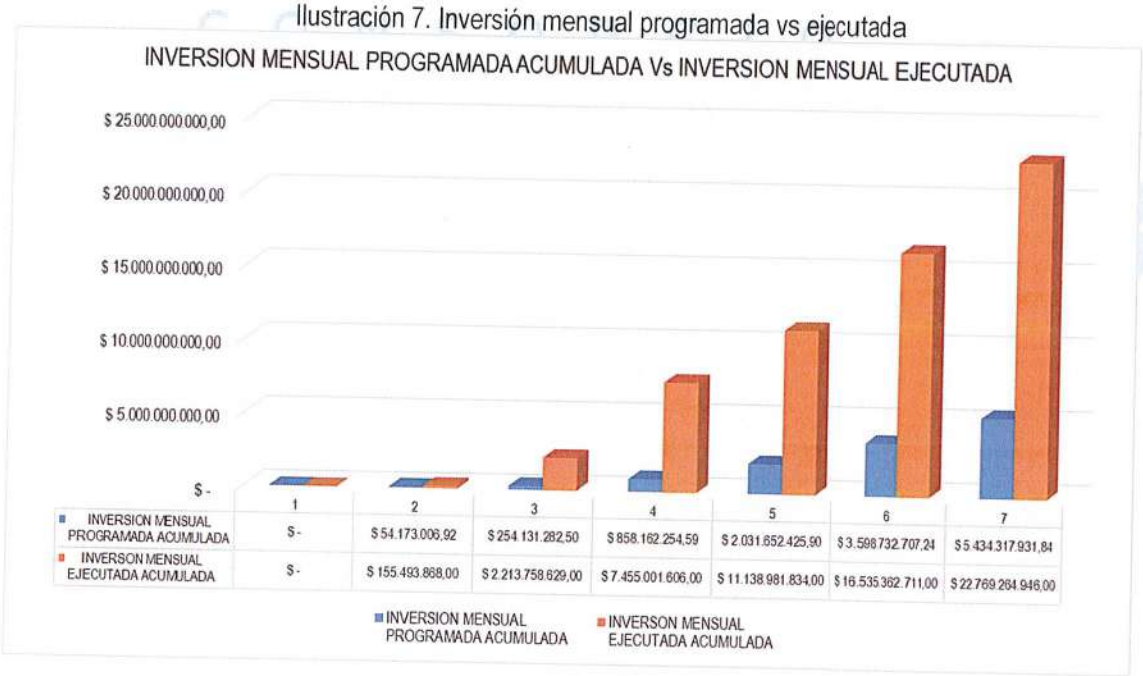
Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

5.1.1 INVERSIÓN MENSUAL PROGRAMADA Vs INVERSIÓN MENSUAL EJECUTADA

Tabla 18. Inversión programada vs inversión ejecutada

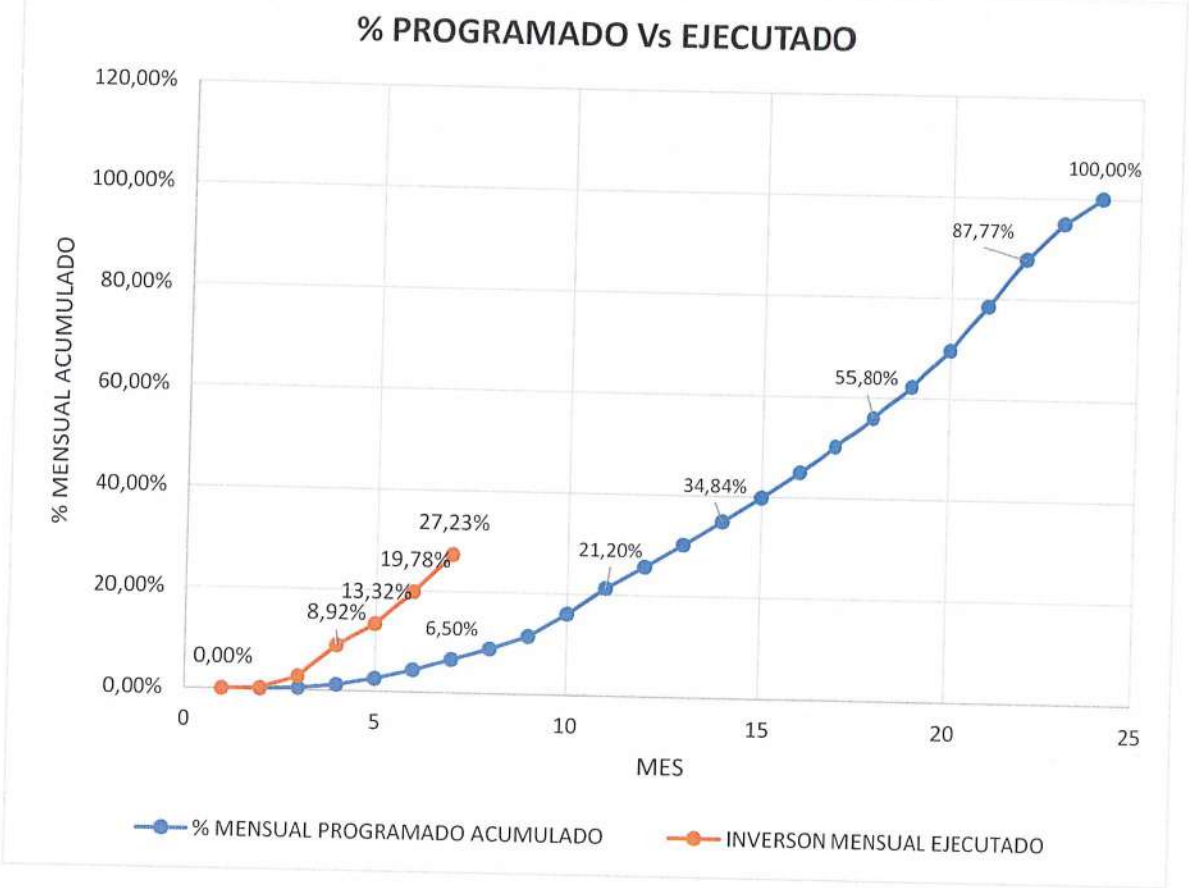
MES	PERIODO	INVERSION MENSUAL PROGRAMADA ACUMULADA	INVERSON MENSUAL EJECUTADO ACUMULADO
1	13/02/2024 - 29/02/2024	$ -	$ -
2	01/03/2024 - 31/03/2024	$ 53.045.704,50	$ 155.493.868,00
3	01/04/2024 - 30/04/2024	$ 244.362.636,70	$ 2.213.758.629,00
4	01/05/2024 - 31/05/2024	$ 825.318.177,55	$ 7.455.001.606,00
5	01/06/2024 - 30/06/2024	$ 2.018.048.641,14	$ 11.138.981.834,00
6	01/07/2024 - 31/07/2024	$ 3.598.732.707,24	$ 16.535.362.711,00
7	01/08/2024 – 31/08/2024	$ 5.434.317.931,84	$ 22.769.264.946,00

Ilustración 7. Inversión mensual programada vs ejecutada



5.1.2 GRAFICO %PROGRAMADO Vs %EJECUTADO

Ilustración 8. Valor ejecutado vs valor gastado contrato de obra



5.1.3 DESCRIPCIÓN INDIVIDUAL DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

A continuación, se relacionan las actividades realizadas a corte del **presente informe parcial**.

5.1.3.1 CAPÍTULO 1: SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS

- **SUBCAPITULO 1.1: COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO**

ÍTEM 1.1.01 REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO (m)

UNIDAD	m
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	4.849,46
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	13.793,46

Esta actividad contempló el replanteo y localización del terreno para la construcción de colectores de alcantarillado sanitario en los tramos intervenidos, con el fin de posteriormente iniciar labores de excavación mecánica. Este proceso implicó la ubicación y referenciación precisa de las tuberías en el terreno, basándose en los planos de detalle y las directrices técnicas establecidas.

Ilustración 9. Replanteo y localización de colectores capítulo de redes



ÍTEM 1.1.03 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 0 - 2 M (ÁREA RESTRINGIDA) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	1.154,33
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	8.758,45

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se instaló posteriormente la tubería de la red de alcantarillado sanitario.

Ilustración 10. Excavación mecánica hasta 0 - 2 metros capítulo de redes



ÍTEM 1.1.04 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 2 - 4 M (ÁREA RESTRINGIDA) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	19.967,57
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	49.427,94

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se instaló posteriormente la tubería de la red de alcantarillado sanitario.

Ilustración 11. Excavación mecánica hasta 2 - 4 metros capítulo de redes



ÍTEM 1.1.05 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 0 - 6 M (ÁREA RESTRINGIDA) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	16.617,18
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	35.741,01

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se instaló posteriormente la tubería de la red de alcantarillado sanitario.

Ilustración 12. Excavación mecánica hasta 0 - 6 metros capítulo de redes



ÍTEM 1.1.06 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 6 - 8 M (ÁREA RESTRINGIDA) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	736,19
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	3.637,05

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se instaló posteriormente la tubería de la red de alcantarillado sanitario.

Ilustración 13. Excavación mecánica hasta 6 - 8 metros capítulo de redes

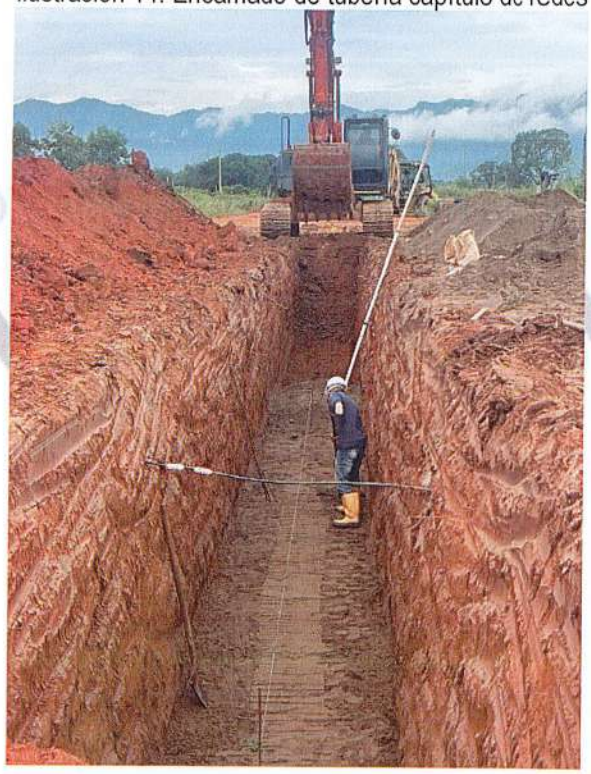


ÍTEM 1.1.07 ENCAMADO TUBERÍA CON ARENA APISONADA (ARENA SUCIA DE RIO) (m³)

UNIDAD	m³
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	1.198,22
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	3.408,37

La cama de apoyo es una capa de material en arena sucia de rio, que se colocó entre el terreno natural y la tubería. Esta capa sirve para evitar desviaciones en la trayectoria de la instalación y proteger la tubería de cargas externas.

Ilustración 14. Encamado de tubería capítulo de redes



ÍTEM 1.1.08 RELLENO ZONA DE ATRAQUE DE TUBERÍA CON MATERIAL BASE GRANULAR TRITURADO (TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2") (m³)

UNIDAD	m³
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	2.339,53
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	6.653,06

El relleno en la zona de atraque de una tubería es un paso crítico y de vital importancia en la instalación de sistemas de tuberías de alcantarillado sanitario. Este proceso asegura que la tubería esté adecuadamente soportada y protegida, se confina con material base granular a los laterales y se instalan capas de material con el espesor indicado y de manera uniforme para obtener el grado de compactación exigido.

Ilustración 15. Relleno para atraque en base granular capítulo de redes

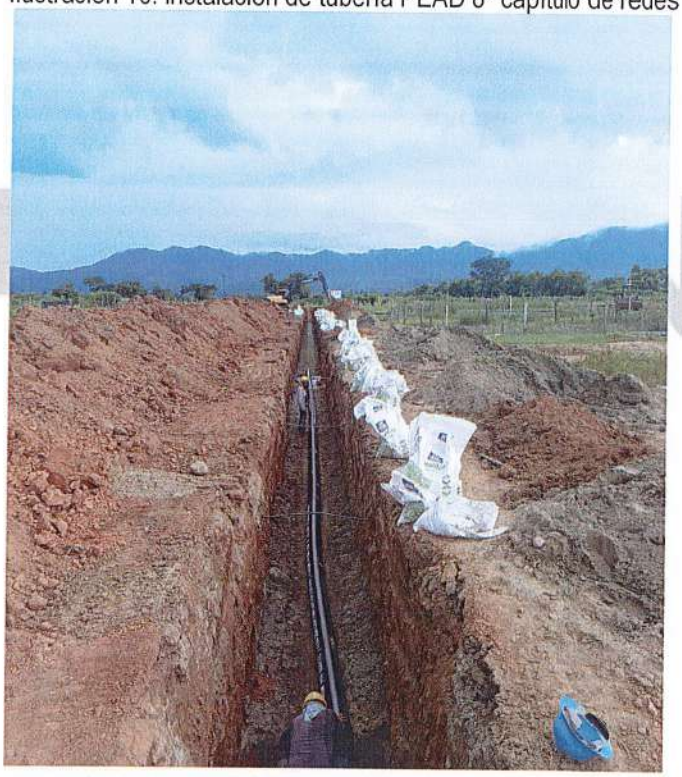


ÍTEM 1.1.09 TUBERÍA 200 MM PEAD SN8 ALCANTARILLADO CORRUGADA (8"). SUMINISTRO E INSTAL. (m)

UNIDAD	m
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	4.416,23
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	12.533,22

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de las tuberías polietileno de alta densidad de 8" que garanticen la recolección, conducción y transporte de las aguas residuales. Todas las tuberías se instalaron siguiendo las instrucciones del fabricante, del interventor y de acuerdo con las condiciones presentadas en campo.

Ilustración 16. instalación de tubería PEAD 8" capítulo de redes

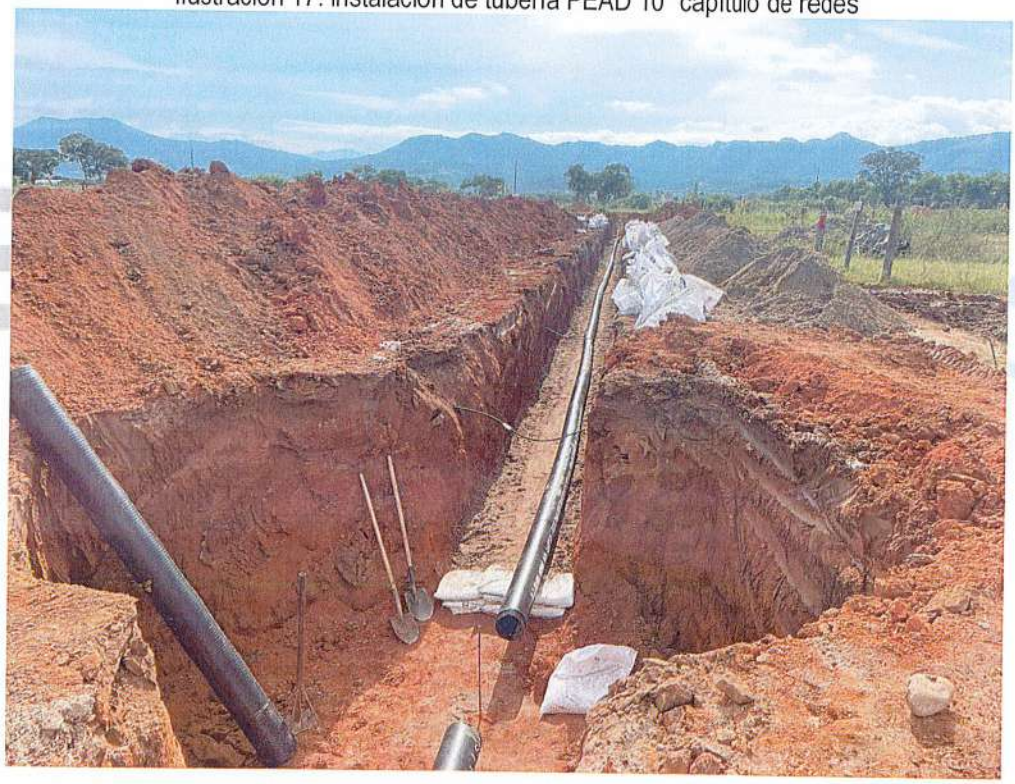


ÍTEM 1.1.10 TUBERÍA 250 MM PEAD SN8 ALCANTARILLADO CORRUGADA (10"). SUMINISTRO E INSTAL (m)

UNIDAD	m
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	433,23
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	1.260,24

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de las tuberías polietileno de alta densidad de 10" que garanticen la recolección, conducción y transporte de las aguas residuales. Todas las tuberías se instalaron siguiendo las instrucciones del fabricante, del interventor y de acuerdo con las condiciones presentadas en campo.

Ilustración 17. instalación de tubería PEAD 10" capítulo de redes



ÍTEM 1.1.13 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	34.068,37
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	85.026,45

El relleno con material seleccionado de la excavación es el proceso que implica colocar y compactar material seleccionado de la excavación en capas dentro de la excavación de la tubería para crear una base sólida y estable.

Ilustración 18. Relleno en material seleccionado de la excavación capítulo de redes



ÍTEM 1.1.17 BOLSA O SACO CON BASE GRANULAR DE 0.60 X 0.80 (und)

UNIDAD	und
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	18.253,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	52.018,00

Esta actividad consistió en el suministro de bolsas rellenas con base granular destinada como apoyo de estabilidad para que la tubería de alcantarillado no sea sometida a desplazamientos horizontales o verticales.

Ilustración 19. Instalación de saco suelos capítulo de redes



- **SUBCAPITULO 1.2: POZOS DE INSPECCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO**

ÍTEM 1.2.02 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 0 - 2 M (ÁREA RESTRINGIDA) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	58,39
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	312,42

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se construyeron los pozos de inspección de 1,5 y 2,0 metros de diámetro interno para el capítulo de redes.

Ilustración 20.Excavación mecánica 0 – 2 m capítulo de redes



ÍTEM 1.2.03 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 2 - 4 M (ÁREA RESTRINGIDA) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	387,84
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	1.191,62

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se construyeron los pozos de inspección de 1.5 y 2.0 metros de diámetro interno para el capítulo de redes.

Ilustración 21. Excavación mecánica 2 – 4 m capítulo de redes



ÍTEM 1.2.04 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 0 - 6 M (ÁREA RESTRINGIDA) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	183,47
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	317,84

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se construyeron los pozos de inspección de 1.5 y 2.0 metros de diámetro interno para el capítulo de redes.

Ilustración 22. Excavación mecánica 0 – 6 m capítulo de redes



ÍTEM 1.2.05 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN HASTA 8 M (ORUGA) (m³)

UNIDAD	m³
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	172,69
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	172,69

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se construyeron los pozos de inspección de 1.5 y 2.0 metros de diámetro interno para el capítulo de redes.

