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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	*SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	1.3	*ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO*
ITEM:	1.3.06	*Caja de inspección 80 x 80 cm*		UNIDAD:	*und*

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tuberia (pulg)	Longitud Tuberia (m)	Unidad
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 05	6,00	4,57	1,00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 06	6,00	4,55	1,00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 07	6,00	4,53	1,00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 08	6,00	4,51	1,00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 09	6,00	4,49	1,00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 01	6,00	8,33	1,00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 02	6,00	8,69	1,00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 03	6,00	10,67	1,00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 04	6,00	10,53	1,00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 05	6,00	10,39	1,00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 06	6,00	10,25	1,00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 07	6,00	10,11	1,00
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 08	6,00	9,72	1,00
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 09	6,00	9,65	1,00
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 10	6,00	9,54	1,00
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 11	6,00	9,43	1,00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 24	6,00	7,28	1,00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 25	6,00	7,23	1,00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 26	6,00	7,18	1,00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 27	6,00	7,14	1,00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 28	6,00	7,09	1,00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 29	6,00	7,05	1,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 30	6,00	7,11	1,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 31	6,00	7,09	1,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 32	6,00	7,04	1,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 33	6,00	7,00	1,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 34	6,00	6,96	1,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 35	6,00	6,91	1,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 36	6,00	7,15	1,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 37	6,00	7,18	1,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 38	6,00	7,23	1,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 39	6,00	7,29	1,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 40	6,00	7,35	1,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 41	6,00	7,41	1,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 42	6,00	7,46	1,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 43	6,00	7,52	1,00
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 44	6,00	7,38	1,00
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 45	6,00	7,37	1,00
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 46	6,00	7,38	1,00
		TOTAL			39,00
		VIENEN			470,00
		TOTAL			509,00

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

80

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

CONSORCIO BENDICIÓN 23 | PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	1.3.07	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Volumen de excavación (m3)	Volumen encamado	Volumen total atraque (m3)	Volumen caja de inspección				Volumen relleno por acometida (m3)
Tramo	Sector	Ubicación					Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen caja inspección (m3)	
				ITEM 1.3.01 [1]	ITEM 1.3.02 [2]	ITEM 1.3.03 [3]	[4]	[5]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [1]-[2]-[3]-[7]
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 01	6.00	16.96	1.99	3.77	1.03	1.03	1.10	1.17	10.03
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 02	6.00	16.79	1.96	3.73	1.03	1.03	1.10	1.17	9.93
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 03	6.00	16.52	1.94	3.69	1.03	1.03	1.10	1.17	9.72
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 04	6.00	16.35	1.92	3.64	1.03	1.03	1.10	1.17	9.62
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 05	6.00	16.19	1.90	3.60	1.03	1.03	1.10	1.17	9.52
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 06	6.00	16.03	1.87	3.56	1.03	1.03	1.10	1.17	9.43
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 07	6.00	15.85	1.85	3.52	1.03	1.03	1.10	1.17	9.31
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 08	6.00	15.60	1.83	3.47	1.03	1.03	1.10	1.17	9.13
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 09	6.00	15.43	1.81	3.43	1.03	1.03	1.10	1.17	9.02
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 10	6.00	15.17	1.78	3.39	1.03	1.03	1.10	1.17	8.83
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 11	6.00	15.24	1.78	3.38	1.03	1.03	1.10	1.17	8.91
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 12	6.00	15.64	1.81	3.44	1.03	1.03	1.10	1.17	9.22
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 13	6.00	16.14	1.85	3.52	1.03	1.03	1.10	1.17	9.60
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 14	6.00	16.57	1.90	3.60	1.03	1.03	1.10	1.17	9.90
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 15	6.00	17.18	1.94	3.68	1.03	1.03	1.10	1.17	10.39
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 16	6.00	17.70	1.98	3.76	1.03	1.03	1.10	1.17	10.79
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 17	6.00	18.13	2.02	3.84	1.03	1.03	1.10	1.17	11.10
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 18	6.00	18.78	2.06	3.92	1.03	1.03	1.10	1.17	11.63
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 19	6.00	19.34	2.11	4.01	1.03	1.03	1.10	1.17	12.05
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 20	6.00	19.79	2.15	4.09	1.03	1.03	1.10	1.17	12.38
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 21	6.00	20.46	2.19	4.16	1.03	1.03	1.10	1.17	12.94
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 22	6.00	20.93	2.23	4.24	1.03	1.03	1.10	1.17	13.29
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 01	6.00	14.15	1.61	3.06	1.03	1.03	1.10	1.17	8.31
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 02	6.00	14.33	1.63	3.10	1.03	1.03	1.10	1.17	8.43
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 03	6.00	14.41	1.66	3.15	1.03	1.03	1.10	1.17	8.43
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 04	6.00	14.59	1.68	3.19	1.03	1.03	1.10	1.17	8.55
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 05	6.00	14.75	1.70	3.23	1.03	1.03	1.10	1.17	8.65
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 06	6.00	14.93	1.73	3.28	1.03	1.03	1.10	1.17	8.75
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 07	6.00	15.10	1.75	3.32	1.03	1.03	1.10	1.17	8.86
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 08	6.00	15.18	1.77	3.37	1.03	1.03	1.10	1.17	8.87
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 09	6.00	15.35	1.79	3.41	1.03	1.03	1.10	1.17	8.98
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 10	6.00	15.40	1.81	3.45	1.03	1.03	1.10	1.17	8.97
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 11	6.00	15.38	1.80	3.42	1.03	1.03	1.10	1.17	8.99
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 12	6.00	15.26	1.76	3.34	1.03	1.03	1.10	1.17	8.99
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 13	6.00	15.13	1.72	3.26	1.03	1.03	1.10	1.17	8.98
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 14	6.00	14.91	1.68	3.19	1.03	1.03	1.10	1.17	8.87
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 15	6.00	14.85	1.64	3.11	1.03	1.03	1.10	1.17	8.93
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 16	6.00	14.70	1.60	3.04	1.03	1.03	1.10	1.17	8.89
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 17	6.00	14.47	1.56	2.96	1.03	1.03	1.10	1.17	8.78
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 18	6.00	14.38	1.52	2.88	1.03	1.03	1.10	1.17	8.81
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 19	6.00	14.21	1.48	2.81	1.03	1.03	1.10	1.17	8.75
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 20	6.00	13.95	1.44	2.73	1.03	1.03	1.10	1.17	8.61
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 21	6.00	13.82	1.40	2.65	1.03	1.03	1.10	1.17	8.60
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 22	6.00	13.55	1.36	2.58	1.03	1.03	1.10	1.17	8.44
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 46	6.00	13.52	1.34	2.54	1.03	1.03	1.10	1.17	8.47
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 23	6.00	12.16	1.37	2.60	1.03	1.03	1.10	1.17	7.02
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 24	6.00	12.26	1.38	2.63	1.03	1.03	1.10	1.17	7.08
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 25	6.00	12.35	1.40	2.65	1.03	1.03	1.10	1.17	7.13
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 26	6.00	12.52	1.41	2.68	1.03	1.03	1.10	1.17	7.26
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 27	6.00	12.63	1.42	2.71	1.03	1.03	1.10	1.17	7.33
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 28	6.00	12.73	1.44	2.73	1.03	1.03	1.10	1.17	7.39
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 29	6.00	12.82	1.45	2.76	1.03	1.03	1.10	1.17	7.44
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 30	6.00	12.92	1.46	2.78	1.03	1.03	1.10	1.17	7.51
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 31	6.00	13.10	1.48	2.81	1.03	1.03	1.10	1.17	7.64
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 32	6.00	13.19	1.49	2.83	1.03	1.03	1.10	1.17	7.70
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 33	6.00	13.32	1.51	2.87	1.03	1.03	1.10	1.17	7.77
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 34	6.00	13.38	1.52	2.88	1.03	1.03	1.10	1.17	7.81
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 35	6.00	13.56	1.53	2.91	1.03	1.03	1.10	1.17	7.95
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 36	6.00	13.65	1.54	2.93	1.03	1.03	1.10	1.17	8.01
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 37	6.00	13.74	1.55	2.95	1.03	1.03	1.10	1.17	8.07
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 38	6.00	13.84	1.57	2.98	1.03	1.03	1.10	1.17	8.12
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 39	6.00	13.93	1.58	3.00	1.03	1.03	1.10	1.17	8.18
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 40	6.00	14.02	1.59	3.02	1.03	1.03	1.10	1.17	8.24
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 41	6.00	14.12	1.61	3.05	1.03	1.03	1.10	1.17	8.29
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 42	6.00	14.21	1.62	3.07	1.03	1.03	1.10	1.17	8.35
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 43	6.00	14.30	1.63	3.10	1.03	1.03	1.10	1.17	8.40
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 44	6.00	14.41	1.64	3.12	1.03	1.03	1.10	1.17	8.48
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 45	6.00	14.47	1.65	3.14	1.03	1.03	1.10	1.17	8.51
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 35 CASA 01	6.00	14.89	1.74	3.31	1.03	1.03	1.10	1.17	8.67
					TOTAL						516,00
					VIENEN						-
					TOTAL						516,00

OBSERVACIONES:

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

CONSORCIO BENDICIÓN 23

PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22			
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1 — SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3 — ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	
ITEM:	1.3.07 — Relleno en material seleccionado de la excavación compactado		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Volumen de excavación (m3)	Volumen encamado	Volumen total atraque (m3)	Volumen caja de inspección				Volumen relleno por acometida (m3)
Tramo	Sector	Ubicación					Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen caja inspección (m3)	
				ITEM 1.3.01 [1]	ITEM 1.3.02 [2]	ITEM 1.3.03 [3]	[4]	[5]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [1]-[2]-[3]-[7]
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 02	6,00	14,79	1,73	3,29	1,03	1,03	1,10	1,17	8,60
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 03	6,00	14,70	1,72	3,26	1,03	1,03	1,10	1,17	8,55
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 04	6,00	14,68	1,70	3,24	1,03	1,03	1,10	1,17	8,57
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 05	6,00	14,58	1,69	3,21	1,03	1,03	1,10	1,17	8,51
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 06	6,00	14,49	1,68	3,19	1,03	1,03	1,10	1,17	8,45
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 07	6,00	14,39	1,66	3,16	1,03	1,03	1,10	1,17	8,40
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 08	6,00	14,30	1,65	3,14	1,03	1,03	1,10	1,17	8,34
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 09	6,00	14,28	1,64	3,11	1,03	1,03	1,10	1,17	8,36
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 10	6,00	14,19	1,63	3,09	1,03	1,03	1,10	1,17	8,30
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 11	6,00	14,07	1,61	3,06	1,03	1,03	1,10	1,17	8,23
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 12	6,00	14,00	1,60	3,04	1,03	1,03	1,10	1,17	8,19
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 13	6,00	13,99	1,59	3,02	1,03	1,03	1,10	1,17	8,21
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 14	6,00	13,90	1,58	2,99	1,03	1,03	1,10	1,17	8,16
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 15	6,00	13,80	1,56	2,97	1,03	1,03	1,10	1,17	8,10
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 16	6,00	13,71	1,55	2,95	1,03	1,03	1,10	1,17	8,04
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 17	6,00	13,62	1,54	2,92	1,03	1,03	1,10	1,17	7,99
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 18	6,00	13,53	1,53	2,90	1,03	1,03	1,10	1,17	7,93
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 19	6,00	13,44	1,51	2,88	1,03	1,03	1,10	1,17	7,88
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 20	6,00	13,35	1,50	2,85	1,03	1,03	1,10	1,17	7,83
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 21	6,00	13,25	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	7,76
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 22	6,00	13,16	1,48	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	7,71
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 46	6,00	13,11	1,47	2,79	1,03	1,03	1,10	1,17	7,68
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 23	6,00	13,26	1,35	2,56	1,03	1,03	1,10	1,17	8,18
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 24	6,00	13,31	1,36	2,58	1,03	1,03	1,10	1,17	8,20
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 25	6,00	13,36	1,37	2,61	1,03	1,03	1,10	1,17	8,21
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 26	6,00	13,47	1,39	2,64	1,03	1,03	1,10	1,17	8,27
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 27	6,00	13,52	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	8,29
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 28	6,00	13,63	1,42	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	8,35
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 29	6,00	13,67	1,43	2,72	1,03	1,03	1,10	1,17	8,35
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 30	6,00	13,78	1,44	2,74	1,03	1,03	1,10	1,17	8,43
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 31	6,00	13,82	1,46	2,77	1,03	1,03	1,10	1,17	8,42
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 32	6,00	13,86	1,47	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	8,42
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 33	6,00	14,01	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	8,52
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 34	6,00	13,89	1,49	2,84	1,03	1,03	1,10	1,17	8,39
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 35	6,00	13,89	1,50	2,86	1,03	1,03	1,10	1,17	8,36
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 36	6,00	13,91	1,52	2,88	1,03	1,03	1,10	1,17	8,34
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 37	6,00	13,86	1,52	2,89	1,03	1,03	1,10	1,17	8,28
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 38	6,00	13,86	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	8,25
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 39	6,00	13,77	1,54	2,92	1,03	1,03	1,10	1,17	8,14
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 40	6,00	13,77	1,55	2,94	1,03	1,03	1,10	1,17	8,11
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 41	6,00	13,75	1,56	2,96	1,03	1,03	1,10	1,17	8,06
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 42	6,00	13,73	1,56	2,97	1,03	1,03	1,10	1,17	8,03
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 43	6,00	13,73	1,57	2,99	1,03	1,03	1,10	1,17	8,00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 44	6,00	13,63	1,58	3,01	1,03	1,03	1,10	1,17	7,87
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 45	6,00	13,62	1,59	3,02	1,03	1,03	1,10	1,17	7,84
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 01	6,00	15,23	1,58	3,01	1,03	1,03	1,10	1,17	9,47
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 02	6,00	15,03	1,57	2,98	1,03	1,03	1,10	1,17	9,31
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 03	6,00	14,84	1,56	2,96	1,03	1,03	1,10	1,17	9,15
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 04	6,00	14,73	1,54	2,93	1,03	1,03	1,10	1,17	9,09
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 05	6,00	14,54	1,53	2,90	1,03	1,03	1,10	1,17	8,94
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 06	6,00	14,42	1,51	2,88	1,03	1,03	1,10	1,17	8,86
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 07	6,00	14,24	1,50	2,85	1,03	1,03	1,10	1,17	8,72
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 08	6,00	14,12	1,49	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	8,64
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 09	6,00	13,94	1,47	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	8,50
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 10	6,00	13,75	1,46	2,77	1,03	1,03	1,10	1,17	8,35
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 11	6,00	13,57	1,45	2,75	1,03	1,03	1,10	1,17	8,30
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 12	6,00	13,45	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	8,11
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 13	6,00	13,31	1,43	2,72	1,03	1,03	1,10	1,17	7,99
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 14	6,00	13,18	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	7,89
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 15	6,00	13,03	1,41	2,68	1,03	1,03	1,10	1,17	7,77
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 16	6,00	12,90	1,40	2,67	1,03	1,03	1,10	1,17	7,66
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 17	6,00	12,70	1,40	2,65	1,03	1,03	1,10	1,17	7,48
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 18	6,00	12,56	1,39	2,63	1,03	1,03	1,10	1,17	7,37
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 19	6,00	12,43	1,38	2,62	1,03	1,03	1,10	1,17	7,26
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 20	6,00	12,30	1,37	2,60	1,03	1,03	1,10	1,17	7,16
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 21	6,00	12,16	1,36	2,58	1,03	1,03	1,10	1,17	7,05
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 22	6,00	11,96	1,35	2,57	1,03	1,03	1,10	1,17	6,87
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 46	6,00	11,84	1,34	2,55	1,03	1,03	1,10	1,17	6,78
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 23	6,00	13,03	1,24	2,36	1,03	1,03	1,10	1,17	8,26
						TOTAL					564,08
						VIENEN					616,00
						TOTAL					1.180,08

OBSERVACIONES:

282

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	1.3.07	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Volumen de excavación (m3)	Volumen encamado	Volumen total atraque (m3)	Volumen caja de inspección				Volumen relleno por acometida (m3)
Tramo	Sector	Ubicación					Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen caja inspección (m3)	
				ITEM 1.3.01 [1]	ITEM 1.3.02 [2]	ITEM 1.3.03 [3]	[4]	[5]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [1]-[2]-[3]-[7]
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 24	6,00	13,05	1,25	2,38	1,03	1,03	1,10	1,17	8,25
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 25	6,00	13,08	1,26	2,40	1,03	1,03	1,10	1,17	8,25
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 26	6,00	13,08	1,27	2,41	1,03	1,03	1,10	1,17	8,23
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 27	6,00	13,10	1,28	2,43	1,03	1,03	1,10	1,17	8,22
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 28	6,00	13,13	1,29	2,45	1,03	1,03	1,10	1,17	8,22
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 29	6,00	13,15	1,30	2,47	1,03	1,03	1,10	1,17	8,21
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 30	6,00	13,16	1,31	2,49	1,03	1,03	1,10	1,17	8,19
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 31	6,00	13,18	1,32	2,51	1,03	1,03	1,10	1,17	8,18
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 32	6,00	13,20	1,33	2,53	1,03	1,03	1,10	1,17	8,17
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 33	6,00	13,22	1,34	2,55	1,03	1,03	1,10	1,17	8,16
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 34	6,00	13,13	1,35	2,56	1,03	1,03	1,10	1,17	8,05
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 35	6,00	13,06	1,35	2,57	1,03	1,03	1,10	1,17	7,97
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 36	6,00	12,99	1,36	2,59	1,03	1,03	1,10	1,17	7,87
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 37	6,00	12,91	1,37	2,60	1,03	1,03	1,10	1,17	7,77
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 38	6,00	12,89	1,38	2,61	1,03	1,03	1,10	1,17	7,73
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 39	6,00	12,82	1,38	2,63	1,03	1,03	1,10	1,17	7,64
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 40	6,00	12,74	1,39	2,64	1,03	1,03	1,10	1,17	7,54
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 41	6,00	12,66	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	7,43
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 42	6,00	12,65	1,41	2,68	1,03	1,03	1,10	1,17	7,39
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 43	6,00	12,57	1,42	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	7,29
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 44	6,00	12,46	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	7,17
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 45	6,00	12,37	1,43	2,71	1,03	1,03	1,10	1,17	7,06
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 01	6,00	16,53	1,64	3,12	1,03	1,03	1,10	1,17	10,60
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 02	6,00	16,36	1,63	3,10	1,03	1,03	1,10	1,17	10,46
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 03	6,00	16,19	1,62	3,08	1,03	1,03	1,10	1,17	10,32
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 04	6,00	16,02	1,61	3,06	1,03	1,03	1,10	1,17	10,18
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 05	6,00	15,85	1,60	3,04	1,03	1,03	1,10	1,17	10,05
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 06	6,00	15,71	1,59	3,03	1,03	1,03	1,10	1,17	9,92
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 07	6,00	15,54	1,58	3,01	1,03	1,03	1,10	1,17	9,78
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 08	6,00	15,38	1,57	2,99	1,03	1,03	1,10	1,17	9,65
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 09	6,00	15,22	1,56	2,97	1,03	1,03	1,10	1,17	9,52
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 10	6,00	15,07	1,56	2,96	1,03	1,03	1,10	1,17	9,38
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 11	6,00	13,45	1,37	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	8,31
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 12	6,00	14,85	1,54	2,92	1,03	1,03	1,10	1,17	9,22
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 13	6,00	14,63	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	9,02
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 14	6,00	14,41	1,52	2,89	1,03	1,03	1,10	1,17	8,83
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 15	6,00	14,21	1,52	2,88	1,03	1,03	1,10	1,17	8,64
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 16	6,00	14,00	1,51	2,87	1,03	1,03	1,10	1,17	8,45
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 17	6,00	13,86	1,50	2,85	1,03	1,03	1,10	1,17	8,34
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 18	6,00	13,65	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	8,16
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 19	6,00	13,44	1,48	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	7,97
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 20	6,00	13,25	1,48	2,81	1,03	1,03	1,10	1,17	7,79
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 21	6,00	13,11	1,47	2,79	1,03	1,03	1,10	1,17	7,68
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 22	6,00	12,91	1,46	2,78	1,03	1,03	1,10	1,17	7,50
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 46	6,00	12,70	1,45	2,76	1,03	1,03	1,10	1,17	7,32
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 23	6,00	14,06	1,38	2,63	1,03	1,03	1,10	1,17	8,88
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 24	6,00	14,01	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	8,78
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 25	6,00	13,95	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	8,66
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 26	6,00	13,95	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	8,61
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 27	6,00	13,88	1,46	2,77	1,03	1,03	1,10	1,17	8,48
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 28	6,00	13,80	1,47	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	8,36
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 29	6,00	13,80	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	8,31
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 30	6,00	13,71	1,51	2,87	1,03	1,03	1,10	1,17	8,16
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 31	6,00	13,62	1,53	2,90	1,03	1,03	1,10	1,17	8,02
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 32	6,00	13,59	1,54	2,93	1,03	1,03	1,10	1,17	7,95
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 33	6,00	11,93	1,35	2,56	1,03	1,03	1,10	1,17	6,85
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 34	6,00	13,35	1,54	2,93	1,03	1,03	1,10	1,17	7,71
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 35	6,00	13,35	1,54	2,93	1,03	1,03	1,10	1,17	7,71
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 36	6,00	13,37	1,55	2,94	1,03	1,03	1,10	1,17	7,71
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 37	6,00	13,37	1,55	2,94	1,03	1,03	1,10	1,17	7,71
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 38	6,00	13,46	1,55	2,94	1,03	1,03	1,10	1,17	7,80
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 39	6,00	13,46	1,55	2,94	1,03	1,03	1,10	1,17	7,80
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 40	6,00	13,48	1,55	2,95	1,03	1,03	1,10	1,17	7,81
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 41	6,00	13,48	1,55	2,95	1,03	1,03	1,10	1,17	7,81
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 42	6,00	13,49	1,55	2,95	1,03	1,03	1,10	1,17	7,82
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 43	6,00	13,49	1,55	2,95	1,03	1,03	1,10	1,17	7,82
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 44	6,00	13,50	1,55	2,95	1,03	1,03	1,10	1,17	7,83
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 45	6,00	13,50	1,55	2,95	1,03	1,03	1,10	1,17	7,83
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 01	6,00	16,06	1,69	3,20	1,03	1,03	1,10	1,17	10,60
					TOTAL						575,10
					VIENEN						1.180,08
					TOTAL						1.755,18

OBSERVACIONES:

884

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	1.3.07	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Volumen de excavación (m3)	Volumen encamado	Volumen total atraque (m3)	Volumen caja de inspección				Volumen relleno por acometida (m3)
Tramo	Sector	Ubicación					Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen caja inspección (m3)	
				ITEM 1.3.01 [1]	ITEM 1.3.02 [2]	ITEM 1.3.03 [3]	[4]	[5]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [1]-[2]-[3]-[7]
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 02	6,00	16,27	1,67	3,17	1,03	1,03	1,10	1,17	10,26
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 03	6,00	15,87	1,65	3,14	1,03	1,03	1,10	1,17	9,91
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 04	6,00	15,56	1,63	3,10	1,03	1,03	1,10	1,17	9,66
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 05	6,00	15,17	1,62	3,07	1,03	1,03	1,10	1,17	9,31
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 06	6,00	14,80	1,60	3,04	1,03	1,03	1,10	1,17	8,99
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 07	6,00	14,50	1,58	3,01	1,03	1,03	1,10	1,17	8,74
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 08	6,00	14,12	1,56	2,97	1,03	1,03	1,10	1,17	8,42
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 09	6,00	13,76	1,55	2,94	1,03	1,03	1,10	1,17	8,10
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 10	6,00	13,48	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	7,87
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 11	6,00	13,33	1,54	2,93	1,03	1,03	1,10	1,17	7,69
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 12	6,00	13,33	1,54	2,93	1,03	1,03	1,10	1,17	7,69
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 13	6,00	13,31	1,54	2,92	1,03	1,03	1,10	1,17	7,68
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 14	6,00	13,31	1,54	2,92	1,03	1,03	1,10	1,17	7,68
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 15	6,00	13,37	1,54	2,92	1,03	1,03	1,10	1,17	7,74
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 16	6,00	13,37	1,54	2,92	1,03	1,03	1,10	1,17	7,74
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 17	6,00	13,36	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	7,75
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 18	6,00	13,36	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	7,75
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 19	6,00	13,34	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	7,73
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 20	6,00	13,34	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	7,73
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 21	6,00	13,33	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	7,72
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 22	6,00	13,33	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	7,72
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 46	6,00	13,33	1,53	2,91	1,03	1,03	1,10	1,17	7,72
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 23	6,00	14,13	1,39	2,64	1,03	1,03	1,10	1,17	8,93
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 24	6,00	13,91	1,39	2,64	1,03	1,03	1,10	1,17	8,71
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 25	6,00	13,75	1,39	2,64	1,03	1,03	1,10	1,17	8,55
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 26	6,00	13,53	1,39	2,63	1,03	1,03	1,10	1,17	8,34
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 27	6,00	13,35	1,38	2,63	1,03	1,03	1,10	1,17	8,17
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 28	6,00	13,20	1,38	2,62	1,03	1,03	1,10	1,17	8,03
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 29	6,00	12,98	1,38	2,62	1,03	1,03	1,10	1,17	7,81
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 30	6,00	12,82	1,38	2,61	1,03	1,03	1,10	1,17	7,66
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 31	6,00	12,60	1,37	2,61	1,03	1,03	1,10	1,17	7,45
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 32	6,00	12,44	1,37	2,60	1,03	1,03	1,10	1,17	7,30
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 33	6,00	11,16	1,22	2,31	1,03	1,03	1,10	1,17	6,46
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 34	6,00	12,52	1,41	2,68	1,03	1,03	1,10	1,17	7,26
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 35	6,00	12,60	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	7,31
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 36	6,00	12,69	1,43	2,72	1,03	1,03	1,10	1,17	7,37
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 37	6,00	12,76	1,44	2,74	1,03	1,03	1,10	1,17	7,41
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 38	6,00	12,76	1,45	2,76	1,03	1,03	1,10	1,17	7,38
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 39	6,00	12,83	1,46	2,78	1,03	1,03	1,10	1,17	7,42
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 40	6,00	12,91	1,47	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	7,47
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 41	6,00	12,98	1,48	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	7,51
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 42	6,00	13,05	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	7,56
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 43	6,00	13,12	1,50	2,85	1,03	1,03	1,10	1,17	7,60
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 44	6,00	13,12	1,51	2,87	1,03	1,03	1,10	1,17	7,57
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 45	6,00	13,19	1,52	2,89	1,03	1,03	1,10	1,17	7,61
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 01	6,00	14,32	1,41	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	9,05
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 02	6,00	14,14	1,42	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	8,86
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 03	6,00	14,02	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	8,73
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 04	6,00	13,82	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	8,53
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 05	6,00	13,69	1,42	2,71	1,03	1,03	1,10	1,17	8,39
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 06	6,00	13,57	1,43	2,71	1,03	1,03	1,10	1,17	8,26
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 07	6,00	13,39	1,43	2,72	1,03	1,03	1,10	1,17	8,07
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 08	6,00	13,26	1,43	2,72	1,03	1,03	1,10	1,17	7,94
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 09	6,00	13,06	1,43	2,72	1,03	1,03	1,10	1,17	7,74
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 10	6,00	12,93	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	7,59
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 11	6,00	12,45	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	7,22
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 12	6,00	12,38	1,39	2,64	1,03	1,03	1,10	1,17	7,18
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 13	6,00	12,30	1,38	2,62	1,03	1,03	1,10	1,17	7,13
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 14	6,00	12,23	1,37	2,60	1,03	1,03	1,10	1,17	7,09
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 15	6,00	12,09	1,36	2,58	1,03	1,03	1,10	1,17	6,98
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 16	6,00	12,02	1,35	2,57	1,03	1,03	1,10	1,17	6,93
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 17	6,00	11,94	1,34	2,55	1,03	1,03	1,10	1,17	6,88
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 18	6,00	11,87	1,33	2,53	1,03	1,03	1,10	1,17	6,84
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 19	6,00	11,80	1,32	2,51	1,03	1,03	1,10	1,17	6,80
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 20	6,00	11,87	1,33	2,53	1,03	1,03	1,10	1,17	6,84
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 21	6,00	11,59	1,30	2,47	1,03	1,03	1,10	1,17	6,65
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 22	6,00	11,54	1,29	2,46	1,03	1,03	1,10	1,17	6,62
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 46	6,00	11,48	1,29	2,44	1,03	1,03	1,10	1,17	6,58
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 23	6,00	14,10	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	8,61
						TOTAL					539,99
						VIENEN					1.755,18
						TOTAL					2.295,17