Ilustración 23. Excavación mecánica hasta 8 m capítulo de redes



ÍTEM 1.2.07 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=1.5 - 2.0 M Ø 1.50 M (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	7,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	26,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 24. Pozo de inspección de 1.5 – 2.0 m Ø=1.50 m capítulo de redes

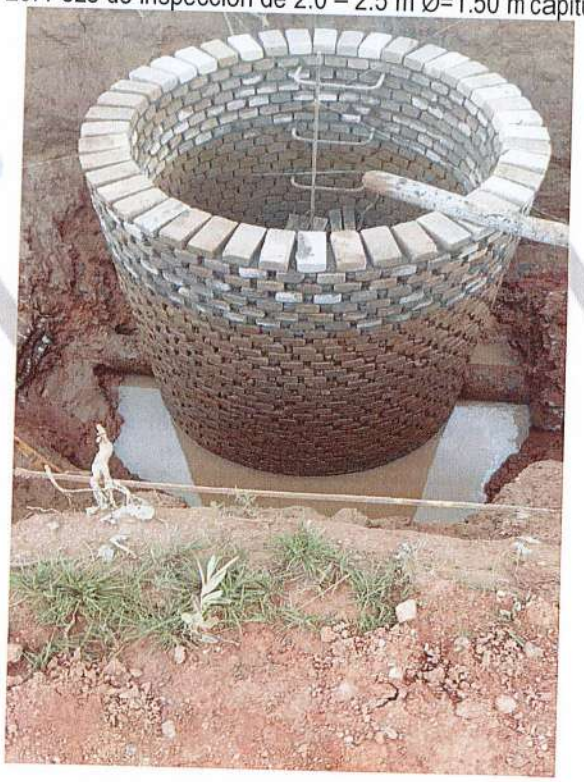


ÍTEM 1.2.08 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=2.0 - 2.5 M Ø 1.50 M (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	6,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	29,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 25. Pozo de inspección de 2.0 – 2.5 m Ø=1.50 m capítulo de redes

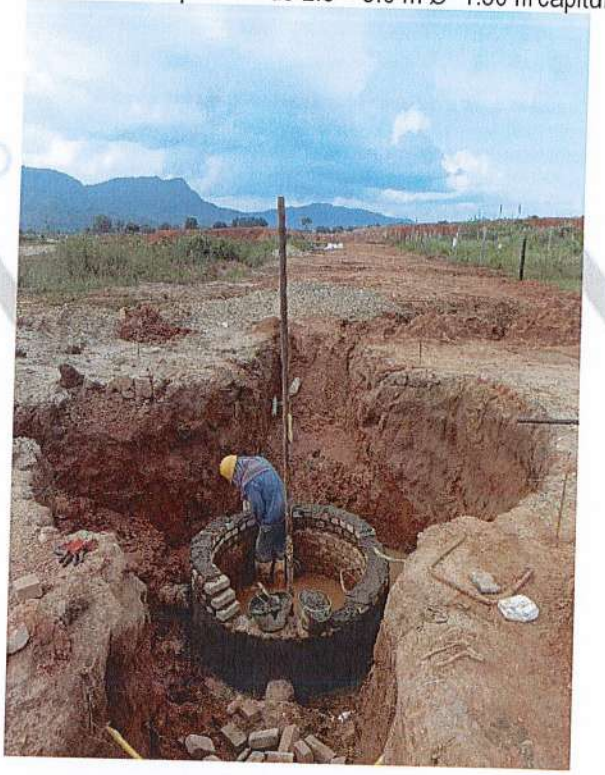


ÍTEM 1.2.09 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=2.5 – 3.0 M Ø 1.50 M (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	4,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	11,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 26. Pozo de inspección de 2.5 – 3.0 m Ø=1.50 m capítulo de redes



ÍTEM 1.2.10 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=3.0 – 3.5 M Ø 1.50 M (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	3,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	7,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 27. Pozo de inspección de 3.0 – 3.5 m Ø=1.50 m capítulo de redes

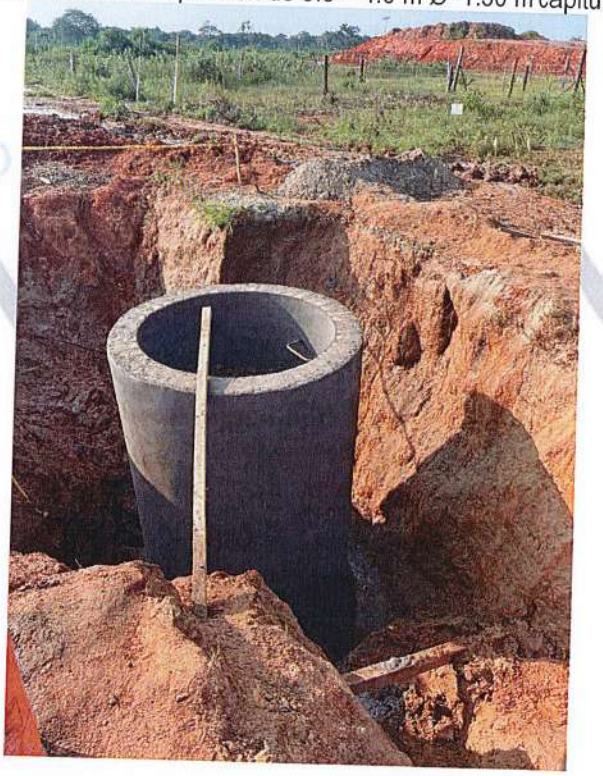


ÍTEM 1.2.11 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=3.5 – 4.0 M Ø 1.50 M (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	4,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	7,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 28. Pozo de inspección de 3.5 – 4.0 m Ø=1.50 m capítulo de redes

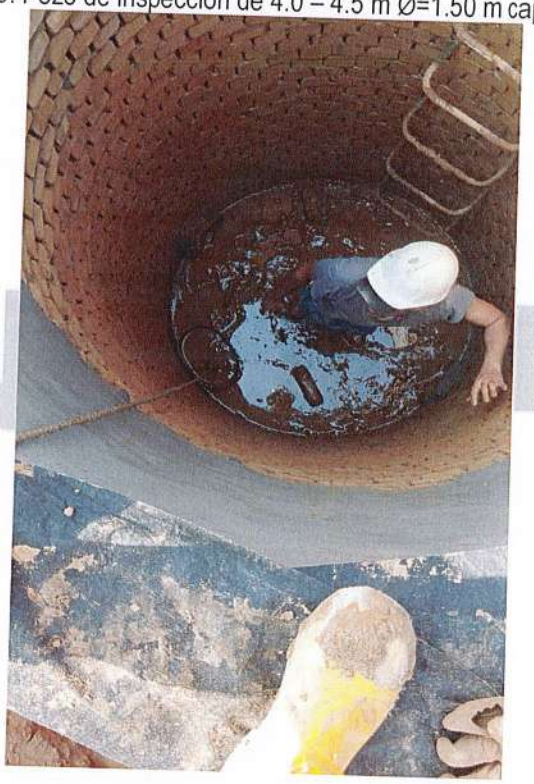


ÍTEM 1.2.12 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=4.0 - 4.5 M Ø 1.50 M – TIZÓN (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	2,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	3,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 29. Pozo de inspección de 4.0 – 4.5 m Ø=1.50 m capítulo de redes



ÍTEM 1.2.13 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=4.5 – 5.0 M Ø 1.50 M – TIZÓN (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	1,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	2,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 30. Pozo de inspección de 4.5 – 5.0 m Ø=1.50 m capítulo de redes

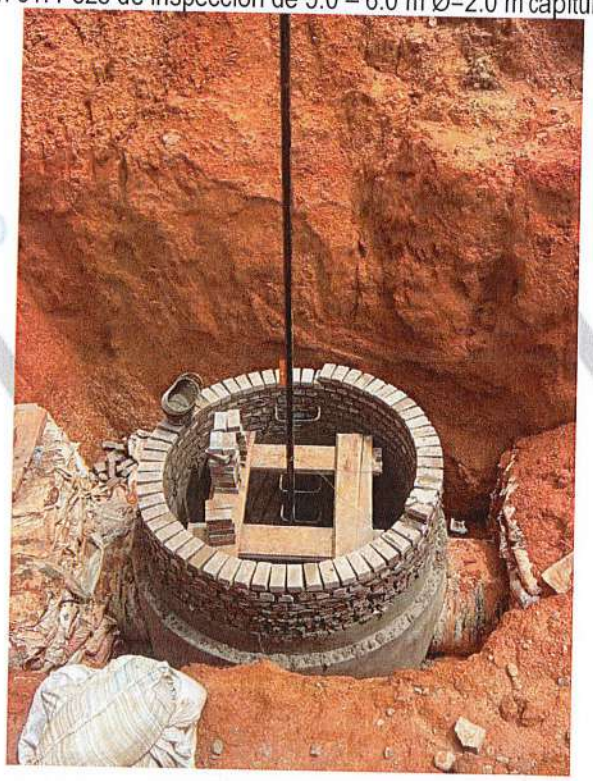


ÍTEM 1.2.14 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=5.0 - 6.0 M Ø 2.0 M - TIZÓN (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	3,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	3,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 31. Pozo de inspección de 5.0 – 6.0 m Ø=2.0 m capítulo de redes



ÍTEM 1.2.15 POZO DE INSPECCIÓN RECTO (SIN CONO TRUNCADO) H=6.0 - 7.0 M Ø 2.0 M - TIZÓN (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	1,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	1,00

Esta actividad consistió en la construcción de pozo de inspección recto sin cono truncado, el cual se construyó de acuerdo con los diseños, materiales, dimensiones y forma que indicaron los planos, o los que establezca las especificaciones técnicas constructivas.

Ilustración 32. Pozo de inspección de 6.0 – 7.0 m Ø=2.0 m capítulo de redes



ÍTEM 1.2.16 TAPA MANHOLE EN H.D. Ø 60 CM PARA TRÁFICO PESADO CON SISTEMA DE SEGURIDAD. SUMINISTRO E INSTAL. (und)

UNIDAD	unidad
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	31,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	101,00

Esta actividad consistió en la colocación de la tapa manhole la cual tiene como función dar acceso al pozo de inspección.

Ilustración 33. Instalación de tapa manhole para pozo capítulo de redes



ÍTEM 1.2.17 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	393,17
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	1.037,19

En esta actividad se realizaron trabajos de conformación y compactación por capas, de los materiales sobrantes de la excavación que se encontraba en óptimas condiciones para la realización del relleno de las Excavaciones para la construcción de pozos de inspección.

Ilustración 34. Relleno en material seleccionado capítulo de redes



5.1.3.2 CAPÍTULO 2: EMISARIOS ENTREGA EBAR

SUBCAPÍTULO 2.1: COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO

ÍTEM 2.1.01 REPLANTEO Y LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS DE ALCANTARILLADO (m)

UNIDAD	m
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	520,09
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	1.807,35

Esta actividad contempló el replanteo y localización del terreno para la construcción de colectores de alcantarillado sanitario en los tramos intervenidos, con el fin de posteriormente iniciar labores de excavación mecánica. Este proceso implicó la ubicación y referenciación precisa de las tuberías en el terreno, basándose en los planos de detalle y las directrices técnicas establecidas.

Ilustración 35. Replanteo y localización de tubería capítulo de emisarios



ÍTEM 2.1.03 EXCAVACIÓN MECÁNICA EN MATERIAL COMÚN 2 - 4 M (ÁREA RESTRINGIDA) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	1.640,49
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	2.821,40

Se refiere a la remoción de tierra, gravas, arenas, limos, arcillas y otros materiales que no requieren el uso de explosivos para su fragmentación. Este proceso es fundamental en la construcción y se realiza con maquinaria especializada como retroexcavadoras.

Esta actividad fue implementada para la adecuación del terreno donde se instaló posteriormente la tubería de alcantarillado sanitario.

lustración 36. Excavación mecánica 2 – 4 m capítulo de emisarios



ÍTEM 2.1.06 ENCAMADO TUBERÍA CON ARENA APISONADA (ARENA SUCIA DE RIO) (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	127,94
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	1.050,01

La cama de apoyo es una capa de material en arena sucia de rio, que se colocó entre el terreno natural y la tubería. Esta capa sirve para evitar desviaciones en la trayectoria de la instalación y proteger la tubería de cargas externas.

Ilustración 37. Encamado de arena capítulo de emisarios

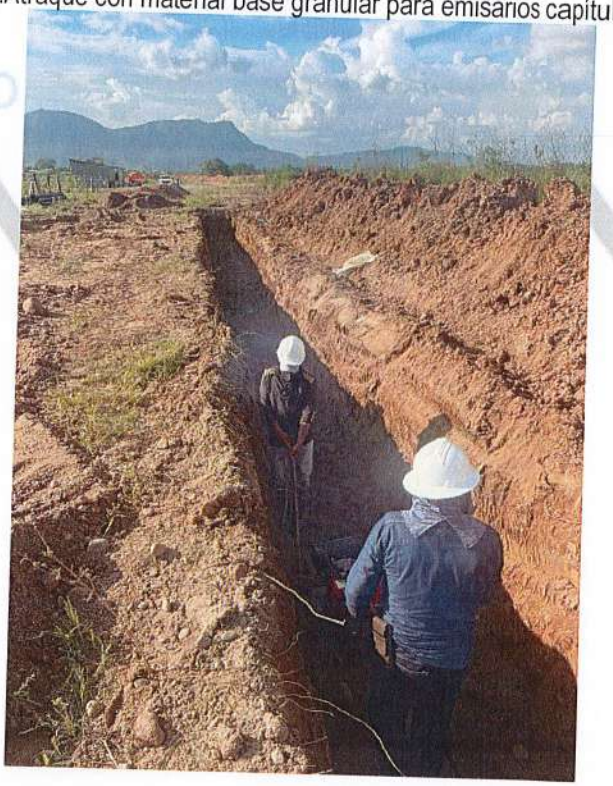


ÍTEM 2.1.07 RELLENO ZONA DE ATRAQUE DE TUBERÍA CON MATERIAL BASE GRANULAR TRITURADO (TAMAÑO MÁXIMO 1 1/2") (m³)

UNIDAD	m³
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	246,93
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	3.405,09

El relleno en la zona de atraque de una tubería es un paso crítico y de vital importancia en la instalación de sistemas de tuberías de alcantarillado sanitario. Este proceso asegura que la tubería esté adecuadamente soportada y protegida, se confina con material base granular a los laterales y se instalan capas de material con el espesor indicado y de manera uniforme para obtener el grado de compactación exigido.

Ilustración 38.Atraque con material base granular para emisarios capítulo de emisarios



ÍTEM 2.1.08 TUBERÍA 250 MM PEAD SN8 ALCANTARILLADO CORRUGADA (8"). SUMINISTRO E INSTAL. (m)

UNIDAD	m
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	520,09
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	520,09

Esta actividad se refiere al suministro e instalación de las tuberías polietileno de alta densidad de 8" que garanticen la recolección, conducción y transporte de las aguas residuales. Todas las tuberías se instalaron siguiendo las instrucciones del fabricante, del interventor y de acuerdo con las condiciones presentadas en campo.

Ilustración 39. Instalación de tubería 8" capítulo de emisarios



ÍTEM 2.1.16 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO DE LA EXCAVACIÓN COMPACTADO (m^3)

UNIDAD	m^3
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	1.173,51
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	20.946,25

El relleno con material seleccionado de la excavación es el proceso que implica colocar y compactar material seleccionado de la excavación en capas dentro de la excavación de la tubería para crear una base sólida y estable.

Ilustración 40. Relleno en material seleccionado capítulo de emisarios



ÍTEM 2.1.21 BOLSA O SACO CON BASE GRANULAR DE 0.60 X 0.80 (und)

UNIDAD	und
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	1.958,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	24.944,00

Esta actividad consistió en el suministro de bolsas rellenas con base granular destinada como apoyo de estabilidad para que la tubería de alcantarillado no sea sometida a desplazamientos horizontales o verticales.

Ilustración 41. Instalación de saco suelos capítulo de emisarios



5.1.3.3 CAPÍTULO 3: CONSTRUCCIÓN ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR)

SUBCAPÍTULO 3.1: ESTACION DE BOMBEO

ÍTEM 3.1.68 MANEJO, CONTROL Y EXTRACCIÓN DE AGUA (hora)

UNIDAD	h
CANTIDAD EJECUTADA PRESENTE PERIODO	1.536,00
CANTIDAD EJECUTADA ACUMULADA	2.784,00

Esta actividad implica la extracción de las aguas acumuladas en la excavación de la EBAR, las cuales provienen tanto de la escorrentía superficial como del nivel freático subterráneo. Para llevar a cabo esta tarea de manera efectiva, se emplea un sistema compuesto por cuatro bombas que operan simultáneamente.

Ilustración 42. sistema de bombas para control de aguas empozadas en EBAR



5.2 ROYECCIONES DE OBRA PARA EL SIGUIENTE PERIODO

Para el siguiente periodo se proyectan las siguientes actividades:

- ✓ Construcción de pozos de inspección.
- ✓ Instalación de tubería para colectores y emisarios
- ✓ Construcción de cajas de inspección domiciliarias
- ✓ Armado de acero y vaciado de concreto en EBAR

5.3 PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO

Tabla 19. Relación de personal de obra

No	CEDULA	NOMBRE	CARGO	% DEDIC	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	OBSERVACIONES
1	86.039.937	ALONSO HERRERA JERSON RAFAEL	OFICIAL DE OBRA	100%	15/01/2024		-
2	1.006.554.452	ARDILA ROA JAIDER ANDRES	AYUDANTE DE OBRA	100%	20/08/2024		-
3	1.118.568.040	BALAGUERA GUTIERREZ YEFERSON	OFICIAL DE OBRA	100%	22/05/2024		-
4	88.215.115	BECERRA CONTRERAS JAVIER ENRIQUE	MAESTRO DE OBRA	100%	01/02/2024		-
5	1.116.544.049	BECERRA CONTRERAS GERSON ASDRUBAL	PROFESIONAL AMBIENTAL	30%	13/02/2024		-
6	1.006.555.820	CACHAY GUZMAN JAIRO ANDRES	AYUDANTE DE OBRA	100%	07/06/2024		-
7	74.181.863	CARDENAS NIÑO LEONARDO ARIEL	GERENTE DE PROYECTO	50%	22/12/2023		-
8	1.116.553.304	CASTAÑEDA TELLEZ WILLIAM FERNEY	AYUDANTE DE OBRA	100%	07/06/2024		-
9	1.118.564.818	CERON SOTABAN DALAVIER	OFICIAL DE OBRA	100%	19/02/2024		-
10	1.116.551.841	CUBIDES ALARCON MAICK MOHAMMED	AYUDANTE DE OBRA	100%	21/03/2024		-
11	9.600.701	FLOREZ SIERRA JOSE OSWALDO	MAESTRO DE OBRA	100%	01/04/2024		-

No	CEDULA	NOMBRE	CARGO	% DEDIC	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	OBSERVACIONES
12	7.160.645	GALINDO ALVARADO SEGUNDO DANIEL	MAESTRO DE OBRA	100%	18/07/2024		-
13	1.049.621.180	GARCIA MELDIVELSO DIEGO ANDRES	ESPECIALISTA HIDRAULICA O HIDROLOGIA	50%	13/02/2024		-
14	1.118.548.824	GIL CHAPARRO DANIEL ALEXANDER	DIRECTOR DE OBRA	100%	19/03/2024		-
15	9.530.553	GONZALEZ ZAMBRANO JOSE REINALDO	CONTROLADOR VIAL	100%	21/03/2024		-
16	1.118.570.242	HERRERA BARRERA CRISTIAN DAVID	AYUDANTE DE OBRA	100%	07/06/2024		-
17	9.532.276	HURTADO PINEDA ALVARO	OFICIAL DE OBRA	100%	05/03/2024		-
18	46.364.728	HURTADO PINEDA YOLIMA	PROFESIONAL AREA SOCIAL	100%	13/02/2024		-
19	6.008.443	LOZANO GUERRERO EUGENIO	CONTROLADOR VIAL	100%	05/05/2024	19/08/2024	-
20	1.006.553.132	MACIAS NARANJO ANDERSON YESID	AYUDANTE DE OBRA	100%	21/03/2024		-
21	74.814.325	MALDONADO CACHAY CARLOS ALBERTO	OFICIAL DE OBRA	100%	04/04/2024		-
22	1.118.533.096	MENDIVELSO MENDIVELSO JOHN FREDY	OFICIAL DE OBRA	20%	21/05/2024		-
23	9.430.088	MENDOZA DIAZ JULIAN FERNANDO	PROFESIONAL SG-SST DE OBRA	20%	13/02/2024		-
24	7.227.214	MOLANO SANABRIA HUGO YEZID	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	20%	13/02/2024		-
25	1.118.573.398	MONTERO TELLEZ LUISA FERNANDA	ASISTENTE SISO	100%	01/04/2024		-
26	74.755.228	NEIRA SIERRA OMAR AGUSTO	CONTROLADOR VIAL	100%	26/08/2024		-
27	1.118.551.131	NOVA PINZON DEYVI FRANCISCO	AYUDANTE DE OBRA	100%	12/04/2024		-

No	CEDULA	NOMBRE	CARGO	% DEDIC	FECHA DE INGRESO	FECHA DE RETIRO	OBSERVACIONES
28	91.240.944	PEREZ JAIMES ALFREDO MARTIN	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	100%	13/02/2024		-
29	74.186.252	PEREZ MESA JOSE LEONARDO	OFICIAL DE OBRA	100%	15/04/2024		-
30	74.860.108	QUINTERO BARBOSA LEOMAR	AYUDANTE DE OBRA	100%	04/04/2024		-
31	79.483.830	REAL HOYOS LUIS EDUARDO	INGENIERO RESIDENTE	100%	15/01/2024		-
32	9.651.535	RIAÑO LUIS OCTAVIO	CONTROLADOR VIAL	100%	01/04/2024		-
33	1.116.545.333	ROJAS PUCHIGAY YORMAN HERNANDO	INSPECTOR DE OBRA	100%	13/02/2024		-
34	1.098.776.783	RONDON VEGA MATEO	MAESTRO DE OBRA	100%	21/05/2024		-
35	1.193.084.524	SANCHEZ MENDEZ YORLAN ESTIVEN	AYUDANTE DE OBRA	100%	03/04/2024	19/08/2024	-
36	47.435.477	TARACHE CECILIA	AUXILIAR SERVICIOS GENERALES	100%	14/03/2024		-
37	1.193.100.410	TEATIN CACHAY JUAN CAMILO	AYUDANTE DE OBRA	50%	21/03/2024		-
38	1.136.883.799	TOVAR CORTES DIANA CAROLINA	ESPECIALISTA AREA ELÉCTRICA	100%	13/02/2024		-

A continuación, se relaciona el personal de topografía contratado para realizar las labores de replanteo y localización. Se aclara que este personal no hace parte de la Nómina del Consorcio Bendición 23 ya que al tratarse de una actividad especializada se contrató bajo la modalidad de prestación de servicio.

Tabla 20. Relación de personal de topografía

No	CEDULA	NOMBRE	CARGO	% DEDIC	FECHA DE INGRESO	OBSERVACIONES
1	80.439.689	EMIRO OIDOR TRIANA	TOPÓGRAFO	100%	13/02/2024	-
2	1.118.565.283	YINETH LOZANO CASTILLO	CADENERO 1	100%	13/02/2024	-
3	1.098.760.887	JORGE ANDRES APONTE	CADENERO 2	100%	01/08/2024	-

5.3.1 RELACIÓN PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

Tabla 21. Relación de planillas de seguridad social mes de agosto, personal de obra

MES DE AGOSTO DE 2024			
CLAVE PLANILLA	CLAVE PAGO	PENSIÓN	SALUD
9472332403	878008829	2024-08	2024-09

Tabla 22. Relación de planillas de seguridad social contrato de topografía

MES DE AGOSTO DE 2024			
CLAVE PLANILLA	CLAVE PAGO	PENSIÓN	SALUD
5166230279	9999948934	2024-08	2024-09
1744910314	9999897766	2024-08	2024-09
9472365980	956087763	2024-08	2024-09

5.4 EQUIPOS UTILIZADOS

Tabla 23. Equipos utilizados a fecha del presente informe

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estación total (topografía)	1
Nivel automático (topografía)	1
Excavadora de oruga	4
Retroexcavadora	2
Mini cargador	1
Vibro compactador	1
Volqueta sencilla	15
Volquea Doble	10
Camión turbo	1
Benitin	2

5.5 MATERIALES UTILIZADOS

Los materiales utilizados durante el presente periodo son los siguientes:

Tabla 24. Relación de material utilizado

No.	MATERIAL
1	Acero de refuerzo 37000 Psi
2	Acero de refuerzo 60000 Psi
3	Agua para obra
4	Alambre galvanizado No. 12
5	Alambre negro No 18 o 17
6	Arena de rio (sucia)
7	Arena lavada de rio
8	Base Triturada T.max 1 1/2"
9	Cemento gris
10	Costal en fibra (0.60 x 0.80)

No.	MATERIAL
11	Durmiente ordinario 4 x 4 x 3.0 m
12	Esmalte brillante tipo pintura de Pintuco o similar
13	Geotextil No Tejido 2000
14	Ladrillo tolete común
15	Lubricante 500 gr
16	Puntilla con cabeza 1"
17	Repisa Ordinario 3 m
18	Sika 1 imp. integral
19	Tabla burra ordinario 0.30
20	Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para tráfico pesado 400 KN
21	Triturado de 1/2" - 3/4"
22	Tubería 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8")
23	Tubería 250 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (10")
24	Vara de clavo 3M -1

CONSORCIO BENDICIÓN 23

5.5.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES

5.5.1.1 RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO

Los materiales seleccionados para la construcción de rellenos estructurales son un componente crítico para garantizar la integridad y la durabilidad de la obra. Estos materiales son cuidadosamente escogidos y proceden de las Excavaciones realizadas durante el desarrollo del proyecto, de zonas de préstamo adyacentes o de fuentes que hayan sido previamente aprobadas por las autoridades competentes. Es esencial que estos materiales estén completamente libres de cualquier sustancia que pueda ser perjudicial o que comprometa la calidad del relleno, como materiales orgánicos, raíces, o cualquier otro elemento que pueda afectar negativamente la estructura.

Además, los materiales no deben poseer propiedades que puedan resultar en una expansión o colapso no deseado, lo que podría causar daños estructurales significativos a largo plazo. Por lo tanto, se debe prestar especial atención a las características geotécnicas de los materiales para asegurar que sean estables y no presenten riesgos de cambios volumétricos con las variaciones de humedad.

El uso de estos materiales en la construcción de rellenos es supervisado y autorizado por el interventor del proyecto, con el fin de que se cumplan con todas las normativas y especificaciones técnicas requeridas, y que su aplicación sea la adecuada para el tipo de estructura que se está construyendo. La autorización del interventor es un paso crucial para proceder con el uso de los materiales y asegurar que la construcción se lleve a cabo dentro de los estándares de calidad y seguridad establecidos.

Los materiales utilizados como rellenos son **a)** Arena de rio, utilizada como encamado de la tubería para acomodar la tubería, **b)** base granular, utilizada como material de atraque para fijar la tubería y no permitir desplazamientos de la misma luego de instalada y finalmente **c)** relleno de material de excavación, finalmente se tiene una última capa en material seleccionado de la excavación compactado.

A continuación, se presentan los parámetros que deben cumplir los materiales que van a ser utilizados como rellenos:

Tabla 25. Requisitos para material de recebo

Característica	Norma de ensayo	Requisito	
		Recebo tipo 1	Recebo tipo 2
Dureza (O)			
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - Quinientas (500) revoluciones (%)	INV E-218	50	65
Limpieza (F)			
Límite líquido, máximo (%)	INV E-125	45	45
Índice de plasticidad, máximo (%)	INV E-125 e INV E-126	10	12
Contenido de materia orgánica, máximo (%)	INV E-121 / UNE 103204	1,0	1,0
Expansión en prueba CBR, máximo (%) (Nota)	INV E-148	2,0	2,0
Resistencia del material (F)			
CBR de laboratorio, mínimo (%) (Nota)	INV E-148	10	10
Expansión en prueba CBR, máximo (%) (Nota)	INV E-148	2,0	2,0

Nota: los valores de CBR y expansión indicados en estos requisitos están asociados al grado de compactación mínimo especificado (numeral 610.5.2.2.1); el CBR y la expansión se deben medir sobre muestras sometidas previamente a cuatro días (4 d) de inmersión.

Tabla 26. Franjas granulométricas para material de recebo

Tipo de gradación	Tamiz (mm / U.S *Standard*)				
	75	38	25,0	4,75	0,075
	3 Pulgadas	1 ½ Pulgadas	1 Pulgada	Nro. 4	Nro. 200
	Pasa tamiz (%)				
RE-75	100	-	70 – 100	30 – 75	5 – 30
RE-38	-	100	70 – 100	30 – 75	5 – 30
Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (±)	7 %			6 %	3 %

Tabla 27.Requisitos para materiales granulares tipo SBG o BG

Característica	Norma de ensayo INV	Requisito	
		Tipo SBG	Tipo BG
Dureza (O)			
Desgaste en la máquina de los Ángeles (Gradación A), máximo (%) - Quinientas (500) revoluciones	E-218	50	40
Durabilidad (O)			
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) (Nota) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	12 18	12 18
Limpieza (F)			
Límite líquido, máximo (%)	E-125	25	25
Índice de plasticidad, máximo (%)	E-125 y E-126	6	3
Equivalente de arena, mínimo (%)	E-133	25	30
Contenido de terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	E-211	2	2
Geometría de las Partículas (F)			
Índices de alargamiento y aplanamiento, máximo (%)	E-230	-	35
Caras fracturadas (una cara), mínimo (%)	E-227	-	50

Nota: se puede validar el requisito de durabilidad, empleando cualquiera de los dos (2) sulfatos indicados.

Tabla 28. Franjas granulométricas para materiales granulares tipo SBG o BG

Tipo de gradación	Tamiz (mm / U.S. *Standard*)									
	50,0 2 Pulgadas	37,5 1 ½ Pulgadas	25,0 1 Pulgada	19,0 ¾ Pulgada	12,5 ½ Pulgada	9,5 3/8 Pulgada	4,75 Nro. 4	2,00 Nro. 10	0,425 Nro. 40	0,075 Nro. 200
	Pasa tamiz (%)									
SGB-50	100	70 – 95	60 – 90	-	45 – 75	40 – 70	25 – 55	15 – 40	6 – 25	2 – 15
SGB-38	-	100	75 – 95	-	55 – 85	45 – 75	30 – 60	20 – 45	8 – 30	2 – 15
SGB-20	-	-	-	100	60 – 87	50 – 80	35 – 65	24 – 49	8 – 30	2 – 15
BG-38	-	100	70 – 100	-	60 – 90	45 – 75	30 – 60	20 – 45	10 – 30	5 – 15
BG-25	-	-	100	-	70 – 100	50 – 80	35 – 65	20 – 45	10 – 30	5 – 15
Tolerancias en producción sobre la fórmula de trabajo (±)	0 %	7 %					6 %			3 %

Característica	Norma de ensayo INV	Requisito
Durabilidad (O)		
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) (Nota) - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	 10 15
Limpieza (F)		
Límite líquido, máximo (%)	E-125	-
Índice de plasticidad (%)	E-126	No plástico
Equivalente de arena, mínimo (%)	E-133	60
Valor de azul de metileno, máximo (%)	E-235	5
Terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%)	E-211	1
Partículas livianas, máximo (%)	E-221	0,5
Material que pasa el tamiz de 0,075 mm (nro. 200), máximo (%)	E-214	5
Contenido de materia orgánica (F)		
Color más oscuro permisible	E-212	Igual a muestra patrón

Nota: se puede validar el requisito de durabilidad, empleando cualquiera de los dos (2) sulfatos indicados.

Tipo de gradación	Tamiz (mm / U.S. *Standard*)						
	9,5	4,75	2,36	1,18	0,600	0,300	0,150
	3/8 Pulgada	Nro. 4	Nro. 8	Nro. 16	Nro. 30	Nro. 50	Nro. 100
	Porcentaje de que pasa (%)						
Única	100	95 – 100	80 – 100	50 – 85	25 – 60	10 – 30	2 – 5

- **NOTA:**

Los materiales de relleno utilizados en este proyecto cumplen con la especificación anteriormente mencionada.

5.5.1.2 TUBERÍA ALCANTARILLADO

Las tuberías estructuradas son fabricadas con resina de Polietileno de Alta Densidad y cuando se requiera con resinas PEAD grado PE100. Las características de este material se muestran a continuación:

Tabla 29. Propiedades físicas y mecánicas del material de elaboración de la tubería de alcantarillado de Polietileno de Alta Densidad

Propiedades físicas y mecánicas				
Características	**Disposiciones**	**Parámetros del ensayo**		**Norma**
		Característica	**Valor**	
Densidad	≥ 959 kg/m³	Temperatura	23 °C ± 2	ISO 1183-1 (ASTM D 1505)
Índice de fluidez (MFI) 190°C 5.0 kg	MFR ≤ 1,6	Temperatura Carga	190 °C 5,0 Kg	ISO 1133 (ASTM D 1238)
Resistencia a la presión interna (resistencia a largo plazo) 165 h	Ninguna rotura durante el ensayo	Sistema de cierre Número de muestras Temperatura ensayo Orientación Tensión circunferencial Tipo de ensayo Duración	Tipos A o B 3 80°C Libre 4.0 MPa Agua/Agua 165 h	NTC 3578 (ISO 1167)
Resistencia a la presión interna (resistencia a largo plazo) 1000 h	Ninguna rotura durante el ensayo	Sistema de cierre Número de muestras Temperatura ensayo Orientación Tensión circunferencial Tipo de ensayo Duración	Tipos A o B 3 80°C Libre 2.8 MPa Agua/Agua 1000 h	NTC 3578 (ISO 1167)
Estabilidad térmica	≥ 20 min	Temperatura	200°C	ISO 11357-6

Estas resinas cumplen con los requisitos de la Norma NTC 3722 que contemplan características tales como: densidad, estabilidad térmica, índice de fluidez, resistencia hidrostática y resistencia al calentamiento en horno, que convierten al polietileno en un excelente material para la fabricación de tubería estructurada para el transporte en redes de alcantarillado de aguas residuales, pluviales, combinados y otras aplicaciones.

Módulo de elasticidad: El valor del módulo de elasticidad para las resinas de PE, según las fichas técnicas emitidas por los fabricantes a una temperatura de 23° C oscila entre 900 y 1400 MPa.

Esta propiedad permite a los tubos corrugados una mayor resistencia a la deformación durante su instalación, y un buen desempeño a lo largo de su vida útil.

Resistencia química y electroquímica: Las resinas utilizadas en la fabricación de la tubería estructurada PEAD poseen unas características que le confieren una adecuada resistencia química para una gran cantidad de sustancias.

La tubería estructurada PEAD Tip B presenta diámetros internos medios superiores a los exigidos por la norma. A continuación, se muestra y relaciona los diámetros internos, externos y el espesor de las tuberías suministradas. Este tipo de tubería se une por el sistema de espigo-campana y un empaque elastómero.

Ilustración 43. Estructura tubería Polietileno Alta Densidad

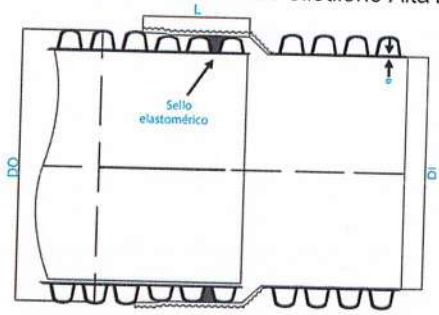


Ilustración 44. Relación diámetros internos, externos y espesor de la tubería Polietileno Alta Densidad

DIAMETRO NOMINAL (mm)	DIAMETRO (in)	DIAMETRO EXTERIOR (m)	H ATRAQUE SOBRE COTA CLAVE DEL TUBO	H ENCAMADO	SOBREANCHO MÍNIMO EN CADA COSTADO DEL TUBO
150	6	0,18	0,20	0,2	0,30
200	8	0,23	0,30	0,2	0,50
250	10	0,29	0,30	0,2	0,50
300	12	0,37	0,30	0,2	0,50
350	14	0,42	0,40	0,2	0,50
400	16	0,50	0,40	0,2	0,75
500	20	0,60	0,40	0,2	0,75
600	24	0,72	0,40	0,2	0,75
800	32	0,96	0,60	0,3	0,75
900	36	1,06	0,60	0,3	0,75
1200	48	1,38	0,60	0,3	0,75

Los valores de e, DI y L son los mínimos permitidos en la norma NTC3722-3.

- **NOTA:**

La tubería utilizada en este proyecto cumple con la especificación anteriormente mencionada.

5.5.1.3 ACERO DE REFUERZO 60000 PSI

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblamiento y colocación de barras de acero en estructuras de concreto, en concordancia con los planos del proyecto, esta especificación y las instrucciones es recomendaciones dadas por el interventor.

Las barras de refuerzo deberán cumplir las que sean pertinentes de las siguientes normas, según se establezcan en los planos del proyecto: NTC 161, NTC 248 y NTC 2289, AASHTO M-31 y ASTM A-706.

Para efectos de la comprobación de la designación y del pago de las barras, se considerarán las masas unitarias que se indican en las siguientes tablas.

Los números de designación son iguales al número de octavos de pulgadas de diámetro nominal de referencia. La letra M indica que son diámetros nominales en milímetros (mm).

Ilustración 45. Diámetro nominal de acero de refuerzo

BARRA	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	DIÁMETRO NOMINAL (pulgadas)	MASA (kg/m)
No. 2	6.4	¼	0.25
No. 3	9.5	⅜	0.56
No. 4	12.7	½	1.00
No. 5	15.7	⅝	1.55
No. 6	19.1	¾	2.24
No. 7	22.2	⅞	3.04
No. 8	25.4	1	3.97
No. 9	28.7	1 ⅛	5.06
No. 10	32.3	1 ¼	6.41
No. 11	35.8	1 ⅜	7.91
No. 14	43.0	1 ¾	11.38
No. 18	57.3	2 ¼	20.24

Ilustración 46. Masas de las barras por unidad de longitud (Diámetros basados en milímetros)

BARRA	DIÁMETRO NOMINAL (mm)	MASA (kg)
6M	6.0	0.22
8M	8.0	0.39
10M	10.0	0.62
12M	12.0	0.89
16M	16.0	1.58
18M	18.0	2.00
20M	20.0	2.47
22M	22.0	2.98
25M	25.0	3.85
32M	32.0	6.31
45M	45.0	12.48
55M	55.0	18.64

5.5.1.4 CONCRETO ESTRUCTURAL

Este trabajo consiste en el suministro de materiales, fabricación, transporte, colocación vibrado, curado y acabado de los concretos de cemento hidráulico, utilizados para la construcción de puentes, estructuras de drenaje, muros de contención y estructuras en general, de acuerdo con los planos y demás documentos del proyecto y las instrucciones del interventor.

Cemento: El cemento utilizado será hidráulico, de marca aprobada oficialmente, el cual deberá cumplir lo indicado en el Artículo 501 de las especificaciones 2012 del INVÍAS. Si los documentos del proyecto o una especificación particular no señalan algo diferente, se empleará cemento hidráulico de uso general: Portland tipo I (norma ASTM C-150); tipo IS o IP (norma ASTM C595), o tipo GU (norma ASTM C1157).

Agregado fino: Se considera como tal, a la fracción que pase el tamiz de 4.75 mm (No. 4). Provendrá de arenas naturales o de la trituración de rocas, gravas, escorias siderúrgicas u otro producto que resulte adecuado, a juicio interventor. El porcentaje arena de trituración no podrá constituir más del 30% del agregado fino.

El agregado fino deberá cumplir los requisitos que se indican en la siguiente tabla:

Tabla 30. Requisitos del agregado fino para concreto estructural

Característica	Norma de ensayo INV	Requisito
Composición		
Granulometría: - Análisis granulométrico de los agregados finos - Material que pasa tamiz de 0,075 mm (nro.200)	E-213 E-214	Ver Tabla 630 – 2
Módulo de finura (Nota 1)	E-213	2,3 – 3,1
Durabilidad (O)		
Pérdidas en el ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%). (Nota 2): - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	 10 15
Limpieza (F)		
Terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%). (Nota 3)	E-211	3
Partículas livianas, máximo (%): - Cuando la apariencia superficial del concreto sea de importancia, máximo (%) - Todos los demás concretos, máximo (%)	E-221	 0,5 1,0
Contenido de materia orgánica (F)		
Color más oscuro permisible	E-212	Igual al color de referencia o de la placa orgánica nro. 3

Tabla 31. Granulometría del agregado fino para concreto estructural

Tipo de gradación	Tamiz (mm / U.S. *Standard*)							
	9,5	4,75	2,36	1,18	0,600	0,300	0,150	0,075
	3/8 Pulgada	Nro. 4	Nro. 8	Nro. 16	Nro. 30	Nro. 50	Nro. 100	Nro. 200
	Pasa tamiz (%)							
Única	100	95 — 100	80 — 100	50 — 85	25 — 60	5 — 30	0 — 10	0 — 3 (Nota 1 y Nota 2)

Agregado grueso: Se denominará agregado grueso la porción del agregado retenida en el tamiz 4.75 mm (No. 4). Dicho agregado deberá proceder de la trituración de roca o de grava o por una combinación de ambas; sus fragmentos deberán ser limpios, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables. Estarán exento de polvo, tierra, terrones de arcilla u otras sustancias objetables que puedan afectar adversamente la calidad de la mezcla. No se permitirá la utilización de agregado grueso proveniente de escorias de alto horno.

El agregado grueso deberá cumplir los requisitos de las siguientes tablas:

Tabla 32. Requisitos del agregado grueso para concreto estructural

Característica	Norma de ensayo INV	Requisito
Dureza (O)		
Desgaste en la máquina de Los Ángeles, máximo (%): - En seco, 500 revoluciones, máximo (%) - En seco, 100 revoluciones, máximo (%)	E-218	 40 8
Durabilidad (O)		
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%). (Nota 1): - Sulfato de sodio - Sulfato de magnesio	E-220	 12 18
Limpieza (F)		
Terrones de arcilla y partículas deleznables, máximo (%). (Nota 2)	E-211	3
Partículas livianas, máximo (%)	E-221	0,5
Geometría de las partículas (F)		
Índice de alargamiento, máximo (%)	E-230	25
Índice de aplanamiento, máximo (%)	E-230	25
Características químicas (O)		
Contenido de sulfatos, expresado como $SO_4^=$, máximo (%)	E-233	1,0

5.6 ESTADO DEL CLIMA

Ilustración 47. Reporte diario del clima mes de agosto 2024

INFORME DIARIO ESTADO DEL CLIMA

CONTRATO DE OBRA No:	041-2023	CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	MES:	AGOSTO
CONTRATO DE INTEVENTORIA No:	042-2023	CONTRATISTA DE INTERVENTORÍA:	CONSORCIO PR-HK	AÑO:	2024

	MES	AGOSTO																															
	DÍA	JU	VI	SA	DO	LU	MAR	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MAR	MI	JU	VI	SA	DO	LU	MAR	MI	JU	VIE	SA	DO	LU	MAR	MI	JU	VIE	SA	TOTAL DIAS
HORA	FECHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
HORAS/AM	7:00-8:00																																31
	8:00-9:00																																31
	9:00-10:00																																31
	10:00-11:00																																31
	11:00-12:00																																31
HORAS/PM	12:00-1:00																																31
	1:00-2:00																																31
	2:00-3:00																																31
	3:00-4:00																																31
	4:00-5:00																																31

S	SOL	NB	NUBLADO
LL	LLUVIA	LZ	LLOVIZNA
NT	NO SE TRABAJO	T	TORMENTA

5.7 DIFICULTADES O INCONVENIENTES PRESENTADOS DURANTE EL PERIODO

En el transcurso del presente informe parcial, se han registrado precipitaciones pluviales de considerable intensidad que impactan el avance de las actividades programadas. La naturaleza imprevista de estas lluvias ha llevado a la necesidad de interrumpir temporalmente las operaciones en curso, ya que es imperativo detener las labores para garantizar la seguridad y el bienestar de todos los involucrados. Durante estos episodios, el agua acumulada en las áreas de trabajo debe ser evacuada de manera eficiente utilizando bombas de desagüe. Esta medida es esencial para prevenir posibles daños a la infraestructura y asegurar que las condiciones sean adecuadas para reanudar las actividades tan pronto como sea posible.

Estas fuertes precipitaciones han afectado de manera significativa las excavaciones de los colectores y pozos de inspección, sin embargo, la excavación de la EBAR ha sido las afectada por este fenómeno natural, sumado a esto, se tiene presencia de nivel freático alto por lo que se ha optado por utilizar un sistema de bombas trabajando de manera simultanea las 24 horas del día.

Ilustración 48. Dificultades presentadas durante el presente periodo















5.8 RELACIÓN DE ACTAS DE COMITÉ

Tabla 33. Relación de actas de comité de obra

ACTA No.	FECHA	OBJETO	CONCLUSIONES	COMPROMISOS
1	22/08/2024	Seguimiento al contrato 041 de 2023	Se presenta avance de obra y ruta a seguir para mes de Septiembre	Próximo comité 10/09/2024

5.9 RELACIÓN DE ACTAS DE REUNIÓN DE OBRA

Tabla 34. Relación de actas de reunión de obra

No.	FECHA	OBJETO	CONCLUSIONES	COMPROMISOS
1	16/08/2024	Seguimiento al contrato 041 de 2023	Se reporta y revisa avance acumulado del 22.48%	N/A
2	21/08/2024	Seguimiento al contrato 041 de 2023	Se expone el estado del proyecto al nuevo supervisor con el fin de empalmar todos los aspectos técnicos pertinentes	Continuar el avance de la obra cumpliendo con especificaciones y calidad
3	29/08/2024	Seguimiento al contrato 041 de 2023	Se reporta y revisa avance acumulado del 24.63%	N/A

5.10 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA RECIBIDA

Tabla 35. Relación de correspondencia recibida

FECHA RECIBIDO	REMITENTE	DIRIGIDO A:	REFERENCIA / ASUNTO
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---

5.11 RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA ENVÍADA

Tabla 36. Relación de correspondencia enviada

FECHA RECIBIDO	REMITENTE	DIRIGIDO A:	REFERENCIA / ASUNTO
---	---	---	---
---	---	---	---
---	---	---	---

5.12 BITÁCORA

Durante la ejecución de las labores del presente periodo, el residente de obra diligenció día a día el desarrollo de todas las actividades realizadas. Para lo anterior se anexa copia de la bitácora.