OBSERVACIONES:

S88

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	1.3.07	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Volumen de excavación (m3)	Volumen encamado	Volumen total atraque (m3)	Volumen caja de Inspección				Volumen relleno por acometida (m3)
Tramo	Sector	Ubicación					Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen caja Inspección (m3)	
				ITEM 1.3.01 [1]	ITEM 1.3.02 [2]	ITEM 1.3.03 [3]	[4]	[5]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [1]-[2]-[3]-[7]
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 24	6.00	14.02	1.49	2.83	1.03	1.03	1.10	1.17	8,53
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 25	6.00	13.86	1.49	2.83	1.03	1.03	1.10	1.17	8,37
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 26	6.00	13.77	1.49	2.83	1.03	1.03	1.10	1.17	8,28
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 27	6.00	13.60	1.49	2.82	1.03	1.03	1.10	1.17	8,12
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 28	6.00	13.53	1.49	2.82	1.03	1.03	1.10	1.17	8,05
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 29	6.00	13.36	1.48	2.82	1.03	1.03	1.10	1.17	7,89
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 30	6.00	13.28	1.48	2.82	1.03	1.03	1.10	1.17	7,81
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 31	6.00	13.11	1.48	2.81	1.03	1.03	1.10	1.17	7,65
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 32	6.00	13.04	1.48	2.81	1.03	1.03	1.10	1.17	7,58
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 33	6.00	13.05	1.50	2.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 34	6.00	13.05	1.50	2.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 35	6.00	13.05	1.50	2.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 36	6.00	13.05	1.50	2.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 37	6.00	13.05	1.50	2.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 38	6.00	13.05	1.50	2.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 39	6.00	13.05	1.50	2.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 40	6.00	13.05	1.50	2.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 41	6.00	13.06	1.50	2.86	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 42	6.00	13.06	1.50	2.86	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 43	6.00	13.06	1.50	2.86	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 44	6.00	13.06	1.50	2.86	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 45	6.00	13.06	1.50	2.86	1.03	1.03	1.10	1.17	7,53
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 01	6.00	14.19	1.50	2.86	1.03	1.03	1.10	1.17	8,66
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 02	6.00	14.13	1.51	2.86	1.03	1.03	1.10	1.17	8,59
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 03	6.00	14.00	1.51	2.87	1.03	1.03	1.10	1.17	8,45
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 04	6.00	13.94	1.51	2.87	1.03	1.03	1.10	1.17	8,39
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 05	6.00	13.79	1.51	2.87	1.03	1.03	1.10	1.17	8,24
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 06	6.00	13.73	1.51	2.87	1.03	1.03	1.10	1.17	8,18
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 07	6.00	13.59	1.51	2.88	1.03	1.03	1.10	1.17	8,03
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 08	6.00	13.53	1.52	2.88	1.03	1.03	1.10	1.17	7,96
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 09	6.00	13.38	1.52	2.88	1.03	1.03	1.10	1.17	7,81
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 10	6.00	13.32	1.52	2.88	1.03	1.03	1.10	1.17	7,75
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 11	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 12	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 13	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 14	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 15	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 16	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 17	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 18	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 19	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 20	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 21	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 22	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 23	6.00	12.99	1.49	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 24	6.00	14.22	1.41	2.68	1.03	1.03	1.10	1.17	8,96
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 25	6.00	14.11	1.41	2.67	1.03	1.03	1.10	1.17	8,86
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 26	6.00	14.02	1.40	2.67	1.03	1.03	1.10	1.17	8,78
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 27	6.00	13.85	1.40	2.66	1.03	1.03	1.10	1.17	8,62
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 28	6.00	13.68	1.40	2.65	1.03	1.03	1.10	1.17	8,46
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 29	6.00	13.59	1.39	2.65	1.03	1.03	1.10	1.17	8,38
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 30	6.00	13.42	1.39	2.64	1.03	1.03	1.10	1.17	8,22
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 31	6.00	13.33	1.39	2.64	1.03	1.03	1.10	1.17	8,13
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 32	6.00	13.16	1.38	2.63	1.03	1.03	1.10	1.17	7,98
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 33	6.00	13.08	1.38	2.63	1.03	1.03	1.10	1.17	7,90
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 34	6.00	12.11	1.28	2.42	1.03	1.03	1.10	1.17	7,24
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 35	6.00	12.79	1.39	2.64	1.03	1.03	1.10	1.17	7,59
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 36	6.00	12.82	1.40	2.66	1.03	1.03	1.10	1.17	7,59
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 37	6.00	12.84	1.41	2.69	1.03	1.03	1.10	1.17	7,57
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 38	6.00	12.86	1.43	2.71	1.03	1.03	1.10	1.17	7,55
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 39	6.00	12.93	1.44	2.73	1.03	1.03	1.10	1.17	7,59
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 40	6.00	12.95	1.45	2.75	1.03	1.03	1.10	1.17	7,58
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 41	6.00	12.96	1.46	2.77	1.03	1.03	1.10	1.17	7,56
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 42	6.00	13.05	1.47	2.80	1.03	1.03	1.10	1.17	7,61
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 43	6.00	13.07	1.48	2.82	1.03	1.03	1.10	1.17	7,60
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 44	6.00	13.08	1.50	2.84	1.03	1.03	1.10	1.17	7,57
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 45	6.00	13.08	1.51	2.86	1.03	1.03	1.10	1.17	7,54
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47B	6.00	13.02	1.27	2.41	1.03	1.03	1.10	1.17	8,17
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47C	6.00	13.01	1.28	2.42	1.03	1.03	1.10	1.17	8,14
						TOTAL					540,79
						VIENEN					2.295,17
						TOTAL					2.835,96

OBSERVACIONES:

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	1.3.07	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Volumen de excavación (m3)	Volumen encamado	Volumen total atraque (m3)	Volumen caja de inspección				Volumen relleno por acometida (m3)
Tramo	Sector	Ubicación					Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen caja inspección (m3)	
				ITEM 1.3.01 [1]	ITEM 1.3.02 [2]	ITEM 1.3.03 [3]	[4]	[5]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [1]-[2]-[3]-[7]
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 01	6,00	13,01	1,28	2,44	1,03	1,03	1,10	1,17	8,12
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 02	6,00	12,93	1,29	2,45	1,03	1,03	1,10	1,17	8,02
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 03	6,00	12,87	1,30	2,47	1,03	1,03	1,10	1,17	7,93
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 04	6,00	12,85	1,30	2,48	1,03	1,03	1,10	1,17	7,90
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 05	6,00	12,79	1,31	2,49	1,03	1,03	1,10	1,17	7,82
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 06	6,00	12,77	1,32	2,50	1,03	1,03	1,10	1,17	7,78
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 07	6,00	12,70	1,33	2,52	1,03	1,03	1,10	1,17	7,68
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 08	6,00	12,68	1,33	2,53	1,03	1,03	1,10	1,17	7,65
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 09	6,00	12,61	1,34	2,55	1,03	1,03	1,10	1,17	7,55
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 10	6,00	12,52	1,35	2,56	1,03	1,03	1,10	1,17	7,44
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 11	6,00	12,47	1,35	2,56	1,03	1,03	1,10	1,17	7,39
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 12	6,00	12,34	1,34	2,55	1,03	1,03	1,10	1,17	7,28
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 13	6,00	12,23	1,33	2,53	1,03	1,03	1,10	1,17	7,20
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 14	6,00	12,11	1,33	2,52	1,03	1,03	1,10	1,17	7,09
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 15	6,00	12,05	1,32	2,50	1,03	1,03	1,10	1,17	7,06
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 16	6,00	11,92	1,31	2,49	1,03	1,03	1,10	1,17	6,95
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 17	6,00	11,79	1,30	2,47	1,03	1,03	1,10	1,17	6,85
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 18	6,00	11,75	1,30	2,46	1,03	1,03	1,10	1,17	6,82
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 19	6,00	11,63	1,29	2,45	1,03	1,03	1,10	1,17	6,72
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 20	6,00	11,50	1,28	2,43	1,03	1,03	1,10	1,17	6,62
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 21	6,00	11,38	1,27	2,42	1,03	1,03	1,10	1,17	6,52
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 22	6,00	11,26	1,27	2,41	1,03	1,03	1,10	1,17	6,43
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 46	6,00	11,21	1,27	2,41	1,03	1,03	1,10	1,17	6,36
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 45	6,00	13,52	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	8,18
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 44	6,00	13,58	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	8,24
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 43	6,00	13,69	1,43	2,72	1,03	1,03	1,10	1,17	8,37
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 42	6,00	13,73	1,43	2,71	1,03	1,03	1,10	1,17	8,42
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 41	6,00	13,85	1,43	2,71	1,03	1,03	1,10	1,17	8,54
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 40	6,00	13,89	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	8,60
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 39	6,00	13,93	1,42	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	8,65
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 38	6,00	13,97	1,41	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	8,70
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 37	6,00	14,07	1,41	2,68	1,03	1,03	1,10	1,17	8,81
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 36	6,00	14,11	1,41	2,67	1,03	1,03	1,10	1,17	8,86
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 35	6,00	14,22	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	8,99
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 34	6,00	14,25	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	9,02
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 33	6,00	14,31	1,40	2,65	1,03	1,03	1,10	1,17	9,09
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 32	6,00	14,43	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	9,20
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 31	6,00	14,48	1,41	2,68	1,03	1,03	1,10	1,17	9,22
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 30	6,00	14,55	1,42	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	9,27
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 29	6,00	14,67	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	9,38
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 28	6,00	14,66	1,43	2,71	1,03	1,03	1,10	1,17	9,35
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 27	6,00	14,80	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	9,46
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 26	6,00	14,85	1,44	2,74	1,03	1,03	1,10	1,17	9,50
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 25	6,00	14,92	1,45	2,76	1,03	1,03	1,10	1,17	9,54
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 24	6,00	14,97	1,46	2,77	1,03	1,03	1,10	1,17	9,57
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 23	6,00	15,03	1,46	2,78	1,03	1,03	1,10	1,17	9,62
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 46	6,00	13,93	1,48	2,81	1,03	1,03	1,10	1,17	8,47
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 22	6,00	14,07	1,48	2,81	1,03	1,03	1,10	1,17	8,61
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 21	6,00	14,16	1,48	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	8,69
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 20	6,00	14,31	1,48	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	8,84
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 19	6,00	14,40	1,48	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	8,93
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 18	6,00	14,48	1,48	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	9,01
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 17	6,00	14,57	1,49	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	9,09
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 16	6,00	14,72	1,49	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	9,24
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 15	6,00	14,81	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	9,32
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 14	6,00	14,96	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	9,47
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 13	6,00	15,05	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	9,56
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 12	6,00	15,12	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	9,63
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 11	6,00	15,18	1,49	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	9,68
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 10	6,00	15,08	1,48	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	9,63
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 09	6,00	14,99	1,47	2,79	1,03	1,03	1,10	1,17	9,56
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 08	6,00	14,90	1,46	2,77	1,03	1,03	1,10	1,17	9,50
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 07	6,00	14,88	1,45	2,75	1,03	1,03	1,10	1,17	9,51
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 06	6,00	14,74	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	9,40
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 05	6,00	14,73	1,43	2,71	1,03	1,03	1,10	1,17	9,42
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 04	6,00	14,64	1,42	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	9,36
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 03	6,00	14,55	1,41	2,68	1,03	1,03	1,10	1,17	9,29
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 02	6,00	14,46	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	9,23
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 01	6,00	14,37	1,39	2,64	1,03	1,03	1,10	1,17	9,17
						TOTAL					586,37
						VIENEN					2.835,96
						TOTAL					3.422,33

OBSERVACIONES:

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. 22			
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK		CONTRATO DE CONSULTORIA 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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1 — SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	1.3.07 — Relleno en material seleccionado de la excavación compactado		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Volumen de excavación (m3)	Volumen encamado	Volumen total atraque (m3)	Volumen caja de inspección				Volumen relleno por acometida (m3)
Tramo	Sector	Ubicación					Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen caja inspección (m3)	
				ITEM 1.3.01 [1]	ITEM 1.3.02 [2]	ITEM 1.3.03 [3]	[4]	[5]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [1]-[2]-[3]-[7]
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 01	6.00	13.85	0.96	1.83	1.03	1.03	1.10	1.17	9,89
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 02	6.00	13.20	0.95	1.81	1.03	1.03	1.10	1.17	9,27
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 03	6.00	12.62	0.94	1.79	1.03	1.03	1.10	1.17	8,72
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 04	6.00	11.90	0.93	1.76	1.03	1.03	1.10	1.17	8,04
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 05	6.00	11.29	0.92	1.74	1.03	1.03	1.10	1.17	7,46
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 06	6.00	10.70	0.91	1.73	1.03	1.03	1.10	1.17	6,89
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 07	6.00	10.11	0.90	1.71	1.03	1.03	1.10	1.17	6,33
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 08	6.00	9.53	0.89	1.69	1.03	1.03	1.10	1.17	5,78
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 09	6.00	9.00	0.88	1.68	1.03	1.03	1.10	1.17	5,27
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 01	6.00	13.96	1.03	1.95	1.03	1.03	1.10	1.17	9,81
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 02	6.00	13.94	1.08	2.04	1.03	1.03	1.10	1.17	9,65
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 03	6.00	13.79	1.12	2.12	1.03	1.03	1.10	1.17	9,38
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 04	6.00	13.55	1.16	2.20	1.03	1.03	1.10	1.17	9,02
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 05	6.00	13.32	1.19	2.27	1.03	1.03	1.10	1.17	8,69
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 06	6.00	12.93	1.22	2.33	1.03	1.03	1.10	1.17	8,21
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 07	6.00	12.49	1.26	2.39	1.03	1.03	1.10	1.17	7,67
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 08	6.00	12.11	1.29	2.45	1.03	1.03	1.10	1.17	7,20
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 09	6.00	13.25	0.96	1.82	1.03	1.03	1.10	1.17	9,30
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 10	6.00	12.99	0.98	1.85	1.03	1.03	1.10	1.17	8,99
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 11	6.00	12.66	1.00	1.90	1.03	1.03	1.10	1.17	8,59
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 12	6.00	12.33	1.02	1.94	1.03	1.03	1.10	1.17	8,20
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 13	6.00	11.95	1.04	1.98	1.03	1.03	1.10	1.17	7,76
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 14	6.00	11.58	1.06	2.02	1.03	1.03	1.10	1.17	7,33
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 15	6.00	11.17	1.09	2.06	1.03	1.03	1.10	1.17	6,85
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 16	6.00	10.79	1.11	2.12	1.03	1.03	1.10	1.17	6,39
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 01	6.00	13.63	1.00	1.90	1.03	1.03	1.10	1.17	9,56
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 02	6.00	13.02	0.99	1.86	1.03	1.03	1.10	1.17	8,98
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 03	6.00	12.37	0.98	1.87	1.03	1.03	1.10	1.17	8,35
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 04	6.00	11.73	0.97	1.85	1.03	1.03	1.10	1.17	7,74
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 05	6.00	11.15	0.96	1.83	1.03	1.03	1.10	1.17	7,19
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 06	6.00	10.59	0.95	1.81	1.03	1.03	1.10	1.17	6,66
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 07	6.00	10.09	0.94	1.79	1.03	1.03	1.10	1.17	6,10
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 08	6.00	9.43	0.94	1.78	1.03	1.03	1.10	1.17	5,54
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 09	6.00	11.91	1.27	2.41	1.03	1.03	1.10	1.17	7,06
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 10	6.00	12.31	1.24	2.35	1.03	1.03	1.10	1.17	7,55
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 11	6.00	12.86	1.22	2.31	1.03	1.03	1.10	1.17	8,16
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 12	6.00	13.31	1.19	2.26	1.03	1.03	1.10	1.17	8,69
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 13	6.00	13.70	1.17	2.23	1.03	1.03	1.10	1.17	9,13
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 14	6.00	14.10	1.15	2.18	1.03	1.03	1.10	1.17	9,60
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 15	6.00	14.45	1.12	2.13	1.03	1.03	1.10	1.17	10,03
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 16	6.00	14.74	1.09	2.08	1.03	1.03	1.10	1.17	10,40
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 01	6.00	10.23	0.84	1.59	1.03	1.03	1.10	1.17	6,83
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 02	6.00	9.94	0.83	1.58	1.03	1.03	1.10	1.17	6,56
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 03	6.00	9.55	0.83	1.57	1.03	1.03	1.10	1.17	6,18
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 04	6.00	9.27	0.82	1.56	1.03	1.03	1.10	1.17	5,98
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 05	6.00	8.97	0.82	1.56	1.03	1.03	1.10	1.17	5,72
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 06	6.00	10.45	1.07	2.03	1.03	1.03	1.10	1.17	5,42
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 07	6.00	11.11	1.08	2.05	1.03	1.03	1.10	1.17	6,18
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 08	6.00	11.82	1.09	2.07	1.03	1.03	1.10	1.17	6,81
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 09	6.00	12.45	1.10	2.09	1.03	1.03	1.10	1.17	7,49
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 10	6.00	13.07	1.11	2.11	1.03	1.03	1.10	1.17	8,09
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 11	6.00	13.79	1.12	2.12	1.03	1.03	1.10	1.17	8,68
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 01	6.00	16.24	1.41	2.68	1.03	1.03	1.10	1.17	9,38
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 02	6.00	15.98	1.38	2.63	1.03	1.03	1.10	1.17	10,98
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 03	6.00	15.81	1.36	2.58	1.03	1.03	1.10	1.17	10,80
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 04	6.00	15.55	1.33	2.53	1.03	1.03	1.10	1.17	10,70
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 05	6.00	9.75	0.91	1.74	1.03	1.03	1.10	1.17	10,52
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 06	6.00	10.03	0.91	1.73	1.03	1.03	1.10	1.17	5,93
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 07	6.00	10.27	0.91	1.72	1.03	1.03	1.10	1.17	6,22
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 08	6.00	10.59	0.90	1.71	1.03	1.03	1.10	1.17	6,47
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 09	6.00	10.89	0.90	1.71	1.03	1.03	1.10	1.17	6,81
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 01	6.00	26.57	1.67	3.17	1.03	1.03	1.10	1.17	7,05
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 02	6.00	27.88	1.74	3.30	1.03	1.03	1.10	1.17	20,56
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 03	6.00	34.06	2.13	4.05	1.03	1.03	1.10	1.17	21,67
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 04	6.00	34.07	2.11	4.00	1.03	1.03	1.10	1.17	26,71
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 05	6.00	33.95	2.08	3.95	1.03	1.03	1.10	1.17	26,79
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 06	6.00	33.83	2.05	3.90	1.03	1.03	1.10	1.17	26,75
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 07	6.00	33.70	2.02	3.84	1.03	1.03	1.10	1.17	26,71
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 08	6.00	32.78	1.94	3.69	1.03	1.03	1.10	1.17	25,98
						TOTAL					685,49
						VIENEN					3.422,33
						TOTAL					4.107,82

OBSERVACIONES:

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

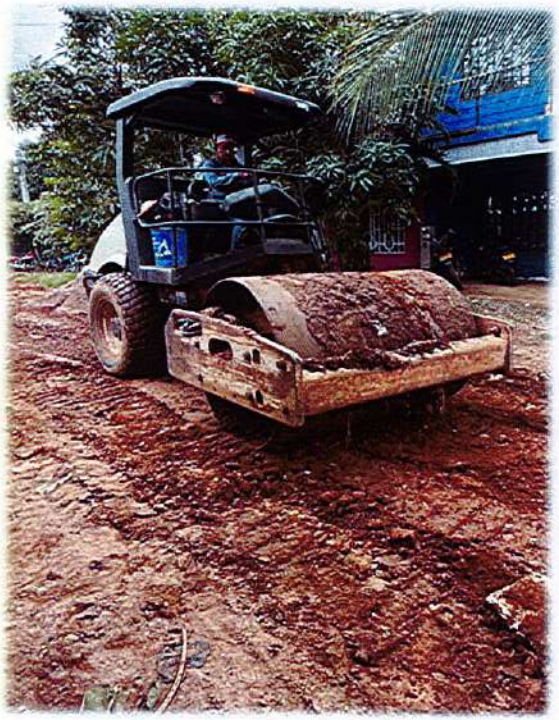
EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P"

MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CONSORCIO BENDICION 23 | PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	1.3.07	Relleno en material seleccionado de la excavación compactado		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Volumen de excavación (m3)	Volumen encamado	Volumen total atraque (m3)	Volumen caja de inspección				Volumen relleno por acometida (m3)
Tramo	Sector	Ubicación					Ancho (m)	Largo (m)	Alto (m)	Volumen caja inspección (m3)	
				ITEM 1.3.01 [1]	ITEM 1.3.02 [2]	ITEM 1.3.03 [3]	[4]	[5]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [1]-[2]-[3]-[7]
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 09	6,00	32,17	1,93	3,67	1,03	1,03	1,10	1,17	25,40
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 10	6,00	31,45	1,91	3,63	1,03	1,03	1,10	1,17	24,74
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 11	6,00	30,73	1,89	3,58	1,03	1,03	1,10	1,17	24,09
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 24	6,00	23,20	1,46	2,77	1,03	1,03	1,10	1,17	17,80
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 25	6,00	22,84	1,45	2,75	1,03	1,03	1,10	1,17	17,47
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 26	6,00	22,48	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	17,14
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 27	6,00	22,15	1,43	2,71	1,03	1,03	1,10	1,17	16,84
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 28	6,00	21,73	1,42	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	16,45
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 29	6,00	21,41	1,41	2,68	1,03	1,03	1,10	1,17	16,15
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 30	6,00	21,71	1,42	2,70	1,03	1,03	1,10	1,17	16,42
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 31	6,00	21,23	1,42	2,69	1,03	1,03	1,10	1,17	15,95
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 32	6,00	20,75	1,41	2,68	1,03	1,03	1,10	1,17	15,49
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 33	6,00	20,22	1,40	2,66	1,03	1,03	1,10	1,17	14,99
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 34	6,00	19,70	1,39	2,64	1,03	1,03	1,10	1,17	14,50
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 35	6,00	19,16	1,38	2,63	1,03	1,03	1,10	1,17	13,98
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 36	6,00	19,25	1,43	2,72	1,03	1,03	1,10	1,17	13,93
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 37	6,00	18,96	1,44	2,73	1,03	1,03	1,10	1,17	13,62
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 38	6,00	18,64	1,45	2,75	1,03	1,03	1,10	1,17	13,27
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 39	6,00	18,34	1,46	2,77	1,03	1,03	1,10	1,17	12,94
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 40	6,00	18,04	1,47	2,79	1,03	1,03	1,10	1,17	12,61
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 41	6,00	17,72	1,48	2,82	1,03	1,03	1,10	1,17	12,25
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 42	6,00	17,45	1,49	2,83	1,03	1,03	1,10	1,17	11,96
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 43	6,00	17,12	1,50	2,86	1,03	1,03	1,10	1,17	11,59
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 44	6,00	15,44	1,48	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	9,99
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 45	6,00	14,62	1,47	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	9,18
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 46	6,00	13,89	1,48	2,80	1,03	1,03	1,10	1,17	8,44
										TOTAL	397,19
										VIENEN	4.107,82
										TOTAL	4.505,01

OBSERVACIONES:

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES RODA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

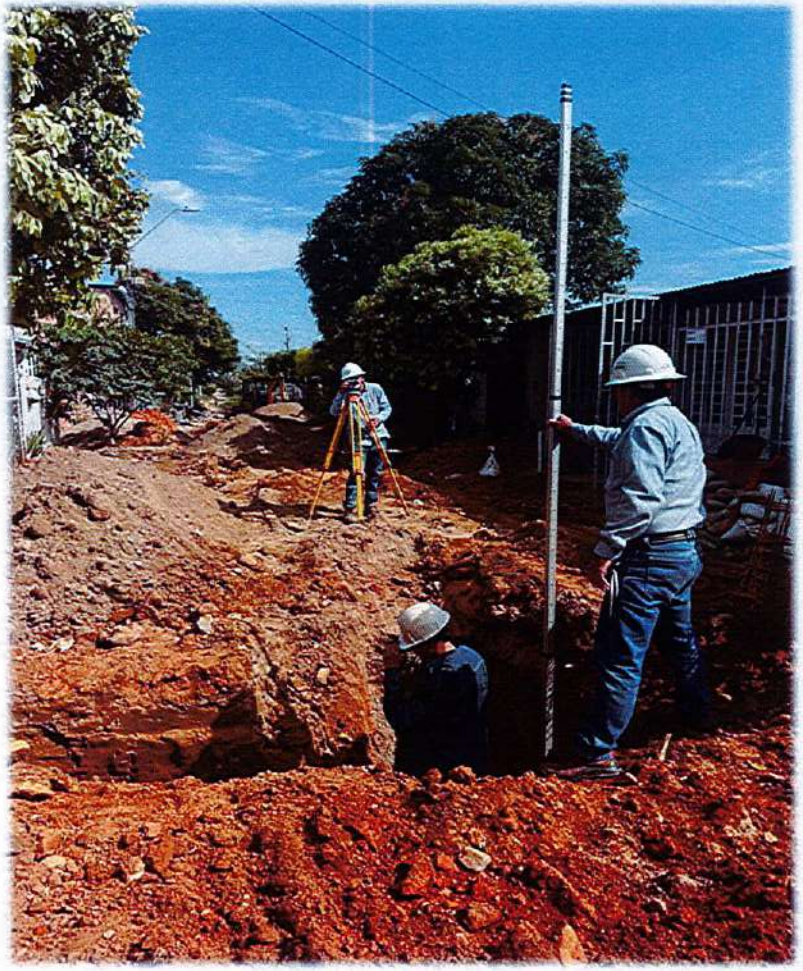
OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

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. 22		
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026

CAPITULO:	1	*SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	*1.3*	*ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO*	
ITEM:	*NPE 1.3.09*	*Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado*		UNIDAD:	*m*	