5.13 ANEXOS

5.13.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO

5.13.2 CERTIFICADO DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

5.13.3 CERTIFICADO DE PAGO DE NOMINA Y PRESTACIONES SOCIALES

5.13.4 PAGO DE NÓMINA DEL PERSONAL

5.13.5 PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL

5.13.6 MEMORIAS DE CANTIDADES Y CARTERAS DE TOPOGRAFIA

5.13.7 PLANOS

5.13.8 PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE TOPOGRAFIA

5.13.9 CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIALES

5.13.10 ENSAYOS DE LABORATORIO Y DISEÑO DE MEZCLA

5.13.11 CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS

5.13.12 ACTAS DE COMITÉ

5.13.13 ACTAS DE REUNION DE OBRA

5.13.14 BITÁCORA DE OBRA

CONSORCIO BENDICIÓN 23

ANEXOS 5.13



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS



Replanteo y localizacin de tuberia de alcantarillado



Replanteo y localizacin de tuberia de alcantarillado



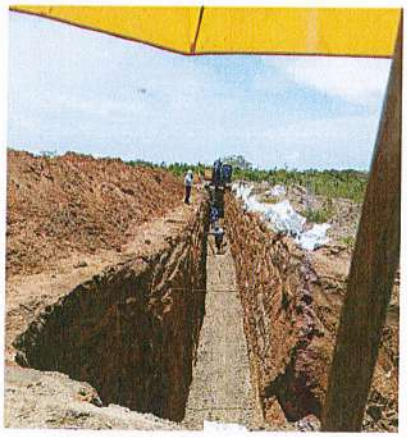
Excavaciones para colectores de redes internas



Excavaciones para colectores de redes internas



Excavaciones para colectores de redes internas



Excavaciones para colectores de redes internas

SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS



Excavaciones para colectores de redes internas



Excavaciones para colectores de redes internas



Excavaciones para colectores de redes internas



Excavaciones para colectores de redes internas



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"

SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"

SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"



Encamado e instalación de tuberia de 8" y 10"



Atraque de tuberia



Atraque de tuberia



Atraque de tuberia



Atraque de tuberia

SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS



Instalación de saco suelos



Instalación de saco suelos



Instalación de saco suelos



Instalación de saco suelos



Relleno en material seleccionado



Relleno en material seleccionado



Relleno en material seleccionado



Relleno en material seleccionado

SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO EMISARIOS



Replanteo y localizacin de tuberia de alcantarillado



Replanteo y localizacin de tuberia de alcantarillado



Excavación para emisarios



Excavación para emisarios



Excavación para emisarios



Excavación para emisarios

SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO EMISARIOS



Encamado e instalación de tuberia de 8"



Encamado e instalación de tuberia de 8"



Encamado e instalación de tuberia de 8"



Encamado e instalación de tuberia de 8"



Encamado e instalación de tuberia de 8"



Encamado e instalación de tuberia de 8"



Relleno en material seleccionado



Relleno en material seleccionado



Relleno en material seleccionado



Relleno en material seleccionado

POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO CAPITULO DE REDES



Excavaciones para pozos de redes internas



Excavaciones para pozos de redes internas



Excavaciones para pozos de redes internas



Excavaciones para pozos de redes internas



Construcción de pozos de inspección



Construcción de pozos de inspección

POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO CAPITULO DE REDES



Construcción de pozos de inspección



Construcción de pozos de inspección



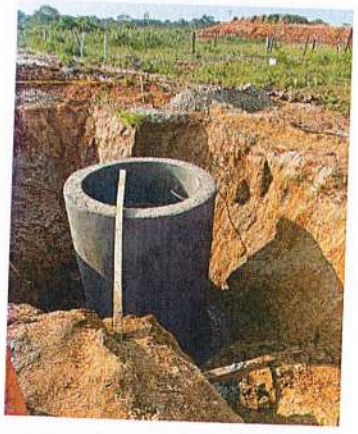
Construcción de pozos de inspección



Construcción de pozos de inspección



Construcción de pozos de inspección



Construcción de pozos de inspección

POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO CAPITULO DE REDES



Construcción de pozos de inspección



Construcción de pozos de inspección



Construcción de pozos de inspección



Construcción de pozos de inspección



Relleno en material seleccionado de la excavación



Relleno en material seleccionado de la excavación

POZOS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO CAPITULO DE REDES



Relleno en material seleccionado de la excavación



Relleno en material seleccionado de la excavación

ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES (EBAR)



Manejo, control y extracción de agua



Manejo, control y extracción de agua



Manejo, control y extracción de agua



Manejo, control y extracción de agua

CERTIFICADO DE PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

CONSORCIO BENDICIÓN 23

Yopal, 05 de septiembre de 2024

Ingeniero:
JULIO CESAR CUEVAS JIMÉNEZ
Gerente General
Empresa Departamental de Servicios Públicos de Casanare "ACUATODOS S.A. E.S.P"
Carrera 19 No. 6-100 Edificio Emiro Sossa Pacheco Piso 3. El Yopal

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA No: 041 DE 2023**

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

ASUNTO: **CERTIFICADO PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES.**

En nuestra condición de Representante legal, yo DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO identificado con C.C. 1.118.548.824 de Yopal y CESAR ANDRÉS HERMIDA SERRANO en calidad de Contador del CONSORCIO BENDICIÓN 23 con NIT: 901.767.095-1. Nos permitimos CERTIFICAR que de acuerdo a las normas de auditoria generalmente aceptadas en Colombia se ha realizado el pago efectuado por el concepto de los aportes correspondientes a los sistemas de salud, pensión, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Por lo anterior certificamos el pago de los siguientes aportes, los cuales forman parte de dichos estados financieros y corresponden a los montos contabilizados y pagados por el CONSORCIO BENDICIÓN 23 (NIT: 901.767.095-1) durante el periodo comprendido del 16/08/2024 – 31/08/2024 en desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE". Contemplado en el contrato No. 041 de fecha 15 DE NOVIEMBRE DE 2023 firmado entre el CONSORCIO BENDICION 23 y la EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Télefono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

Nota. Se anexa la relación del pago de seguridad social y aportes a parafiscales de cada trabajador durante el periodo relacionado.

Lo anterior acorde con los costos de personas previsto en la propuesta económica la cual hacer parte integral del contrato en mención y en cumplimiento del artículo 50 de la ley 789 de 2002 y de la ley 828 de 2003.

MES	IBC	SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL			APORTES PARAFISCALES			TOTAL	No. PLANILLA DE PAGO
		SALUD	RIESGOS PROFESIONALES	PENSIÓN	CAJAS DE COMPENSACIÓN	ICBF	SENA		
AGOSTO 2024	$ 70.637.828,00	$ 2.825.800,00	$ 4.679.900,00	$ 10.922.000,00	$ 2.845.600,00	N/A	N/A	$ 21.273.300,00	9472332403
TOTAL	$ 70.637.828,00	$ 2.825.800,00	$ 4.679.900,00	$ 10.922.000,00	$ 2.845.600,00	$ -	$ -	$ 21.273.300,00	

En constancia se firma en la Ciudad de Yopal Casanare, a los cinco (05) días del mes de septiembre del año 2024, con destino al acta No. 11 de recibo parcial de obra No. 5

En constancia firmo,

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
1.118.548.824 DE YOPAL
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23
NIT. 901.767.095-1

CESAR ANDRES HERMIDA SERRANO
CC 80.017.255 DE BOGOTÁ D.C.
Tarjeta Profesional No. 134610-T
Contador

CERTIFICADO DE PAGO DE NOMINA Y PRESTACIONES SOCIALES



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

Yopal, 05 de septiembre de 2024

Ingeniero:
JULIO CESAR CUEVAS JIMÉNEZ
Gerente General
Empresa Departamental de Servicios Públicos de Casanare "ACUATODOS S.A. E.S.P"
Carrera 19 No. 6-100 Edificio Emiro Sossa Pacheco Piso 3. El Yopal

REFERENCIA: **CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No: 041 DE 2023**

OBJETO: **"CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".**

ASUNTO: **CERTIFICACIÓN PAGO DE NÓMINA Y PRESTACIONES SOCIALES**

Mediante la presente, yo **DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO** identificado con cedula No. **1.118.548.824** de Yopal en mi calidad de representante legal del **CONSORCIO BENDICIÓN 23** con NIT 901.767.095-1, me permito certificar que se han realizado oportunamente los pagos respectivos de salarios y prestaciones sociales durante el periodo comprendido del 16/agosto/2024 al 31/agosto/2024 en desarrollo del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DEL ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE" contemplado en el contrato de obra pública No. 041 del 15 de noviembre de 2023 firmado entre el CONSORCIO BENDICIÓN 23 y la Empresa Departamental de Servicios Públicos de Casanare "ACUATODOS S.A. E.S.P"

En constancia se firma en la ciudad de Yopal Casanare, a los cinco (05) días del mes de septiembre del año 2024, con destino al acta No. 11 de recibo parcial de obra No. 5.

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
CC 1.118.548.824 DE YOPAL
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23
NIT. 901.767.095-1

CESAR ANDRÉS HERMIDA SERRANO
CC 80.017.255 DE BOGOTÁ D.C.
Tarjeta Profesional No. 134610-T
Contador

PAGO DE NÓMINA DEL PERSONAL



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

RELACION DE NOMINA GENERAL MES DE AGOSTO 2024

N°	DIRECCIÓN	TELEFONO	% ARL AFILIACION	CEDULA	APELLIDOS Y NOMBRE TRABAJADOR	CARGO	FECHA DE INGRESO / CTO	FECHA DE RETIRO/CTO	SALARIO BASE MENSUAL	DIAS INCAPACIDAD LABORAL	DIAS PERMISO O LICENCIA NO REMUNERADA	DIAS LABORADOS	VALOR DIA	TOTAL SALARIO DIAS LABORADOS	AUX TRANSPORTE	SUBTOTAL DEVENGADO	SALUD	PENSION	TOTAL DEDUCCIONES	VALOR NETO A PAGAR	TOTAL APORTES A PAGAR	FIRMA
1	CARRERA 8 11ª 15-53	3024129218	6,96%	86.039.937	ALONSO HERRERA JERSON RAFAEL	OFICIAL DE OBRA	15/01/2024		$ 2.600.000	24		6	$ 86.666,67	$ 520.000,00	$ 32.400	$ 2.632.400,00	$ 104.000	$ 104.000	$ 208.000,00	$ 2.424.400,00	$ 572.880	
2	CALLE 28 N° 17-29	3208045272	6,96%	1.006.554.452	ARCILA ROA JAIDER ANDRES	AYUDANTE DE OBRA	20/06/2024		$ 1.300.000	0		11	$ 43.333,33	$ 476.666,67	$ 59.400	$ 536.066,67	$ 19.100	$ 19.100	$ 38.200,00	$ 497.867,00	$ 147.700	
3	CARRERA 15A N°37A - 27	3102066054	6,96%	1.118.569.080	BALAGUERA GUTIERREZ YEFERSON	OFICIAL DE OBRA	22/05/2024		$ 2.600.000	0		30	$ 86.666,67	$ 2.600.000,00	$ 162.000	$ 2.762.000,00	$ 104.000	$ 104.000	$ 208.000,00	$ 2.554.000,00	$ 805.000	
4	CALLE 32 A N° 16 A-23	3102712725	6,96%	88.215.115	BECERRA CONTRERAS JAVIER ENRIQUE	MAESTRO DE OBRA	01/02/2024		$ 2.576.000	0		30	$ 85.866,67	$ 2.576.000,00	$ 162.000	$ 2.738.000,00	$ 103.100	$ 103.100	$ 206.200,00	$ 2.531.800,00	$ 797.800	
5	CALLE 139 N° 94-46	3214111611	6,96%	1.116.544.649	BECERRA CONTRERAS GERSON ASDRUBAL	PROFESIONAL AMBIENTAL	13/02/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
6	CALLE 40N° 44-85	3112972196	6,96%	1.006.555.829	CACHAY GUZMAN JAIRO ANDRES	AYUDANTE DE OBRA	07/06/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
7	CARRERA 23N° 19-15	3204074459	6,96%	74.183.863	CARDENAS NIÑO LEONARDO ARIEL	GERENTE DE PROYECTO	22/12/2023		$ 5.000.000	0		30	$ 166.666,67	$ 5.000.000,00	$ -	$ 5.000.000,00	$ 200.000	$ 200.000	$ 400.000,00	$ 4.600.000,00	$ 1.548.000	
8	VEREDA LA VEGANA	3165563956	6,96%	1.116.551.304	CASTAÑEDA TELLEZ WILLIAM FERNEY	AYUDANTE DE OBRA	07/06/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
9	CARRERA 23A # 21-76	3222673545	6,96%	1.118.564.838	CERON SOTABAN DALAVIER	OFICIAL DE OBRA	19/02/2024		$ 2.600.000	0		30	$ 86.666,67	$ 2.600.000,00	$ 162.000	$ 2.762.000,00	$ 104.000	$ 104.000	$ 208.000,00	$ 2.554.000,00	$ 805.000	
10	CALLE 10 N° 10-79	3203349301	6,96%	1.116.551.841	CUBIDES ALARCON MAICK MOHAMMED	AYUDANTE DE OBRA	21/03/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
11	CALLE 60B N°3A OESTE 35	3107534111 - 3164539649	6,96%	9.690.701	FLOREZ SIERRA JOSE OSWALDO	MAESTRO DE OBRA	01/04/2024		$ 2.600.000	0		30	$ 86.666,67	$ 2.600.000,00	$ 162.000	$ 2.762.000,00	$ 104.000	$ 104.000	$ 208.000,00	$ 2.554.000,00	$ 805.000	
12	CALLE 35A N°43A-61	3124223010	6,96%	7.160.845	GALINDO ALVARADO SEGUNDO DANIEL	MAESTRO DE OBRA	19/07/2024		$ 2.600.000	0		30	$ 86.666,67	$ 2.600.000,00	$ 162.000	$ 2.762.000,00	$ 104.000	$ 104.000	$ 208.000,00	$ 2.554.000,00	$ 805.000	
13	CALLE 160 N° 69-07	3024129218	6,96%	1.049.621.180	GARCIA MELDIVELSO DIEGO ANDRES	ESPECIALISTA HIDRAULICA O HIDROLOGA	13/02/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
14	CARRERA 28 A N° 17 - 169	3118473776	6,96%	1.118.549.924	GIL CHAPARRO DANIEL ALEXANDER	DIRECTOR DE OBRA	19/03/2024		$ 3.000.000	0		30	$ 100.000,00	$ 3.000.000,00	$ -	$ 3.000.000,00	$ 120.000	$ 120.000	$ 240.000,00	$ 2.760.000,00	$ 928.800	
15	CARRERA 29b # 29-61	3105593100	6,96%	9.530.563	GONZALEZ ZAMBRANO JOSE REINALDO	CONTROLADOR VIAL	21/03/2024		$ 1.700.000	0		30	$ 56.666,67	$ 1.700.000,00	$ 162.000	$ 1.862.000,00	$ 68.000	$ 68.000	$ 136.000,00	$ 1.726.000,00	$ 535.400	
16	CARRERA 16 N° 22-32	3102050464-3132592347	6,96%	1.118.576.242	HERRERA BARRERA CRISTIAN DAVID	AYUDANTE DE OBRA	07/06/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
17	CARRERA 30A N° 29-33	3105668046	6,96%	9.532.276	HURTADO PINEDA ALVARO	OFICIAL DE OBRA	05/03/2024		$ 2.600.000	0		30	$ 86.666,67	$ 2.600.000,00	$ 162.000	$ 2.762.000,00	$ 104.000	$ 104.000	$ 208.000,00	$ 2.554.000,00	$ 805.000	
18	CARRERA 72 N° 21-24	3145666649	6,96%	46.364.720	HURTADO PINEDA YOLIMA	PROFESIONAL AREA SOCIAL	13/02/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
19	CARRERA 7 N° 25-32	3224440613	6,96%	6.006.443	LOZANO GUERRERO EUGENIO	CONTROLADOR VIAL	05/05/2024	19/08/2024	$ 1.700.000	0		19	$ 56.666,67	$ 1.076.666,67	$ 102.600	$ 1.179.266,67	$ 43.100		$ 43.100,00	$ 1.136.167,00	$ 350.400	
20	CARRERA 7B N° 42-40	3105103434	6,96%	1.006.551.132	MACIAS NARANJO ANDERSON YESID	AYUDANTE DE OBRA	21/03/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
21	CARRERA 19A N° 26-65	3146722545	6,96%	74.814.325	MALDONADO CACHAY CARLOS ALBERTO	OFICIAL DE OBRA	04/04/2024		$ 2.600.000	0		30	$ 69.333,33	$ 2.080.000,00	$ 162.000	$ 2.242.000,00	$ 83.200	$ 83.200	$ 166.400,00	$ 2.075.600,00	$ 644.000	
22	CALLE 27 N°15-85	3203169429	6,96%	1.118.533.096	MENDIVELSO MENDIVELSO JOHN FREDY	OFICIAL DE OBRA	21/05/2024		$ 2.080.000	0		30	$ 69.333,33	$ 2.080.000,00	$ 162.000	$ 2.242.000,00	$ 83.200	$ 83.200	$ 166.400,00	$ 2.075.600,00	$ 644.000	
23	CALLE 49 TRANS 23-67	3115912078	6,96%	9.430.688	MENDOZA DIAZ JULIAN FERNANDO	PROFESIONAL SG-SST DE OBRA	13/02/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
24	CALLE 30 N° 11-71	3112083593	6,96%	7.227.214	MOLANO SANABRIA HUGO YEZID	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	13/02/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	

161

RELACION DE NOMINA GENERAL MES DE AGOSTO 2024

Nº	DIRECCIÓN	TELEFONO	% ARL APLICACION	CEDULA	APELLIDOS Y NOMBRE TRABAJADOR	CARGO	FECHA DE INGRESO / CTO	FECHA DE RETROACTO	SALARIO BASE MENSUAL	DIAS INCAPACIDAD LABORAL	DIAS PERMISO O LICENCIA NO REMUNERADA	DIAS LABORADOS	VALOR DIA	TOTAL SALARIO DIAS LABORADOS	AUX TRANSPORTE	SUBTOTAL DEVENGADO	SALUD	PENSION	TOTAL DEDUCCIONES	VALOR NETO A PAGAR	TOTAL APORTES A PAGAR	FIRMA
25	MANZANA 38 CASA 25	3124607921	6,96%	1.118.573.398	MONTERO TELLEZ LUISA FERNANDA	ASISTENTE SISO	01/04/2024		$ 1.625.000	0		27	$ 54.166,67	$ 1.462.500,00	$ 145.800	$ 1.608.300,00	$ 58.500	$ 58.500	$ 117.000,00	$ 1.491.300,00	$ 452.880	
26	CALLE 23 N°7-100	3115510363	6,96%	74.755.228	NEIRA SIERRA OMAR AGUSTO	CONTROLADOR VIAL	26/08/2024		$ 2.600.000	0		5	$ 86.666,67	$ 433.333,33	$ 27.000	$ 460.333,33	$ 17.400	$ 17.400	$ 34.800,00	$ 425.533,00	$ 134.400	
27	CARRERA 38 BIS N°31C - 03	3214699672	6,96%	1.118.551.131	NOVA PINZON DEYVI FRANCISCO	AYUDANTE DE OBRA	12/04/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
28	CALLE 18A N° 21A - 54	3108091787	6,96%	91.240.944	PEREZ JAIMES ALFREDO MARTIN	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	03/01/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
29	CARRERA 19A N° 163-17	3142399553	6,96%	74.186.252	PEREZ MESA JOSE LEONARDO	OFICIAL DE OBRA	15/04/2024		$ 2.080.000	0		30	$ 69.333,33	$ 2.080.000,00	$ 162.000	$ 2.380.673,60	$ 88.800	$ 88.800	$ 177.600,00	$ 2.203.074,00	$ 687.500	
30	CALLE 96 TRANSVERSAL 6-69	3138916734	6,96%	74.869.908	QUINTERO BARBOSA LEOMAR	AYUDANTE DE OBRA	04/04/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
31	CARRERA 58C N° 152B 21	3114754425	6,96%	79.481.630	REAL HOYOS LUIS EDUARDO	INGENIERO RESIDENTE	15/01/2024		$ 3.900.000	0		30	$ 130.000,00	$ 3.900.000,00	$ -	$ 3.900.000,00	$ 156.000	$ 156.000	$ 312.000,00	$ 3.588.000,00	$ 1.207.500	
32	CARRERA 24A N° 11-52	3132892340	6,96%	9.551.535	RIAÑO LUIS OCTAVIO	CONTROLADOR VIAL	01/04/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ -	$ 52.000,00	$ 1.410.000,00	$ 350.500	
33	URBANIZACION CAMINO REAL	3102926679	6,96%	1.116.545.333	ROJAS PUCHIGAY YORMAN HERNANDO	INSPECTOR DE OBRA	13/02/2024		$ 1.500.000	0		30	$ 50.000,00	$ 1.500.000,00	$ 162.000	$ 1.662.000,00	$ 60.000	$ 60.000	$ 120.000,00	$ 1.542.000,00	$ 464.400	
34	CARRERA 27 N°65-55	3167772405	6,96%	1.098.276.283	RONDON VEGA MATEO	MAESTRO DE OBRA	21/05/2024		$ 3.250.000	0		30	$ 108.333,33	$ 3.250.000,00	$ -	$ 3.250.000,00	$ 130.000	$ 130.000	$ 260.000,00	$ 2.990.000,00	$ 1.006.250	
35	VEREDA AGUA BLANCA	3147390374	6,96%	1.193.084.524	SANCHEZ MENDEZ YORLAN ESTIVEN	AYUDANTE DE OBRA	03/04/2024	19/06/2024	$ 1.300.000	0		19	$ 43.333,33	$ 823.333,33	$ 102.600	$ 925.933,33	$ 33.000	$ 33.000	$ 66.000,00	$ 859.933,00	$ 255.201	
36	CARRERA 102F N°62-46	3125577037	0,52%	47.435.477	TARACHE CECILIA	AUXILIAR SERVICIOS GENERALES	04/03/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 398.800	
37	CORREGIMIENTO LA CHAPARRERA	3143736953	6,96%	1.153.161.410	TEATIN CACHAY JUAN CAMILO	AYUDANTE DE OBRA	21/03/2024		$ 1.300.000	0		30	$ 43.333,33	$ 1.300.000,00	$ 162.000	$ 1.462.000,00	$ 52.000	$ 52.000	$ 104.000,00	$ 1.358.000,00	$ 402.500	
38	CALLE 31 N° 5 - 79	3144910134	6,96%	1.136.881.799	TOVAR CORTES DIANA CAROLINA	ESPECIALISTA AREA ELÉCTRICA	13/02/2024		$ 2.600.000	0		30	$ 86.666,67	$ 2.600.000,00	$ 162.000	$ 2.762.000,00	$ 104.000	$ 104.000	$ 208.000,00	$ 2.554.000,00	$ 685.000	
								SUMA	$ 74.691.000	24,00	0,00	1047,00	$ 2.489.700	$ 68.358.500	$ 5.005.800	$ 75.582.974	$ 2.923.400	$ 2.728.300	$ 5.651.700	$ 70.031.274	$ 21.366.481	

CONSORCIO BENDICIÓN 23

NIT 901.767.495-1

FECHA DE ELABORACIÓN	PERIODO DE NOMINA	ELABORADO POR DIRECTOR DE TALENTO HUMANO	APROBADO POR REPRESENTANTE LEGAL
30 de Agosto de 2024	01/08/2024 AL 31/08/2024	DUMAR FABIAN CANIZALES BALCARCEL	DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901767095	1	CONSORCIO BENDICION 23	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CONSORCIO BENDICION 23	CONDOMINIO CASA VIEJA MZ A CA 12	YOPAL-CASANARE	6334412	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-08	2024-09	878008829	9472332403	E	2024/09/23	2024/08/30	BANCO DE OCCIDENTE	0	$21,273,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irt	vip	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Tarifa	Aporte	Días	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: CONSORCIO BENDICION 23 (38 Afiliados)																					$68,261,161	$10,922,000			$70,637,828	$2,825,800			$71,133,106	$2,845,600			$70,637,828		$4,679,900		$0	$0		$21,273,300
Centro de Trabajo: ADMINISTRATIVO (1 Afiliados)																					$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$318,800
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (1 Afiliados)																					$1,300,000	$208,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000	$52,000			$1,300,000		$6,800		$0	$0		$318,800
1	CC	47435477	TARACHE CECILIA																	23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	0.522%	$6,800	30	$0	$0	Si	$318,800
Centro de Trabajo: CONSORCIO BENDICION 23 (37 Afiliados)																					$66,961,161	$10,714,000			$69,337,828	$2,773,800			$69,833,106	$2,793,600			$69,337,828		$4,673,100		$0	$0		$20,954,500
Ciudad: YOPAL Depto: CASANARE (37 Afiliados)																					$66,961,161	$10,714,000			$69,337,828	$2,773,800			$69,833,106	$2,793,600			$69,337,828		$4,673,100		$0	$0		$20,954,500
2	CC	86039937	ALONSO HERRERA JERSON RAFAEL																	25-14	6	$520,000	$83,200	EPS005	6	$520,000	$20,800	CCF69	6	$520,000	$20,800	14-11	6	$520,000	6.960%	$36,200	6	$0	$0	Si	$161,000
3	CC	86039937	ALONSO HERRERA JERSON RAFAEL																X	25-14	24	$2,080,000	$332,800	EPS005	24	$2,080,000	$83,200	CCF69	24	$2,080,000	$83,200	14-11	24	$2,080,000	0.000%	$0	24	$0	$0	Si	$499,200
4	CC	1006554452	ARDILA ROA JAIDER ANDRES	X																23030 1	11	$476,667	$76,300	EPS041	11	$476,667	$19,100	CCF69	11	$476,667	$19,100	14-11	11	$476,667	6.960%	$33,200	11	$0	$0	Si	$147,700
5	CC	1118568040	BALAGUERA GUTIERREZ YEFERSON																	23030 1	30	$2,600,000	$416,000	EPS037	30	$2,600,000	$104,000	CCF69	30	$2,600,000	$104,000	14-11	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	Si	$805,000
6	CC	1116544049	BECERRA CONTRERAS GERSON ASDRUBAL																	23090 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
7	CC	88215115	BECERRA CONTRERAS JAVIER ENRIQUE																	25-14	30	$2,576,000	$412,200	EPS005	30	$2,576,000	$103,100	CCF69	30	$2,576,000	$103,100	14-11	30	$2,576,000	6.960%	$179,300	30	$0	$0	Si	$797,700
8	CC	1006555820	CACHAY GUZMAN JAIRO ANDRES																	23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
9	CC	74181863	CARDENAS NIÑO LEONARDO ARIEL																	23100 1	30	$5,000,000	$800,000	EPS005	30	$5,000,000	$200,000	CCF69	30	$5,000,000	$200,000	14-11	30	$5,000,000	6.960%	$348,000	30	$0	$0	Si	$1,548,000
10	CC	1116553304	CASTAÑEDA TELLEZ WILLIAM FERNEY																	23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
11	CC	1118564818	CERON SOTABAN DALAVIER																	23030 1	30	$2,600,000	$416,000	EPS041	30	$2,600,000	$104,000	CCF69	30	$2,600,000	$104,000	14-11	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	Si	$805,000
12	CC	1116551841	CUBIDES ALARCON MAICK MOHAMMED																	23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
13	CC	9600701	FLOREZ SIERRA JOSE OSWALDO																	25-14	30	$2,600,000	$416,000	EPS037	30	$2,600,000	$104,000	CCF69	30	$2,600,000	$104,000	14-11	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	Si	$805,000
14	CC	7160645	GALINDO ALVARADO SEGUNDO DANIEL																	23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
15	CC	1049621180	GARCIA MENDIVELSO DIEGO ANDRES																	23030 1	30	$2,600,000	$416,000	EPS037	30	$2,600,000	$104,000	CCF69	30	$2,600,000	$104,000	14-11	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	Si	$805,000
16	CC	1118548824	GIL CHAPARRO DANIEL ALEXANDER																	23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
17	CC	9530553	GONZALEZ ZAMBRANO JOSE REINALDO																	23090 1	30	$3,000,000	$480,000	EPS005	30	$3,000,000	$120,000	CCF69	30	$3,000,000	$120,000	14-11	30	$3,000,000	6.960%	$208,800	30	$0	$0	Si	$928,800
18	CC	1118570242	HERRERA BARRERA CRISTIAN DAVID																	23020 1	30	$1,700,000	$272,000	EPS005	30	$1,700,000	$68,000	CCF69	30	$1,700,000	$68,000	14-11	30	$1,700,000	6.960%	$118,400	30	$0	$0	Si	$526,400
19	CC	9532276	HURTADO PINEDA ALVARO																	23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS005	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
20	CC	46364728	HURTADO PINEDA YOLIMA																	23030 1	30	$2,600,000	$416,000	EPSC25	30	$2,600,000	$104,000	CCF69	30	$2,600,000	$104,000	14-11	30	$2,600,000	6.960%	$181,000	30	$0	$0	Si	$805,000
21	CC	6008443	LOZANO GUERRERO EUGENIO	X																23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS008	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500
22	CC	1006553132	MACIAS NARANJO ANDERSON YESID																X		0	$0	$0	EPS037	19	$1,076,667	$43,100	CCF69	19	$1,324,584	$53,000	14-11	19	$1,076,667	6.960%	$75,000	19	$0	$0	Si	$171,100
																				23030 1	30	$1,300,000	$208,000	EPS037	30	$1,300,000	$52,000	CCF69	30	$1,300,000	$52,000	14-11	30	$1,300,000	6.960%	$90,500	30	$0	$0	Si	$402,500

2024/09/02 03:07 PM

Planilla Resumen

| | | |

en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 901767095	1	CONSORCIO BENDICION 23	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	CONSORCIO BENDICION 23	CONDOMINIO CASA VIEJA MZ A CA 12	YOPAL-CASANARE	6334412	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-08	2024-09	878008829	9472332403	E	2024/09/23	2024/08/30	BANCO DE OCCIDENTE	0	$21,273,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 5)				36	$10,922,000	$0	$0	$10,922,000
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	4	$1,629,300	$0	$0	$1,629,300
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	7	$2,492,200	$0	$0	$2,492,200
PORVENIR	230301	800,224,808	8	22	$5,840,500	$0	$0	$5,840,500
PROTECCION	230201	800,229,739	0	1	$272,000	$0	$0	$272,000
SKANDIA	230901	800,253,055	2	2	$688,000	$0	$0	$688,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				38	$4,679,900	$0	$0	$4,679,900
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	38	$4,679,900	$0	$0	$4,679,900
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				38	$2,845,600	$0	$0	$2,845,600
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	38	$2,845,600	$0	$0	$2,845,600
EPS (ADMINISTRADORAS: 7)				38	$2,825,800	$0	$0	$2,825,800
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	1	$33,000	$0	$0	$33,000
CAPRESOCA	EPSC25	891,856,000	7	2	$187,200	$0	$0	$187,200
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	1	$52,000	$0	$0	$52,000
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	1	$156,000	$0	$0	$156,000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	10	$698,300	$0	$0	$698,300
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	3	$186,800	$0	$0	$186,800
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	20	$1,512,500	$0	$0	$1,512,500
TOTAL				38	$21,273,300	$0	$0	$21,273,300

2024/09/02 03:07 PM

MEMORIAS DE CANTIDADES



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23
R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
SEPTIEMBRE 2024
ORIGINAL

Dirección: Condominio Casa Vieja Mz A Casa 4
Teléfono: 633 4412 / E-mail: consorciobendicion23@theos.com.co
Yopal - Casanare

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5

PR-HK CONSORCIO

ACTA:		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023 CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		
CAPITULO:	1 SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1 COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	1.1.01 Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado	UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m)
TSA-102	ALAMEDA	PZA-92	PZA-93A	8,00	72,30	72,30
TSA-102A	ALAMEDA	PZA-93A	PZA-93	8,00	72,30	72,30
TSA-111	ALAMEDA	PZA-82	PZA-77	10,00	40,80	40,80
TSA-112	ALAMEDA	PZA-77	PZA-16	10,00	44,80	44,80
TSA-114	ALAMEDA	PZA-89	PZA-78	8,00	40,80	40,80
TSA-115	ALAMEDA	PZA-78	PZA-73	8,00	40,80	40,80
TSA-117	ALAMEDA	PZA-89A	PZA-80	8,00	40,80	40,80
TSA-118	ALAMEDA	PZA-80	PZA-75	8,00	40,80	40,80
TSA-120	ALAMEDA	PN-17	PZA-83	8,00	40,80	40,80
TSA-126	ALAMEDA	PZA-87	PZA-92	8,00	79,67	79,67
TSA-149	ALAMEDA	PZA-118	PZA-119	8,00	40,80	40,80
TSA-150	ALAMEDA	PZA-119	PZA-120	8,00	93,13	93,13
TSA-164	ALAMEDA	PZA-136	PZA-137	8,00	40,80	40,80
TSA-175	ALAMEDA	PZA-102	PZA-104	8,00	59,54	59,54
TSA-180	ALAMEDA	PZA-115	PZA-147	8,00	40,80	40,80
TSA-181	ALAMEDA	PZA-147	PZA-109	8,00	73,07	73,07
TSA-183	ALAMEDA	PZA-121	PZA-118	8,00	79,88	79,88
TSA-184	ALAMEDA	PZA-118	PZA-19	10,00	40,80	40,80
TSA-218	ALAMEDA	PZA-154	PZA-155	10,00	68,80	68,80
TSA-219	ALAMEDA	PZA-155	PZA-156	8,00	73,90	73,90
TSA-220	ALAMEDA	PZA-157	PZA-156	8,00	79,70	79,70
TSA-221	ALAMEDA	PZA-157	PZA-158	8,00	97,32	97,32
TSA-222	ALAMEDA	PZA-158	PZA-159	8,00	111,49	111,49
TSA-223	ALAMEDA	PZA-160	PZA-161	8,00	55,94	55,94
TSA-224	ALAMEDA	PZA-161	PZA-162	8,00	73,47	73,47
		TOTAL			80,12	80,12
		VIENEN				1.582,63
		TOTAL				-
						1.582,63

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5

ACTA:		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023 CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK	SUBCAPITULO:	1.1 COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	UNIDAD:	m
CAPITULO:	1 SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS		
ITEM:	1.1.01 Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado		

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m)
TSA-225	ALAMEDA	PZA-163	PZA-162	8,00	97,20	97,20
TSA-226	ALAMEDA	PZA-163	PZA-164	8,00	118,44	118,44
TSA-227	ALAMEDA	PZA-165	PZA-166	8,00	73,40	73,40
TSA-228	ALAMEDA	PZA-166	PZA-167	8,00	80,17	80,17
TSA-229	ALAMEDA	PZA-168	PZA-167	8,00	74,22	74,22
TSA-230	ALAMEDA	PZA-168	PZA-169	8,00	69,75	69,75
TSA-232	ALAMEDA	PZA-170	PZA-171	8,00	76,62	76,62
TSA-233	ALAMEDA	PZA-171	PZA-172	10,00	76,98	76,98
TSA-234	ALAMEDA	PZA-172	PZA-173	10,00	73,34	73,34
TSA-235	ALAMEDA	PZA-169	PZA-173	10,00	82,40	82,40
TSA-236	ALAMEDA	PZA-164	PZA-169	8,00	82,29	82,29
TSA-237	ALAMEDA	PZA-159	PZA-164	8,00	63,83	63,83
TSA-238	ALAMEDA	PZA-38	PZA-159	8,00	63,62	63,62
TSA-239	ALAMEDA	PZA-154	PZA-160	8,00	40,80	40,80
TSA-240	ALAMEDA	PZA-160	PZA-165	8,00	40,8	40,8
TSA-241	ALAMEDA	PZA-165	PZA-170	8,00	42,55	42,55
TSA-242	ALAMEDA	PZA-33	PZA-154	8,00	44,8	44,8
TSA-243	ALAMEDA	PZA-35	PZA-156	8,00	44,80	44,80
TSA-244	ALAMEDA	PZA-156	PZA-162	8,00	40,47	40,47
TSA-245	ALAMEDA	PZA-162	PZA-167	8,00	41,10	41,10
		TOTAL				1.327,58
		VIENEN				1.582,63
		TOTAL				2.910,21

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5

PR-HK CONSORCIO

ACTA:		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023 CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		
CAPITULO:	1 SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1 COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	1.1.01 Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado	UNIDAD:	m

ESQUEMA



OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m)
TSA-246	ALAMEDA	PZA-167	PZA-172	8,00	42,05	42,05
TSA-116	ALAMEDA	PZA-12	PZA-73	8,00	44,80	44,80
TSA-119	ALAMEDA	PZA-14	PZA-75	8,00	44,80	44,80
TSA-127	ALAMEDA	PZA-21B	PZA-92	8,00	44,80	44,80
TSA-123	ALAMEDA	PZA-19	PZA-85	8,00	86,79	86,79
TSA-122	ALAMEDA	PZA-18	PZA-84	8,00	86,81	86,81
TSA-121	ALAMEDA	PZA-17	PZA-83	8,00	86,75	86,75
TSA-130	ALAMEDA	PZA-14	PZA-100	8,00	44,80	44,80
TSA-173	ALAMEDA	PZA-101	PZA-102	8,00	40,80	40,80
TSA-174	ALAMEDA	PZA-16	PZA-101	8,00	44,80	44,80
TSA-176	ALAMEDA	PZA-17	PZA-105	8,00	128,80	128,80
TSA-179	ALAMEDA	PZA-18	PZA-115	8,00	128,80	128,80
TSA-212	ALAMEDA	PZA-139A	PZA-26	8,00	80,38	80,38
TSA-213	ALAMEDA	PZA-27	PZA-140A	8,00	82,87	82,87
TSA-214	ALAMEDA	PZA-141A	PZA-28	8,00	83,83	83,83
TSA-215	ALAMEDA	PZA-142A	PZA-29	8,00	80,18	80,18
TSA-191	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	68,83	68,83
TSA-191A	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	68,62	68,62
TSA-202	ALAMEDA	PZA-21C	PZA-151	8,00	78,09	78,09
TSA-201	ALAMEDA	PZA-151	PZA-128	8,00	73,57	73,57
TSA-204	ALAMEDA	PZA-21D	PZA-152	8,00	79,02	79,02
		TOTAL				1.520,19
		VIENEN				2.910,21
		TOTAL				4.430,40

148

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5

PR-HK CONSORCIO

ACTA:		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO DE CONSULTORIA No. 042 DE 2023
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	SUBCAPITULO:	1.1 COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
CAPITULO:	1 SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	UNIDAD:	m
ITEM:	1.1.01 Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado		

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m)
TSA-203	ALAMEDA	PZA-152	PZA-129	8,00	72,45	72,45
TSA-60	ALAMEDA	PZA-62	PZA-65	8,00	25,49	25,49
TSA-59	ALAMEDA	PZA-61	PZA-62	8,00	124,34	124,34
TSA-52	ALAMEDA	PZA-52	PZA-53	8,00	40,80	40,80
TSA-69	ALAMEDA	PZA-3	PZA-51	8,00	46,67	46,67
TSA-49	ALAMEDA	PZA-33	PZA-50	8,00	109,31	109,31
					TOTAL	419,06
					VIENEN	4.430,40
					TOTAL	4.849,46

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

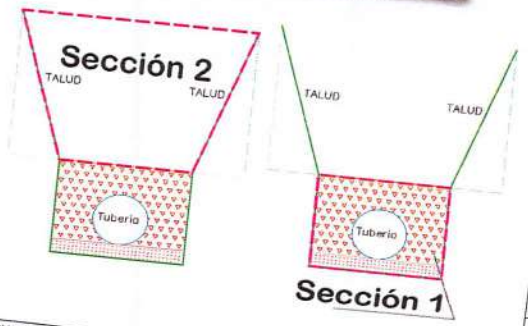
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5

ACTA:		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023 CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		
CAPITULO:	1	SUBCAPITULO:	1.1
ITEM:	1.1.03	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
		Excavacion mecanica en material comun 0 - 2 m (area restringida)	UNIDAD: m³

ESQUEMA





ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Pozo inicial			Pozo final			Altura Prom Instal Tubería (m)	H Encamado (m)	Altura Excav (m)	Diámetro	Long Tramo (m)	Volumen excavacion seccion 1	Volumen excavacion seccion 2	Volumen Excavación (m3)
				Cota Pozo Inicial	Cota Pozo Inicial Batea	Altura Instalación (m)	Cota Pozo Final	Cota Pozo Final Batea	Altura Instalación (m)				Pulgadas				
				[1]	[2]	[3] = [1] - [2]	[4]	[5]	[6] = [4] - [5]	[7] = ([3]+[6])/2	[8]	[9] = [7] + [8]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14] = [12] + [13]
TSA-114	ALAMEDA	PZA-89	PZA-78	282,68	281,28	1,40	282,50	280,69	1,81	1,61	0,20	1,81	8,00	40,80	36,63	77,99	114,62
TSA-126	ALAMEDA	PZA-87	PZA-92	278,20	277,00	1,20	278,07	276,30	1,77	1,49	0,20	1,69	8,00	40,80	36,63	66,98	103,61
TSA-180	ALAMEDA	PZA-115	PZA-147	279,30	277,80	1,50	278,89	277,30	1,59	1,55	0,20	1,75	8,00	73,07	65,61	129,68	195,29
TSA-116	ALAMEDA	PZA-12	PZA-73	281,36	280,01	1,35	282,05	279,86	2,19	1,77	0,20	1,97	8,00	44,80	40,23	102,77	143,00
TSA-130	ALAMEDA	PZA-14	PZA-100	281,34	279,80	1,54	281,10	279,04	2,06	1,80	0,20	2,00	8,00	44,80	40,23	106,11	146,34
TSA-191	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	278,16	276,60	1,56	277,94	276,10	1,84	1,70	0,20	1,90	8,00	68,83	61,80	146,16	207,96
TSA-202	ALAMEDA	PZA-21C	PZA-151	277,73	276,20	1,53	277,34	275,40	1,94	1,74	0,20	1,94	8,00	78,09	70,12	173,39	243,51
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5

ACTA:		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023 CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		
CAPITULO:	1	SUBCAPITULO:	1.1
ITEM:	1.1.04	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	UNIDAD: m³

ESQUEMA





Excavacion mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)

ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Pozo inicial			Pozo final			Altura Prom Instal Tuberia (m)	H Encamado (m)	Altura Excav (m)	Diámetro	Long Tramo (m)	Volumen excavacion seccion 1	Volumen excavacion seccion 2	Volumen excavacion seccion 3	Volumen Excavación (m3)
				Cota Pozo Inicial	Cota Pozo Inicial Batea	Altura Instalación (m)	Cota Pozo Final	Cota Pozo Final Batea	Altura Instalación (m)				Pulgadas					
				[1]	[2]	[3] = [1] - [2]	[4]	[5]	[6] = [4] - [5]	[7] = ([3]+[6])/2	[8]	[9] = [7] + [8]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12] + [13] + [14]
TSA-102	ALAMEDA	PZA-92	PZA-93A	278,07	275,60	2,47	277,55	273,90	3,65	3,06	0,20	3,26	8,00	72,30	64,92	456,38	-	521,30
TSA-111	ALAMEDA	PZA-82	PZA-77	280,85	277,80	3,05	280,68	277,60	3,08	3,07	0,20	3,27	10,00	40,80	41,58	256,00	-	297,58
TSA-112	ALAMEDA	PZA-77	PZA-16	280,68	277,40	3,28	280,60	277,20	3,40	3,34	0,20	3,54	10,00	44,80	45,66	328,33	-	373,99
TSA-115	ALAMEDA	PZA-78	PZA-73	282,50	280,69	1,81	282,02	279,86	2,16	1,99	0,20	2,19	8,00	40,80	36,63	116,75	-	153,38
TSA-117	ALAMEDA	PZA-89A	PZA-80	281,83	279,54	2,29	281,75	279,15	2,60	2,45	0,20	2,65	8,00	40,80	36,63	171,56	-	208,19
TSA-118	ALAMEDA	PZA-80	PZA-75	281,75	279,15	2,60	281,60	278,55	3,05	2,83	0,20	3,03	8,00	40,80	36,63	223,34	-	259,97
TSA-120	ALAMEDA	PN-17	PZA-83	280,30	278,72	1,58	280,76	278,30	2,46	2,02	0,20	2,22	8,00	79,67	71,54	234,45	-	305,99
TSA-149	ALAMEDA	PZA-118	PZA-119	279,09	277,40	1,69	278,40	276,33	2,07	1,88	0,20	2,08	8,00	93,13	83,62	239,51	-	323,13
TSA-150	ALAMEDA	PZA-119	PZA-120	278,40	276,33	2,07	277,94	275,91	2,03	2,05	0,20	2,25	8,00	40,80	36,63	123,41	-	160,04
TSA-164	ALAMEDA	PZA-136	PZA-137	276,20	274,46	1,74	275,84	273,93	1,91	1,83	0,20	2,03	8,00	59,54	53,46	145,52	-	198,98
TSA-181	ALAMEDA	PZA-147	PZA-109	278,89	277,30	1,59	278,52	276,50	2,02	1,81	0,20	2,01	8,00	79,88	71,72	191,20	-	262,92
TSA-218	ALAMEDA	PZA-154	PZA-155	280,95	279,00	1,95	280,40	278,30	2,10	2,03	0,20	2,23	8,00	73,90	66,35	219,48	-	285,83
TSA-219	ALAMEDA	PZA-155	PZA-156	280,40	278,25	2,15	279,95	277,40	2,55	2,35	0,20	2,55	8,00	79,70	71,56	310,42	-	381,98
TSA-220	ALAMEDA	PZA-157	PZA-156	279,20	277,35	1,85	279,95	276,90	3,05	2,45	0,20	2,65	8,00	97,32	87,38	409,21	-	496,59
TSA-221	ALAMEDA	PZA-157	PZA-158	279,20	277,35	1,85	278,21	276,00	2,21	2,03	0,20	2,23	8,00	111,49	100,11	331,13	-	431,24
TSA-222	ALAMEDA	PZA-158	PZA-159	278,21	276,00	2,21	277,93	275,00	2,93	2,57	0,20	2,77	8,00	55,94	50,23	256,76	-	306,99
TSA-223	ALAMEDA	PZA-160	PZA-161	280,83	278,80	2,03	280,25	278,00	2,25	2,14	0,20	2,34	8,00	73,47	65,97	240,71	-	306,68
TSA-224	ALAMEDA	PZA-161	PZA-162	280,25	277,95	2,30	279,72	277,00	2,72	2,51	0,20	2,71	8,00	80,12	71,94	352,18	-	424,12
TSA-225	ALAMEDA	PZA-163	PZA-162	279,08	277,00	2,08	279,72	276,50	3,22	2,65	0,20	2,85	8,00	97,20	87,28	471,89	-	559,17
TSA-226	ALAMEDA	PZA-163	PZA-164	279,08	277,23	1,85	278,06	275,00	3,06	2,46	0,20	2,66	8,00	118,44	106,35	501,75	-	608,10
TSA-227	ALAMEDA	PZA-165	PZA-166	280,60	278,60	2,00	279,86	277,00	2,86	2,43	0,20	2,63	8,00	73,40	65,91	304,02	-	369,93
TSA-228	ALAMEDA	PZA-166	PZA-167	279,96	277,00	2,96	279,57	275,96	3,61	3,29	0,20	3,49	8,00	80,17	71,98	577,51	-	649,49
TSA-229	ALAMEDA	PZA-168	PZA-167	279,13	276,50	2,63	279,57	276,00	3,57	3,10	0,20	3,30	8,00	74,22	66,64	479,72	-	546,36
TSA-230	ALAMEDA	PZA-168	PZA-169	279,13	276,30	2,83	278,72	274,50	4,22	3,53	0,20	3,73	8,00	69,75	62,63	571,25	-	633,88
TSA-232	ALAMEDA	PZA-170	PZA-171	278,94	276,10	2,84	278,80	275,80	3,00	2,92	0,20	3,12	8,00	76,62	68,80	444,07	-	512,87
																		9.578,70
																		-
									TOTAL									9.578,70

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

191

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

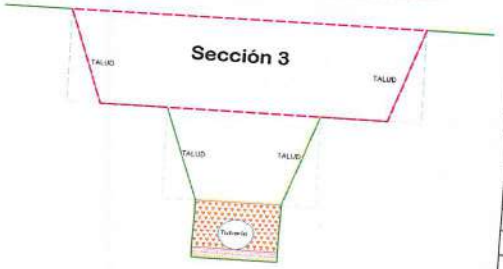
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023 CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2024
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE			
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1
ITEM:	1.1.04	Excavacion mecanica en material comun 2 - 4 m (area restringida)	UNIDAD:	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO m³

ESQUEMA





ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Pozo inicial			Pozo final			Altura Prom Instal Tuberia (m)	H Encamado (m)	Altura Excav (m)	Diámetro	Long Tramo (m)	Volumen excavacion seccion 1	Volumen excavacion seccion 2	Volumen excavacion seccion 3	Volumen Excavación (m3)
				Cota Pozo Inicial	Cota Pozo Inicial Batea	Altura Instalación (m)	Cota Pozo Final	Cota Pozo Final Batea	Altura Instalación (m)				Pulgadas					
				[1]	[2]	[3] = [1] - [2]	[4]	[5]	[6] = [4] - [5]	[7] = ([3]+[6])/2	[8]	[9] = [7] + [8]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12] + [13] + [14]
TSA-233	ALAMEDA	PZA-171	PZA-172	278,80	275,80	3,00	279,33	275,14	4,19	3,60	0,20	3,80	8,00	76,98	69,12	515,00	39,09	623,21
TSA-237	ALAMEDA	PZA-159	PZA-164	277,93	274,42	3,51	278,06	274,22	3,84	3,68	0,20	3,88	8,00	63,83	57,31	427,02	69,70	554,03
TSA-238	ALAMEDA	PZA-38	PZA-159	277,84	274,61	3,23	277,93	274,42	3,51	3,37	0,20	3,57	8,00	63,62	57,12	478,80	-	535,92
TSA-239	ALAMEDA	PZA-154	PZA-160	280,95	278,63	2,32	280,83	278,11	2,72	2,52	0,20	2,72	8,00	40,80	36,63	180,65	-	217,28
TSA-240	ALAMEDA	PZA-160	PZA-165	280,83	278,11	2,72	280,60	277,59	3,01	2,87	0,20	3,07	8,00	40,80	36,63	229,13	-	265,76
TSA-241	ALAMEDA	PZA-165	PZA-170	280,60	277,59	3,01	278,94	277,06	1,88	2,45	0,20	2,65	8,00	42,55	38,21	178,91	-	217,12
TSA-242	ALAMEDA	PZA-33	PZA-154	281,13	279,19	1,94	280,95	278,63	2,32	2,13	0,20	2,33	8,00	44,80	40,23	145,51	-	185,74
TSA-243	ALAMEDA	PZA-35	PZA-156	279,99	277,40	2,59	279,95	276,89	3,06	2,83	0,20	3,03	8,00	44,80	40,23	245,24	-	285,47
TSA-244	ALAMEDA	PZA-156	PZA-162	279,95	276,89	3,06	279,72	276,43	3,29	3,18	0,20	3,38	8,00	40,47	36,34	274,01	-	310,35
TSA-245	ALAMEDA	PZA-162	PZA-167	279,72	276,43	3,29	279,57	275,96	3,61	3,45	0,20	3,65	8,00	41,10	36,90	322,83	-	359,73
TSA-246	ALAMEDA	PZA-167	PZA-172	279,57	275,96	3,61	279,33	275,48	3,85	3,73	0,20	3,93	8,00	42,05	37,76	281,31	61,35	380,42
TSA-119	ALAMEDA	PZA-14	PZA-75	281,34	278,80	2,54	281,60	278,60	3,00	2,77	0,20	2,97	8,00	44,80	40,23	235,83	-	276,06
TSA-127	ALAMEDA	PZA-21B	PZA-92	277,97	276,00	1,97	278,07	275,60	2,47	2,22	0,20	2,42	8,00	44,80	40,23	157,10	-	197,33
TSA-123	ALAMEDA	PZA-19	PZA-85	279,36	277,90	1,46	279,70	277,30	2,40	1,93	0,20	2,13	8,00	86,79	77,93	234,51	-	312,44
TSA-122	ALAMEDA	PZA-18	PZA-84	279,78	278,30	1,48	280,16	277,77	2,39	1,94	0,20	2,14	8,00	86,81	77,95	236,85	-	314,80
TSA-121	ALAMEDA	PZA-17	PZA-83	280,22	278,72	1,50	280,76	278,20	2,56	2,03	0,20	2,23	8,00	86,75	77,89	257,65	-	335,54
TSA-173	ALAMEDA	PZA-101	PZA-102	280,35	277,33	3,02	280,17	276,66	3,51	3,27	0,20	3,47	8,00	40,80	36,63	290,66	-	327,29
TSA-174	ALAMEDA	PZA-16	PZA-101	280,60	279,00	1,60	280,35	278,00	2,35	1,98	0,20	2,18	8,00	44,80	40,23	127,00	-	167,23
TSA-176	ALAMEDA	PZA-17	PZA-105	280,22	278,80	1,42	279,52	275,30	4,22	2,82	0,20	3,02	8,00	128,80	115,65	700,51	-	816,16
TSA-179	ALAMEDA	PZA-18	PZA-115	279,78	278,20	1,58	279,30	274,80	4,50	3,04	0,20	3,24	8,00	128,80	115,65	803,37	-	919,02
TSA-191A	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	278,58	276,80	1,78	278,40	276,45	1,95	1,87	0,20	2,07	8,00	68,62	61,61	174,71	-	236,32
TSA-201	ALAMEDA	PZA-151	PZA-128	277,34	275,40	1,94	276,98	273,60	3,38	2,66	0,20	2,86	8,00	73,57	66,06	359,64	-	425,70
TSA-204	ALAMEDA	PZA-21D	PZA-152	277,47	276,00	1,47	277,12	274,40	2,72	2,10	0,20	2,30	8,00	79,02	70,95	249,98	-	320,93
TSA-203	ALAMEDA	PZA-152	PZA-129	277,12	274,40	2,72	276,75	272,80	3,95	3,34	0,20	3,54	8,00	72,45	65,05	536,45	-	601,50
TSA-52	ALAMEDA	PZA-52	PZA-53	279,49	276,64	2,85	279,51	276,16	3,35	3,10	0,20	3,30	8,00	40,80	36,63	263,71	-	300,34
TSA-69	ALAMEDA	PZA-3	PZA-51	280,58	278,80	1,78	279,69	277,50	2,19	1,99	0,20	2,19	8,00	46,67	41,90	133,55	-	175,45
TSA-49	ALAMEDA	PZA-33	PZA-50	281,13	279,20	1,93	281,83	277,94	3,89	2,91	0,20	3,11	8,00	109,31	98,15	629,58	-	727,73
																		10.388,87
																		9.578,70
																		19.967,57

TOTAL

VIENEN

TOTAL

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

CONSORCIO BENDICION 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

PR-HK CONSORCIO

ACTA:		ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5	
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICION 23	CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
CAPITULO: 1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO: 1.1	UNIDAD: m³ — COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM: 1.1.05	Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (área restringida)		

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Pozo inicial			Pozo final			Altura Prom Instal Tubería (m)	H Encamado (m)	Altura Excav (m)	Diámetro	Long Tramo (m)	Volumen excavacion seccion 1	Volumen excavacion seccion 2	Volumen excavacion seccion 3	Volumen excavacion seccion 4	EXCAVACIÓN BAJO AGUA (m3) ÍTEM 1.1.06	Volumen Excavación (m3)
				Cota Pozo Inicial	Cota Pozo Inicial Batea	Altura Instalación (m)	Cota Pozo Final	Cota Pozo Final Batea	Altura Instalación (m)				Pulgadas							
				[1]	[2]	[3] = [1] - [2]	[4]	[5]	[6] = [4] - [5]	[7] = ([3]+[6])/2	[8]	[9] = [7] + [8]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17] = [12]+[13]+[14]+[15]+[16]
TSA-102A	ALAMEDA	PZA-93A	PZA-93	277,55	273,90	3,65	277,20	272,20	5,00	4,33	0,20	4,53	8,00	72,30	64,92	483,69	433,51	-	-	982,12
TSA-175	ALAMEDA	PZA-102	PZA-104	280,17	276,66	3,51	280,13	276,00	4,13	3,82	0,20	4,02	8,00	40,80	36,63	272,95	86,67	-	-	396,25
TSA-183	ALAMEDA	PZA-121	PZA-118	278,66	272,86	5,80	279,09	272,17	6,92	6,36	0,20	6,56	10,00	40,80	41,58	280,30	928,43	-	-	1.250,31
TSA-184	ALAMEDA	PZA-118	PZA-19	279,09	272,17	6,92	279,36	271,01	8,35	7,64	0,20	7,84	10,00	68,80	70,11	472,66	1.711,06	985,35	542,77	2.696,41
TSA-234	ALAMEDA	PZA-172	PZA-173	279,33	275,14	4,19	279,01	274,22	4,79	4,49	0,20	4,69	10,00	73,34	74,74	503,85	500,99	-	-	1.079,58
TSA-235	ALAMEDA	PZA-169	PZA-173	278,72	273,97	4,75	279,01	273,72	5,29	5,02	0,20	5,22	10,00	82,40	83,97	566,09	914,97	-	-	1.565,03
TSA-236	ALAMEDA	PZA-164	PZA-169	278,06	274,22	3,84	278,72	273,97	4,75	4,30	0,20	4,50	10,00	82,29	83,86	565,33	439,65	-	-	1.088,84
TSA-212	ALAMEDA	PZA-139A	PZA-26	275,82	271,80	4,02	275,54	270,00	5,54	4,78	0,20	4,98	8,00	80,38	72,17	537,74	768,13	-	-	1.378,04
TSA-213	ALAMEDA	PZA-27	PZA-140A	275,60	271,60	4,00	275,15	270,00	5,15	4,58	0,20	4,78	8,00	82,87	74,41	554,40	659,56	-	-	1.288,37
TSA-214	ALAMEDA	PZA-141A	PZA-28	275,32	272,00	3,32	274,84	270,10	4,74	4,03	0,20	4,23	8,00	83,83	75,27	560,82	309,96	-	-	946,05
TSA-215	ALAMEDA	PZA-142A	PZA-29	275,15	271,60	3,55	275,05	270,00	5,05	4,30	0,20	4,50	8,00	80,18	71,99	536,40	462,11	-	-	1.070,50
TSA-60	ALAMEDA	PZA-62	PZA-65	279,97	273,56	6,41	280,11	273,21	6,90	6,66	0,20	6,86	8,00	25,49	22,89	170,53	629,35	43,99	193,42	673,34
TSA-59	ALAMEDA	PZA-61	PZA-62	278,48	275,20	3,28	279,97	273,56	6,41	4,85	0,20	5,05	8,00	124,34	111,64	831,83	1.258,87	1.258,87	-	2.202,34
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL																				16.617,18
VIENEN																				-
TOTAL																				16.617,18

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

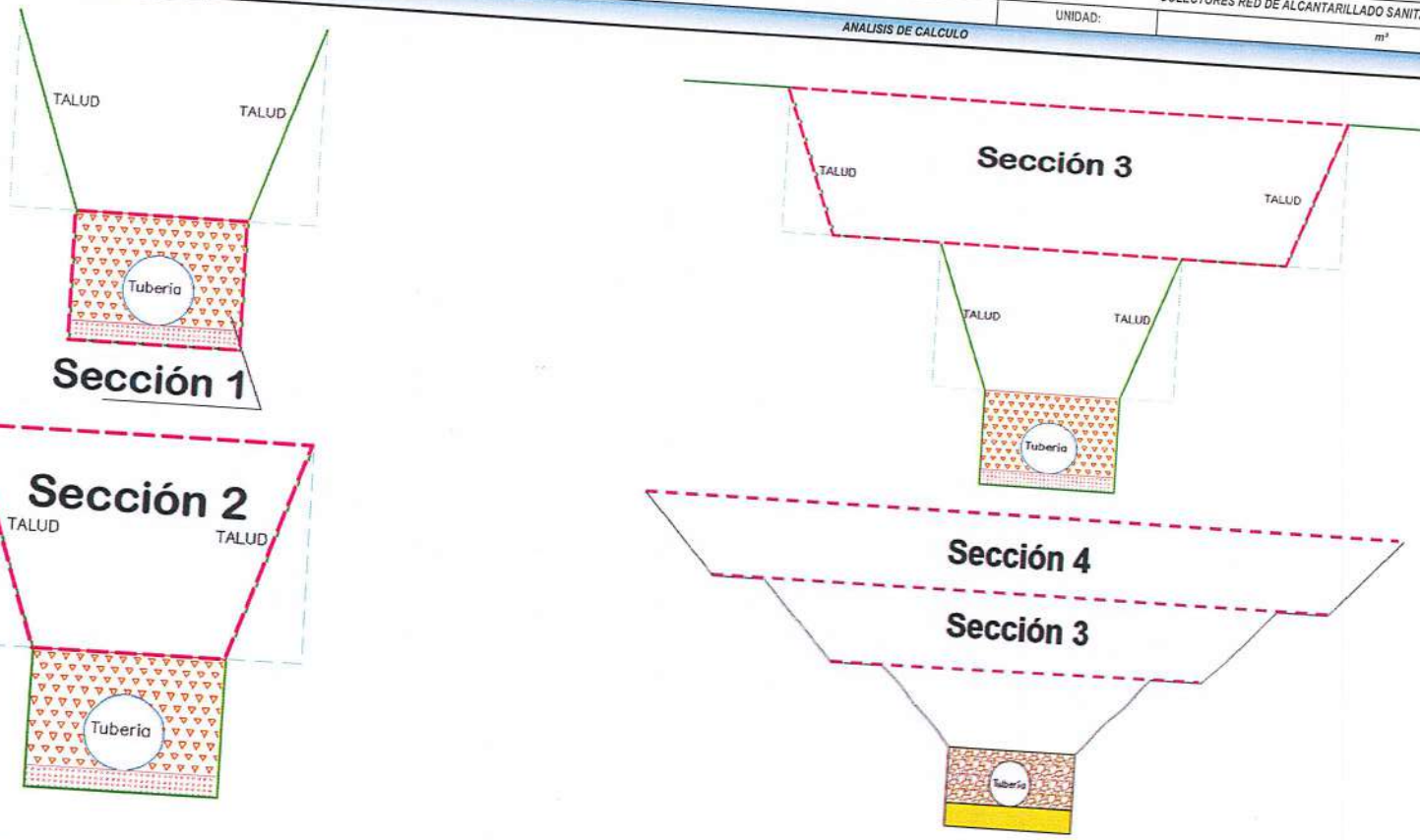
GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA				
	DEPARTAMENTO DE CASANARE				
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"				PR-HK CONSORCIO
ACTA:	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA				
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5			
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
ITEM:	1.1.05		SUBCAPITULO:	1.1	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ESQUEMA	Excavacion mecanica en material comun 0 - 6 m (área restringida)			UNIDAD:	m³

ANALISIS DE CALCULO



DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5

ACTA:		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		
CAPITULO:	1	SUBCAPITULO:	1.1
ITEM:	1.1.06	UNIDAD:	m³

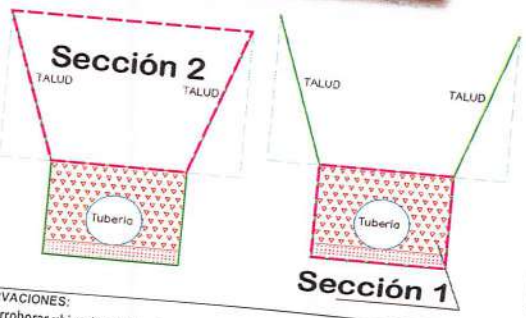
SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS

Excavacion mecanica en material comun bajo agua de 6 - 8 m (area restrigida)

COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO

ESQUEMA





OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Pozo inicial			Pozo final			Altura Prom Instal Tubería (m)	H Encamado (m)	Altura Excav (m)	Diámetro	Long Tramo (m)	Volumen excavacion seccion 1	Volumen excavacion seccion 2	Volumen Excavación (m3)
				Cota Pozo Inicial	Cota Pozo Inicial Batea	Altura Instalación (m)	Cota Pozo Final	Cota Pozo Final Batea	Altura Instalación (m)				Pulgadas				
				[1]	[2]	[3] = [1] - [2]	[4]	[5]	[6] = [4] - [5]	[7] = ([3]+[6])/2	[8]	[9] = [7] + [8]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14] = [12] + [13]
TSA-184	ALAMEDA	PZA-118	PZA-19	279,09	272,17	6,92	279,36	271,01	8,35	7,64	0,20	7,84	10,00	68,80	70,11	472,66	542,77
TSA-60	ALAMEDA	PZA-62	PZA-65	279,97	273,56	6,41	280,11	273,21	6,90	6,66	0,20	6,86	8,00	25,49	22,89	170,53	193,42
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA				PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE				
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"				
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA				
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5				
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1	*SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	*1.1*	*COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	*1.1.07*	*Encamado tuberia con arena apisonada (arena sucia de rio)*		UNIDAD:	*m³*