ESQUEMA



OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tubería (pulg)	Longitud Tubería (m)	TOTAL (m)
				[1]	[2] = [1]
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 01	6,00	9,93	9,93
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 02	6,00	9,82	9,82
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 03	6,00	9,70	9,70
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 04	6,00	9,59	9,59
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 05	6,00	9,48	9,48
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 06	6,00	9,37	9,37
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 07	6,00	9,25	9,25
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 08	6,00	9,14	9,14
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 09	6,00	9,03	9,03
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 10	6,00	8,91	8,91
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 11	6,00	8,90	8,90
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 12	6,00	9,05	9,05
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 13	6,00	9,26	9,26
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 14	6,00	9,48	9,48
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 15	6,00	9,69	9,69
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 16	6,00	9,90	9,90
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 17	6,00	10,11	10,11
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 18	6,00	10,32	10,32
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 19	6,00	10,54	10,54
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 20	6,00	10,75	10,75
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 21	6,00	10,96	10,96
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 22	6,00	11,17	11,17
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 01	6,00	8,05	8,05
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 02	6,00	8,17	8,17
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 03	6,00	8,28	8,28
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 04	6,00	8,40	8,40
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 05	6,00	8,51	8,51
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 06	6,00	8,63	8,63
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 07	6,00	8,74	8,74
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 08	6,00	8,86	8,86
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 09	6,00	8,97	8,97
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 10	6,00	9,07	9,07
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 11	6,00	8,99	8,99
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 12	6,00	8,79	8,79
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 13	6,00	8,59	8,59
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 14	6,00	8,39	8,39
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 15	6,00	8,19	8,19
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 16	6,00	7,99	7,99
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 17	6,00	7,79	7,79
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 18	6,00	7,59	7,59
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 19	6,00	7,39	7,39
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 20	6,00	7,19	7,19
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 21	6,00	6,98	6,98
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 22	6,00	6,78	6,78
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 46	6,00	6,68	6,68
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 23	6,00	6,85	6,85
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 24	6,00	6,92	6,92
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 25	6,00	6,98	6,98
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 26	6,00	7,05	7,05
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 27	6,00	7,12	7,12
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 28	6,00	7,19	7,19
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 29	6,00	7,25	7,25
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 30	6,00	7,32	7,32
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 31	6,00	7,39	7,39
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 32	6,00	7,45	7,45
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 33	6,00	7,54	7,54
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 34	6,00	7,58	7,58
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 35	6,00	7,65	7,65
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 36	6,00	7,71	7,71
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 37	6,00	7,77	7,77
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 38	6,00	7,84	7,84
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 39	6,00	7,90	7,90
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 40	6,00	7,96	7,96
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 41	6,00	8,03	8,03
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 42	6,00	8,09	8,09
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 43	6,00	8,15	8,15
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 44	6,00	8,22	8,22
		TOTAL			567,33
		VIENEN			-
		TOTAL			567,33

08

REPUBLICA DE COLOMBIA

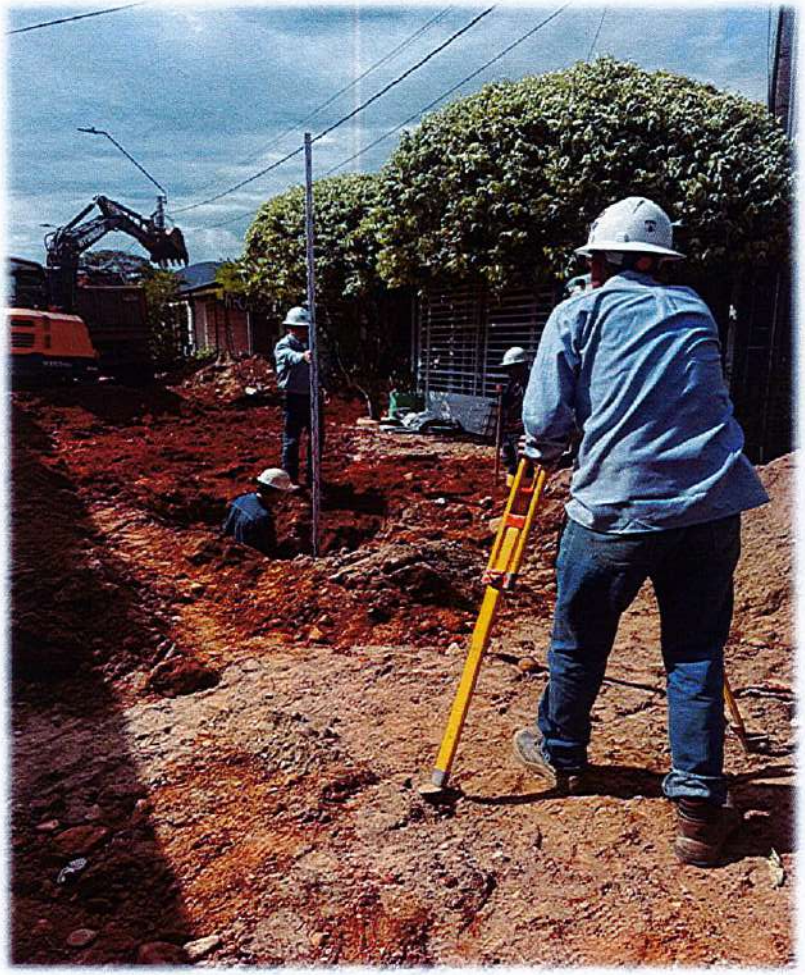
DEPARTAMENTO DE CASANARE

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NPE 1.3.09	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado		UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tubería (pulg)	Longitud Tubería (m)	TOTAL (m)
				[1]	[2] = [1]
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 45	6,00	8,26	8,26
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 01	6,00	8,72	8,72
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 02	6,00	8,65	8,65
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 03	6,00	8,59	8,59
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 04	6,00	8,52	8,52
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 05	6,00	8,45	8,45
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 06	6,00	8,39	8,39
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 07	6,00	8,32	8,32
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 08	6,00	8,26	8,26
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 09	6,00	8,19	8,19
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 10	6,00	8,13	8,13
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 11	6,00	8,05	8,05
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 12	6,00	8,00	8,00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 13	6,00	7,94	7,94
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 14	6,00	7,88	7,88
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 15	6,00	7,81	7,81
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 16	6,00	7,75	7,75
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 17	6,00	7,69	7,69
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 18	6,00	7,63	7,63
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 19	6,00	7,57	7,57
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 20	6,00	7,51	7,51
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 21	6,00	7,44	7,44
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 22	6,00	7,38	7,38
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 46	6,00	7,35	7,35
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 23	6,00	6,73	6,73
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 24	6,00	6,80	6,80
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 25	6,00	6,87	6,87
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 26	6,00	6,94	6,94
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 27	6,00	7,01	7,01
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 28	6,00	7,08	7,08
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 29	6,00	7,15	7,15
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 30	6,00	7,22	7,22
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 31	6,00	7,29	7,29
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 32	6,00	7,36	7,36
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 33	6,00	7,45	7,45
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 34	6,00	7,47	7,47
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 35	6,00	7,52	7,52
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 36	6,00	7,58	7,58
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 37	6,00	7,60	7,60
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 38	6,00	7,65	7,65
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 39	6,00	7,69	7,69
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 40	6,00	7,74	7,74
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 41	6,00	7,78	7,78
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 42	6,00	7,82	7,82
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 43	6,00	7,87	7,87
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 44	6,00	7,91	7,91
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 45	6,00	7,96	7,96
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 01	6,00	7,92	7,92
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 02	6,00	7,85	7,85
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 03	6,00	7,78	7,78
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 04	6,00	7,71	7,71
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 05	6,00	7,64	7,64
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 06	6,00	7,57	7,57
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 07	6,00	7,50	7,50
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 08	6,00	7,43	7,43
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 09	6,00	7,36	7,36
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 10	6,00	7,29	7,29
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 11	6,00	7,24	7,24
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 12	6,00	7,19	7,19
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 13	6,00	7,15	7,15
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 14	6,00	7,11	7,11
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 15	6,00	7,06	7,06
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 16	6,00	7,02	7,02
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 17	6,00	6,98	6,98
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 18	6,00	6,93	6,93
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 19	6,00	6,89	6,89
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 20	6,00	6,85	6,85
		TOTAL			509,44
		VIENEN			567,33
		TOTAL			1.076,77

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

REPUBLICA DE COLOMBIA

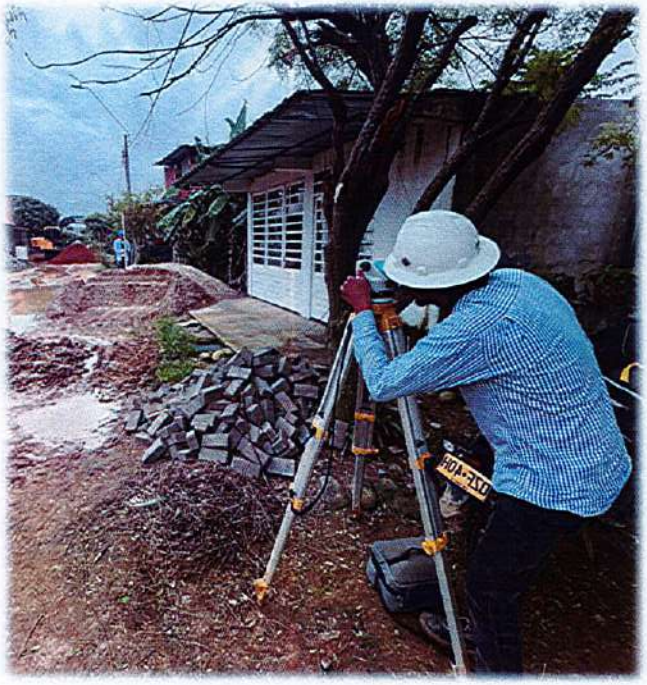
DEPARTAMENTO DE CASANARE

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NPE 1.3.09	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado		UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tubería (pulg)	Longitud Tubería (m)	TOTAL (m)
				[1]	[2] = [1]
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 21	6,00	6,80	6,80
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 22	6,00	6,76	6,76
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 46	6,00	6,72	6,72
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 23	6,00	6,21	6,21
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 24	6,00	6,26	6,26
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 25	6,00	6,31	6,31
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 26	6,00	6,35	6,35
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 27	6,00	6,40	6,40
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 28	6,00	6,45	6,45
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 29	6,00	6,50	6,50
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 30	6,00	6,55	6,55
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 31	6,00	6,60	6,60
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 32	6,00	6,65	6,65
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 33	6,00	6,70	6,70
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 34	6,00	6,73	6,73
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 35	6,00	6,77	6,77
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 36	6,00	6,81	6,81
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 37	6,00	6,85	6,85
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 38	6,00	6,88	6,88
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 39	6,00	6,92	6,92
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 40	6,00	6,96	6,96
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 41	6,00	7,00	7,00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 42	6,00	7,04	7,04
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 43	6,00	7,08	7,08
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 44	6,00	7,10	7,10
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 45	6,00	7,14	7,14
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 01	6,00	8,21	8,21
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 02	6,00	8,16	8,16
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 03	6,00	8,11	8,11
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 04	6,00	8,06	8,06
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 05	6,00	8,01	8,01
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 06	6,00	7,97	7,97
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 07	6,00	7,92	7,92
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 08	6,00	7,87	7,87
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 09	6,00	7,82	7,82
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 10	6,00	7,78	7,78
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 11	6,00	6,84	6,84
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 12	6,00	7,69	7,69
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 13	6,00	7,65	7,65
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 14	6,00	7,61	7,61
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 15	6,00	7,58	7,58
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 16	6,00	7,54	7,54
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 17	6,00	7,50	7,50
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 18	6,00	7,46	7,46
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 19	6,00	7,42	7,42
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 20	6,00	7,39	7,39
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 21	6,00	7,35	7,35
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 22	6,00	7,31	7,31
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 46	6,00	7,27	7,27
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 23	6,00	6,92	6,92
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 24	6,00	7,01	7,01
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 25	6,00	7,10	7,10
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 26	6,00	7,19	7,19
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 27	6,00	7,28	7,28
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 28	6,00	7,37	7,37
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 29	6,00	7,46	7,46
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 30	6,00	7,55	7,55
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 31	6,00	7,64	7,64
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 32	6,00	7,72	7,72
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 33	6,00	6,74	6,74
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 34	6,00	7,72	7,72
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 35	6,00	7,72	7,72
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 36	6,00	7,73	7,73
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 37	6,00	7,73	7,73
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 38	6,00	7,74	7,74
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 39	6,00	7,74	7,74
		TOTAL			477,42
		VIENEN			1.076,77
		TOTAL			1.554,19

OBSERVACIONES:

Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NPE 1.3.09	Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado		UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tubería (pulg)	Longitud Tubería (m)	TOTAL (m)
				[1]	[2] = [1]
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 40	6,00	7,75	7,75
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 41	6,00	7,75	7,75
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 42	6,00	7,76	7,76
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 43	6,00	7,76	7,76
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 44	6,00	7,77	7,77
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 45	6,00	7,77	7,77
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 01	6,00	8,43	8,43
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 02	6,00	8,35	8,35
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 03	6,00	8,26	8,26
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 04	6,00	8,17	8,17
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 05	6,00	8,08	8,08
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 06	6,00	8,00	8,00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 07	6,00	7,91	7,91
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 08	6,00	7,82	7,82
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 09	6,00	7,73	7,73
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 10	6,00	7,65	7,65
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 11	6,00	7,70	7,70
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 12	6,00	7,70	7,70
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 13	6,00	7,69	7,69
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 14	6,00	7,69	7,69
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 15	6,00	7,68	7,68
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 16	6,00	7,68	7,68
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 17	6,00	7,67	7,67
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 18	6,00	7,67	7,67
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 19	6,00	7,66	7,66
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 20	6,00	7,66	7,66
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 21	6,00	7,65	7,65
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 22	6,00	7,65	7,65
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 46	6,00	7,65	7,65
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 23	6,00	6,96	6,96
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 24	6,00	6,95	6,95
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 25	6,00	6,94	6,94
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 26	6,00	6,93	6,93
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 27	6,00	6,91	6,91
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 28	6,00	6,90	6,90
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 29	6,00	6,89	6,89
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 30	6,00	6,88	6,88
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 31	6,00	6,87	6,87
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 32	6,00	6,85	6,85
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 33	6,00	6,08	6,08
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 34	6,00	7,05	7,05
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 35	6,00	7,10	7,10
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 36	6,00	7,16	7,16
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 37	6,00	7,21	7,21
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 38	6,00	7,26	7,26
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 39	6,00	7,31	7,31
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 40	6,00	7,36	7,36
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 41	6,00	7,41	7,41
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 42	6,00	7,46	7,46
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 43	6,00	7,51	7,51
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 44	6,00	7,56	7,56
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 45	6,00	7,61	7,61
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 01	6,00	7,07	7,07
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 02	6,00	7,09	7,09
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 03	6,00	7,10	7,10
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 04	6,00	7,11	7,11
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 05	6,00	7,12	7,12
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 06	6,00	7,13	7,13
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 07	6,00	7,15	7,15
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 08	6,00	7,16	7,16
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 09	6,00	7,17	7,17
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 10	6,00	7,18	7,18
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 11	6,00	7,00	7,00
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 12	6,00	6,95	6,95
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 13	6,00	6,90	6,90
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 14	6,00	6,85	6,85
		TOTAL			488,85
		VIENEN			1.554,19
		TOTAL			2.043,04

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

83

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NPE 1.3.09	Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado	UNIDAD:		m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tubería (pulg)	Longitud Tubería (m)	TOTAL (m)
				[1]	[2] = [1]
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 15	6,00	6,80	6,80
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 16	6,00	6,75	6,75
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 17	6,00	6,70	6,70
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 18	6,00	6,65	6,65
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 19	6,00	6,60	6,60
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 20	6,00	6,65	6,65
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 21	6,00	6,50	6,50
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 22	6,00	6,47	6,47
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 46	6,00	6,43	6,43
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 23	6,00	7,46	7,46
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 24	6,00	7,46	7,46
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 25	6,00	7,45	7,45
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 26	6,00	7,44	7,44
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 27	6,00	7,43	7,43
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 28	6,00	7,43	7,43
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 29	6,00	7,42	7,42
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 30	6,00	7,41	7,41
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 31	6,00	7,40	7,40
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 32	6,00	7,40	7,40
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 33	6,00	7,51	7,51
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 34	6,00	7,51	7,51
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 35	6,00	7,51	7,51
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 36	6,00	7,51	7,51
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 37	6,00	7,51	7,51
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 38	6,00	7,51	7,51
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 39	6,00	7,51	7,51
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 40	6,00	7,51	7,51
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 41	6,00	7,52	7,52
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 42	6,00	7,52	7,52
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 43	6,00	7,52	7,52
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 44	6,00	7,52	7,52
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 45	6,00	7,52	7,52
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 01	6,00	7,52	7,52
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 02	6,00	7,53	7,53
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 03	6,00	7,54	7,54
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 04	6,00	7,55	7,55
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 05	6,00	7,55	7,55
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 06	6,00	7,56	7,56
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 07	6,00	7,57	7,57
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 08	6,00	7,58	7,58
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 09	6,00	7,58	7,58
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 10	6,00	7,59	7,59
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 11	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 12	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 13	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 14	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 15	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 16	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 17	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 18	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 19	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 20	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 21	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 22	6,00	7,47	7,47
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 23	6,00	7,47	7,47
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 24	6,00	7,05	7,05
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 25	6,00	7,03	7,03
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 26	6,00	7,02	7,02
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 27	6,00	7,00	7,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 28	6,00	6,98	6,98
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 29	6,00	6,97	6,97
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 30	6,00	6,95	6,95
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 31	6,00	6,94	6,94
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 32	6,00	6,92	6,92
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 33	6,00	6,91	6,91
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 34	6,00	6,38	6,38
		TOTAL			480,36
		VIENEN			2.043,04
		TOTAL			2.523,40

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

814

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NPE 1.3.09	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado		UNIDAD:	m

ESQUEMA



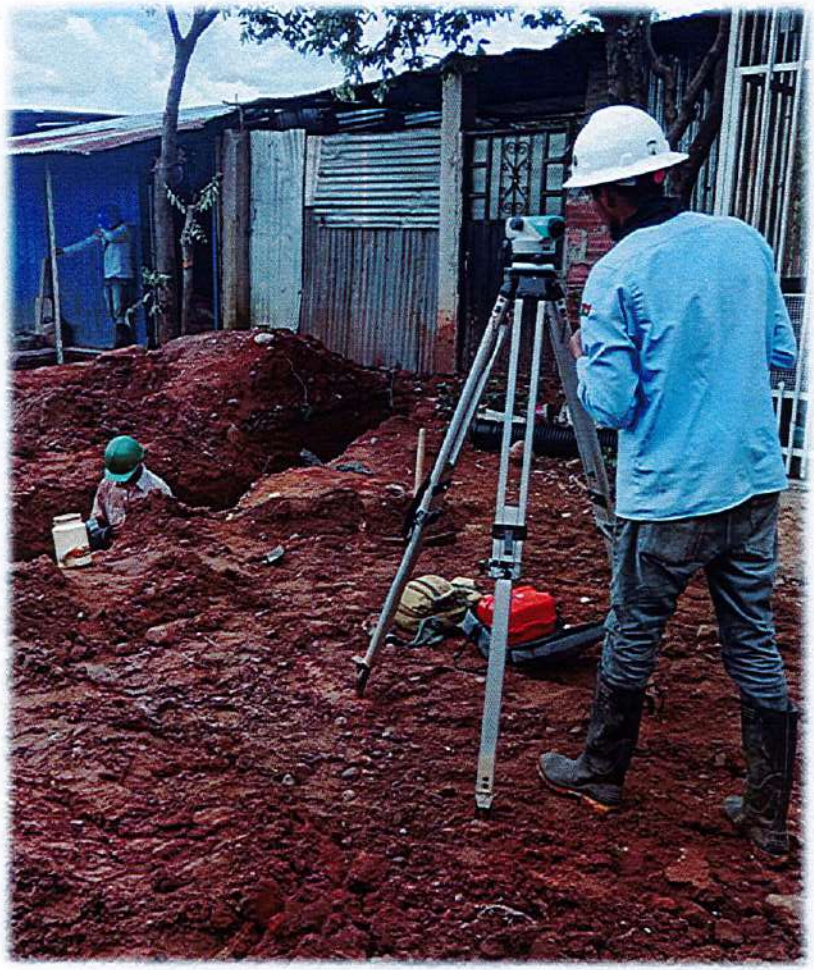
OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tubería (pulg)	Longitud Tubería (m)	TOTAL (m)
				[1]	[2] = [1]
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 35	6,00	6,95	6,95
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 36	6,00	7,01	7,01
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 37	6,00	7,07	7,07
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 38	6,00	7,13	7,13
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 39	6,00	7,18	7,18
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 40	6,00	7,24	7,24
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 41	6,00	7,30	7,30
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 42	6,00	7,36	7,36
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 43	6,00	7,42	7,42
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 44	6,00	7,48	7,48
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 45	6,00	7,53	7,53
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47B	6,00	6,35	6,35
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47C	6,00	6,38	6,38
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 01	6,00	6,42	6,42
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 02	6,00	6,45	6,45
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 03	6,00	6,49	6,49
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 04	6,00	6,52	6,52
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 05	6,00	6,56	6,56
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 06	6,00	6,59	6,59
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 07	6,00	6,63	6,63
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 08	6,00	6,66	6,66
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 09	6,00	6,70	6,70
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 10	6,00	6,73	6,73
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 11	6,00	6,74	6,74
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 12	6,00	6,70	6,70
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 13	6,00	6,67	6,67
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 14	6,00	6,63	6,63
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 15	6,00	6,59	6,59
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 16	6,00	6,55	6,55
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 17	6,00	6,51	6,51
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 18	6,00	6,48	6,48
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 19	6,00	6,44	6,44
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 20	6,00	6,40	6,40
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 21	6,00	6,36	6,36
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 22	6,00	6,33	6,33
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 46	6,00	6,33	6,33
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 45	6,00	7,19	7,19
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 44	6,00	7,18	7,18
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 43	6,00	7,16	7,16
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 42	6,00	7,14	7,14
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 41	6,00	7,13	7,13
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 40	6,00	7,11	7,11
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 39	6,00	7,09	7,09
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 38	6,00	7,07	7,07
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 37	6,00	7,05	7,05
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 36	6,00	7,03	7,03
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 35	6,00	7,01	7,01
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 34	6,00	6,99	6,99
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 33	6,00	6,98	6,98
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 32	6,00	7,01	7,01
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 31	6,00	7,04	7,04
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 30	6,00	7,08	7,08
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 29	6,00	7,11	7,11
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 28	6,00	7,14	7,14
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 27	6,00	7,18	7,18
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 26	6,00	7,21	7,21
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 25	6,00	7,25	7,25
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 24	6,00	7,28	7,28
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 23	6,00	7,31	7,31
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 46	6,00	7,40	7,40
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 22	6,00	7,40	7,40
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 21	6,00	7,41	7,41
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 20	6,00	7,41	7,41
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 19	6,00	7,42	7,42
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 18	6,00	7,42	7,42
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 17	6,00	7,43	7,43
		TOTAL			458,51
		VIENEN			2.523,40
		TOTAL			2.981,91

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. 22					
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026		
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	
ITEM:	NPE 1.3.09	Replanteo y localizacion de tuberias de alcantarillado			UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tubería (pulg)	Longitud Tubería (m)	TOTAL (m)
				[1]	[2] = [1]
TR-35 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 16	6,00	7,43	7,43
TR-35 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 15	6,00	7,44	7,44
TR-35 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 14	6,00	7,44	7,44
TR-35 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 13	6,00	7,45	7,45
TR-35 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 12	6,00	7,45	7,45
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 11	6,00	7,43	7,43
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 10	6,00	7,38	7,38
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 09	6,00	7,33	7,33
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 08	6,00	7,28	7,28
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 07	6,00	7,23	7,23
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 06	6,00	7,19	7,19
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 05	6,00	7,14	7,14
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 04	6,00	7,09	7,09
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 03	6,00	7,04	7,04
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 02	6,00	6,99	6,99
TR-36 (28)	BENDICIÓN	MANZANA 86 CASA 01	6,00	6,94	6,94
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 01	6,00	4,81	4,81
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 02	6,00	4,76	4,76
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 03	6,00	4,71	4,71
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 04	6,00	4,64	4,64
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 05	6,00	4,59	4,59
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 06	6,00	4,54	4,54
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 07	6,00	4,49	4,49
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 08	6,00	4,44	4,44
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 130 CASA 09	6,00	4,41	4,41
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 01	6,00	5,13	5,13
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 02	6,00	5,38	5,38
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 03	6,00	5,59	5,59
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 04	6,00	5,78	5,78
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 05	6,00	5,97	5,97
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 06	6,00	6,12	6,12
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 07	6,00	6,30	6,30
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 08	6,00	6,46	6,46
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 09	6,00	4,78	4,78
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 10	6,00	4,88	4,88
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 11	6,00	5,00	5,00
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 12	6,00	5,11	5,11
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 13	6,00	5,21	5,21
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 14	6,00	5,32	5,32
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 15	6,00	5,43	5,43
TP-57	BENDICIÓN	MANZANA 131 CASA 16	6,00	5,57	5,57
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 01	6,00	5,01	5,01
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 02	6,00	4,96	4,96
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 03	6,00	4,91	4,91
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 04	6,00	4,86	4,86
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 05	6,00	4,81	4,81
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 06	6,00	4,76	4,76
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 07	6,00	4,72	4,72
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 08	6,00	4,69	4,69
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 09	6,00	6,33	6,33
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 10	6,00	6,19	6,19
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 11	6,00	6,08	6,08
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 12	6,00	5,96	5,96
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 13	6,00	5,86	5,86
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 14	6,00	5,74	5,74
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 15	6,00	5,61	5,61
TP-56	BENDICIÓN	MANZANA 132 CASA 16	6,00	5,47	5,47
TP-54	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 01	6,00	4,18	4,18
TP-54	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 02	6,00	4,16	4,16
TP-54	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 03	6,00	4,13	4,13
TP-54	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 04	6,00	4,11	4,11
TP-54	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 05	6,00	4,10	4,10
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 06	6,00	5,35	5,35
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 07	6,00	5,39	5,39
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 08	6,00	5,46	5,46
TP-55	BENDICIÓN	MANZANA 133 CASA 09	6,00	5,50	5,50
		TOTAL			374,01
		VIENEN			2.981,91
		TOTAL			3.355,92

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

818

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NPE 1.3.09	Replanteo y localizacion de tuberías de alcantarillado		UNIDAD:	m

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Tramo	Sector	Ubicación	Diámetro Tubería (pulg)	Longitud Tubería (m)	TOTAL (m)
				[1]	[2] = [1]
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 10	6,00	5,54	5,54
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 11	6,00	5,59	5,59
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 01	6,00	7,04	7,04
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 02	6,00	6,91	6,91
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 03	6,00	6,79	6,79
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 04	6,00	6,66	6,66
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 05	6,00	4,57	4,57
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 06	6,00	4,55	4,55
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 07	6,00	4,53	4,53
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 08	6,00	4,51	4,51
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 09	6,00	4,49	4,49
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 01	6,00	8,33	8,33
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 02	6,00	8,69	8,69
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 03	6,00	10,67	10,67
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 04	6,00	10,53	10,53
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 05	6,00	10,39	10,39
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 06	6,00	10,25	10,25
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 07	6,00	10,11	10,11
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 08	6,00	9,72	9,72
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 09	6,00	9,65	9,65
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 10	6,00	9,54	9,54
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 11	6,00	9,43	9,43
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 24	6,00	7,28	7,28
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 25	6,00	7,23	7,23
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 26	6,00	7,18	7,18
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 27	6,00	7,14	7,14
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 28	6,00	7,09	7,09
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 29	6,00	7,05	7,05
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 30	6,00	7,11	7,11
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 31	6,00	7,09	7,09
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 32	6,00	7,04	7,04
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 33	6,00	7,00	7,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 34	6,00	6,96	6,96
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 35	6,00	6,91	6,91
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 36	6,00	7,15	7,15
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 37	6,00	7,18	7,18
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 38	6,00	7,23	7,23
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 39	6,00	7,29	7,29
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 40	6,00	7,35	7,35
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 41	6,00	7,41	7,41
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 42	6,00	7,46	7,46
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 43	6,00	7,52	7,52
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 44	6,00	7,38	7,38
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 45	6,00	7,37	7,37
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 46	6,00	7,38	7,38
				TOTAL	334,29
				VIENEN	3.355,92
				TOTAL	3.690,21

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de los tramos y longitudes remitirse al PLANO DE ACTIVIDADES COBRO PARCIAL 22 PARA ACOMETIDAS y carteras topograficas de excavación de acometidas parcial 22

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

818

REPUBLICA DE COLOMBIA

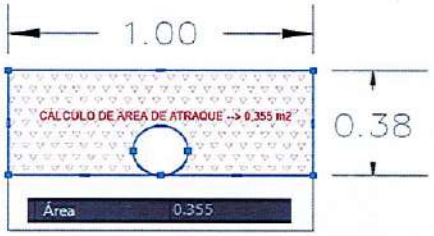
DEPARTAMENTO DE CASANARE

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80		UNIDAD:	und

ESQUEMA





ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Área transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 10	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 13	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 16	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 17	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 18	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 19	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 20	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 21	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 22 CASA 22	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 01	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 03	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-55 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 10	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 13	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 14	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 16	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 17	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 18	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 19	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 20	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 21	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 22	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-56 (80)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 46	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 23	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 24	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 25	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 26	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 27	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 28	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 29	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 30	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 31	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 32	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 33	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 34	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 35	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 36	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 37	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 38	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 39	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
				TOTAL							1.116,00
				VIENEN							-
				TOTAL							1.116,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

REPUBLICA DE COLOMBIA

DEPARTAMENTO DE CASANARE

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

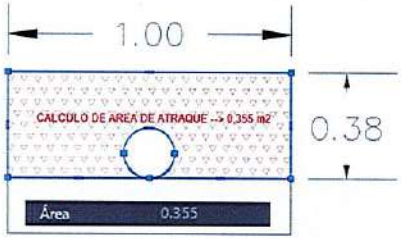
MEMORIAS DE CALCULO DE CANTIDADES DE OBRA

CONSORCIO BENDICIÓN 23

PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80		UNIDAD:	und

ESQUEMA





ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Área transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 40	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 41	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 42	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 43	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 44	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 29 CASA 45	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 06	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 10	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 11	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 12	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 13	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 16	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 17	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 18	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 19	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 20	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 21	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 22	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 46	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 23	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 24	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 25	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 26	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 27	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 28	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 29	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 30	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 31	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 32	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 33	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 34	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 35	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 36	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 37	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 38	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 39	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 40	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 41	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 42	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 43	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 44	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 36 CASA 45	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 06	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 10	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
		TOTAL									1.116,00
		VIENEN									1.116,00
		TOTAL									2.232,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80		UNIDAD:	und

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Área transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 13	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 16	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 17	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 18	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 19	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 20	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 21	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 22	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 46	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 23	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 24	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 25	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 26	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 27	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 28	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 29	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 30	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 31	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 32	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 33	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 34	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 35	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 36	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 37	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 38	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 39	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 40	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 41	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 42	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 43	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 44	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 43 CASA 45	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 06	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 10	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 11	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 13	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 16	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 17	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 18	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 19	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 20	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 21	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 22	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 46	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 23	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 24	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
							TOTAL				1.098,00
							VIENEN				2.232,00
							TOTAL				3.330,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

830

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80		UNIDAD:	und

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Area transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 25	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 26	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 27	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 28	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 29	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 30	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 31	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 32	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 33	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 34	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 35	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 36	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 37	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 38	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 39	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 40	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 41	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 42	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 43	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 44	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 50 CASA 45	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 06	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 07	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 10	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 13	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 16	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 17	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 18	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 19	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 20	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 21	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 22	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 46	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 23	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 24	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 25	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 26	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 27	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 28	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 29	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 30	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 31	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 32	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 33	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 34	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 35	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 36	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 37	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 38	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 57 CASA 39	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
							TOTAL				1.098,00
							VIENEN				3.330,00
							TOTAL				4.428,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80		UNIDAD:	und

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Area transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 57 CASA 40	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 57 CASA 41	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 57 CASA 42	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 57 CASA 43	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 57 CASA 44	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 57 CASA 45	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 01	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 05	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 07	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-66 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 10	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 13	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 16	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 17	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 18	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 19	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 20	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 21	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 22	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-67 (75)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 46	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 23	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 24	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 25	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 26	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 27	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 28	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 29	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 30	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 31	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 32	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 33	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 34	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 35	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 36	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 37	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 38	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 39	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 40	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 41	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 42	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 43	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 44	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-70 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 64 CASA 45	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 01	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 03	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 07	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-69 (74)	BENDICIÓN	MANZANA 71 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
							TOTAL				1.098,00
							VIENEN				4.428,00
							TOTAL				5.526,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

822

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. 22			
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1 — *SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	1.3	*ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO*
ITEM:	NP 1.3.10 — *Bolsa o saco con arena de 0,60 x 0,80*		UNIDAD:	*und*

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Área transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 10	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 11	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 12	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 13	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 14	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 15	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 16	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 17	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 18	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 19	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 20	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 21	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 22	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 23	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 24	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 25	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 26	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 27	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 28	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 29	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 30	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 31	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 32	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 33	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 34	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 35	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 36	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 37	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 38	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 39	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 40	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 41	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 42	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 43	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 44	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 45	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47B	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47C	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 01	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 02	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 03	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 04	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 05	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 06	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 07	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 08	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 09	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 10	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 11	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 12	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 13	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 14	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 15	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 16	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 17	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 18	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 19	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 20	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 21	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 22	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 46	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
							TOTAL				1.098,00
							VIENEN				5.526,00
							TOTAL				6.624,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

823

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80		UNIDAD:	und

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Área transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 45	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 44	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 43	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 42	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 41	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 40	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 39	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 38	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 37	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 36	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 35	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 34	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 33	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 32	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 31	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 30	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 29	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 28	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 27	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 26	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 25	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 24	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 23	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 46	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 22	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 21	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 20	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 19	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 18	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 17	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 16	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 13	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 10	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 07	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 03	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 01	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 02	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 07	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 08	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 130 CASA 09	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 05	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
				TOTAL							1.098,00
				VIENEN							6.624,00
				TOTAL							7.722,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

828

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80		UNIDAD:	und

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Área transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 131 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 09	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 10	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 13	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-57	BENDICION	MANZANA 131 CASA 16	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 03	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 04	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 05	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 06	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 132 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 09	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 10	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 11	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 12	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 13	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 14	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 15	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-56	BENDICION	MANZANA 132 CASA 16	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 01	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 04	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 133 CASA 05	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 10	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-55	BENDICION	MANZANA 133 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 01	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-53	BENDICION	MANZANA 134 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 05	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 06	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TP-54	BENDICION	MANZANA 134 CASA 09	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 01	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 02	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 03	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 04	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 05	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 06	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 07	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 08	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 09	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 10	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 127 CASA 11	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 24	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 25	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 26	6.00	0.360	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 27	6.00	0.350	0.15	0.40	0.06	6.00	3.00	18.00	18.00
					TOTAL						1.098,00
					VIENEN						7.722,00
					TOTAL						8.820,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	*SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	1.3	*ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO*
ITEM:	NP 1.3.10	*Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80*		UNIDAD:	*und*

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

Localización			Diámetro Tubería (pulg)	Area sección atraque (m2)	Dimensiones saco suelo			Cálculo sacos por acometida			No. TOTAL DE SACOS
Tramo	Sector	Ubicación			Altura saco suelo (m)	Ancho saco suelo (m)	Área transversal saco (m2)	No. de sacos por sección	No. de secciones	No. de sacos por acometida	
				[1]	[2]	[3]	[4] = [2]*[3]	[5] = [1] / [4]	[6]	[7] = [4]*[5]*[6]	[8] = [7]
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 28	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 29	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 30	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 31	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 32	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 33	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 34	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 35	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 36	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 37	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 38	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 39	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 40	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 41	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 42	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 128 CASA 43	6,00	0,360	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 44	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 45	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 128 CASA 46	6,00	0,350	0,15	0,40	0,06	6,00	3,00	18,00	18,00
							TOTAL				342,00
							VIENEN				8.820,00
							TOTAL				9.162,00

OBSERVACIONES:

Se instalaron 3 secciones de saco suelos (al inicio, al final y en la mitad de la acometida), con el fin de que el tubo quede correctamente asegurado para el momento de la instalación.

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

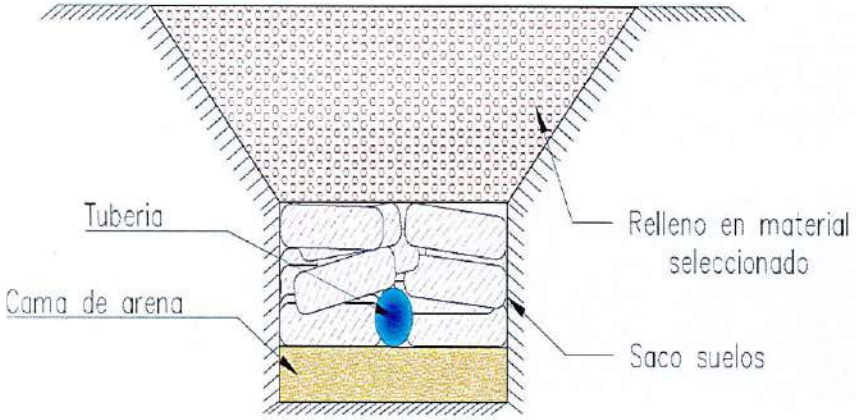
GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

928

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	1	SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS	SUBCAPITULO:	1.3	ACOMETIDAS DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO
ITEM:	NP 1.3.10	Bolsa o saco con arena de 0.60 x 0.80		UNIDAD:	und

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO



DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
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

827

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

CONSORCIO BENDICIÓN 23 | PR-HK CONSORCIO

ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.01	*Excavacion mecanica en material comun hasta 8 m (oruga)*			UNIDAD: m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

No. CÁMARA	SECCION DE EXCAVACIÓN 1				SECCION DE EXCAVACIÓN 2				SECCION DE EXCAVACIÓN 3				SECCION DE EXCAVACIÓN 4				TOTAL (m3)
	Ancho (m)	Alto (m)	Largo (m)	Vol 1 (m3)	Alto (m)	Ancho inferior (m)	Ancho superior (m)	Vol 2 (m3)	Alto (m)	Ancho inferior (m)	Ancho superior (m)	Vol 3 (m3)	Alto (m)	Ancho inferior (m)	Ancho superior (m)	Vol 4 (m3)	
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] * [2] * [3]	[5]	[6]	[7]	[9] = ([6]+[7])/2 *[5]*[3]	[10]	[11]	[12]	[13] = ([11]+[12])/2 *[10]*[3]	[14]	[15]	[16]	[17] = ([15]+[16])/2 *[14]*[3]	[18] = [4]+[9]+[13]+[74]
PZA-12	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	3,01	19,20	22,21	199,43	428,55
PZA-13	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	3,05	19,20	22,25	202,28	431,40
PZA-15	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	2,97	19,20	22,17	196,59	425,71
PZA-17	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	2,35	19,20	21,55	153,22	382,34
PZA-18	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	1,98	19,20	21,18	127,92	357,04
PZA-68	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	0,67	19,20	19,87	41,88	271,00
PZA-67	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	0,53	19,20	19,73	33,01	262,13
PZA-65	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	0,27	19,20	19,47	16,71	245,83
PZA-69	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	0,30	19,20	19,50	18,58	247,70
PZA-70	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	0,79	19,20	19,99	49,54	278,66
PZA-8	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	0,46	19,20	19,66	28,60	257,72
PZA-9	5,20	2,00	3,20	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	12,20	15,20	131,52	0,93	19,20	20,13	58,52	287,64
TOTAL																	3.875,72
VIENEN																	
TOTAL																	3.875,72

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de las cámaras y cotas remitirse a PLANO 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 22 y carteras topograficas de colectores de redes y emisarios parcial 22. La altura de muros de las cámaras es variable, remitirse a planos de Geometría y refuerzo de cámara de inspección parcial 22

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

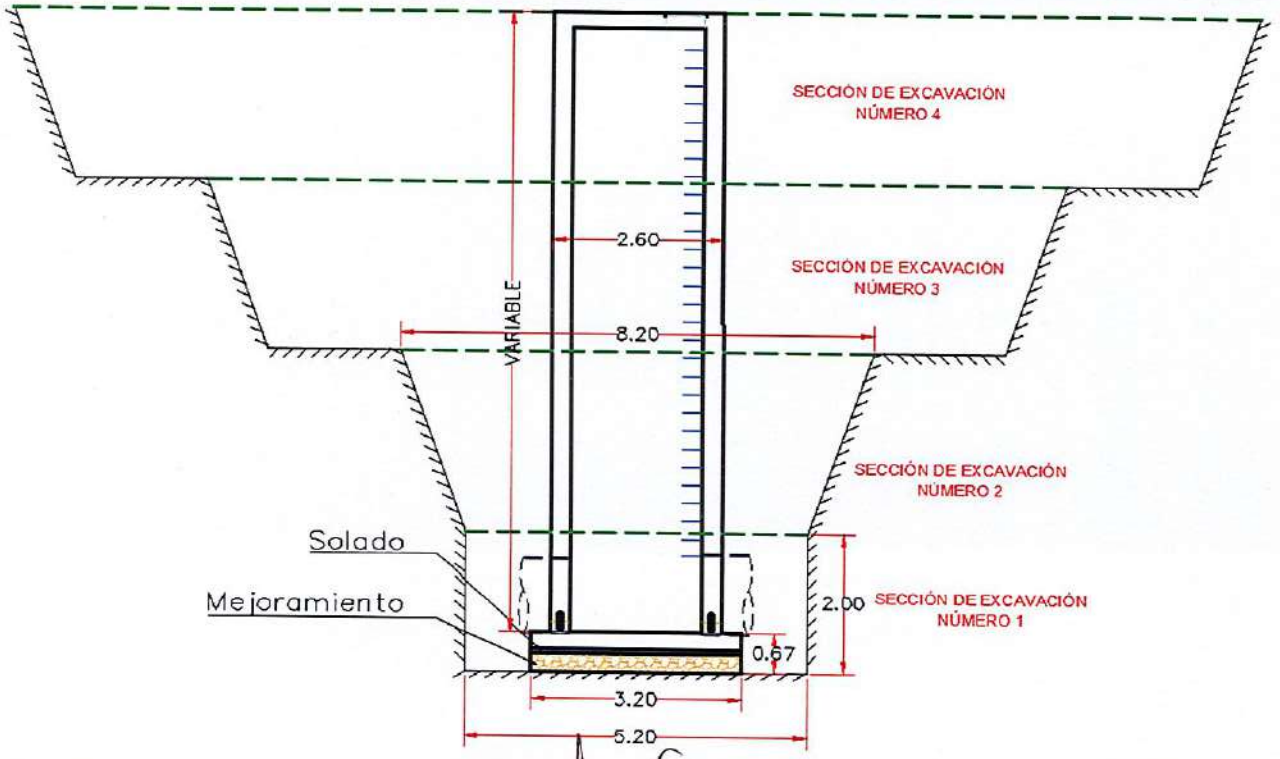
BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

GABRIEL ANDRES DURAN
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	EMISARIOS ENTREGA EBAR	SUBCAPITULO:	2.3	CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	2.3.01	Excavacion mecanica en material comun hasta 8 m (oruga)			UNIDAD: m³

ESQUEMA | **ANALISIS DE CALCULO**



DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

GABRIEL ANDRES DURAN
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

828

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	EMISARIOS ENTREGA EBAR	SUBCAPITULO:	2.3	CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	2.3.02	Relleno con material sub base triturada tamaño maximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

No. CÁMARA	Ancho relleno (m)	Largo relleno (m)	Espesor (m)	TOTAL (kg)
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] * [2] * [3]
PZA-12	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-13	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-15	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-17	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-18	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-68	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-67	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-65	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-69	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-70	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-8	3,20	3,20	0,30	3,07
PZA-9	3,20	3,20	0,30	3,07
		TOTAL		36,84
		VIENEN		
		TOTAL		36,84

OBSERVACIONES:
Para corroborar ubicación de las cámaras y cotas remitirse a PLANO 2-3 de 3 - AVANCE DE ACTIVIDADES PARA COBRO PARCIAL 22 y carteras topograficas de colectores de redes y emisarios parcial 22. La altura de muros de las cámaras es variable, remitirse a planos de Geometría y refuerzo de cámara de inspección parcial 22

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

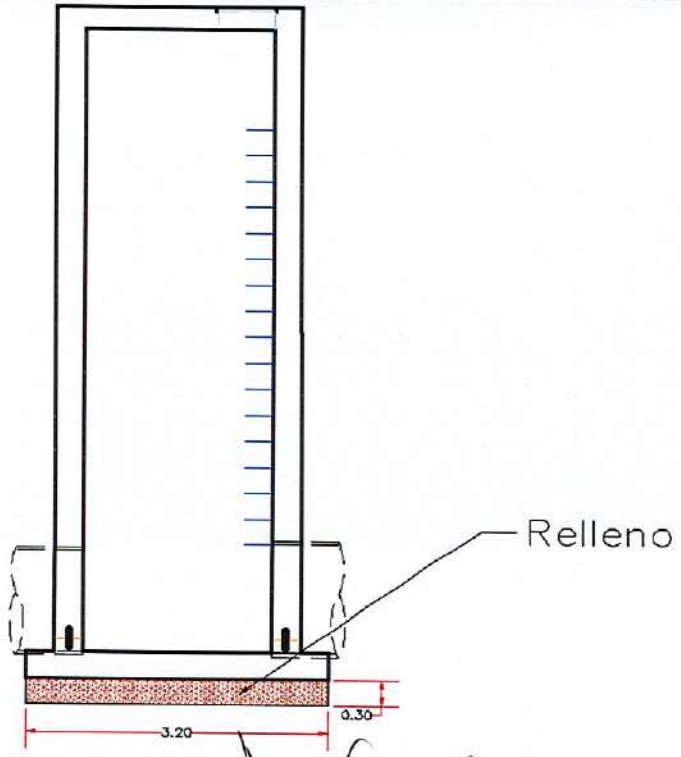
GABRIEL ANDRES DURAN
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

830

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	EMISARIOS ENTREGA EBAR	SUBCAPITULO:	2.3	CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	2.3.02	Relleno con material sub base triturada tamaño maximo 2", compactado para áreas pequeñas de cimentación con transporte		UNIDAD:	m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

GABRIEL ANDRES DURAN
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

128

REPUBLICA DE COLOMBIA

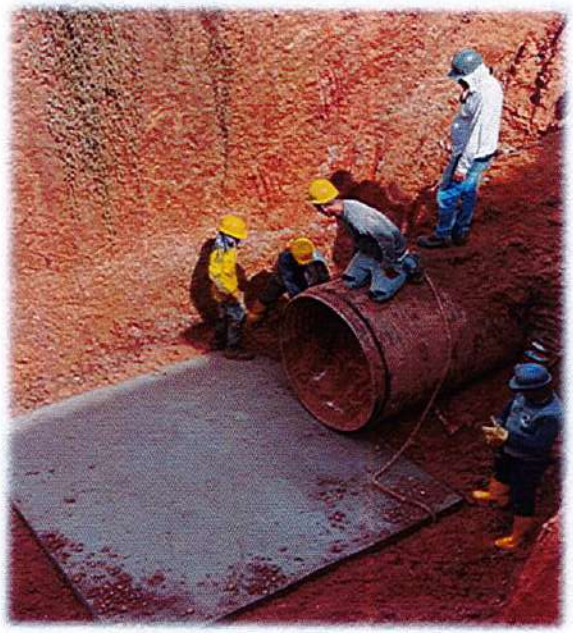
DEPARTAMENTO DE CASANARE

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.03	*Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi*		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

No. CÁMARA	Ancho relleno (m)	Largo relleno (m)	Espesor (m)	TOTAL (m3)
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] * [2] * [3]
PZA-12	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-13	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-15	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-17	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-18	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-68	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-67	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-65	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-69	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-70	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-8	3,20	3,20	0,07	0,72
PZA-9	3,20	3,20	0,07	0,72
TOTAL				8,64
VIENEN				
TOTAL				8,64

OBSERVACIONES:

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES RIA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

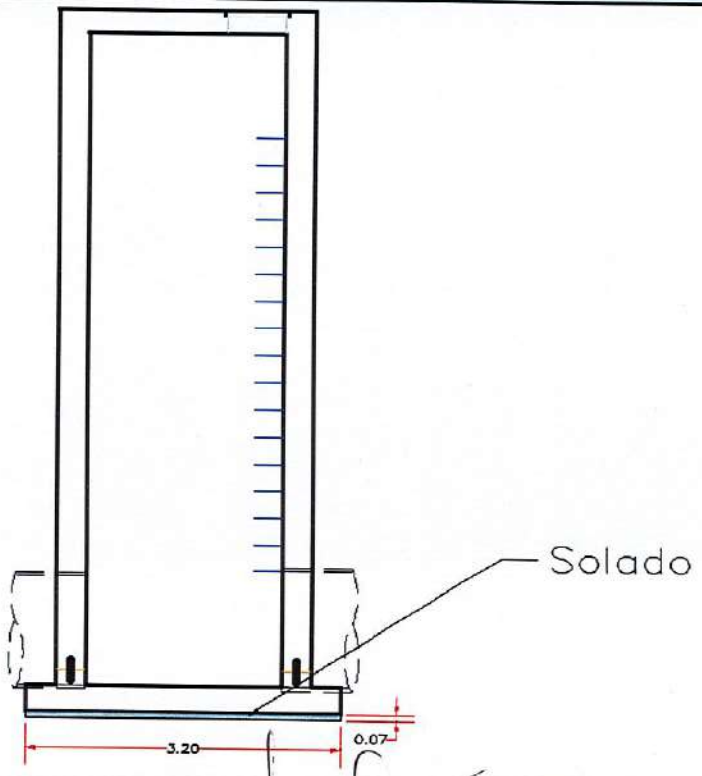
GABRIEL ANDRES DURAN
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

832

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.03	*Concreto para solado resistencia 175 kg/cm2 - 2500 psi*		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA | ***ANALISIS DE CALCULO***



DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES RODA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

GABRIEL ANDRES DURAN
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

833

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.04	*Acero de Refuerzo Grado 60*			UNIDAD: kg

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

No. CÁMARA	REFUERZO EN TAPA Y PLACA DE FONDO (kg)	REFUERZO HORIZONTAL (kg)	REFUERZO VERTICAL (kg)	TOTAL (kg)
	[1]	[2]	[3]	[4] = [1] + [2] + [3]
PZA-12	398,32	1.485,40	1.085,32	2.969,04
PZA-13	398,32	1.543,39	1.126,44	3.068,15
PZA-15	398,32	1.485,40	1.081,50	2.965,22
PZA-17	398,32	1.374,83	1.022,21	2.795,36
PZA-18	398,32	1.345,83	986,84	2.730,99
PZA-68	398,32	1.150,97	861,58	2.410,87
PZA-67	398,32	1.148,27	848,19	2.394,78
PZA-65	398,32	1.092,98	823,33	2.314,63
PZA-69	398,32	1.119,28	826,20	2.343,80
PZA-70	398,32	1.177,26	873,05	2.448,63
PZA-8	398,32	1.150,97	856,80	2.406,09
PZA-9	398,32	1.206,26	886,44	2.491,02
		TOTAL		31.338,58
		VIENEN		
		TOTAL		31.338,58

OBSERVACIONES:

Ver plano Geometría y refuerzo de cámara de inspección parcial 22, adicionalmente, ver cartilla de cámaras parcial 22

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

ALFREDO MARTIN PEREZ
ESP. ESTRUCTURAS DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESP. ESTRUCTURAS DE INTERVENTORIA

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

831

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. 22		
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026
CAPITULO: 2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO: 2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM: 2.3.05	*Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas*	UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

No. CÁMARA	PLACA DE FONDO				PLACA SUPERIOR						MUROS			CAÑUELA	TOTAL (m3)
	[1]	[2]	[3]	[4]= [1]*[2]*[3]	[5]	[6]	[7]	[8] = ([5]*[6])-[7]	[9]	[10]= [8]*[9]	[11]	[12]	[13]= [11]*[12]	[14]	[5] = [4]+[10]+[13]+[14]
	Ancho (m)	Largo (m)	Espesor (m)	Vol (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Area tapa manhole (m2)	Area placa superior (m2)	Espesor (m)	Vol (m3)	Área muro en planta (m2)	Alto (m)	Vol (m3)	Vol (m3)	Vol (m3)
PZA-12	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	10,09	27,85	1,24	33,78
PZA-13	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	10,52	29,04	1,24	34,97
PZA-15	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	10,05	27,74	1,24	33,67
PZA-17	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	9,43	26,03	1,24	31,96
PZA-18	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	9,06	25,01	1,24	30,94
PZA-68	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	7,75	21,39	1,24	27,32
PZA-67	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	7,61	21,00	1,24	26,93
PZA-65	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	7,35	20,29	1,24	26,22
PZA-69	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	7,38	20,37	1,24	26,30
PZA-70	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	7,87	21,72	1,24	27,65
PZA-8	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	7,54	20,81	1,24	26,74
PZA-9	3,20	3,20	0,30	3,07	2,60	2,60	0,28	6,48	0,25	1,62	2,76	8,01	22,11	1,24	28,04
										TOTAL					354,52
										VIENEN					-
										TOTAL					354,52

OBSERVACIONES:
Ver plano Geometria, refuerzo de cámara de inspección y carteras para cámaras parcial 22.La altura de muros de las cámaras es variable **(columna 12)**, remitirse a planos de Geometria y refuerzo de cámara de inspección parcial 22

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

ALFREDO MARTIN PEREZ
ESP. ESTRUCTURAS DE OBRA

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

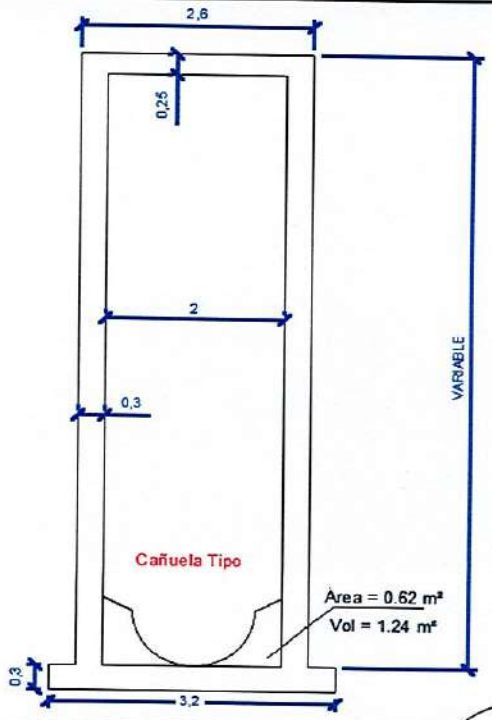
BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESP. ESTRUCTURAS DE INTERVENTORIA

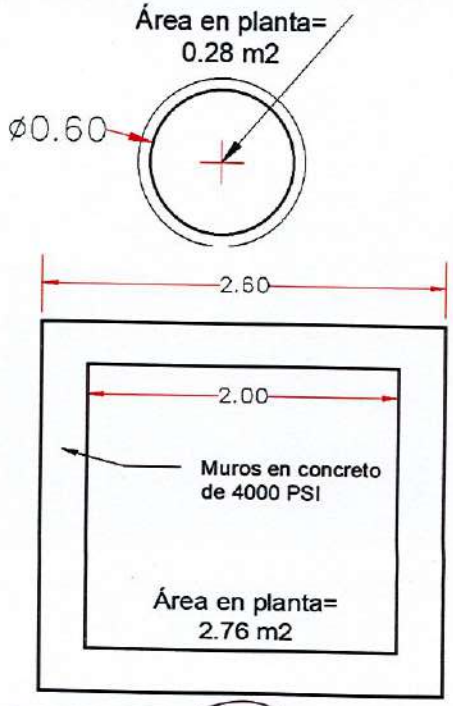
OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	EMISARIOS ENTREGA EBAR	SUBCAPITULO:	2.3	CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO
ITEM:	2.3.05	Concreto 4000 Psi, impermeabilizado para estructuras hidraulicas			UNIDAD: m³

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO



DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

ALFREDO MARTIN PEREZ
ESP. ESTRUCTURAS DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESP. ESTRUCTURAS DE INTERVENTORIA

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

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.06	*Dilatacion en Cinta PVC-022*			UNIDAD: *m*

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

No. CÁMARA	ALTURA DE CÁMARA (m)	LONGITUD DE CINTA PVC POR MURO (m)	NÚMERO DE MUROS POR CÁMARA (m)	NUMERO DE FUNDIDAS POR CÁMARA	TOTAL (m)
	[1]	[2]	[2]	[3] = [1] / 1,20	[4] = [2] * [3]
PZA-12	10,09	2,30	4,00	8,00	73,60
PZA-13	10,52	2,30	4,00	9,00	82,80
PZA-15	10,05	2,30	4,00	8,00	73,60
PZA-17	9,43	2,30	4,00	8,00	73,60
PZA-18	9,06	2,30	4,00	8,00	73,60
PZA-68	7,75	2,30	4,00	6,00	55,20
PZA-67	7,61	2,30	4,00	6,00	55,20
PZA-65	7,35	2,30	4,00	6,00	55,20
PZA-69	7,38	2,30	4,00	6,00	55,20
PZA-70	7,87	2,30	4,00	7,00	64,40
PZA-8	7,54	3,30	4,00	6,00	79,20
PZA-9	8,01	4,30	4,00	7,00	120,40
			TOTAL		862,00
			VIENEN		-
			TOTAL		862,00

OBSERVACIONES:

Ver plano Geometría y refuerzo de cámara de inspección tipo, adicionalmente. Se proyecta que se funde hasta maximo 1.20 m verticales de cámara.