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro (Pulgadas)	Ancho de excavación (m)	Espesor de capa (m)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m3)
					[1]	[2]	[3]	[4] = [1] * [2] * [3]
TSA-102	ALAMEDA	PZA-92	PZA-93A	8,00	1,23	0,20	72,30	17,79
TSA-102A	ALAMEDA	PZA-93A	PZA-93	8,00	1,23	0,20	72,30	17,79
TSA-111	ALAMEDA	PZA-82	PZA-77	10,00	1,29	0,20	40,80	10,53
TSA-112	ALAMEDA	PZA-77	PZA-16	10,00	1,29	0,20	44,80	11,56
TSA-114	ALAMEDA	PZA-89	PZA-78	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-115	ALAMEDA	PZA-78	PZA-73	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-117	ALAMEDA	PZA-89A	PZA-80	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-118	ALAMEDA	PZA-80	PZA-75	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-120	ALAMEDA	PN-17	PZA-83	8,00	1,23	0,20	79,67	19,60
TSA-126	ALAMEDA	PZA-87	PZA-92	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-149	ALAMEDA	PZA-118	PZA-119	8,00	1,23	0,20	93,13	22,91
TSA-150	ALAMEDA	PZA-119	PZA-120	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-164	ALAMEDA	PZA-136	PZA-137	8,00	1,23	0,20	59,54	14,65
TSA-175	ALAMEDA	PZA-102	PZA-104	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-180	ALAMEDA	PZA-115	PZA-147	8,00	1,23	0,20	73,07	17,98
TSA-181	ALAMEDA	PZA-147	PZA-109	8,00	1,23	0,20	79,88	19,65
TSA-183	ALAMEDA	PZA-121	PZA-118	10,00	1,29	0,20	40,80	10,53
TSA-184	ALAMEDA	PZA-118	PZA-19	10,00	1,29	0,20	68,80	17,75
TSA-218	ALAMEDA	PZA-154	PZA-155	8,00	1,23	0,20	73,90	18,18
TSA-219	ALAMEDA	PZA-155	PZA-156	8,00	1,23	0,20	79,70	19,61
TSA-220	ALAMEDA	PZA-157	PZA-156	8,00	1,23	0,20	97,32	23,94
TSA-221	ALAMEDA	PZA-157	PZA-158	8,00	1,23	0,20	111,49	27,43
TSA-222	ALAMEDA	PZA-158	PZA-159	8,00	1,23	0,20	55,94	13,76
TSA-223	ALAMEDA	PZA-160	PZA-161	8,00	1,23	0,20	73,47	18,07
							TOTAL	372,01
							VIENEN	-
							TOTAL	**372,01**

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA				PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE				
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"				
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA				
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5				
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	1.1.07	Encamado tubería con arena apisonada (arena sucia de rio)		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro (Pulgadas)	Ancho de excavación (m)	Espesor de capa (m)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m3)
					[1]	[2]	[3]	[4] = [1] * [2] * [3]
TSA-224	ALAMEDA	PZA-161	PZA-162	8,00	1,23	0,20	80,12	19,71
TSA-225	ALAMEDA	PZA-163	PZA-162	8,00	1,23	0,20	97,20	23,91
TSA-226	ALAMEDA	PZA-163	PZA-164	8,00	1,23	0,20	118,44	29,14
TSA-227	ALAMEDA	PZA-165	PZA-166	8,00	1,23	0,20	73,40	18,06
TSA-228	ALAMEDA	PZA-166	PZA-167	8,00	1,23	0,20	80,17	19,72
TSA-229	ALAMEDA	PZA-168	PZA-167	8,00	1,23	0,20	74,22	18,26
TSA-230	ALAMEDA	PZA-168	PZA-169	8,00	1,23	0,20	69,75	17,16
TSA-232	ALAMEDA	PZA-170	PZA-171	8,00	1,23	0,20	76,62	18,85
TSA-233	ALAMEDA	PZA-171	PZA-172	8,00	1,23	0,20	76,98	18,94
TSA-234	ALAMEDA	PZA-172	PZA-173	10,00	1,29	0,20	73,34	18,92
TSA-235	ALAMEDA	PZA-169	PZA-173	10,00	1,29	0,20	82,40	21,26
TSA-236	ALAMEDA	PZA-164	PZA-169	10,00	1,29	0,20	82,29	21,23
TSA-237	ALAMEDA	PZA-159	PZA-164	8,00	1,23	0,20	63,83	15,70
TSA-238	ALAMEDA	PZA-38	PZA-159	8,00	1,23	0,20	63,62	15,65
TSA-239	ALAMEDA	PZA-154	PZA-160	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-240	ALAMEDA	PZA-160	PZA-165	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-241	ALAMEDA	PZA-165	PZA-170	8,00	1,23	0,20	42,55	10,47
TSA-242	ALAMEDA	PZA-33	PZA-154	8,00	1,23	0,20	44,80	11,02
TSA-243	ALAMEDA	PZA-35	PZA-156	8,00	1,23	0,20	44,80	11,02
TSA-244	ALAMEDA	PZA-156	PZA-162	8,00	1,23	0,20	40,47	9,96
TSA-245	ALAMEDA	PZA-162	PZA-167	8,00	1,23	0,20	41,10	10,11
TSA-246	ALAMEDA	PZA-167	PZA-172	8,00	1,23	0,20	42,05	10,34
TSA-116	ALAMEDA	PZA-12	PZA-73	8,00	1,23	0,20	44,80	11,02
TSA-119	ALAMEDA	PZA-14	PZA-75	8,00	1,23	0,20	44,80	11,02
							TOTAL	381,55
							VIENEN	372,01
							TOTAL	753,56

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA				PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE				
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"				
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA				
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5				
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	*1*	***SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS***	SUBCAPITULO:	*1.1*	***COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO***
ITEM:	*1.1.07*	***Encamado tuberia con arena apisonada (arena sucia de rio)***		UNIDAD:	*m³*

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro (Pulgadas)	Ancho de excavación (m)	Espesor de capa (m)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m3)
					[1]	[2]	[3]	[4] = [1] * [2] * [3]
TSA-127	ALAMEDA	PZA-21B	PZA-92	8,00	1,23	0,20	44,80	11,02
TSA-123	ALAMEDA	PZA-19	PZA-85	8,00	1,23	0,20	86,79	21,35
TSA-122	ALAMEDA	PZA-18	PZA-84	8,00	1,23	0,20	86,81	21,36
TSA-121	ALAMEDA	PZA-17	PZA-83	8,00	1,23	0,20	86,75	21,34
TSA-130	ALAMEDA	PZA-14	PZA-100	8,00	1,23	0,20	44,80	11,02
TSA-173	ALAMEDA	PZA-101	PZA-102	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-174	ALAMEDA	PZA-16	PZA-101	8,00	1,23	0,20	44,80	11,02
TSA-176	ALAMEDA	PZA-17	PZA-105	8,00	1,23	0,20	128,80	31,68
TSA-179	ALAMEDA	PZA-18	PZA-115	8,00	1,23	0,20	128,80	31,68
TSA-212	ALAMEDA	PZA-139A	PZA-26	8,00	1,23	0,20	80,38	19,77
TSA-213	ALAMEDA	PZA-27	PZA-140A	8,00	1,23	0,20	82,87	20,39
TSA-214	ALAMEDA	PZA-141A	PZA-28	8,00	1,23	0,20	83,83	20,62
TSA-215	ALAMEDA	PZA-142A	PZA-29	8,00	1,23	0,20	80,18	19,72
TSA-191	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	1,23	0,20	68,83	16,93
TSA-191A	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	1,23	0,20	68,62	16,88
TSA-202	ALAMEDA	PZA-21C	PZA-151	8,00	1,23	0,20	78,09	19,21
TSA-201	ALAMEDA	PZA-151	PZA-128	8,00	1,23	0,20	73,57	18,10
TSA-204	ALAMEDA	PZA-21D	PZA-152	8,00	1,23	0,20	79,02	19,44
TSA-203	ALAMEDA	PZA-152	PZA-129	8,00	1,23	0,20	72,45	17,82
				TOTAL				359,39
				VIENEN				753,56
				TOTAL				1.112,95

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5			
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1 — COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	1.1.07	Encamado tuberia con arena apisonada (arena sucia de rio)	UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro (Pulgadas)	Ancho de excavación (m)	Espesor de capa (m)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m3)
					[1]	[2]	[3]	[4] = [1] * [2] * [3]
TSA-60	ALAMEDA	PZA-62	PZA-65	8,00	1,23	0,20	25,49	6,27
TSA-59	ALAMEDA	PZA-61	PZA-62	8,00	1,23	0,20	124,34	30,59
TSA-52	ALAMEDA	PZA-52	PZA-53	8,00	1,23	0,20	40,80	10,04
TSA-69	ALAMEDA	PZA-3	PZA-51	8,00	1,23	0,20	46,67	11,48
TSA-49	ALAMEDA	PZA-33	PZA-50	8,00	1,23	0,20	109,31	26,89
TOTAL								85,27
VIENEN								1.112,95
TOTAL								1.198,22

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5			
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1 — *SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	*1.1*	*COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	*1.1.08* — *Relleno zona de atraque de tubería con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")*		UNIDAD:	*m³*

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Ancho excavación (m)	Altura de atraque (m)	Longitud tubería (m)	Volumen atraque (m3)	Volumen de tubería (m3)	Volumen saco suelos (m3)	TOTAL (m3)
					[1]	[2]	[3]	[4]= [1]*[2]*[3]	$[5] = \frac{\pi}{4}\emptyset^2 * [3]$	[6]	[7] = [4]-[5]-[6]
TSA-102	ALAMEDA	PZA-92	PZA-93A	8,00	1,23	0,53	72,30	47,13	3,00	9,90	34,23
TSA-102A	ALAMEDA	PZA-93A	PZA-93	8,00	1,23	0,53	72,30	47,13	3,00	9,90	34,23
TSA-111	ALAMEDA	PZA-82	PZA-77	10,00	1,29	0,59	40,80	31,05	2,69	6,05	22,31
TSA-112	ALAMEDA	PZA-77	PZA-16	10,00	1,29	0,59	44,80	34,10	2,96	6,48	24,66
TSA-114	ALAMEDA	PZA-89	PZA-78	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-115	ALAMEDA	PZA-78	PZA-73	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-117	ALAMEDA	PZA-89A	PZA-80	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-118	ALAMEDA	PZA-80	PZA-75	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-120	ALAMEDA	PN-17	PZA-83	8,00	1,23	0,53	79,67	51,94	3,31	10,69	37,94
TSA-126	ALAMEDA	PZA-87	PZA-92	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-149	ALAMEDA	PZA-118	PZA-119	8,00	1,23	0,53	93,13	60,71	3,87	12,67	44,17
TSA-150	ALAMEDA	PZA-119	PZA-120	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-164	ALAMEDA	PZA-136	PZA-137	8,00	1,23	0,53	59,54	38,81	2,47	7,92	28,42
TSA-175	ALAMEDA	PZA-102	PZA-104	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-180	ALAMEDA	PZA-115	PZA-147	8,00	1,23	0,53	73,07	47,63	3,04	9,90	34,69
TSA-181	ALAMEDA	PZA-147	PZA-109	8,00	1,23	0,53	79,88	52,07	3,32	10,69	38,06
TSA-183	ALAMEDA	PZA-121	PZA-118	10,00	1,29	0,59	40,80	31,05	2,69	6,05	22,31
TSA-184	ALAMEDA	PZA-118	PZA-19	10,00	1,29	0,59	68,80	52,36	4,54	9,94	37,88
TSA-218	ALAMEDA	PZA-154	PZA-155	8,00	1,23	0,53	73,90	48,18	3,07	9,90	35,21
TSA-219	ALAMEDA	PZA-155	PZA-156	8,00	1,23	0,53	79,70	51,96	3,31	10,69	37,96
TSA-220	ALAMEDA	PZA-157	PZA-156	8,00	1,23	0,53	97,32	63,44	4,04	13,07	46,33
TSA-221	ALAMEDA	PZA-157	PZA-158	8,00	1,23	0,53	111,49	72,68	4,63	15,05	53,00
TSA-222	ALAMEDA	PZA-158	PZA-159	8,00	1,23	0,53	55,94	36,47	2,32	7,52	26,63
TSA-223	ALAMEDA	PZA-160	PZA-161	8,00	1,23	0,53	73,47	47,90	3,05	9,90	34,95
TSA-224	ALAMEDA	PZA-161	PZA-162	8,00	1,23	0,53	80,12	52,23	3,33	10,69	38,21
							TOTAL				766,71
							VIENEN				
							TOTAL				766,71

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA				PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE				
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"				
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA				
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5				
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	1.1.08	Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Ancho excavación (m)	Altura de atraque (m)	Longitud tubería (m)	Volumen atraque (m3)	Volumen de tuberia (m3)	Volumen saco suelos (m3)	TOTAL (m3)
					[1]	[2]	[3]	[4]= [1]*[2]*[3]	$[5] = \frac{\pi}{4}\phi^2 * [3]$	[6]	[7] = [4]-[5]-[6]
TSA-225	ALAMEDA	PZA-163	PZA-162	8,00	1,23	0,53	97,20	63,36	4,04	13,07	46,25
TSA-226	ALAMEDA	PZA-163	PZA-164	8,00	1,23	0,53	118,44	77,21	4,92	15,84	56,45
TSA-227	ALAMEDA	PZA-165	PZA-166	8,00	1,23	0,53	73,40	47,85	3,05	9,90	34,90
TSA-228	ALAMEDA	PZA-166	PZA-167	8,00	1,23	0,53	80,17	52,26	3,33	10,69	38,24
TSA-229	ALAMEDA	PZA-168	PZA-167	8,00	1,23	0,53	74,22	48,38	3,08	9,90	35,40
TSA-230	ALAMEDA	PZA-168	PZA-169	8,00	1,23	0,53	69,75	45,47	2,90	9,50	33,07
TSA-232	ALAMEDA	PZA-170	PZA-171	8,00	1,23	0,53	76,62	49,95	3,18	10,30	36,47
TSA-233	ALAMEDA	PZA-171	PZA-172	8,00	1,23	0,53	76,98	50,18	3,20	10,30	36,68
TSA-234	ALAMEDA	PZA-172	PZA-173	10,00	1,29	0,59	73,34	55,82	4,84	10,80	40,18
TSA-235	ALAMEDA	PZA-169	PZA-173	10,00	1,29	0,59	82,40	62,71	5,44	12,10	45,17
TSA-236	ALAMEDA	PZA-164	PZA-169	10,00	1,29	0,59	82,29	62,63	5,44	12,10	45,09
TSA-237	ALAMEDA	PZA-159	PZA-164	8,00	1,23	0,53	63,83	41,61	2,65	8,71	30,25
TSA-238	ALAMEDA	PZA-38	PZA-159	8,00	1,23	0,53	63,62	41,47	2,64	8,71	30,12
TSA-239	ALAMEDA	PZA-154	PZA-160	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-240	ALAMEDA	PZA-160	PZA-165	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-241	ALAMEDA	PZA-165	PZA-170	8,00	1,23	0,53	42,55	27,74	1,77	5,94	20,03
TSA-242	ALAMEDA	PZA-33	PZA-154	8,00	1,23	0,53	44,80	29,21	1,86	5,94	21,41
TSA-243	ALAMEDA	PZA-35	PZA-156	8,00	1,23	0,53	44,80	29,21	1,86	5,94	21,41
TSA-244	ALAMEDA	PZA-156	PZA-162	8,00	1,23	0,53	40,47	26,38	1,68	5,54	19,16
TSA-245	ALAMEDA	PZA-162	PZA-167	8,00	1,23	0,53	41,10	26,79	1,71	5,54	19,54
TSA-246	ALAMEDA	PZA-167	PZA-172	8,00	1,23	0,53	42,05	27,41	1,75	5,94	19,72
TSA-116	ALAMEDA	PZA-12	PZA-73	8,00	1,23	0,53	44,80	29,21	1,86	5,94	21,41
TSA-119	ALAMEDA	PZA-14	PZA-75	8,00	1,23	0,53	44,80	29,21	1,86	5,94	21,41
TSA-127	ALAMEDA	PZA-21B	PZA-92	8,00	1,23	0,53	44,80	29,21	1,86	5,94	21,41
TSA-123	ALAMEDA	PZA-19	PZA-85	8,00	1,23	0,53	86,79	56,58	3,61	11,48	41,49
									TOTAL		773,98
									VIENEN		766,71
									TOTAL		1.540,69

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5			
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1 — *SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	1.1	*COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	1.1.08 — *Relleno zona de atraque de tuberia con material base granular triturado (tamaño máximo 1 1/2")*		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Ancho excavación (m)	Altura de atraque (m)	Longitud tubería (m)	Volumen atraque (m3)	Volumen de tubería (m3)	Volumen saco suelos (m3)	TOTAL (m3)
					[1]	[2]	[3]	[4]= [1]*[2]*[3]	$[5] = \frac{\pi}{4}\emptyset^2 * [3]$	[6]	[7] = [4]-[5]-[6]
TSA-122	ALAMEDA	PZA-18	PZA-84	8,00	1,23	0,53	86,81	56,59	3,61	11,48	41,50
TSA-121	ALAMEDA	PZA-17	PZA-83	8,00	1,23	0,53	86,75	56,55	3,60	11,48	41,47
TSA-130	ALAMEDA	PZA-14	PZA-100	8,00	1,23	0,53	44,80	29,21	1,86	5,94	21,41
TSA-173	ALAMEDA	PZA-101	PZA-102	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-174	ALAMEDA	PZA-16	PZA-101	8,00	1,23	0,53	44,80	29,21	1,86	5,94	21,41
TSA-176	ALAMEDA	PZA-17	PZA-105	8,00	1,23	0,53	128,80	83,96	5,35	17,03	61,58
TSA-179	ALAMEDA	PZA-18	PZA-115	8,00	1,23	0,53	128,80	83,96	5,35	17,03	61,58
TSA-212	ALAMEDA	PZA-139A	PZA-26	8,00	1,23	0,53	80,38	52,40	3,34	10,69	38,37
TSA-213	ALAMEDA	PZA-27	PZA-140A	8,00	1,23	0,53	82,87	54,02	3,44	11,09	39,49
TSA-214	ALAMEDA	PZA-141A	PZA-28	8,00	1,23	0,53	83,83	54,65	3,48	11,09	40,08
TSA-215	ALAMEDA	PZA-142A	PZA-29	8,00	1,23	0,53	80,18	52,27	3,33	10,69	38,25
TSA-191	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	1,23	0,53	68,83	44,87	2,86	9,11	32,90
TSA-191A	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	1,23	0,53	68,62	44,73	2,85	9,11	32,77
TSA-202	ALAMEDA	PZA-21C	PZA-151	8,00	1,23	0,53	78,09	50,91	3,24	10,69	36,98
TSA-201	ALAMEDA	PZA-151	PZA-128	8,00	1,23	0,53	73,57	47,96	3,06	9,90	35,00
TSA-204	ALAMEDA	PZA-21D	PZA-152	8,00	1,23	0,53	79,02	51,51	3,28	10,69	37,54
TSA-203	ALAMEDA	PZA-152	PZA-129	8,00	1,23	0,53	72,45	47,23	3,01	9,90	34,32
TSA-60	ALAMEDA	PZA-62	PZA-65	8,00	1,23	0,53	25,49	16,62	1,06	3,56	12,00
TSA-59	ALAMEDA	PZA-61	PZA-62	8,00	1,23	0,53	124,34	81,06	5,17	16,63	59,26
TSA-52	ALAMEDA	PZA-52	PZA-53	8,00	1,23	0,53	40,80	26,60	1,70	5,54	19,36
TSA-69	ALAMEDA	PZA-3	PZA-51	8,00	1,23	0,53	46,67	30,42	1,94	6,34	22,14
TSA-49	ALAMEDA	PZA-33	PZA-50	8,00	1,23	0,53	109,31	71,26	4,54	14,65	52,07
									TOTAL		798,84
									VIENEN		1.540,69
									TOTAL		2.339,53

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

262

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA					PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE					
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"					
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA					
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5					
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023		
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024		
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO	
ITEM:	1.1.09	Tuberia 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.			UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diametro de tuberia (pulg)	Longitud tuberia (m)	TOTAL (m)
					[1]	[2] = [1]
TSA-102	ALAMEDA	PZA-92	PZA-93A	8,00	72,30	72,30
TSA-102A	ALAMEDA	PZA-93A	PZA-93	8,00	72,30	72,30
TSA-114	ALAMEDA	PZA-89	PZA-78	8,00	40,80	40,80
TSA-115	ALAMEDA	PZA-78	PZA-73	8,00	40,80	40,80
TSA-117	ALAMEDA	PZA-89A	PZA-80	8,00	40,80	40,80
TSA-118	ALAMEDA	PZA-80	PZA-75	8,00	40,80	40,80
TSA-120	ALAMEDA	PN-17	PZA-83	8,00	79,67	79,67
TSA-126	ALAMEDA	PZA-87	PZA-92	8,00	40,80	40,80
TSA-149	ALAMEDA	PZA-118	PZA-119	8,00	93,13	93,13
TSA-150	ALAMEDA	PZA-119	PZA-120	8,00	40,80	40,80
TSA-164	ALAMEDA	PZA-136	PZA-137	8,00	59,54	59,54
TSA-175	ALAMEDA	PZA-102	PZA-104	8,00	40,80	40,80
TSA-180	ALAMEDA	PZA-115	PZA-147	8,00	73,07	73,07
TSA-181	ALAMEDA	PZA-147	PZA-109	8,00	79,88	79,88
TSA-218	ALAMEDA	PZA-154	PZA-155	8,00	73,90	73,90
TSA-219	ALAMEDA	PZA-155	PZA-156	8,00	79,70	79,70
TSA-220	ALAMEDA	PZA-157	PZA-156	8,00	97,32	97,32
TSA-221	ALAMEDA	PZA-157	PZA-158	8,00	111,49	111,49
TSA-222	ALAMEDA	PZA-158	PZA-159	8,00	55,94	55,94
TSA-223	ALAMEDA	PZA-160	PZA-161	8,00	73,47	73,47
TSA-224	ALAMEDA	PZA-161	PZA-162	8,00	80,12	80,12
TSA-225	ALAMEDA	PZA-163	PZA-162	8,00	97,20	97,20
TSA-226	ALAMEDA	PZA-163	PZA-164	8,00	118,44	118,44
TSA-227	ALAMEDA	PZA-165	PZA-166	8,00	73,40	73,40
				TOTAL		1.676,47
				VIENEN		-
				TOTAL		1.676,47