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

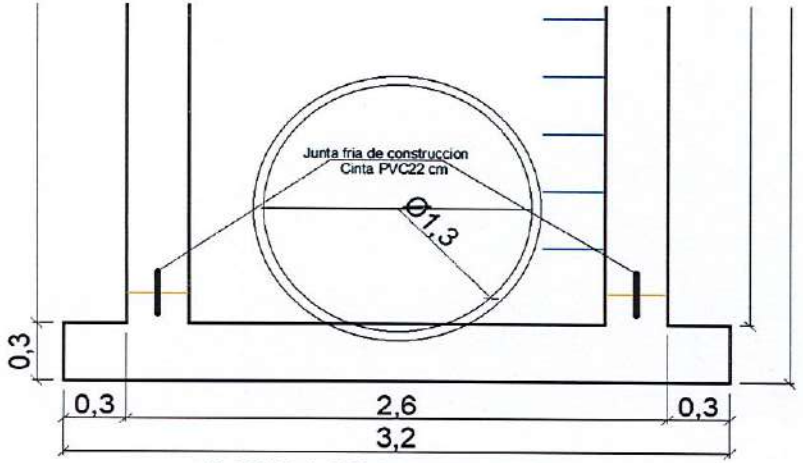
BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

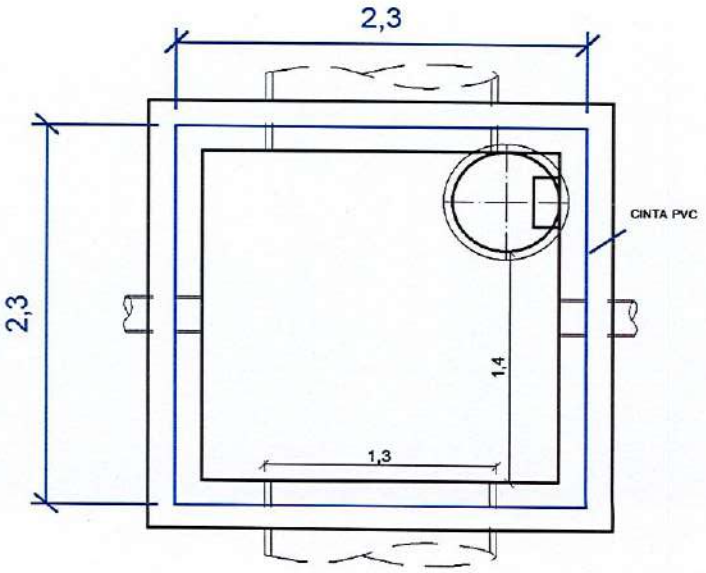
OMAR ANDRES COREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK - INTERVENTORIA

831

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.06	*Dilatacion en Cinta PVC-022*			UNIDAD: *m*
ESQUEMA			*ANALISIS DE CALCULO*		



ALZADA FRONTAL, CAJA
Esc...1:25



DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.07	*Tapa manhole en H.D. Ø 60 cm para trafico pesado con sistema de seguridad. Suministro e Instal.*		UNIDAD:	*und*

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

No. CÁMARA	COTA TERRENO	COTA BATEA	ALTURA DE INSTALACIÓN (m)	unidad
PZA-12	281,36	271,02	10,34	1,00
PZA-13	281,66	270,89	10,77	1,00
PZA-15	281,00	270,70	10,30	1,00
PZA-17	280,22	270,54	9,68	1,00
PZA-18	279,78	270,47	9,31	1,00
PZA-68	280,09	272,09	8,00	1,00
PZA-67	280,09	272,23	7,86	1,00
PZA-65	280,11	272,51	7,60	1,00
PZA-69	279,48	271,85	7,63	1,00
PZA-70	279,68	271,56	8,12	1,00
PZA-8	280,51	272,72	7,79	1,00
PZA-9	279,74	271,48	8,26	1,00
		TOTAL		12,00
		VIENEN		-
		TOTAL		12,00

OBSERVACIONES:

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
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. 22			
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23			
INTERVENTORIA:	CONSORCIO PR-HK	CONTRATO No.	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023	
			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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2 — *EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.08 — *Relleno en material seleccionado de la excavación compactado*		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA



ANALISIS DE CALCULO

No. CÁMARA	Volumen de excavación (m3)	VOLUMEN DE LA CAJA (HASTA COTA BATEA)				VOLUMEN INFERIOR (PLACA INFERIOR + SOLADO + MEJORAMIENTO)				Volumen relleno (m3)
	item 2.3.01	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Vol. Caja (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Vol. Caja (m3)	
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [2]*[3]*[4]	[6]	[7]	[8]	[9] = [6]*[7]*[8]	[10] = [1] - [5] - [9]
PZA-12	428,55	2,60	2,60	10,34	69,90	3,20	3,20	0,67	6,86	351,79
PZA-13	431,40	2,60	2,60	10,77	72,81	3,20	3,20	0,67	6,86	351,73
PZA-15	425,71	2,60	2,60	10,30	69,63	3,20	3,20	0,67	6,86	349,22
PZA-17	382,34	2,60	2,60	9,68	65,44	3,20	3,20	0,67	6,86	310,04
PZA-18	357,04	2,60	2,60	9,31	62,94	3,20	3,20	0,67	6,86	287,24
PZA-68	271,00	2,60	2,60	8,00	54,08	3,20	3,20	0,67	6,86	210,06
PZA-67	262,13	2,60	2,60	7,86	53,13	3,20	3,20	0,67	6,86	202,14
PZA-65	245,83	2,60	2,60	7,60	51,38	3,20	3,20	0,67	6,86	187,59
PZA-69	247,70	2,60	2,60	7,63	51,58	3,20	3,20	0,67	6,86	189,26
PZA-70	278,66	2,60	2,60	8,12	54,89	3,20	3,20	0,67	6,86	216,91
PZA-8	257,72	2,60	2,60	7,79	52,66	3,20	3,20	0,67	6,86	198,20
PZA-9	287,64	2,60	2,60	8,26	55,84	3,20	3,20	0,67	6,86	224,94
				TOTAL						3.079,12
				VIENEN						-
				TOTAL						3.079,12

OBSERVACIONES:

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES TOA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

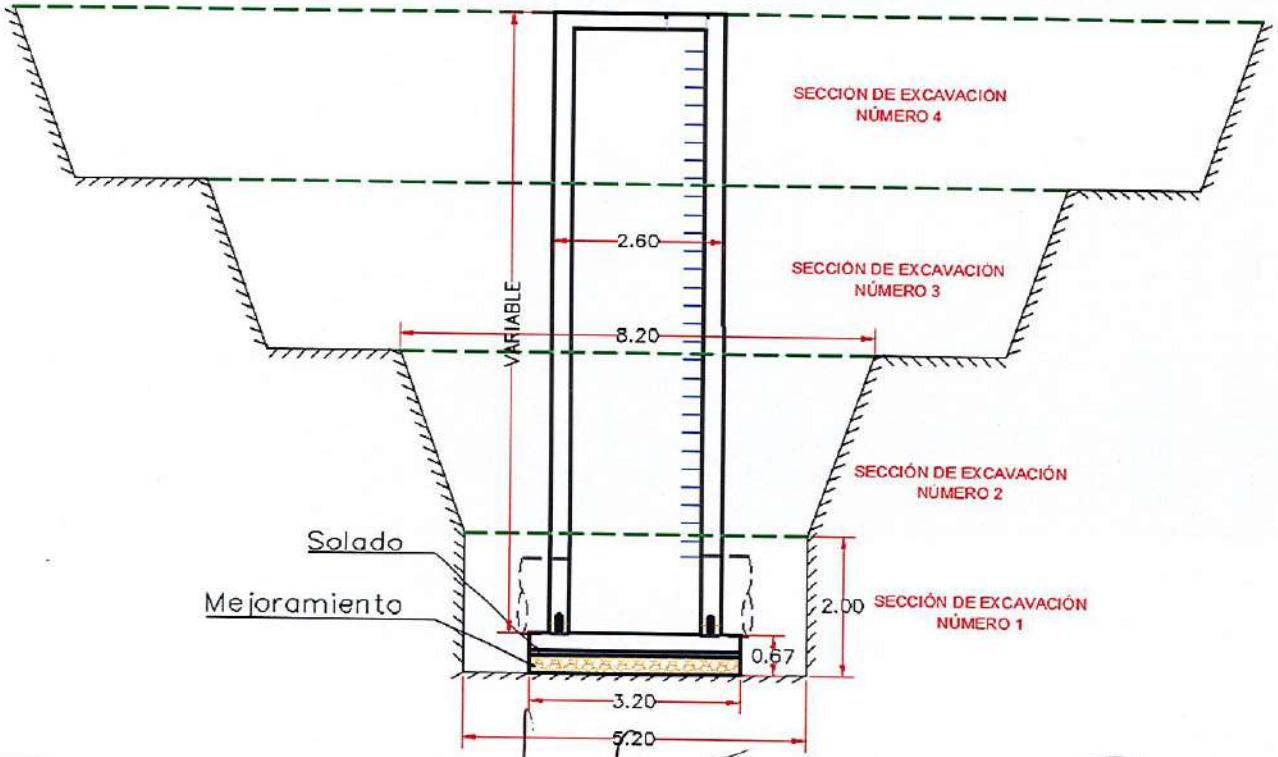
DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23 - OBRA

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

840

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. 22				
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	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	2	*EMISARIOS ENTREGA EBAR*	SUBCAPITULO:	2.3	*CAMARAS DE INSPECCION ALCANTARILLADO SANITARIO*
ITEM:	2.3.08	*Relleno en material seleccionado de la excavación compactado*		UNIDAD:	m^3

ESQUEMA | ***ANALISIS DE CALCULO***



DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
RESIDENTE DE OBRA

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

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

GABRIEL ANDRES DURAN MORENO
RESIDENTE DE INTERVENTORIA

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

178

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. 22				
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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026	
CAPITULO:	3	*SISTEMA ALCANTARILLADO SANITARIO REDES INTERNAS*	SUBCAPITULO:	*3.1*	*ESTACION DE BOMBEO*
ITEM:	*3.1.17*	*Canastilla metalica para retencion de solidos A=1.44 m, L=2.0 m, H=0.81 m*		UNIDAD:	*und*

ESQUEMA GENERAL DE EXCAVACIÓN ZONA EBAR





ANALISIS DE CALCULO

DESCRIPCIÓN	REPETICION	TOTAL (und)
	[1]	[2] = [1]
Canastilla metálica	1,00	1,00
		-
		-
		-
TOTAL		1,00
VIENEN		-
TOTAL		1,00

OBSERVACIONES:

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES SOA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ SILVA
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

818

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 DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22		
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO OBRA 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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026
CAPITULO:	*MEMORIA DEL PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUIA AMBIENTAL*		

	ESQUEMA	*ANALISIS DE CALCULO*	
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
1.1	Unidades sanitarias portatil (Incluye: mantenimiento, transporte y disposicion de ARD)	mes	1,00
2.2	Mantenimiento punto ecologico en frente de obra	mes	1,00
3.2	Mantenimiento punto acopio de materiales de construcción	mes	1,00

OBSERVACIONES:

Ver balance de presupuesto del PAGA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORIA

CRISTHIAN ESLEYDER FUENTES CANAS
PROFESIONAL AMBIENTAL

HENRY DANIEL OROS PINTO
RESIDENTE AMBIENTAL DE INTERVENTORIA

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

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

843

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 DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22		
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO OBRA 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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026
CAPITULO:	*MEMORIA DEL PLAN DE ADAPTACIÓN A LA GUIA AMBIENTAL*		

ESQUEMA GRÁFICO










DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

CRISTHIAN ESLEYDER FUENTES CANAS
PROFESIONAL AMBIENTAL

HENRY DANIEL OROS PINTO
RESIDENTE AMBIENTAL 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		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 DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)		
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22		
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO OBRA 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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026
CAPITULO:	*MEMORIA DE PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO*		

ESQUEMA		*ANALISIS DE CALCULO*	
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD TOTAL
1,10	Ploteo planos PMT especificos	und	1,00
1,11	Papelería, impresión de informes	mes	1,00
1.12	Paleteros (2)	mes	1,00

OBSERVACIONES:

Ver balance de presupuesto del PMT

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ
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

815

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 DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)		
ACTA:	ACTA PARCIAL DE OBRA No. 22		
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	CONTRATO OBRA 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:	01 DE ENERO DE 2026 AL 31 DE ENERO DE 2026
CAPITULO:	*MEMORIA DE PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO*		

ESQUEMA GRÁFICO











DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

NELSON ARMANDO RODRIGUEZ
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

CARTERAS DE TOPOGRAFÍA



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

YOPAL, CASANARE
FEBRERO 2026
ORIGINAL

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

847

"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."

CONSORCIO BENDICIÓN 23

Contrato de obra:	041 del 15 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contenido: Cortantes topográficas de colectores a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

Contrato de consultoría:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

PR-HK CONSORCIO

DATOS DEL TRAMO			CÁLCULO ALTURA DE EXCAVACIÓN					TUBERÍA DEL TRAMO			SACO SUELOS			VOLUMEN DE ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE			EXCAVACIÓN SECCIÓN 1 (RECTANGULAR)			SECCIÓN 2 (TRAPEZOIDAL 1)					SECCIÓN 3 (TRAPEZOIDAL 2)					SECCIÓN 4 (TRAPEZOIDAL 3)				VOLUMEN DE EXCAVACIÓN
TRAMO	POZO INICIO	POZO FINAL	Cota Terreno Inicial (m)	Cota Batea Inicial (m)	Cota Terreno Final (m)	Cota Batea Final (m)	PENDIENTE (%)	Pulg	Diámetro (m)	Long (m)	N° de secciones	N° de sacos por tramo	Volumen saco Suelo (m3)	H Encamado (m)	Volumen Encamado (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)	Altura 1 Excav (m)	Ancho (m) Bd	Vol 1 (m3)	Altura 2 Excav (m)	Ancho inferior (Bd) (m)	Ancho Superior (Bd 2) (m)	Vol 2 (m3)	Altura 3 Excav (m)	Ancho Berma (m)	Cantidad	Ancho inferior (Bd 3) (m)	Ancho Superior (Bd 4) (m)	Vol 3 (m3)	Altura 4 Excav (m)	Ancho inferior (Bd 5) (m)	Ancho Superior (Bd 6) (m)	Vol 4 (m3)	TOTAL EXC (m3)
—	—	—	[1]	[2]	[3]	[4]	[5] = [(2)-(4)]/[7]	—	[6]	[7]	[8]	[9]	[10] = [6]* 0,49*0,15*0,85	[11]	[12] = [7]*[11]*[17]	[13]	[14] = [6]+[13]	[15] = [7]*[14]*[17]	[16]	[17]	[18] = [7]*[16]*[17]	[19]	[20]	[21]	[22] = [(20)+(21)]/2 *[7]*[19]	[23]	[24]		[25]	[26]	[27] = [(25)+(26)]/2 *[7]*[23]	[28]	[29]	[30]	[31] = [(29)+(30)]/2 *[7]*[28]	[32] = [18]+[22]+[27]+[31]
TR-4 (16)	PZ-4-3 (19)	PZ-4-4 (18)	296,62	288,10	290,52	287,70	2,12%	8,00	0,23	18,85	7,00	77,00	2,77	0,20	4,84	0,30	0,53	12,26	0,73	1,23	16,93	2,24	1,23	3,47	99,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TR-5 (17)	PZ-4-4 (18)	PZ-5 (17)	296,52	287,70	295,95	287,48	0,92%	8,00	0,23	45,30	16,00	176,00	6,34	0,20	11,14	0,30	0,53	29,53	0,73	1,23	40,87	2,16	1,23	3,39	226,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116,16
TR-6 (16)	PZ-5-5 (17)	PZ-5-6 (16)	295,95	287,40	295,35	287,18	0,74%	8,00	0,23	40,80	14,00	154,00	5,54	0,20	10,04	0,30	0,53	26,60	0,73	1,23	36,83	1,87	1,23	3,10	165,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	264,76
TR-7 (15)	PZ-5-6 (16)	PZ-5-7 (15)	295,35	287,10	295,96	286,66	0,74%	8,00	0,23	40,80	14,00	154,00	5,54	0,20	10,04	0,30	0,53	26,60	0,73	1,23	36,83	1,69	1,23	2,92	142,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201,81
TR-8 (14)	PZ-5-7 (15)	PZ-5-8 (14)	296,95	286,60	295,41	286,40	0,98%	8,00	0,23	40,80	14,00	154,00	5,54	0,20	10,04	0,30	0,53	26,60	0,73	1,23	36,83	1,59	1,23	2,80	129,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179,71
TR-9 (13)	PZ-5-8 (14)	PZ-5-9 (12)	295,41	286,40	295,19	286,00	0,98%	8,00	0,23	40,80	14,00	154,00	5,54	0,20	10,04	0,30	0,53	26,60	0,73	1,23	36,83	1,53	1,23	2,76	124,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165,70
TR-10 (12)	PZ-5-9 (12)	PZR-10 (12)	295,10	286,00	297,79	285,60	0,98%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,56	1,29	2,85	131,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	161,17
TR-11 (11)	PZR-10 (12)	PZR-11 (11)	297,79	285,60	297,33	285,10	1,23%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,52	1,29	2,81	127,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173,53
TR-12 (10)	PZR-11 (11)	PZR-12 (10)	297,33	285,10	296,81	284,70	0,98%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,56	1,29	2,85	131,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180,38
TR-13 (09)	PZR-12 (10)	PZR-13 (09)	296,81	284,70	298,35	284,26	1,10%	10,00	0,29	46,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,56	1,29	2,87	134,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175,67
TR-14 (08)	PZR-13 (09)	PZR-14 (08)	298,35	284,25	295,98	283,88	0,91%	10,00	0,29	46,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,52	1,29	2,81	127,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168,71
TR-15 (07)	PZR-14 (08)	PZR-15 (07)	295,98	283,88	295,62	283,50	0,93%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,51	1,29	2,80	125,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167,57
TR-16 (06)	PZR-15 (07)	PZR-16 (06)	295,62	283,50	295,28	283,10	0,78%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,52	1,29	2,81	127,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168,71
TR-17 (05)	PZR-16 (06)	PZR-17 (05)	295,28	283,10	294,91	282,50	1,47%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,52	1,29	2,81	127,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168,71
TR-18 (04)	PZR-17 (05)	PZR-18 (04)	294,91	282,50	294,47	282,20	0,68%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,70	1,29	2,95	148,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180,38
TR-19 (03)	PZR-18 (04)	PZR-19 (03)	294,47	282,20	294,04	282,00	0,49%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,57	1,29	2,86	132,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	174,50
TR-20 (58)	PZA-5	PZR-26 (58)	288,79	286,40	288,40	286,00	0,98%	8,00	0,23	40,80	14,00	154,00	5,54	0,20	10,04	0,30	0,53	26,60	0,73	1,23	36,63	1,82	1,23	3,05	158,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,54
TR-47 (56)	PZR-36 (58)	PZR-37 (57)	288,40	286,00	287,76	285,97	0,74%	8,00	0,23	44,30	15,00	165,00	5,94	0,20	10,96	0,30	0,53	28,88	0,73	1,23	39,78	1,72	1,23	2,95	159,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	199,03
TR-65 (51)	PZR-40 (51)	PZR-41 (50)	285,12	283,60	284,79	283,30	0,74%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	0,92	1,29	2,21	85,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107,27
TR-66 (50)	PZR-41 (50)	PZR-42 (49)	284,79	283,30	284,58	283,00	0,74%	10,00	0,29	40,80	14,00	168,00	6,05	0,29	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	0,95	1,29	2,24	88,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	109,99
TR-71 (46)	PZR-42 (49)	PZR-48	284,58	283,00	284,46	282,70	0,74%	12,00	0,27	40,80	14,00	156,80	7,06	0,26	11,18	0,30	0,57	37,45	0,87	1,37	48,63	1,00	1,37	2,37	76,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	124,83
TR-74 (48)	PZR-48	PZR-43 (47)	284,46	282,70	284,17	282,50	0,49%	12,00	0,27	40,80	14,00	156,80	7,06	0,26	11,18	0,30	0,57	37,45	0,87	1,37	48,63	1,05	1,37	2,42	81,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129,81
TR-75 (47)	PZR-43 (47)	PZR-29 (46)	284,17	282,50	284,26	282,25	0,61%	12,00	0,27	40,80	14,00	156,80	7,06	0,26	11,18	0,30	0,57	37,45	0,87	1,37	48,63	1,17	1,37	2,54	93,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141,85
TR-76 (67)	PZR-29 (46)	PZR-44 (67)	284,26	282,75	284,76	282,00	0,61%	14,00	0,42	40,80	14,00	252,00	9,07	0,20	11,50	0,40	0,62	47,51	1,02	1,42	59,09	1,57	1,42	2,89	141,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200,53
TR-77 (66)	PZR-44 (67)	PZR-45 (66)	284,76	282,90	284,87	281,80	0,49%	14,00	0,42	40,80	14,00	252,00	9,07	0,20	11,50	0,40	0,62	47,51	1,02	1,42	59,09	2,19	1,42	3,52	211,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	270,72
TR-78 (69)	PZR-45 (66)	PZR-46 (69)	284,87	281,80	284,75	281,55	0,61%	14,00	0,42	40,80	14,00	252,00	9,07	0,20	11,50	0,40	0,62	47,51	1,02	1,42	59,09	2,32	1,42	3,74	244,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	303,30
TR-79 (70)	PZR-46 (69)	PZR-47 (70)	284,75	281,55	284,70	281,30	0,61%	14,00	0,42	40,80	14,00	252,00	9,07	0,20	11,50	0,40	0,62	47,51	1,02	1,42	59,09	2,48	1,42	3,90	269,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	328,24
TR-80 (71)	PZR-47 (70)	PZR-48 (71)	284,70	281,30	284,29	281,10	0,49%	14,00	0,42	40,80	14,00	252,00	9,07	0,20	11,50	0,40	0,62	47,51	1,02	1,42	59,09	2,48	1,42	3,90	269,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	328,24
TR-30 (38)	PZR-24 (28)	PZR-25 (38)	288,26	286,50	287,70	286,06	0,97%	8,00	0,23	45,30	16,00	176,00	6,34	0,20	11,14	0,30	0,53	29,53	0,73	1,23	40,87	1,19	1,23	2,42	90,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139,05
TR-31 (37)	PZR-25 (38)	PZR-37	287,70	286,06	287,30	285,56	1,22%	8,00	0,23	40,80	14,00	154,00	5,54	0,20	10,04	0,30	0,53	26,60	0,73	1,23	36,83	1,21	1,23	2,44	96,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127,22
TR-87 (31)	PZR-32	PZR-26 (31)	284,71	282,55	284,15	281,91	1,54%	10,00	0,29	40,80	14,00	196,00	6,05	0,20	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,48	1,29	2,77	122,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164,16
TR-33 (29)	PZR-27 (30)	PZR-28 (29)	284,15	281,91	283,37	281,60	0,76%	10,00	0,29	40,80	14,00	196,00	6,05	0,20	10,53	0,30	0,59	31,05	0,79	1,29	41,58	1,63	1,29	2,92	129,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	181,57
TR-35 (28)	PN-129	PZR-28 (29)	284,79	282,70	283,37	281,62	1,46%	8,00	0,23	74,03	25,00	275,00	9,90	0,20	16,21	0,30	0,53	48,26	0,73	1,23	66,47	1,29	1,23	2,62	158,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	184,56
TR-36 (28)	PZR-30 (28)	PN-129	285,73	283,60	284,79	282,79	1,20%	8,00	0,23	73,03	25,00	275,00	9,90	0,20	17,97	0,30	0,53	47,61	0,73	1,23	65,57	1,58	1,23	2,81	233,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	266,65
TR-55 (60)	PZR-60	PN-63	287,99	286,40	287,44	285,92	0,64%	8,00	0,23	74,45	25,00	275,00	9,90	0,20	18,31	0,30	0,53	48,53	0,73	1,23	66,95	1,63	1,23	2,26	153,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	206,66
TR-56 (60)	PN-63	PZR-55	287,44	285,92	287,11	285,19	1,10%	8,00	0,23	74,40	25,00	275,00	9,90	0,20	18,30	0,30	0,53	48,50	0,73	1,23	66,90	1,24	1,23	2,47	170,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237,47
TR-57 (79)	PZR-76	PN-76	287,91	286,31	287,28	285,45	1,15%	8,00	0,23	74,71	25,00	275,00	9,90	0,20	18,38	0,30	0,53	48,70	0,73	1,23	67,08	1,00	1,23	2,23	128,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	196,33
TR-58 (78)	PN-70	PZR-54	287,01	285,45	286,28	284,70	1,01%	8,00	0,23	74,15	25,00	275,00	9,90	0,20	18,24	0,30	0,53	48,34	0,73	1,23	66,58	1,04	1,23	2,27	134,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	201,53
TR-59 (78)	PZR-78	PN-77	286,11	284,19	286,62	284,05	1,01%	8,00	0,23	74,12	25,00	275,00	9,90	0,20	18,23	0,30	0,53	48,32	0,73	1,23	66,55	1,02	1,23	2,55	184,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	251,46
TR-60 (79)	PN-77	PZR-53	286,62	284,85	285,98	284,40	0,92%	8,00	0,23	74,56	25,00	275,00	9,90	0,20	18,33	0,30	0,53	48,57	0,73	1,23	66,82	1,10	1,23	2,33	145,87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	212,76
TR-61 (77)	PZR-77	PN-84	289,04	286,96	286,42	284,52	2,21%	8,00	0,23	74,68	25,00	275,00	9,90	0,20	18,22	0,30	0,53	48,29	0,73	1,23	66,52	1,49	1,23	2,72	216,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	284,52
TR-62 (77)	PN-84	PZR-52	286,42	284,52	285,49	284,04	0,64%	8,00	0,23	74,51	25,00	275,00	9,90	0,20	18,33	0,30	0,53	48,57	0,73	1,23	66,80	1,15	1,23	2,38	154,66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221,56
TR-63 (76)	PZR-76	PN-91	287,00	285,84	285,35	284,45	1,06%	8,00	0,23	73,81	25,00	275,00	9,90	0,20	18,16	0,30	0,53	48,12	0,73	1,23	66,27	1,20	1,23	2,53	180,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246,66
TR-64 (76)	PN-91	PZR-49 (51)	285,35	284,45	285,12	283,68	1,15%	8,00	0,23	73,91	25,00	275,00	9,90	0,20	18,18	0,30	0,53	48,18	0,73	1,23	66,36	0,96	1,23	2,31	124,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190,94
TR-66 (75)	PZR-75	PN-98	288,70	286,57	285,94	284,10	2,31%	8,00	0,23	74,68	25,00	275,00	9,90	0,20	18,37	0,30	0,53	48,68	0,73	1,23	67,06	1,31	1,23	2,54	184,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	251,47
TR-67 (75)	PN-98	PZR-41 (52)	285,94	284,10	284,79	283,30	1,06%	8,00	0,23	73,91	25,00	275,00	9,90	0,20	18,18	0,30	0,53	48,18	0,73	1,23	66,36	0,99	1,23	2,22	126,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	192,58
TR-69 (74)	PZR-74	PN-105	287,32	285,46	285,60	284,10	1,93%	8,00	0,23	74,16	25,00	275,00	9,90	0,20	18,24	0,30	0,53	48,34	0,73	1,23	66,59	1,15	1,23	2,38	153,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220,53
TR-70 (74)	PN-105	PZR-42 (49)	285,60	284,10	284,58	283,08	1,37%	8,00	0,23	74,51	25,00	275,00	9,90	0,20	18,33	0,30	0,53	48,57	0,73	1,23	66,90	0,97	1,23	2,26	123,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190,85
TR-72 (73)	PZR-73	PN-112	287,00	285,00	285,96	284,00	1,38%	8,00	0,23	74,86	25,00	275,00	9,90	0,20	18,42	0,30	0,53	48,80	0,73	1,23	67,22	1,33	1,23	2,56	166,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	255,89
TR-73 (73)	PN-112	PZR-48	285,96	284,00	284,46	283,00	1,34%	8,00	0,23	74,53	25,00	275,00	9,90	0,20	18,33	0,30	0,53	48,59	0,73	1,23	66,92	1,05	1,23	2,34	133,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200,88
TR-81 (72)	PZR-72	PZR-48 (71)	285,13	283,60	284,29	282,20	1,53%	8,00	0,23	91,72	31,00	341,00	12,28	0,20	22,56	0,30	0,53	59,79	0,73	1,23	82,38	1,26	1,23	2,61	219,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	301,90
TR-82 (62)	PZR-49 (51)	PZR-50 (62)	285,17	286,97	283,72	286,41	0,67%	16,00	0,50	41,52	14,00	378,00	13,61	0,20	19,65	0,40	0,90	74,92	1,10	2,00	91,56	2,01	2,00	4,01	251,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	342,95
TR-83 (62)	PZR-50 (62)	PZR-51 (62)	285,82	286,41	280,28	286,16	0,69%	16,00	0,50	36,05	12,00	351,00	12,64	0,20	14,47	0,40	0,90	64,80	1,10	2,00	79,31	2,07	2,00	4,07	355,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	434,71
TR-84 (64)	PZR-51 (62)	PZR-52 (64)	280,18	286,16	280,36	285,92	0,67%	16,00	0,50	38,80	12,00	351,00	12,64	0,20	15,52	0,40	0,90	69,84	1,10	2,00	85,36	3,00	2,00	4,00	349,20	0,33	2,00	2,00	6,00	8,22	103,84	-	-	-	-	536,40
TR-85 (65)	PZR-52 (64)	PZR-52 (65)	280,36	285,92	280,59	285,71	0,65%	16,00	0,50	32,08	11,00	297,00	10,69	0,20	12,83	0,40	0,90	57,74	1,10	2,00	70,58	3,00	2,00	4,00	288,72	0,76	2,00	2,00	6,00	8,51	201,26	-	-	-	-	560,56
TR-86 (66)	PZR-52 (65)	PN-1	280,59	285,71	289,88	285,48	0,69%	16,00	0,50	41,80	14,00	378,00	13,61	0,20	16,73	0,40	0,90	75,24	1,10	2,00	91,96	3,00	2,00	4,00	376,20	0,75	2,00	2,00	6,00	8,50	258,64	-	-	-	-	726,80
TP-6	PN-1	PN-2	289,98	285,48	289,66	284,86	0,71%	24,00	0,72	84,30	29,00	1.015,00	36,54	0,20	37,43	0,40	1,12	209,80	1,32	2,22	247,03	3,00	2,22	4,22	814,24	0,25	2,00	2,00	6,22	8,39	175,03	-	-	-	-	1.236,49
TP-7	PN-2	PN-3	289,66	284,57	289,18	283,97	1,04%	24,00	0,72	65,93	22,00	770,00	27,72	0,20	29,27	0,40	1,12	163,93	1,32	2,22	193,20	3,00	2,22	4,22	636,60	0,79	2,00	2,00	6,22	8,75	441,94	-	-	-	-	1.272,92
TP-8	PN-3	PN-4	289,18	283,97	288,87	282,94	1,04%	24,00	0,72	87,97	30,00	1.050,00	37,80	0,20	38,93	0,40	1,12	217,98	1,32	2,22	256,91	3,00	2,22	4,22	846,66	1,50	2,00	2,00	6,22	9,22	1.148,72	-	-	-	-	2.250,52

Emiro Ordor Triana
Topografía de obra
M.P 01-11206

Daniel Alexander Gil Chaparro
Director de obra

Oscar Alirio Amaya
Topografía de interventoría
M.P 01-18062

Boris Andrés Ruiz Pinzón
Director de interventoría

8/8

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene:
Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

Contrato de consultoría:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE ACOMETIDA										EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE			
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	H Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]= [3]-[4]	[6]	[7]	[8]= [6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [9]+[19]	[11] = [1]*[2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0,40*0,15*0,60	[19]	[29]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0,18+[22]	[23] = [1]*[2]*[23]- [21]-[18]
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 01	1,00	9,93	288,02	287,12	0,90	287,97	286,30	1,67	1,29	1,49	14,80	1,40	1,40	1,10	2,16	16,96	18,00	0,65	0,20	1,99	0,25	0,20	0,38	2,87
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 02	1,00	9,82	287,98	287,08	0,90	287,93	286,26	1,67	1,29	1,49	14,62	1,40	1,40	1,10	2,16	16,79	18,00	0,65	0,20	1,96	0,25	0,20	0,38	2,83
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 03	1,00	9,70	287,93	287,03	0,90	287,88	286,22	1,66	1,28	1,48	14,36	1,40	1,40	1,10	2,16	16,52	18,00	0,65	0,20	1,94	0,25	0,20	0,38	2,79
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 04	1,00	9,59	287,89	286,99	0,90	287,84	286,18	1,66	1,28	1,48	14,19	1,40	1,40	1,10	2,16	16,35	18,00	0,65	0,20	1,92	0,24	0,20	0,38	2,75
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 05	1,00	9,48	287,84	286,94	0,90	287,79	286,14	1,65	1,28	1,48	14,03	1,40	1,40	1,10	2,16	16,19	18,00	0,65	0,20	1,90	0,24	0,20	0,38	2,71
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 06	1,00	9,37	287,80	286,90	0,90	287,75	286,10	1,65	1,28	1,48	13,87	1,40	1,40	1,10	2,16	16,03	18,00	0,65	0,20	1,87	0,24	0,20	0,38	2,67
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 07	1,00	9,25	287,75	286,85	0,90	287,71	286,06	1,65	1,28	1,48	13,69	1,40	1,40	1,10	2,16	15,85	18,00	0,65	0,20	1,85	0,24	0,20	0,38	2,63
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 08	1,00	9,14	287,71	286,81	0,90	287,66	286,03	1,63	1,27	1,47	13,44	1,40	1,40	1,10	2,16	15,60	18,00	0,65	0,20	1,83	0,23	0,20	0,38	2,59
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 09	1,00	9,03	287,66	286,76	0,90	287,62	285,99	1,63	1,27	1,47	13,27	1,40	1,40	1,10	2,16	15,43	18,00	0,65	0,20	1,81	0,23	0,20	0,38	2,55
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 10	1,00	8,91	287,62	286,72	0,90	287,57	285,95	1,62	1,26	1,46	13,01	1,40	1,40	1,10	2,16	15,17	18,00	0,65	0,20	1,78	0,23	0,20	0,38	2,51
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 11	1,00	8,80	287,56	286,66	0,90	287,53	285,90	1,63	1,27	1,47	13,06	1,40	1,40	1,10	2,16	15,24	18,00	0,65	0,20	1,78	0,23	0,20	0,38	2,50
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 12	1,00	9,05	287,54	286,64	0,90	287,51	285,84	1,67	1,29	1,49	13,48	1,40	1,40	1,10	2,16	15,64	18,00	0,65	0,20	1,81	0,23	0,20	0,38	2,56
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 13	1,00	9,26	287,51	286,61	0,90	287,46	285,77	1,71	1,31	1,51	13,98	1,40	1,40	1,10	2,16	16,14	18,00	0,65	0,20	1,85	0,24	0,20	0,38	2,63
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 14	1,00	9,48	287,48	286,58	0,90	287,45	285,71	1,74	1,32	1,52	14,41	1,40	1,40	1,10	2,16	16,57	18,00	0,65	0,20	1,90	0,24	0,20	0,38	2,71
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 15	1,00	9,69	287,46	286,56	0,90	287,43	285,64	1,79	1,35	1,55	15,02	1,40	1,40	1,10	2,16	17,18	18,00	0,65	0,20	1,94	0,25	0,20	0,38	2,78
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 16	1,00	9,90	287,43	286,53	0,90	287,40	285,57	1,83	1,37	1,57	15,54	1,40	1,40	1,10	2,16	17,70	18,00	0,65	0,20	1,98	0,25	0,20	0,38	2,86
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 17	1,00	10,11	287,41	286,51	0,90	287,37	285,51	1,86	1,38	1,58	15,97	1,40	1,40	1,10	2,16	18,13	18,00	0,65	0,20	2,02	0,26	0,20	0,38	2,93
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 18	1,00	10,32	287,38	286,48	0,90	287,35	285,44	1,91	1,41	1,61	16,62	1,40	1,40	1,10	2,16	18,78	18,00	0,65	0,20	2,06	0,26	0,20	0,38	3,01
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 19	1,00	10,54	287,35	286,45	0,90	287,32	285,37	1,95	1,43	1,63	17,18	1,40	1,40	1,10	2,16	19,34	18,00	0,65	0,20	2,11	0,27	0,20	0,38	3,09
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 20	1,00	10,75	287,33	286,43	0,90	287,29	285,31	1,98	1,44	1,64	17,63	1,40	1,40	1,10	2,16	19,79	18,00	0,65	0,20	2,15	0,27	0,20	0,38	3,17
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 21	1,00	10,96	287,30	286,40	0,90	287,27	285,24	2,03	1,47	1,67	18,30	1,40	1,40	1,10	2,16	20,46	18,00	0,65	0,20	2,19	0,28	0,20	0,38	3,23
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 22	1,00	11,17	287,28	286,38	0,90	287,24	285,18	2,06	1,48	1,68	18,77	1,40	1,40	1,10	2,16	20,93	18,00	0,65	0,20	2,23	0,28	0,20	0,38	3,31
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 46	1,00	8,05	288,01	287,11	0,90	287,97	286,30	1,67	1,29	1,49	11,99	1,40	1,40	1,10	2,16	14,15	18,00	0,65	0,20	1,61	0,20	0,20	0,38	2,21
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 23	1,00	8,17	287,97	287,07	0,90	287,93	286,26	1,67	1,29	1,49	12,17	1,40	1,40	1,10	2,16	14,33	18,00	0,65	0,20	1,63	0,21	0,20	0,38	2,24
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 24	1,00	8,28	287,93	287,03	0,90	287,88	286,22	1,66	1,28	1,48	12,25	1,40	1,40	1,10	2,16	14,41	18,00	0,65	0,20	1,66	0,21	0,20	0,38	2,29
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 25	1,00	8,40	287,88	286,98	0,90	287,84	286,18	1,66	1,28	1,48	12,43	1,40	1,40	1,10	2,16	14,59	18,00	0,65	0,20	1,68	0,21	0,20	0,38	2,33
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 26	1,00	8,51	287,84	286,94	0,90	287,79	286,14	1,65	1,28	1,48	12,59	1,40	1,40	1,10	2,16	14,75	18,00	0,65	0,20	1,70	0,22	0,20	0,38	2,36
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 27	1,00	8,63	287,80	286,90	0,90	287,75	286,10	1,65	1,28	1,48	12,77	1,40	1,40	1,10	2,16	14,93	18,00	0,65	0,20	1,73	0,22	0,20	0,38	2,41
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 28	1,00	8,74	287,75	286,85	0,90	287,71	286,06	1,65	1,28	1,48	12,94	1,40	1,40	1,10	2,16	15,10	18,00	0,65	0,20	1,75	0,22	0,20	0,38	2,45
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 29	1,00	8,86	287,71	286,81	0,90	287,66	286,03	1,63	1,27	1,47	13,02	1,40	1,40	1,10	2,16	15,18	18,00	0,65	0,20	1,77	0,23	0,20	0,38	2,49
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 30	1,00	8,97	287,66	286,76	0,90	287,62	285,99	1,63	1,27	1,47	13,19	1,40	1,40	1,10	2,16	15,35	18,00	0,65	0,20	1,79	0,23	0,20	0,38	2,53
TR-55 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 31	1,00	9,07	287,62	286,72	0,90	287,57	285,95	1,62	1,26	1,46	13,24	1,40	1,40	1,10	2,16	15,40	18,00	0,65	0,20	1,81	0,23	0,20	0,38	2,57
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 32	1,00	8,99	287,56	286,66	0,90	287,53	285,90	1,63	1,27	1,47	13,22	1,40	1,40	1,10	2,16	15,38	18,00	0,65	0,20	1,80	0,23	0,20	0,38	2,54
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 33	1,00	8,79	287,53	286,63	0,90	287,51	285,84	1,67	1,29	1,49	13,10	1,40	1,40	1,10	2,16	15,26	18,00	0,65	0,20	1,78	0,22	0,20	0,38	2,47
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 34	1,00	8,59	287,51	286,61	0,90	287,48	285,77	1,71	1,31	1,51	12,97	1,40	1,40	1,10	2,16	15,13	18,00	0,65	0,20	1,72	0,22	0,20	0,38	2,39
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 35	1,00	8,39	287,48	286,58	0,90	287,45	285,71	1,74	1,32	1,52	12,75	1,40	1,40	1,10	2,16	14,91	18,00	0,65	0,20	1,68	0,21	0,20	0,38	2,33
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 36	1,00	8,19	287,45	286,55	0,90	287,43	285,64	1,79	1,35	1,55	12,69	1,40	1,40	1,10	2,16	14,85	18,00	0,65	0,20	1,64	0,21	0,20	0,38	2,25
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 37	1,00	7,99	287,43	286,53	0,90	287,40	285,57	1,83	1,37	1,57	12,54	1,40	1,40	1,10	2,16	14,70	18,00	0,65	0,20	1,60	0,20	0,20	0,38	2,19
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 38	1,00	7,79	287,40	286,50	0,90	287,37	285,51	1,86	1,38	1,58	12,51	1,40	1,40	1,10	2,16	14,47	18,00	0,65	0,20	1,66	0,20	0,20	0,38	2,11
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 39	1,00	7,59	287,37	286,47	0,90	287,35	285,44	1,91	1,41	1,61	12,22	1,40	1,40	1,10	2,16	14,38	18,00	0,65	0,20	1,62	0,19	0,20	0,38	2,04
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 40	1,00	7,39	287,34	286,44	0,90	287,32	285,37	1,95	1,43	1,63	12,05	1,40	1,40	1,10	2,16	14,21	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,97
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 41	1,00	7,19	287,32	286,42	0,90	287,29	285,31	1,98	1,44	1,64	11,79	1,40	1,40	1,10	2,16	13,95	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 42	1,00	6,98	287,29	286,39	0,90	287,27	285,24	2,03	1,47	1,67	11,66	1,40	1,40	1,10	2,16	13,82	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,82
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 43	1,00	6,78	287,26	286,36	0,90	287,24	285,18	2,06	1,48	1,68	11,39	1,40	1,40	1,10	2,16	13,55	18,00	0,65	0,20	1,36	0,17	0,20	0,38	1,76
TR-56 (60)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 44	1,00	6,68	287,23	286,33	0,90	287,21	285,11	2,10	1,50	1,70	11,36	1,40	1,40	1,10	2,16	13,52	18,00	0,65	0,20	1,34	0,17	0,20	0,38	1,72
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 45	1,00	6,85	287,81	286,91	0,90	287,76	286,15	1,61	1,26	1,46	10,00	1,40	1,40	1,10	2,16	12,16	18,00	0,65	0,20	1,37	0,17	0,20	0,38	1,78
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 01	1,00	6,92	287,75	286,85	0,90	287,70	286,08	1,62	1,26	1,46	10,10	1,40	1,40	1,10	2,16	12,26	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 02	1,00	6,98	287,68	286,78	0,90	287,63	286,01	1,62	1,26	1,46	10,19	1,40	1,40	1,10	2,16	12,35	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,82
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 03	1,00	7,05	287,62	286,72	0,90	287,57	285,94	1,63	1,27	1,47	10,36	1,40	1,40	1,10	2,16	12,52	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 04	1,00	7,12	287,56	286,66	0,90	287,50	285,87	1,63	1,27	1,47	10,47	1,40	1,40	1,10	2,16	12,63	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 05	1,00	7,19	287,49	286,59	0,90	287,44	285,80	1,64	1,27	1,47	10,57	1,40	1,40	1,10	2,16	12,73	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 06	1,00	7,25	287,43	286,53	0,90	287,37	285,73	1,64	1,27	1,47	10,66	1,40	1,40	1,10	2,16	12,82	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 07	1,00	7,32	287,37	286,47	0,90	287,31	285,67	1,64	1,27	1,47	10,76	1,40	1,40	1,10	2,16	12,92	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,92
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 08	1,00	7,39	287,30	286,40	0,90	287,25	285,60	1,65	1,28	1,48	10,94	1,40	1,40	1,10	2,16	13,10	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,97
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 09	1,00	7,45	287,24	286,34	0,90	287,18	285,53	1,65	1,28	1,48	11,03	1,40	1,40	1,10	2,16	13,19	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 10	1,00	7,54	287,15	286,25	0,90	287,10	285,44	1,66	1,28	1,48	11,16	1,40	1,40	1,10	2,16	13,32	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 11	1,00	7,58	287,09	286,19	0,90	287,04	285,38	1,66	1,28	1,48	11,22	1,40	1,40	1,10	2,16	13,38	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,02
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 12	1,00	7,65	287,03	286,13	0,90	286,98	285,31	1,67	1,29	1,49	11,40	1,40	1,40	1,10	2,16	13,56	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 13	1,00	7,71	286,97	286,07	0,90	286,92	285,25	1,67	1,29	1,49	11,49	1,40	1,40	1,10	2,16	13,65	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,08
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 14	1,00	7,77	286,91	286,01	0,90	286,86	285,19	1,67	1,29	1,49	11,58	1,40	1,40	1,10	2,16	13,74	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,10

814

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene:
Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

Contrato de consultoria:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE ACOMETIDA										EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE			
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	H Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]= [3]-[4]	[6]	[7]	[8]= [6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [9]+[19]	[11] = [1]*[2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0,40*0,15*0,60	[19]	[20]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0,18+[22]	[23] = [1]*[2]*[23]-[21]-[18]
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 15	1,00	7,84	286,86	285,96	0,90	286,80	285,13	1,67	1,29	1,49	11,68	1,40	1,40	1,10	2,16	13,84	18,00	0,65	0,20	1,57	0,20	0,20	0,38	2,13
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 16	1,00	7,90	286,80	285,90	0,90	286,74	285,07	1,67	1,29	1,49	11,77	1,40	1,40	1,10	2,16	13,93	18,00	0,65	0,20	1,58	0,20	0,20	0,38	2,15
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 17	1,00	7,96	286,74	285,84	0,90	286,68	285,01	1,67	1,29	1,49	11,86	1,40	1,40	1,10	2,16	14,02	18,00	0,65	0,20	1,59	0,20	0,20	0,38	2,17
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 18	1,00	8,03	286,68	285,78	0,90	286,62	284,95	1,67	1,29	1,49	11,96	1,40	1,40	1,10	2,16	14,12	18,00	0,65	0,20	1,61	0,20	0,20	0,38	2,20
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 19	1,00	8,09	286,62	285,72	0,90	286,56	284,89	1,67	1,29	1,49	12,05	1,40	1,40	1,10	2,16	14,21	18,00	0,65	0,20	1,62	0,21	0,20	0,38	2,21
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 20	1,00	8,15	286,56	285,66	0,90	286,51	284,83	1,68	1,29	1,49	12,14	1,40	1,40	1,10	2,16	14,30	18,00	0,65	0,20	1,63	0,21	0,20	0,38	2,24
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 21	1,00	8,22	286,50	285,60	0,90	286,45	284,77	1,68	1,29	1,49	12,25	1,40	1,40	1,10	2,16	14,41	18,00	0,65	0,20	1,64	0,21	0,20	0,38	2,26
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 22	1,00	8,26	286,44	285,54	0,90	286,39	284,71	1,68	1,29	1,49	12,31	1,40	1,40	1,10	2,16	14,47	18,00	0,65	0,20	1,65	0,21	0,20	0,38	2,26
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 23	1,00	8,72	287,83	286,93	0,90	287,76	286,15	1,61	1,26	1,46	12,73	1,40	1,40	1,10	2,16	14,89	18,00	0,65	0,20	1,65	0,21	0,20	0,38	2,26
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 24	1,00	8,65	287,76	286,86	0,90	287,70	286,08	1,62	1,26	1,46	12,63	1,40	1,40	1,10	2,16	14,79	18,00	0,65	0,20	1,73	0,22	0,20	0,38	2,42
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 25	1,00	8,59	287,70	286,80	0,90	287,63	286,01	1,62	1,26	1,46	12,54	1,40	1,40	1,10	2,16	14,70	18,00	0,65	0,20	1,72	0,22	0,20	0,38	2,39
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 26	1,00	8,52	287,63	286,73	0,90	287,57	285,94	1,63	1,27	1,47	12,52	1,40	1,40	1,10	2,16	14,68	18,00	0,65	0,20	1,72	0,22	0,20	0,38	2,37
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 27	1,00	8,45	287,57	286,67	0,90	287,50	285,87	1,63	1,27	1,47	12,42	1,40	1,40	1,10	2,16	14,58	18,00	0,65	0,20	1,70	0,22	0,20	0,38	2,34
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 28	1,00	8,39	287,50	286,60	0,90	287,44	285,80	1,64	1,27	1,47	12,33	1,40	1,40	1,10	2,16	14,49	18,00	0,65	0,20	1,68	0,21	0,20	0,38	2,33
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 29	1,00	8,32	287,44	286,54	0,90	287,37	285,73	1,64	1,27	1,47	12,23	1,40	1,40	1,10	2,16	14,39	18,00	0,65	0,20	1,66	0,21	0,20	0,38	2,30
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 30	1,00	8,26	287,37	286,47	0,90	287,31	285,67	1,64	1,27	1,47	12,14	1,40	1,40	1,10	2,16	14,30	18,00	0,65	0,20	1,65	0,21	0,20	0,38	2,28
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 31	1,00	8,19	287,31	286,41	0,90	287,25	285,60	1,65	1,28	1,48	12,12	1,40	1,40	1,10	2,16	14,28	18,00	0,65	0,20	1,64	0,21	0,20	0,38	2,25
TR-57 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 32	1,00	8,13	287,24	286,34	0,90	287,18	285,53	1,65	1,28	1,48	12,03	1,40	1,40	1,10	2,16	14,19	18,00	0,65	0,20	1,63	0,21	0,20	0,38	2,23
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 33	1,00	8,05	287,15	286,25	0,90	287,10	285,44	1,66	1,28	1,48	11,91	1,40	1,40	1,10	2,16	14,07	18,00	0,65	0,20	1,61	0,20	0,20	0,38	2,21
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 34	1,00	8,00	287,09	286,19	0,90	287,04	285,38	1,66	1,28	1,48	11,84	1,40	1,40	1,10	2,16	14,00	18,00	0,65	0,20	1,60	0,20	0,20	0,38	2,19
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 35	1,00	7,94	287,03	286,13	0,90	286,98	285,31	1,67	1,29	1,49	11,83	1,40	1,40	1,10	2,16	13,99	18,00	0,65	0,20	1,59	0,20	0,20	0,38	2,17
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 36	1,00	7,88	286,97	286,07	0,90	286,92	285,25	1,67	1,29	1,49	11,74	1,40	1,40	1,10	2,16	13,90	18,00	0,65	0,20	1,58	0,20	0,20	0,38	2,14
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 37	1,00	7,81	286,91	286,01	0,90	286,86	285,19	1,67	1,29	1,49	11,64	1,40	1,40	1,10	2,16	13,80	18,00	0,65	0,20	1,56	0,20	0,20	0,38	2,12
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 38	1,00	7,75	286,85	285,95	0,90	286,80	285,13	1,67	1,29	1,49	11,55	1,40	1,40	1,10	2,16	13,71	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,10
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 39	1,00	7,69	286,80	285,90	0,90	286,74	285,07	1,67	1,29	1,49	11,46	1,40	1,40	1,10	2,16	13,62	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,07
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 40	1,00	7,63	286,74	285,84	0,90	286,68	285,01	1,67	1,29	1,49	11,37	1,40	1,40	1,10	2,16	13,53	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,06
TR-56 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 41	1,00	7,57	286,68	285,78	0,90	286,62	284,95	1,67	1,29	1,49	11,28	1,40	1,40	1,10	2,16	13,44	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,04
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 42	1,00	7,51	286,62	285,72	0,90	286,56	284,89	1,67	1,29	1,49	11,19	1,40	1,40	1,10	2,16	13,35	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 43	1,00	7,44	286,56	285,66	0,90	286,51	284,83	1,68	1,29	1,49	11,09	1,40	1,40	1,10	2,16	13,25	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 44	1,00	7,38	286,50	285,60	0,90	286,45	284,77	1,68	1,29	1,49	11,00	1,40	1,40	1,10	2,16	13,16	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-58 (79)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 45	1,00	7,35	286,44	285,54	0,90	286,39	284,71	1,68	1,29	1,49	10,95	1,40	1,40	1,10	2,16	13,11	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,95
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47B	1,00	6,73	288,02	287,12	0,90	287,92	285,93	1,99	1,45	1,65	11,10	1,40	1,40	1,10	2,16	13,26	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,74
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47C	1,00	6,80	287,90	287,00	0,90	287,80	285,82	1,98	1,44	1,64	11,15	1,40	1,40	1,10	2,16	13,31	18,00	0,65	0,20	1,36	0,17	0,20	0,38	1,76
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 01	1,00	6,87	287,78	286,88	0,90	287,68	285,72	1,96	1,43	1,63	11,20	1,40	1,40	1,10	2,16	13,36	18,00	0,65	0,20	1,37	0,17	0,20	0,38	1,79
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 02	1,00	6,94	287,66	286,76	0,90	287,56	285,61	1,95	1,43	1,63	11,31	1,40	1,40	1,10	2,16	13,47	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 03	1,00	7,01	287,54	286,64	0,90	287,44	285,50	1,94	1,42	1,62	11,36	1,40	1,40	1,10	2,16	13,52	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 04	1,00	7,08	287,42	286,52	0,90	287,32	285,39	1,93	1,42	1,62	11,47	1,40	1,40	1,10	2,16	13,63	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 05	1,00	7,15	287,30	286,40	0,90	287,20	285,28	1,92	1,41	1,61	11,51	1,40	1,40	1,10	2,16	13,67	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,89
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 06	1,00	7,22	287,18	286,28	0,90	287,08	285,17	1,91	1,41	1,61	11,62	1,40	1,40	1,10	2,16	13,78	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,91
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 07	1,00	7,29	287,06	286,16	0,90	286,96	285,07	1,89	1,40	1,60	11,66	1,40	1,40	1,10	2,16	13,82	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,93
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 08	1,00	7,36	286,94	286,04	0,90	286,84	284,96	1,88	1,39	1,59	11,70	1,40	1,40	1,10	2,16	13,86	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 09	1,00	7,45	286,76	285,86	0,90	286,71	284,84	1,87	1,39	1,59	11,85	1,40	1,40	1,10	2,16	14,01	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 10	1,00	7,47	286,70	285,80	0,90	286,65	284,81	1,84	1,37	1,57	11,73	1,40	1,40	1,10	2,16	13,89	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 11	1,00	7,52	286,64	285,74	0,90	286,59	284,77	1,82	1,36	1,56	11,73	1,40	1,40	1,10	2,16	13,89	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 12	1,00	7,58	286,58	285,68	0,90	286,53	284,74	1,79	1,35	1,55	11,75	1,40	1,40	1,10	2,16	13,89	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,02
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 13	1,00	7,60	286,53	285,63	0,90	286,47	284,70	1,77	1,34	1,54	11,70	1,40	1,40	1,10	2,16	13,91	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,04
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 14	1,00	7,65	286,47	285,57	0,90	286,41	284,66	1,75	1,33	1,53	11,70	1,40	1,40	1,10	2,16	13,86	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,05
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 15	1,00	7,69	286,41	285,51	0,90	286,35	284,63	1,72	1,31	1,51	11,61	1,40	1,40	1,10	2,16	13,77	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 16	1,00	7,74	286,35	285,45	0,90	286,29	284,59	1,70	1,30	1,50	11,61	1,40	1,40	1,10	2,16	13,77	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,07
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 17	1,00	7,78	286,29	285,39	0,90	286,23	284,55	1,68	1,29	1,49	11,59	1,40	1,40	1,10	2,16	13,75	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,09
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 18	1,00	7,82	286,23	285,33	0,90	286,17	284,52	1,65	1,28	1,48	11,57	1,40	1,40	1,10	2,16	13,73	18,00	0,65	0,20	1,56	0,20	0,20	0,38	2,11
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 19	1,00	7,87	286,17	285,27	0,90	286,11	284,48	1,63	1,27	1,47	11,57	1,40	1,40	1,10	2,16	13,73	18,00	0,65	0,20	1,56	0,20	0,20	0,38	2,12
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 20	1,00	7,91	286,11	285,21	0,90	286,05	284,45	1,60	1,25	1,45	11,47	1,40	1,40	1,10	2,16	13,73	18,00	0,65	0,20	1,57	0,20	0,20	0,38	2,14
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 21	1,00	7,96	286,05	285,15	0,90	285,99	284,41	1,58	1,24	1,44	11,46	1,40	1,40	1,10	2,16	13,62	18,00	0,65	0,20	1,58	0,20	0,20	0,38	2,16
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 22	1,00	7,92	268,94	287,14	0,90	287,92	285,93	1,99	1,45	1,65	13,07	1,40	1,40	1,10	2,16	15,23	18,00	0,65	0,20	1,58	0,20	0,20	0,38	2,17
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 46	1,00	7,85	287,92	287,02	0,90	287,80	285,82	1,98	1,44	1,64	12,87	1,40	1,40	1,10	2,16	15,03	18,00	0,65	0,20	1,58	0,20	0,20	0,38	2,16
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 45	1,00	7,78	287,79	286,89	0,90	287,68	285,72	1,96	1,43	1,63	12,68	1,40	1,40	1,10	2,16	14,84	18,00	0,65	0,20	1,57	0,20	0,20	0,38	2,13
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 44	1,00	7,71	287,67	286,77	0,90	287,56	285,61	1,95	1,43	1,63	12,57	1,40	1,40	1,10	2,16	14,73	18,00	0,65	0,20	1,56	0,20	0,20	0,38	2,11
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 43	1,00	7,64	287,55	286,65	0,90	287,44	285,50	1,94	1,42	1,62	12,38	1,40	1,40	1,10	2,16	14,54	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,08
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 42	1,00	7,57	287,43	286,53	0,90	287,32	285,39	1,93	1,42	1,62	12,26	1,40	1,40	1,10	2,16	14,42	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,04