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA					PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE					
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"					
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA					
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5					
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023		
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024		
CAPITULO:	1	*SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	1.1	*COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO*	
ITEM:	1.1.09	*Tuberia 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.*			UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diametro de tuberia (pulg)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m)
					[1]	[2] = [1]
TSA-228	ALAMEDA	PZA-166	PZA-167	8,00	80,17	80,17
TSA-229	ALAMEDA	PZA-168	PZA-167	8,00	74,22	74,22
TSA-230	ALAMEDA	PZA-168	PZA-169	8,00	69,75	69,75
TSA-232	ALAMEDA	PZA-170	PZA-171	8,00	76,62	76,62
TSA-233	ALAMEDA	PZA-171	PZA-172	8,00	76,98	76,98
TSA-237	ALAMEDA	PZA-159	PZA-164	8,00	63,83	63,83
TSA-238	ALAMEDA	PZA-38	PZA-159	8,00	63,62	63,62
TSA-239	ALAMEDA	PZA-154	PZA-160	8,00	40,8	40,80
TSA-240	ALAMEDA	PZA-160	PZA-165	8,00	40,8	40,80
TSA-241	ALAMEDA	PZA-165	PZA-170	8,00	42,55	42,55
TSA-242	ALAMEDA	PZA-33	PZA-154	8,00	44,8	44,80
TSA-243	ALAMEDA	PZA-35	PZA-156	8,00	44,8	44,80
TSA-244	ALAMEDA	PZA-156	PZA-162	8,00	40,47	40,47
TSA-245	ALAMEDA	PZA-162	PZA-167	8,00	41,1	41,10
TSA-246	ALAMEDA	PZA-167	PZA-172	8,00	42,05	42,05
TSA-116	ALAMEDA	PZA-12	PZA-73	8,00	44,8	44,80
TSA-119	ALAMEDA	PZA-14	PZA-75	8,00	44,8	44,80
TSA-127	ALAMEDA	PZA-21B	PZA-92	8,00	44,8	44,80
TSA-123	ALAMEDA	PZA-19	PZA-85	8,00	86,79	86,79
TSA-122	ALAMEDA	PZA-18	PZA-84	8,00	86,81	86,81
TSA-121	ALAMEDA	PZA-17	PZA-83	8,00	86,75	86,75
TSA-130	ALAMEDA	PZA-14	PZA-100	8,00	44,8	44,80
TSA-173	ALAMEDA	PZA-101	PZA-102	8,00	40,8	40,80
TSA-174	ALAMEDA	PZA-16	PZA-101	8,00	44,8	44,80
				TOTAL		1.367,71
				VIENEN		1.676,47
				TOTAL		3.044,18

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA					PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE					
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"					
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA					
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5					
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023		
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023		
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024		
CAPITULO:	1	*SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	1.1	*COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO*	
ITEM:	1.1.09	*Tuberia 200 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (8"). Suministro e instal.*			UNIDAD:	m

ESQUEMA



OBSERVACIONES:

Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diametro de tuberia (pulg)	Longitud tuberia (m)	TOTAL (m)
					[1]	[2] = [1]
TSA-176	ALAMEDA	PZA-17	PZA-105	8,00	128,80	128,80
TSA-179	ALAMEDA	PZA-18	PZA-115	8,00	128,80	128,80
TSA-212	ALAMEDA	PZA-139A	PZA-26	8,00	80,38	80,38
TSA-213	ALAMEDA	PZA-27	PZA-140A	8,00	82,87	82,87
TSA-214	ALAMEDA	PZA-141A	PZA-28	8,00	83,83	83,83
TSA-215	ALAMEDA	PZA-142A	PZA-29	8,00	80,18	80,18
TSA-191	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	68,83	68,83
TSA-191A	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	68,62	68,62
TSA-202	ALAMEDA	PZA-21C	PZA-151	8,00	78,09	78,09
TSA-201	ALAMEDA	PZA-151	PZA-128	8,00	73,57	73,57
TSA-204	ALAMEDA	PZA-21D	PZA-152	8,00	79,02	79,02
TSA-203	ALAMEDA	PZA-152	PZA-129	8,00	72,45	72,45
TSA-60	ALAMEDA	PZA-62	PZA-65	8,00	25,49	25,49
TSA-59	ALAMEDA	PZA-61	PZA-62	8,00	124,34	124,34
TSA-52	ALAMEDA	PZA-52	PZA-53	8,00	40,8	40,80
TSA-69	ALAMEDA	PZA-3	PZA-51	8,00	46,67	46,67
TSA-49	ALAMEDA	PZA-33	PZA-50	8,00	109,31	109,31
				TOTAL		1.372,05
				VIENEN		3.044,18
				TOTAL		**4.416,23**

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5				
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	1.1.10	Tuberia 250 mm PEAD SN8 alcantarillado corrugada (10"). Suministro e instal.		UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diametro de tuberia (pulg)	Longitud tubería (m)	TOTAL (m)
					[1]	[2] = [1]
TSA-111	ALAMEDA	PZA-82	PZA-77	10,00	40,80	40,80
TSA-112	ALAMEDA	PZA-77	PZA-16	10,00	44,80	44,80
TSA-183	ALAMEDA	PZA-121	PZA-118	10,00	40,80	40,80
TSA-184	ALAMEDA	PZA-118	PZA-19	10,00	68,80	68,80
TSA-234	ALAMEDA	PZA-172	PZA-173	10,00	73,34	73,34
TSA-235	ALAMEDA	PZA-169	PZA-173	10,00	82,40	82,40
TSA-236	ALAMEDA	PZA-164	PZA-169	10,00	82,29	82,29
TOTAL						433,23
VIENEN						-
TOTAL						433,23

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5				
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.1	COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	1.1.13	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado			UNIDAD: m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Volumen de excavación (m3)				Volumen total atraque (m3)	Volumen encamado (m3)	TOTAL (m3)
					ITEM 1.1.03 [1]	ITEM 1.1.04 [2]	ITEM 1.1.05 [3]	ITEM 1.1.06 [4]	ITEM 1.1.08 [5]	ITEM 1.1.07 [6]	[7] = [1]+[2]+[3]+[4] - [5]-[6]
TSA-102	ALAMEDA	PZA-92	PZA-93A	8,00	-	521,30	-	-	47,13	17,79	456,38
TSA-102A	ALAMEDA	PZA-93A	PZA-93	8,00	-	-	982,12	-	47,13	17,79	917,20
TSA-111	ALAMEDA	PZA-82	PZA-77	10,00	-	297,58	-	-	31,05	10,53	256,00
TSA-112	ALAMEDA	PZA-77	PZA-16	10,00	-	373,99	-	-	34,10	11,56	328,33
TSA-114	ALAMEDA	PZA-89	PZA-78	8,00	114,62	-	-	-	26,60	10,04	77,98
TSA-115	ALAMEDA	PZA-78	PZA-73	8,00	-	153,38	-	-	26,60	10,04	116,74
TSA-117	ALAMEDA	PZA-89A	PZA-80	8,00	-	208,19	-	-	26,60	10,04	171,55
TSA-118	ALAMEDA	PZA-80	PZA-75	8,00	-	259,97	-	-	26,60	10,04	223,33
TSA-120	ALAMEDA	PN-17	PZA-83	8,00	-	305,99	-	-	51,94	19,60	234,45
TSA-126	ALAMEDA	PZA-87	PZA-92	8,00	103,61	-	-	-	26,60	10,04	66,97
TSA-149	ALAMEDA	PZA-118	PZA-119	8,00	-	323,13	-	-	60,71	22,91	239,51
TSA-150	ALAMEDA	PZA-119	PZA-120	8,00	-	160,04	-	-	26,60	10,04	123,40
TSA-164	ALAMEDA	PZA-136	PZA-137	8,00	-	198,98	-	-	38,81	14,65	145,52
TSA-175	ALAMEDA	PZA-102	PZA-104	8,00	-	-	396,25	-	26,60	10,04	359,61
TSA-180	ALAMEDA	PZA-115	PZA-147	8,00	195,29	-	-	-	47,63	17,98	129,68
TSA-181	ALAMEDA	PZA-147	PZA-109	8,00	-	262,92	-	-	52,07	19,65	191,20
TSA-183	ALAMEDA	PZA-121	PZA-118	10,00	-	-	1.250,31	-	31,05	10,53	1208,73
TSA-184	ALAMEDA	PZA-118	PZA-19	10,00	-	-	2.696,41	542,77	52,36	17,75	3169,07
TSA-218	ALAMEDA	PZA-154	PZA-155	8,00	-	285,83	-	-	48,18	18,18	219,47
TSA-219	ALAMEDA	PZA-155	PZA-156	8,00	-	381,98	-	-	51,96	19,61	310,41
TSA-220	ALAMEDA	PZA-157	PZA-156	8,00	-	496,59	-	-	63,44	23,94	409,21
TSA-221	ALAMEDA	PZA-157	PZA-158	8,00	-	431,24	-	-	72,68	27,43	331,13
TSA-222	ALAMEDA	PZA-158	PZA-159	8,00	-	306,99	-	-	36,47	13,76	256,76
TSA-223	ALAMEDA	PZA-160	PZA-161	8,00	-	306,68	-	-	47,90	18,07	240,71
										TOTAL	10.183,34
										VIENEN	
										TOTAL	10.183,34

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA			PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE			
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"			
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA			

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5			
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1 — *SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	*1.1*	*COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	*1.1.13* — *Relleno en material seleccionado de la excavación compactado*		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Volumen de excavación (m3)				Volumen total atraque (m3)	Volumen encamado (m3)	TOTAL (m3)
					ITEM 1.1.03 [1]	ITEM 1.1.04 [2]	ITEM 1.1.05 [3]	ITEM 1.1.06 [4]	ITEM 1.1.08 [5]	ITEM 1.1.07 [6]	[7] = [1]+[2]+[3]+[4] - [5]-[6]
TSA-224	ALAMEDA	PZA-161	PZA-162	8,00	-	424,12	-	-	52,23	19,71	352,18
TSA-225	ALAMEDA	PZA-163	PZA-162	8,00	-	559,17	-	-	63,36	23,91	471,90
TSA-226	ALAMEDA	PZA-163	PZA-164	8,00	-	608,10	-	-	77,21	29,14	501,75
TSA-227	ALAMEDA	PZA-165	PZA-166	8,00	-	369,93	-	-	47,85	18,06	304,02
TSA-228	ALAMEDA	PZA-166	PZA-167	8,00	-	649,49	-	-	52,26	19,72	577,51
TSA-229	ALAMEDA	PZA-168	PZA-167	8,00	-	546,36	-	-	48,38	18,26	479,72
TSA-230	ALAMEDA	PZA-168	PZA-169	8,00	-	633,88	-	-	45,47	17,16	571,25
TSA-232	ALAMEDA	PZA-170	PZA-171	8,00	-	512,87	-	-	49,95	18,85	444,07
TSA-233	ALAMEDA	PZA-171	PZA-172	8,00	-	623,21	-	-	50,18	18,94	554,09
TSA-234	ALAMEDA	PZA-172	PZA-173	10,00	-	-	1.079,58	-	55,82	18,92	1004,84
TSA-235	ALAMEDA	PZA-169	PZA-173	10,00	-	-	1.565,03	-	62,71	21,26	1481,06
TSA-236	ALAMEDA	PZA-164	PZA-169	10,00	-	-	1.088,84	-	62,63	21,23	1004,98
TSA-237	ALAMEDA	PZA-159	PZA-164	8,00	-	554,03	-	-	41,61	15,70	496,72
TSA-238	ALAMEDA	PZA-38	PZA-159	8,00	-	535,92	-	-	41,47	15,65	478,80
TSA-239	ALAMEDA	PZA-154	PZA-160	8,00	-	217,28	-	-	26,60	10,04	180,64
TSA-240	ALAMEDA	PZA-160	PZA-165	8,00	-	265,76	-	-	26,60	10,04	229,12
TSA-241	ALAMEDA	PZA-165	PZA-170	8,00	-	217,12	-	-	27,74	10,47	178,91
TSA-242	ALAMEDA	PZA-33	PZA-154	8,00	-	185,74	-	-	29,21	11,02	145,51
TSA-243	ALAMEDA	PZA-35	PZA-156	8,00	-	285,47	-	-	29,21	11,02	245,24
TSA-244	ALAMEDA	PZA-156	PZA-162	8,00	-	310,35	-	-	26,38	9,96	274,01
TSA-245	ALAMEDA	PZA-162	PZA-167	8,00	-	359,73	-	-	26,79	10,11	322,83
TSA-246	ALAMEDA	PZA-167	PZA-172	8,00	-	380,42	-	-	27,41	10,34	342,67
TSA-116	ALAMEDA	PZA-12	PZA-73	8,00	143,00	-	-	-	29,21	11,02	102,77
TSA-119	ALAMEDA	PZA-14	PZA-75	8,00	-	276,06	-	-	29,21	11,02	235,83
										TOTAL	10.980,42
										VIENEN	10.183,34
										TOTAL	21.163,76

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5			
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE	PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1 — *SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	1.1	*COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	1.1.13 — *Relleno en material seleccionado de la excavación compactado*		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diámetro Tubería (Pulg)	Volumen de excavación (m3)				Volumen total atraque (m3)	Volumen encamado (m3)	TOTAL (m3)
					ITEM 1.1.03 [1]	ITEM 1.1.04 [2]	ITEM 1.1.05 [3]	ITEM 1.1.06 [4]	ITEM 1.1.08 [5]	ITEM 1.1.07 [6]	[7] = [1]+[2]+[3]+[4] - [5]-[6]
TSA-127	ALAMEDA	PZA-21B	PZA-92	8,00	-	197,33	-	-	29,21	11,02	157,10
TSA-123	ALAMEDA	PZA-19	PZA-85	8,00	-	312,44	-	-	56,58	21,35	234,51
TSA-122	ALAMEDA	PZA-18	PZA-84	8,00	-	314,80	-	-	56,59	21,36	236,85
TSA-121	ALAMEDA	PZA-17	PZA-83	8,00	-	335,54	-	-	56,55	21,34	257,65
TSA-130	ALAMEDA	PZA-14	PZA-100	8,00	146,34	-	-	-	29,21	11,02	106,11
TSA-173	ALAMEDA	PZA-101	PZA-102	8,00	-	327,29	-	-	26,60	10,04	290,65
TSA-174	ALAMEDA	PZA-16	PZA-101	8,00	-	167,23	-	-	29,21	11,02	127,00
TSA-176	ALAMEDA	PZA-17	PZA-105	8,00	-	816,16	-	-	83,96	31,68	700,52
TSA-179	ALAMEDA	PZA-18	PZA-115	8,00	-	919,02	-	-	83,96	31,68	803,38
TSA-212	ALAMEDA	PZA-139A	PZA-26	8,00	-	-	1.378,04	-	52,40	19,77	1305,87
TSA-213	ALAMEDA	PZA-27	PZA-140A	8,00	-	-	1.288,37	-	54,02	20,39	1213,96
TSA-214	ALAMEDA	PZA-141A	PZA-28	8,00	-	-	946,05	-	54,65	20,62	870,78
TSA-215	ALAMEDA	PZA-142A	PZA-29	8,00	-	-	1.070,50	-	52,27	19,72	998,51
TSA-191	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	207,96	-	-	-	44,87	16,93	146,16
TSA-191A	ALAMEDA	PZA-21A	PZA-120	8,00	-	236,32	-	-	44,73	16,88	174,71
TSA-202	ALAMEDA	PZA-21C	PZA-151	8,00	243,51	-	-	-	50,91	19,21	173,39
TSA-201	ALAMEDA	PZA-151	PZA-128	8,00	-	425,70	-	-	47,96	18,10	359,64
TSA-204	ALAMEDA	PZA-21D	PZA-152	8,00	-	320,93	-	-	51,51	19,44	249,98
TSA-203	ALAMEDA	PZA-152	PZA-129	8,00	-	601,50	-	-	47,23	17,82	536,45
TSA-60	ALAMEDA	PZA-62	PZA-65	8,00	-	-	673,34	193,42	16,62	6,27	843,87
TSA-59	ALAMEDA	PZA-61	PZA-62	8,00	-	-	2.202,34	-	81,06	30,59	2090,69
TSA-52	ALAMEDA	PZA-52	PZA-53	8,00	-	300,34	-	-	26,60	10,04	263,70
TSA-69	ALAMEDA	PZA-3	PZA-51	8,00	-	175,45	-	-	30,42	11,48	133,55
TSA-49	ALAMEDA	PZA-33	PZA-50	8,00	-	727,73	-	-	71,26	26,89	629,58
							TOTAL				12.904,61
							VIENEN				21.163,76
							TOTAL				**34.068,37**

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse a PLANOS 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 5 y carteras topograficas de excavación de colectores y emisarios parcial 5

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

LUIS EDUARDO REAL HOYOS
RESIDENTE DE OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

109

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA				PR-HK CONSORCIO
	DEPARTAMENTO DE CASANARE				
	EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"				
	MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA				
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 5				
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23		CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK			CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 042 DE 2023	
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA CIUDADELA LA BENDICIÓN Y ZONA SUR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE		PERIODO:	16 DE AGOSTO DE 2024 AL 31 DE AGOSTO DE 2024	
CAPITULO:	1	*SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	1.1	*COLECTORES RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	1.1.17	*Bolsa o saco con base granular de 0.60 x 0.80*		UNIDAD:	*und*

ESQUEMA

ANÁLISIS DE CÁLCULO DE NÚMERO DE SACO SUELOS POR SECCIÓN

DIMENSIONES DEL SACO SUELO

		(a)
ANCHO = 0,40 m	LARGO = 0,15 m	ÁREA TRANSVERSAL = 0,06 m2

NÚMERO DE SACOS POR SECCIÓN

DÍAMETRO TUBERÍA (in)	(b) ÁREA DE ATRAQUE (m2)	(c) = (b)/(a) No. DE SACOS POR SECCIÓN (und)
8	0,61	11,00
10	0,70	12,00

OBSERVACIONES:

El número de secciones en el tramo se refiere a la longitud del tramo sobre la distancia de saco a saco, que es equivalente a tres (3) metros.

ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Localización	Pozo Incial	Pozo Final	Diametro de tuberia (pulg)	Longitud tramo (m)	N° de sacos x sección	N° de secciones	TOTAL (und)
					[1]	[2]	[3] = [1] / 3	[4] = [2] * [3]
TSA-102	ALAMEDA	PZA-92	PZA-93A	8,00	72,30	11,00	25,00	275,00
TSA-102A	ALAMEDA	PZA-93A	PZA-93	8,00	72,30	11,00	25,00	275,00
TSA-111	ALAMEDA	PZA-82	PZA-77	10,00	40,80	12,00	14,00	168,00
TSA-112	ALAMEDA	PZA-77	PZA-16	10,00	44,80	12,00	15,00	180,00
TSA-114	ALAMEDA	PZA-89	PZA-78	8,00	40,80	11,00	14,00	154,00
TSA-115	ALAMEDA	PZA-78	PZA-73	8,00	40,80	11,00	14,00	154,00
TSA-117	ALAMEDA	PZA-89A	PZA-80	8,00	40,80	11,00	14,00	154,00
TSA-118	ALAMEDA	PZA-80	PZA-75	8,00	40,80	11,00	14,00	154,00
TSA-120	ALAMEDA	PN-17	PZA-83	8,00	79,67	11,00	27,00	297,00
TSA-126	ALAMEDA	PZA-87	PZA-92	8,00	40,80	11,00	14,00	154,00
TSA-149	ALAMEDA	PZA-118	PZA-119	8,00	93,13	11,00	32,00	352,00
TSA-150	ALAMEDA	PZA-119	PZA-120	8,00	40,80	11,00	14,00	154,00
TSA-164	ALAMEDA	PZA-136	PZA-137	8,00	59,54	11,00	20,00	220,00
TSA-175	ALAMEDA	PZA-102	PZA-104	8,00	40,80	11,00	14,00	154,00
TSA-180	ALAMEDA	PZA-115	PZA-147	8,00	73,07	11,00	25,00	275,00
TSA-181	ALAMEDA	PZA-147	PZA-109	8,00	79,88	11,00	27,00	297,00
TSA-183	ALAMEDA	PZA-121	PZA-118	10,00	40,80	12,00	14,00	168,00
TSA-184	ALAMEDA	PZA-118	PZA-19	10,00	68,80	12,00	23,00	276,00
TSA-218	ALAMEDA	PZA-154	PZA-155	8,00	73,90	11,00	25,00	275,00
TSA-219	ALAMEDA	PZA-155	PZA-156	8,00	79,70	11,00	27,00	297,00
TSA-220	ALAMEDA	PZA-157	PZA-156	8,00	97,32	11,00	33,00	363,00
TSA-221	ALAMEDA	PZA-157	PZA-158	8,00	111,49	11,00	38,00	418,00
TSA-222	ALAMEDA	PZA-158	PZA-159	8,00	55,94	11,00	19,00	209,00
			TOTAL					5.423,00
			VIENEN					-
			TOTAL					5.423,00

082