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene:
Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

Contrato de consultoría:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE ACOMETIDA										EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE				
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	H Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]=[3]-[4]	[6]	[7]	[8]=[6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [9]+[19]	[11] = [1]*[2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0,40*0,15*0,60	[19]	[20]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0,10+[22]	[23] = [1]*[2]*[23]-[21]-[18]
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 41	1,00	7,50	287,31	286,41	0,90	287,20	285,28	1,92	1,41	1,61	12,08	1,40	1,40	1,10	2,16	14,24	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 40	1,00	7,43	287,19	286,29	0,90	287,08	285,17	1,91	1,41	1,61	11,96	1,40	1,40	1,10	2,16	14,12	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 39	1,00	7,36	287,06	286,16	0,90	286,96	285,07	1,89	1,40	1,60	11,78	1,40	1,40	1,10	2,16	13,94	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-59 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 38	1,00	7,29	286,94	286,04	0,90	286,84	284,96	1,88	1,39	1,59	11,59	1,40	1,40	1,10	2,16	13,75	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,93
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 37	1,00	7,24	286,76	285,86	0,90	286,71	284,84	1,87	1,39	1,59	11,51	1,40	1,40	1,10	2,16	13,67	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,92
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 36	1,00	7,19	286,70	285,80	0,90	286,55	284,81	1,86	1,37	1,57	11,29	1,40	1,40	1,10	2,16	13,45	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 35	1,00	7,15	286,64	285,74	0,90	286,59	284,77	1,82	1,36	1,56	11,15	1,40	1,40	1,10	2,16	13,31	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,89
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 34	1,00	7,11	286,58	285,68	0,90	286,53	284,74	1,79	1,35	1,55	11,02	1,40	1,40	1,10	2,16	13,18	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 33	1,00	7,06	286,52	285,62	0,90	286,47	284,70	1,77	1,34	1,54	10,87	1,40	1,40	1,10	2,16	13,03	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 32	1,00	7,02	286,46	285,56	0,90	286,41	284,66	1,75	1,33	1,53	10,74	1,40	1,40	1,10	2,16	12,90	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,84
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 31	1,00	6,98	286,40	285,50	0,90	286,35	284,63	1,72	1,31	1,51	10,54	1,40	1,40	1,10	2,16	12,70	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,82
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 30	1,00	6,93	286,34	285,44	0,90	286,29	284,59	1,70	1,30	1,50	10,40	1,40	1,40	1,10	2,16	12,56	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,82
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 29	1,00	6,89	286,28	285,38	0,90	286,23	284,55	1,68	1,29	1,49	10,27	1,40	1,40	1,10	2,16	12,43	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 28	1,00	6,85	286,22	285,32	0,90	286,17	284,52	1,65	1,28	1,48	10,14	1,40	1,40	1,10	2,16	12,30	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,79
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 27	1,00	6,80	286,16	285,26	0,90	286,11	284,48	1,63	1,27	1,47	10,00	1,40	1,40	1,10	2,16	12,16	18,00	0,65	0,20	1,37	0,17	0,20	0,38	1,78
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 26	1,00	6,76	286,10	285,20	0,90	286,05	284,45	1,60	1,25	1,45	9,80	1,40	1,40	1,10	2,16	11,96	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,76
TR-60 (78)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 25	1,00	6,72	286,04	285,14	0,90	285,99	284,41	1,58	1,24	1,44	9,68	1,40	1,40	1,10	2,16	11,84	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,75
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 24	1,00	6,21	288,78	287,88	0,90	288,62	286,43	2,19	1,55	1,75	10,87	1,40	1,40	1,10	2,16	13,03	18,00	0,65	0,20	1,34	0,17	0,20	0,38	1,73
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 23	1,00	6,26	288,57	287,67	0,90	288,41	286,24	2,17	1,54	1,74	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,24	0,16	0,20	0,38	1,55
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 48	1,00	6,31	288,36	287,46	0,90	288,20	286,05	2,15	1,53	1,73	10,92	1,40	1,40	1,10	2,16	13,08	18,00	0,65	0,20	1,26	0,16	0,20	0,38	1,59
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 22	1,00	6,35	288,15	287,25	0,90	287,99	285,85	2,14	1,52	1,72	10,92	1,40	1,40	1,10	2,16	13,08	18,00	0,65	0,20	1,27	0,16	0,20	0,38	1,60
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 21	1,00	6,40	287,93	287,03	0,90	287,77	285,68	2,11	1,51	1,71	10,94	1,40	1,40	1,10	2,16	13,10	18,00	0,65	0,20	1,28	0,16	0,20	0,38	1,62
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 20	1,00	6,45	287,72	286,82	0,90	287,56	285,47	2,09	1,50	1,70	10,97	1,40	1,40	1,10	2,16	13,13	18,00	0,65	0,20	1,29	0,16	0,20	0,38	1,64
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 19	1,00	6,50	287,51	286,61	0,90	287,35	285,27	2,08	1,49	1,69	10,99	1,40	1,40	1,10	2,16	13,15	18,00	0,65	0,20	1,30	0,17	0,20	0,38	1,65
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 18	1,00	6,55	287,30	286,40	0,90	287,14	285,08	2,06	1,48	1,68	11,00	1,40	1,40	1,10	2,16	13,16	18,00	0,65	0,20	1,31	0,17	0,20	0,38	1,67
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 17	1,00	6,60	287,09	286,19	0,90	286,93	284,89	2,04	1,47	1,67	11,02	1,40	1,40	1,10	2,16	13,18	18,00	0,65	0,20	1,32	0,17	0,20	0,38	1,69
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 16	1,00	6,65	286,88	285,98	0,90	286,71	284,70	2,01	1,46	1,66	11,04	1,40	1,40	1,10	2,16	13,20	18,00	0,65	0,20	1,33	0,17	0,20	0,38	1,71
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 15	1,00	6,70	286,56	285,66	0,90	286,50	284,51	1,99	1,45	1,65	11,06	1,40	1,40	1,10	2,16	13,22	18,00	0,65	0,20	1,34	0,17	0,20	0,38	1,73
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 14	1,00	6,73	286,49	285,59	0,90	286,43	284,47	1,96	1,43	1,63	10,97	1,40	1,40	1,10	2,16	13,13	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,74
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 13	1,00	6,77	286,41	285,51	0,90	286,35	284,43	1,92	1,41	1,61	10,90	1,40	1,40	1,10	2,16	13,06	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,75
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 12	1,00	6,81	286,34	285,44	0,90	286,28	284,40	1,88	1,39	1,59	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,36	0,17	0,20	0,38	1,77
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 11	1,00	6,85	286,26	285,36	0,90	286,20	284,36	1,84	1,37	1,57	10,75	1,40	1,40	1,10	2,16	12,91	18,00	0,65	0,20	1,37	0,17	0,20	0,38	1,78
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 10	1,00	6,88	286,19	285,29	0,90	286,13	284,32	1,81	1,36	1,56	10,73	1,40	1,40	1,10	2,16	12,89	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,78
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 09	1,00	6,92	286,11	285,21	0,90	286,05	284,28	1,77	1,34	1,54	10,66	1,40	1,40	1,10	2,16	12,82	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 08	1,00	6,96	286,04	285,14	0,90	285,99	284,24	1,74	1,32	1,52	10,58	1,40	1,40	1,10	2,16	12,74	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 07	1,00	7,00	285,97	285,07	0,90	285,90	284,20	1,70	1,30	1,50	10,50	1,40	1,40	1,10	2,16	12,66	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 06	1,00	7,04	285,89	284,99	0,90	285,83	284,16	1,67	1,29	1,49	10,49	1,40	1,40	1,10	2,16	12,65	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 05	1,00	7,08	285,82	284,92	0,90	285,75	284,12	1,63	1,27	1,47	10,41	1,40	1,40	1,10	2,16	12,57	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 68	1,00	7,10	285,74	284,84	0,90	285,68	284,09	1,59	1,25	1,45	10,36	1,40	1,40	1,10	2,16	12,46	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 69	1,00	7,14	285,67	284,77	0,90	285,60	284,05	1,55	1,23	1,43	10,21	1,40	1,40	1,10	2,16	12,37	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 10	1,00	8,21	288,83	287,93	0,90	288,62	286,43	2,19	1,55	1,75	14,37	1,40	1,40	1,10	2,16	16,53	18,00	0,65	0,20	1,64	0,21	0,20	0,38	2,26
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 11	1,00	8,16	288,62	287,72	0,90	288,41	286,24	2,17	1,54	1,74	14,20	1,40	1,40	1,10	2,16	16,36	18,00	0,65	0,20	1,63	0,21	0,20	0,38	2,24
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 12	1,00	8,11	288,40	287,50	0,90	288,20	286,05	2,15	1,53	1,73	14,03	1,40	1,40	1,10	2,16	16,19	18,00	0,65	0,20	1,62	0,21	0,20	0,38	2,22
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 13	1,00	8,06	288,19	287,29	0,90	287,99	285,85	2,14	1,52	1,72	13,86	1,40	1,40	1,10	2,16	16,02	18,00	0,65	0,20	1,61	0,21	0,20	0,38	2,20
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 14	1,00	8,01	287,97	287,07	0,90	287,77	285,66	2,11	1,51	1,71	13,70	1,40	1,40	1,10	2,16	15,86	18,00	0,65	0,20	1,60	0,20	0,20	0,38	2,19
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 15	1,00	7,97	287,76	286,86	0,90	287,56	285,47	2,09	1,50	1,70	13,55	1,40	1,40	1,10	2,16	15,71	18,00	0,65	0,20	1,59	0,20	0,20	0,38	2,18
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 16	1,00	7,92	287,55	286,65	0,90	287,35	285,27	2,08	1,49	1,69	13,38	1,40	1,40	1,10	2,16	15,54	18,00	0,65	0,20	1,58	0,20	0,20	0,38	2,16
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 17	1,00	7,87	287,33	286,43	0,90	287,14	285,08	2,06	1,48	1,68	13,22	1,40	1,40	1,10	2,16	15,38	18,00	0,65	0,20	1,57	0,20	0,20	0,38	2,14
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 18	1,00	7,82	287,12	286,22	0,90	286,93	284,89	2,04	1,47	1,67	13,06	1,40	1,40	1,10	2,16	15,22	18,00	0,65	0,20	1,56	0,20	0,20	0,38	2,12
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 19	1,00	7,78	286,91	286,01	0,90	286,71	284,70	2,01	1,46	1,66	12,91	1,40	1,40	1,10	2,16	15,07	18,00	0,65	0,20	1,56	0,20	0,20	0,38	2,11
TR-61 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 20	1,00	6,64	286,67	285,77	0,90	286,50	284,50	2,00	1,45	1,65	11,29	1,40	1,40	1,10	2,16	13,45	18,00	0,65	0,20	1,37	0,17	0,20	0,38	1,78
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 21	1,00	7,09	286,57	285,67	0,90	286,50	284,51	1,99	1,45	1,65	12,69	1,40	1,40	1,10	2,16	14,85	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,07
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 22	1,00	7,65	286,50	285,60	0,90	286,43	284,47	1,96	1,43	1,63	12,47	1,40	1,40	1,10	2,16	14,63	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 46	1,00	7,61	286,42	285,52	0,90	286,35	284,43	1,92	1,41	1,61	12,25	1,40	1,40	1,10	2,16	14,41	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,05
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 23	1,00	7,58	286,34	285,44	0,90	286,28	284,40	1,88	1,39	1,59	12,05	1,40	1,40	1,10	2,16	14,21	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,04
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 24	1,00	7,54	286,27	285,37	0,90	286,20	284,36	1,84	1,37	1,57	11,84	1,40	1,40	1,10	2,16	14,00	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,03
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 25	1,00	7,50	286,19	285,29	0,90	286,13	284,32	1,81	1,36	1,56	11,70	1,40	1,40	1,10	2,16	13,86	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 26	1,00	7,46	286,12	285,22	0,90	286,05	284,28	1,77	1,34	1,54	11,49	1,40	1,40	1,10	2,16	13,65	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 27	1,00	7,42	286,04	285,14	0,90	285,98	284,24	1,74	1,32	1,52	11,28	1,40	1,40	1,10	2,16	13,44	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 28	1,00	7,39	285,97	285,07	0,90	285,90	284,20	1,70	1,30	1,50	11,09	1,40	1,40	1,10	2,16	13,25	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,97

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	641 del 15 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene:
Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

Contrato de consultoría:	642 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE ACOMETIDA										EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE				
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	N Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]= [3]-[4]	[6]	[7]	[8]= [6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [9]*[19]	[11] = [1]*[2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0,40*0,15*0,80	[19]	[20]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0,18+[22]	[23] = [1]*[2]*[23]-[21]-[18]
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 29	1,00	7,35	285,89	284,99	0,90	285,83	284,16	1,67	1,29	1,49	10,95	1,40	1,40	1,10	2,16	13,11	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,95
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 30	1,00	7,31	285,82	284,92	0,90	285,75	284,12	1,63	1,27	1,47	10,75	1,40	1,40	1,10	2,16	12,91	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,94
TR-62 (77)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 31	1,00	7,27	285,74	284,84	0,90	285,68	284,09	1,59	1,25	1,45	10,54	1,40	1,40	1,10	2,16	12,70	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,93
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 32	1,00	6,92	287,85	286,95	0,90	287,71	285,58	2,13	1,52	1,72	11,90	1,40	1,40	1,10	2,16	14,06	18,00	0,65	0,20	1,58	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 33	1,00	7,01	287,68	286,78	0,90	287,54	285,47	2,07	1,49	1,69	11,85	1,40	1,40	1,10	2,16	14,01	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 34	1,00	7,10	287,52	286,62	0,90	287,38	285,36	2,02	1,46	1,66	11,79	1,40	1,40	1,10	2,16	13,95	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,82
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 35	1,00	7,19	287,35	286,45	0,90	287,21	285,24	1,97	1,44	1,64	11,79	1,40	1,40	1,10	2,16	13,95	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 36	1,00	7,28	287,19	286,29	0,90	287,05	285,13	1,92	1,41	1,61	11,72	1,40	1,40	1,10	2,16	13,95	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 37	1,00	7,37	287,03	286,13	0,90	286,86	285,02	1,86	1,38	1,58	11,64	1,40	1,40	1,10	2,16	13,88	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,93
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 38	1,00	7,46	286,86	285,96	0,90	286,72	284,90	1,82	1,36	1,56	11,64	1,40	1,40	1,10	2,16	13,80	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 39	1,00	7,55	286,70	285,80	0,90	286,55	284,79	1,76	1,33	1,53	11,55	1,40	1,40	1,10	2,16	13,71	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 40	1,00	7,64	286,53	285,63	0,90	286,38	284,68	1,70	1,30	1,50	11,46	1,40	1,40	1,10	2,16	13,62	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,03
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 41	1,00	7,72	286,37	285,47	0,90	286,22	284,56	1,66	1,28	1,48	11,43	1,40	1,40	1,10	2,16	13,59	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,08
TR-64 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 43	1,00	7,72	286,10	285,20	0,90	286,05	284,45	1,60	1,25	1,45	9,77	1,40	1,40	1,10	2,16	11,93	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,74
TR-64 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 44	1,00	7,72	286,03	285,13	0,90	285,97	284,37	1,60	1,25	1,45	11,19	1,40	1,40	1,10	2,16	13,35	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,08
TR-64 (75)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 45	1,00	7,73	285,96	285,06	0,90	285,90	284,30	1,60	1,25	1,45	11,19	1,40	1,40	1,10	2,16	13,35	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,08
TR-64 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 01	1,00	7,73	285,89	284,99	0,90	285,83	284,23	1,60	1,25	1,45	11,21	1,40	1,40	1,10	2,16	13,37	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,09
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 02	1,00	7,74	285,83	284,93	0,90	285,77	284,16	1,61	1,26	1,46	11,30	1,40	1,40	1,10	2,16	13,46	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,09
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 03	1,00	7,74	285,76	284,86	0,90	285,70	284,09	1,61	1,26	1,46	11,30	1,40	1,40	1,10	2,16	13,46	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,09
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 04	1,00	7,75	285,69	284,79	0,90	285,63	284,02	1,61	1,26	1,46	11,32	1,40	1,40	1,10	2,16	13,48	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,09
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 05	1,00	7,75	285,63	284,73	0,90	285,56	283,95	1,61	1,26	1,46	11,32	1,40	1,40	1,10	2,16	13,48	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,10
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 06	1,00	7,76	285,56	284,66	0,90	285,50	283,88	1,62	1,26	1,46	11,33	1,40	1,40	1,10	2,16	13,49	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,10
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 07	1,00	7,76	285,49	284,59	0,90	285,43	283,81	1,62	1,26	1,46	11,33	1,40	1,40	1,10	2,16	13,49	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,10
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 08	1,00	7,77	285,42	284,52	0,90	285,36	283,75	1,61	1,26	1,46	11,34	1,40	1,40	1,10	2,16	13,50	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,10
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 09	1,00	7,77	285,36	284,46	0,90	285,20	283,68	1,61	1,26	1,46	11,34	1,40	1,40	1,10	2,16	13,50	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,10
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 10	1,00	8,43	287,88	286,98	0,90	287,71	285,58	2,13	1,52	1,72	14,50	1,40	1,40	1,10	2,16	16,66	18,00	0,65	0,20	1,69	0,21	0,20	0,38	2,34
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 11	1,00	8,35	287,71	286,81	0,90	287,54	285,47	2,07	1,49	1,69	14,11	1,40	1,40	1,10	2,16	16,27	18,00	0,65	0,20	1,67	0,21	0,20	0,38	2,31
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 12	1,00	8,26	287,54	286,64	0,90	287,38	285,36	2,02	1,46	1,66	13,71	1,40	1,40	1,10	2,16	15,87	18,00	0,65	0,20	1,65	0,21	0,20	0,38	2,26
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 13	1,00	8,17	287,37	286,47	0,90	287,21	285,24	1,97	1,44	1,64	13,40	1,40	1,40	1,10	2,16	15,56	18,00	0,65	0,20	1,63	0,21	0,20	0,38	2,24
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 14	1,00	8,08	287,21	286,31	0,90	287,05	285,13	1,92	1,41	1,61	13,01	1,40	1,40	1,10	2,16	15,17	18,00	0,65	0,20	1,62	0,21	0,20	0,38	2,21
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 15	1,00	8,00	287,04	286,14	0,90	286,88	285,02	1,86	1,38	1,58	12,64	1,40	1,40	1,10	2,16	14,80	18,00	0,65	0,20	1,60	0,20	0,20	0,38	2,19
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 16	1,00	7,91	286,87	285,97	0,90	286,72	284,90	1,82	1,36	1,56	12,34	1,40	1,40	1,10	2,16	14,50	18,00	0,65	0,20	1,58	0,20	0,20	0,38	2,16
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 17	1,00	7,82	286,70	285,80	0,90	286,55	284,79	1,76	1,33	1,53	11,96	1,40	1,40	1,10	2,16	14,12	18,00	0,65	0,20	1,56	0,20	0,20	0,38	2,12
TR-63 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 18	1,00	7,73	286,54	285,64	0,90	286,38	284,68	1,70	1,30	1,50	11,60	1,40	1,40	1,10	2,16	13,76	18,00	0,65	0,20	1,55	0,20	0,20	0,38	2,09
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 19	1,00	7,65	286,37	285,47	0,90	286,22	284,56	1,66	1,28	1,48	11,32	1,40	1,40	1,10	2,16	13,48	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 20	1,00	7,70	286,10	285,20	0,90	286,04	284,44	1,60	1,25	1,45	11,17	1,40	1,40	1,10	2,16	13,33	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,08
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 21	1,00	7,70	286,03	285,13	0,90	285,97	284,37	1,60	1,25	1,45	11,17	1,40	1,40	1,10	2,16	13,33	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,08
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 22	1,00	7,69	285,96	285,06	0,90	285,90	284,30	1,60	1,25	1,45	11,15	1,40	1,40	1,10	2,16	13,31	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,08
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 23	1,00	7,69	285,89	284,99	0,90	285,83	284,23	1,60	1,25	1,45	11,15	1,40	1,40	1,10	2,16	13,31	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,07
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 24	1,00	7,68	285,83	284,93	0,90	285,77	284,16	1,61	1,26	1,46	11,21	1,40	1,40	1,10	2,16	13,37	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,07
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 25	1,00	7,68	285,76	284,86	0,90	285,70	284,09	1,61	1,26	1,46	11,21	1,40	1,40	1,10	2,16	13,37	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,07
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 26	1,00	7,67	285,69	284,79	0,90	285,63	284,02	1,61	1,26	1,46	11,20	1,40	1,40	1,10	2,16	13,36	18,00	0,65	0,20	1,54	0,20	0,20	0,38	2,07
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 27	1,00	7,67	285,62	284,72	0,90	285,56	283,95	1,61	1,26	1,46	11,20	1,40	1,40	1,10	2,16	13,36	18,00	0,65	0,20	1,53	0,20	0,20	0,38	2,06
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 28	1,00	7,66	285,56	284,66	0,90	285,50	283,88	1,62	1,26	1,46	11,18	1,40	1,40	1,10	2,16	13,34	18,00	0,65	0,20	1,53	0,20	0,20	0,38	2,06
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 29	1,00	7,66	285,49	284,59	0,90	285,43	283,81	1,62	1,26	1,46	11,18	1,40	1,40	1,10	2,16	13,34	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 30	1,00	7,65	285,42	284,52	0,90	285,36	283,75	1,61	1,26	1,46	11,17	1,40	1,40	1,10	2,16	13,33	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 31	1,00	7,65	285,35	284,45	0,90	285,29	283,68	1,61	1,26	1,46	11,17	1,40	1,40	1,10	2,16	13,33	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-64 (76)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 32	1,00	7,65	285,29	284,39	0,90	285,23	283,61	1,62	1,26	1,46	11,17	1,40	1,40	1,10	2,16	13,33	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 33	1,00	6,96	288,45	287,55	0,90	288,25	286,12	2,13	1,52	1,72	11,97	1,40	1,40	1,10	2,16	14,13	18,00	0,65	0,20	1,53	0,19	0,20	0,38	2,07
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 34	1,00	6,95	288,29	287,30	0,90	288,09	285,93	2,07	1,49	1,69	11,75	1,40	1,40	1,10	2,16	13,91	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 35	1,00	6,94	287,96	287,06	0,90	287,76	285,73	2,03	1,47	1,67	11,59	1,40	1,40	1,10	2,16	13,75	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 36	1,00	6,93	287,71	286,81	0,90	287,51	285,53	1,98	1,44	1,64	11,37	1,40	1,40	1,10	2,16	13,53	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 37	1,00	6,91	287,46	286,56	0,90	287,26	285,30	1,93	1,42	1,62	11,19	1,40	1,40	1,10	2,16	13,35	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 38	1,00	6,90	287,22	286,32	0,90	287,02	285,13	1,89	1,40	1,60	11,04	1,40	1,40	1,10	2,16	13,20	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 39	1,00	6,89	286,97	286,07	0,90	286,77	284,93	1,84	1,37	1,57	10,82	1,40	1,40	1,10	2,16	12,98	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,79
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 40	1,00	6,88	286,73	285,83	0,90	286,53	284,73	1,80	1,35	1,55	10,66	1,40	1,40	1,10	2,16	12,82	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,79
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 41	1,00	6,87	286,48	285,58	0,90	286,28	284,54	1,74	1,32	1,52	10,44	1,40	1,40	1,10	2,16	12,60	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,78
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 42	1,00	6,85	286,23	285,33	0,90	286,03	284,34	1,69	1,30	1,50	10,28	1,40	1,40	1,10	2,16	12,44	18,00	0,65	0,20	1,37	0,17	0,20	0,38	1,78
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 43	1,00	6,08	285,96	285,06	0,90	285,79	284,14	1,65	1,28	1,48	9,90	1,40	1,40	1,10	2,16	11,16	18,00	0,65	0,20	1,22	0,15	0,20	0,38	1,51

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023	Contrato de consultoría:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23	Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026	Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene:
Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE ACOMETIDA										EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE			
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	H Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]= [3]-[4]	[6]	[7]	[8]= [6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [9]*[10]	[11] = [1]*[2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0.40*0.15*0.60	[19]	[20]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0.15+[22]	[23] = [1]*[2]*[23]- [21]-[18]
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 44	1,00	7,05	285,79	284,89	0,90	285,73	284,09	1,64	1,27	1,47	10,36	1,40	1,40	1,10	2,16	12,52	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 45	1,00	7,10	285,72	284,82	0,90	285,66	284,02	1,64	1,27	1,47	10,44	1,40	1,40	1,10	2,16	12,60	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47B	1,00	7,16	285,65	284,75	0,90	285,59	283,96	1,63	1,27	1,47	10,53	1,40	1,40	1,10	2,16	12,69	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,89
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47C	1,00	7,21	285,58	284,68	0,90	285,52	283,89	1,63	1,27	1,47	10,60	1,40	1,40	1,10	2,16	12,76	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,91
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 01	1,00	7,26	285,51	284,61	0,90	285,45	283,83	1,62	1,26	1,46	10,60	1,40	1,40	1,10	2,16	12,76	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,91
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 02	1,00	7,31	285,44	284,54	0,90	285,38	283,75	1,62	1,26	1,46	10,67	1,40	1,40	1,10	2,18	12,76	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,93
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 03	1,00	7,36	285,37	284,47	0,90	285,31	283,70	1,61	1,26	1,46	10,75	1,40	1,40	1,10	2,18	12,83	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,94
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 04	1,00	7,41	285,31	284,41	0,90	285,25	283,63	1,62	1,26	1,46	10,82	1,40	1,40	1,10	2,16	12,91	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 05	1,00	7,46	285,24	284,34	0,90	285,18	283,57	1,61	1,26	1,46	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	12,98	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 06	1,00	7,51	285,17	284,27	0,90	285,11	283,50	1,61	1,26	1,46	10,96	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 07	1,00	7,56	285,10	284,20	0,90	285,04	283,44	1,60	1,25	1,45	10,96	1,40	1,40	1,10	2,16	13,12	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 08	1,00	7,61	285,03	284,15	0,90	284,97	283,37	1,60	1,25	1,45	11,03	1,40	1,40	1,10	2,16	13,12	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,03
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 09	1,00	7,07	288,45	287,55	0,90	288,28	286,12	2,13	1,52	1,72	12,16	1,40	1,40	1,10	2,16	13,19	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,05
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 10	1,00	7,09	288,21	287,31	0,90	288,00	285,93	2,07	1,49	1,69	11,98	1,40	1,40	1,10	2,16	14,32	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 11	1,00	7,10	287,96	287,06	0,90	287,76	285,73	2,03	1,47	1,67	11,86	1,40	1,40	1,10	2,16	14,14	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 12	1,00	7,11	287,72	286,82	0,90	287,51	285,53	1,98	1,44	1,64	11,66	1,40	1,40	1,10	2,16	14,02	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 13	1,00	7,12	287,47	286,57	0,90	287,26	285,33	1,93	1,42	1,62	11,53	1,40	1,40	1,10	2,16	13,82	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 14	1,00	7,13	287,22	286,32	0,90	287,02	285,13	1,89	1,40	1,60	11,41	1,40	1,40	1,10	2,16	13,69	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 15	1,00	7,15	286,98	286,08	0,90	286,77	284,93	1,84	1,37	1,57	11,23	1,40	1,40	1,10	2,16	13,57	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 16	1,00	7,16	286,73	285,83	0,90	286,53	284,73	1,80	1,35	1,55	11,10	1,40	1,40	1,10	2,16	13,39	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,89
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 17	1,00	7,17	286,49	285,59	0,90	286,26	284,54	1,74	1,32	1,52	10,99	1,40	1,40	1,10	2,16	13,26	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,89
TR-66 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 18	1,00	7,18	286,24	285,34	0,90	286,03	284,34	1,69	1,30	1,50	10,77	1,40	1,40	1,10	2,16	13,06	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,89
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 19	1,00	7,00	285,79	284,89	0,90	285,73	284,09	1,64	1,27	1,47	10,29	1,40	1,40	1,10	2,16	12,93	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 20	1,00	6,95	285,72	284,82	0,90	285,66	284,02	1,64	1,27	1,47	10,22	1,40	1,40	1,10	2,16	12,45	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 21	1,00	6,90	285,65	284,75	0,90	285,59	283,96	1,63	1,27	1,47	10,14	1,40	1,40	1,10	2,16	12,38	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 22	1,00	6,85	285,58	284,68	0,90	285,52	283,89	1,63	1,27	1,47	10,07	1,40	1,40	1,10	2,16	12,30	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,79
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 46	1,00	6,80	285,51	284,61	0,90	285,45	283,83	1,62	1,26	1,46	9,93	1,40	1,40	1,10	2,16	12,23	18,00	0,65	0,20	1,37	0,17	0,20	0,38	1,78
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 45	1,00	6,75	285,44	284,54	0,90	285,38	283,76	1,62	1,26	1,46	9,86	1,40	1,40	1,10	2,16	12,09	18,00	0,65	0,20	1,36	0,17	0,20	0,38	1,76
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 44	1,00	6,70	285,37	284,47	0,90	285,31	283,70	1,61	1,26	1,46	9,78	1,40	1,40	1,10	2,16	12,02	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,75
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 43	1,00	6,65	285,30	284,40	0,90	285,25	283,63	1,62	1,26	1,46	9,71	1,40	1,40	1,10	2,16	11,94	18,00	0,65	0,20	1,34	0,17	0,20	0,38	1,73
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 42	1,00	6,60	285,23	284,33	0,90	285,18	283,57	1,61	1,26	1,46	9,64	1,40	1,40	1,10	2,16	11,87	18,00	0,65	0,20	1,33	0,17	0,20	0,38	1,71
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 41	1,00	6,65	285,16	284,26	0,90	285,11	283,50	1,61	1,26	1,46	9,71	1,40	1,40	1,10	2,16	11,80	18,00	0,65	0,20	1,32	0,17	0,20	0,38	1,69
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 40	1,00	6,50	285,09	284,19	0,90	285,04	283,44	1,60	1,25	1,45	9,43	1,40	1,40	1,10	2,16	11,67	18,00	0,65	0,20	1,33	0,17	0,20	0,38	1,71
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 39	1,00	6,47	285,02	284,12	0,90	284,97	283,37	1,60	1,25	1,45	9,38	1,40	1,40	1,10	2,16	11,59	18,00	0,65	0,20	1,30	0,17	0,20	0,38	1,65
TR-67 (75)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 38	1,00	6,43	284,95	284,05	0,90	284,90	283,31	1,59	1,25	1,45	9,32	1,40	1,40	1,10	2,16	11,54	18,00	0,65	0,20	1,29	0,16	0,20	0,38	1,65
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 37	1,00	7,46	287,22	286,32	0,90	287,10	285,20	1,90	1,40	1,60	11,94	1,40	1,40	1,10	2,16	11,48	18,00	0,65	0,20	1,29	0,16	0,20	0,38	1,63
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 36	1,00	7,46	287,08	286,18	0,90	286,96	285,09	1,87	1,39	1,59	11,86	1,40	1,40	1,10	2,16	14,10	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 35	1,00	7,45	286,94	286,04	0,90	286,82	284,98	1,84	1,37	1,57	11,78	1,40	1,40	1,10	2,16	14,02	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 34	1,00	7,44	286,80	285,90	0,90	286,68	284,87	1,81	1,36	1,56	11,61	1,40	1,40	1,10	2,16	13,86	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 33	1,00	7,43	286,66	285,76	0,90	286,54	284,76	1,78	1,34	1,54	11,44	1,40	1,40	1,10	2,16	13,77	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 32	1,00	7,43	286,52	285,62	0,90	286,40	284,65	1,75	1,33	1,53	11,37	1,40	1,40	1,10	2,16	13,69	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 31	1,00	7,42	286,38	285,48	0,90	286,26	284,54	1,72	1,31	1,51	11,20	1,40	1,40	1,10	2,16	13,53	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 30	1,00	7,41	286,24	285,34	0,90	286,12	284,43	1,69	1,30	1,50	11,12	1,40	1,40	1,10	2,16	13,36	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 29	1,00	7,40	286,10	285,20	0,90	285,98	284,22	1,66	1,28	1,48	10,95	1,40	1,40	1,10	2,16	13,28	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 28	1,00	7,40	285,96	285,06	0,90	285,84	284,21	1,63	1,27	1,47	10,88	1,40	1,40	1,10	2,16	13,11	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,97
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 27	1,00	7,51	285,83	284,93	0,90	285,70	284,10	1,60	1,25	1,45	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,04	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,97
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 26	1,00	7,51	285,75	284,85	0,90	285,87	284,07	1,60	1,25	1,45	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 25	1,00	7,51	285,66	284,76	0,90	285,59	283,99	1,60	1,25	1,45	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 24	1,00	7,51	285,58	284,68	0,90	285,51	283,91	1,60	1,25	1,45	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 23	1,00	7,51	285,50	284,60	0,90	285,43	283,83	1,60	1,25	1,45	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 46	1,00	7,51	285,42	284,52	0,90	285,35	283,75	1,60	1,25	1,45	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 22	1,00	7,51	285,34	284,44	0,90	285,26	283,66	1,60	1,25	1,45	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 21	1,00	7,51	285,25	284,35	0,90	285,18	283,58	1,60	1,25	1,45	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 20	1,00	7,52	285,17	284,27	0,90	285,10	283,50	1,60	1,25	1,45	10,90	1,40	1,40	1,10	2,16	13,06	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,01
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 19	1,00	7,52	285,09	284,19	0,90	285,02	283,42	1,60	1,25	1,45	10,90	1,40	1,40	1,10	2,16	13,06	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,02
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 18	1,00	7,52	285,01	284,11	0,90	284,93	283,33	1,60	1,25	1,45	10,90	1,40	1,40	1,10	2,16	13,06	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,02
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 17	1,00	7,52	284,93	284,03	0,90	284,85	283,25	1,60	1,25	1,45	10,90	1,40	1,40	1,10	2,16	13,06	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,02
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 16	1,00	7,52	284,84	283,94	0,90	284,77	283,17	1,60	1,25	1,45	10,90	1,40	1,40	1,10	2,16	13,06	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,02
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 15	1,00	7,52	287,22	286,32	0,90	287,10	285,20	1,90	1,40	1,60	12,03	1,40	1,40	1,10	2,16	14,19	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,02
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 14	1,00	7,53	287,08	286,18	0,90	286,96	285,09	1,87	1,39	1,59	11,97	1,40	1,40	1,10	2,16	14,13	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,02

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023	Contrato de consultoría:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23	Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026	Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene:
Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE ACOMETIDA											EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE				
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	H Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]= [3]-[4]	[6]	[7]	[8]= [6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [9]+[19]	[11] = [17][2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0.40*0.15*0.60	[19]	[20]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0,18+[22]	[23] = [1]*[2]*[23]-[21]-[18]
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 13	1,00	7,54	286,94	286,04	0,90	286,82	284,58	1,84	1,37	1,57	11,84	1,40	1,40	1,10	2,16	14,00	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,03
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 12	1,00	7,55	286,80	285,90	0,90	286,68	284,67	1,81	1,36	1,56	11,78	1,40	1,40	1,10	2,16	13,94	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,03
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 11	1,00	7,55	286,66	285,76	0,90	286,54	284,76	1,78	1,34	1,54	11,63	1,40	1,40	1,10	2,16	13,79	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,03
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 10	1,00	7,56	286,52	285,62	0,90	286,40	284,65	1,75	1,33	1,53	11,57	1,40	1,40	1,10	2,16	13,73	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,03
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 09	1,00	7,57	286,38	285,48	0,90	286,26	284,54	1,72	1,31	1,51	11,43	1,40	1,40	1,10	2,16	13,59	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,03
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 08	1,00	7,58	286,25	285,35	0,90	286,12	284,43	1,69	1,30	1,50	11,37	1,40	1,40	1,10	2,16	13,53	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,04
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 07	1,00	7,58	286,11	285,21	0,90	285,98	284,32	1,66	1,28	1,48	11,22	1,40	1,40	1,10	2,16	13,38	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,04
TR-69 (74)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 06	1,00	7,59	285,97	285,07	0,90	285,84	284,21	1,63	1,27	1,47	11,16	1,40	1,40	1,10	2,16	13,32	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,04
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 08	1,00	7,47	285,75	284,85	0,90	285,67	284,07	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,52	0,19	0,20	0,38	2,04
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 09	1,00	7,47	285,66	284,76	0,90	285,59	283,99	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 10	1,00	7,47	285,58	284,68	0,90	285,51	283,91	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 11	1,00	7,47	285,50	284,60	0,90	285,43	283,83	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 12	1,00	7,47	285,42	284,52	0,90	285,35	283,75	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 13	1,00	7,47	285,34	284,44	0,90	285,26	283,66	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 14	1,00	7,47	285,25	284,35	0,90	285,18	283,58	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 15	1,00	7,47	285,17	284,27	0,90	285,10	283,50	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 16	1,00	7,47	285,09	284,19	0,90	285,02	283,42	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 17	1,00	7,47	285,01	284,11	0,90	284,93	283,33	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 18	1,00	7,47	284,92	284,02	0,90	284,85	283,25	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-70 (74)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 19	1,00	7,47	284,84	283,94	0,90	284,77	283,17	1,60	1,25	1,45	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 20	1,00	7,05	287,19	286,29	0,90	287,09	284,97	2,12	1,51	1,71	12,08	1,40	1,40	1,10	2,16	14,22	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 21	1,00	7,03	287,07	286,17	0,90	286,98	284,86	2,10	1,50	1,70	11,95	1,40	1,40	1,10	2,16	14,11	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,84
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 22	1,00	7,02	286,96	286,06	0,90	286,87	284,80	2,07	1,49	1,69	11,86	1,40	1,40	1,10	2,16	14,02	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,84
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 23	1,00	6,98	286,73	285,83	0,90	286,64	284,64	2,00	1,45	1,65	11,52	1,40	1,40	1,10	2,16	13,68	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 24	1,00	6,97	286,62	285,72	0,90	286,52	284,55	1,97	1,44	1,64	11,43	1,40	1,40	1,10	2,16	13,59	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,82
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 25	1,00	6,96	286,50	285,60	0,90	286,41	284,47	1,94	1,42	1,62	11,26	1,40	1,40	1,10	2,16	13,42	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,82
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 26	1,00	6,94	286,39	285,49	0,90	286,30	284,39	1,91	1,41	1,61	11,17	1,40	1,40	1,10	2,16	13,33	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 27	1,00	6,92	286,28	285,38	0,90	286,18	284,31	1,87	1,39	1,59	11,00	1,40	1,40	1,10	2,16	13,16	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 28	1,00	6,91	286,16	285,26	0,90	286,07	284,22	1,85	1,38	1,58	10,92	1,40	1,40	1,10	2,16	13,08	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 29	1,00	6,98	286,04	285,14	0,90	285,95	284,14	1,81	1,36	1,56	9,95	1,40	1,40	1,10	2,16	12,11	18,00	0,65	0,20	1,28	0,16	0,20	0,38	1,61
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 30	1,00	6,95	285,82	284,92	0,90	285,74	283,99	1,75	1,33	1,53	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,79	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 31	1,00	7,01	285,73	284,83	0,90	285,65	283,91	1,74	1,32	1,52	10,66	1,40	1,40	1,10	2,16	12,82	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 32	1,00	7,07	285,63	284,73	0,90	285,56	283,83	1,72	1,31	1,51	10,68	1,40	1,40	1,10	2,16	12,84	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 33	1,00	7,13	285,54	284,64	0,90	285,45	283,75	1,70	1,30	1,50	10,70	1,40	1,40	1,10	2,16	12,86	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 34	1,00	7,18	285,44	284,54	0,90	285,36	283,66	1,70	1,30	1,50	10,77	1,40	1,40	1,10	2,16	12,93	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 35	1,00	7,24	285,34	284,44	0,90	285,26	283,58	1,68	1,29	1,49	10,79	1,40	1,40	1,10	2,16	12,95	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 36	1,00	7,30	285,25	284,35	0,90	285,16	283,50	1,66	1,28	1,48	10,80	1,40	1,40	1,10	2,16	12,96	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,92
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 37	1,00	7,36	285,15	284,25	0,90	285,07	283,42	1,65	1,26	1,48	10,89	1,40	1,40	1,10	2,16	13,05	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,93
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 38	1,00	7,42	285,06	284,16	0,90	284,97	283,34	1,63	1,27	1,47	10,91	1,40	1,40	1,10	2,16	13,07	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 39	1,00	7,48	284,96	284,06	0,90	284,87	283,26	1,61	1,26	1,46	10,92	1,40	1,40	1,10	2,16	13,08	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 40	1,00	7,53	284,86	283,96	0,90	284,78	283,18	1,60	1,25	1,45	10,92	1,40	1,40	1,10	2,16	13,08	18,00	0,65	0,20	1,51	0,19	0,20	0,38	2,00
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 41	1,00	6,35	287,18	286,28	0,90	287,09	284,97	2,12	1,51	1,71	10,86	1,40	1,40	1,10	2,16	13,02	18,00	0,65	0,20	1,27	0,16	0,20	0,38	1,60
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 42	1,00	6,38	287,08	286,16	0,90	286,98	284,88	2,10	1,50	1,70	10,85	1,40	1,40	1,10	2,16	13,01	18,00	0,65	0,20	1,28	0,16	0,20	0,38	1,61
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 43	1,00	6,42	286,95	286,05	0,90	286,87	284,80	2,07	1,49	1,69	10,85	1,40	1,40	1,10	2,16	13,01	18,00	0,65	0,20	1,28	0,16	0,20	0,38	1,61
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 44	1,00	6,45	286,84	285,94	0,90	286,75	284,72	2,03	1,47	1,67	10,77	1,40	1,40	1,10	2,16	12,93	18,00	0,65	0,20	1,29	0,16	0,20	0,38	1,63
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 64 CASA 45	1,00	6,49	286,72	285,82	0,90	286,64	284,64	2,00	1,45	1,65	10,71	1,40	1,40	1,10	2,16	12,87	18,00	0,65	0,20	1,30	0,17	0,20	0,38	1,65
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 01	1,00	6,52	286,61	285,71	0,90	286,52	284,55	1,97	1,44	1,64	10,69	1,40	1,40	1,10	2,16	12,85	18,00	0,65	0,20	1,30	0,17	0,20	0,38	1,66
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 02	1,00	6,58	286,50	285,60	0,90	286,41	284,47	1,94	1,42	1,62	10,63	1,40	1,40	1,10	2,16	12,79	18,00	0,65	0,20	1,31	0,17	0,20	0,38	1,67
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 03	1,00	6,59	286,38	285,48	0,90	286,30	284,39	1,91	1,41	1,61	10,61	1,40	1,40	1,10	2,16	12,77	18,00	0,65	0,20	1,32	0,17	0,20	0,38	1,68
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 04	1,00	6,63	286,27	285,37	0,90	286,18	284,31	1,87	1,39	1,59	10,54	1,40	1,40	1,10	2,16	12,70	18,00	0,65	0,20	1,33	0,17	0,20	0,38	1,68
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 05	1,00	6,66	286,16	285,26	0,90	286,07	284,22	1,85	1,38	1,58	10,52	1,40	1,40	1,10	2,16	12,68	18,00	0,65	0,20	1,33	0,17	0,20	0,38	1,70
TR-72 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 06	1,00	6,70	286,04	285,14	0,90	285,95	284,14	1,81	1,36	1,56	10,45	1,40	1,40	1,10	2,16	12,61	18,00	0,65	0,20	1,34	0,17	0,20	0,38	1,71
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 07	1,00	6,73	285,93	285,03	0,90	285,84	284,06	1,78	1,34	1,54	10,36	1,40	1,40	1,10	2,16	12,52	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,73
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 08	1,00	6,74	285,82	284,92	0,90	285,74	283,99	1,75	1,33	1,53	10,31	1,40	1,40	1,10	2,16	12,47	18,00	0,65	0,20	1,35	0,17	0,20	0,38	1,74
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 09	1,00	6,70	285,72	284,82	0,90	285,65	283,91	1,74	1,32	1,52	10,18	1,40	1,40	1,10	2,16	12,34	18,00	0,65	0,20	1,34	0,17	0,20	0,38	1,74
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 10	1,00	6,67	285,63	284,73	0,90	285,55	283,83	1,72	1,31	1,51	10,07	1,40	1,40	1,10	2,16	12,23	18,00	0,65	0,20	1,33	0,17	0,20	0,38	1,73
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 11	1,00	6,63	285,53	284,63	0,90	285,45	283,75	1,70	1,30	1,50	9,95	1,40	1,40	1,10	2,16	12,11	18,00	0,65	0,20	1,33	0,17	0,20	0,38	1,71
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 12	1,00	6,59	285,43	284,53	0,90	285,36	283,66	1,70	1,30	1,50	9,89	1,40	1,40	1,10	2,16	12,05	18,00	0,65	0,20	1,32	0,17	0,20	0,38	1,68

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023	Contrato de consultoría:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23	Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026	Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene: Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERÍA DE ACOMETIDA											EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE			
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	H Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]= [3]-[4]	[6]	[7]	[8]= [6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [9]+[19]	[11] = [1]*[2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0,40*0,15*0,62	[19]	[20]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0,19+[22]	[23] = [1]*[2]*[23]-[21]-[18]
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 13	1,00	6,55	285,34	284,44	0,90	285,26	283,58	1,68	1,29	1,49	9,76	1,40	1,40	1,10	2,16	11,92	18,00	0,65	0,20	1,31	0,17	0,20	0,38	1,67
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 14	1,00	6,51	285,24	284,34	0,90	285,16	283,50	1,66	1,28	1,48	9,63	1,40	1,40	1,10	2,16	11,79	18,00	0,65	0,20	1,30	0,17	0,20	0,38	1,65
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 15	1,00	6,48	285,14	284,24	0,90	285,07	283,42	1,65	1,28	1,48	9,59	1,40	1,40	1,10	2,16	11,75	18,00	0,65	0,20	1,30	0,16	0,20	0,38	1,65
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 16	1,00	6,44	285,04	284,14	0,90	284,97	283,34	1,63	1,27	1,47	9,47	1,40	1,40	1,10	2,16	11,63	18,00	0,65	0,20	1,29	0,16	0,20	0,38	1,64
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 17	1,00	6,40	284,95	284,05	0,90	284,87	283,26	1,61	1,26	1,46	9,34	1,40	1,40	1,10	2,16	11,50	18,00	0,65	0,20	1,28	0,16	0,20	0,38	1,62
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 18	1,00	6,36	284,85	283,95	0,90	284,78	283,18	1,60	1,25	1,45	9,22	1,40	1,40	1,10	2,16	11,38	18,00	0,65	0,20	1,27	0,16	0,20	0,38	1,61
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 19	1,00	6,33	284,75	283,85	0,90	284,68	283,10	1,58	1,24	1,44	9,12	1,40	1,40	1,10	2,16	11,26	18,00	0,65	0,20	1,27	0,16	0,20	0,38	1,61
TR-73 (73)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 20	1,00	6,30	284,66	283,76	0,90	284,58	283,02	1,56	1,23	1,43	9,05	1,40	1,40	1,10	2,16	11,21	18,00	0,65	0,20	1,27	0,16	0,20	0,38	1,60
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 21	1,00	7,19	283,57	282,67	0,90	283,48	281,82	1,66	1,38	1,58	11,36	1,40	1,40	1,10	2,16	13,52	18,00	0,65	0,20	1,27	0,16	0,20	0,38	1,60
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 22	1,00	7,16	283,69	282,79	0,90	283,59	281,71	1,88	1,39	1,59	11,42	1,40	1,40	1,10	2,16	13,58	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 23	1,00	7,16	283,60	282,90	0,90	283,71	281,80	1,91	1,41	1,61	11,53	1,40	1,40	1,10	2,16	13,69	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 24	1,00	7,14	283,92	283,02	0,90	283,82	281,89	1,93	1,42	1,62	11,57	1,40	1,40	1,10	2,16	13,73	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,89
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 25	1,00	7,13	284,03	283,13	0,90	283,94	281,97	1,97	1,44	1,64	11,69	1,40	1,40	1,10	2,16	13,85	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 26	1,00	7,11	284,15	283,25	0,90	284,06	282,08	1,99	1,45	1,65	11,73	1,40	1,40	1,10	2,16	13,89	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 27	1,00	7,09	284,26	283,36	0,90	284,17	282,15	2,02	1,46	1,66	11,77	1,40	1,40	1,10	2,16	13,93	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 28	1,00	7,07	284,38	283,48	0,90	284,28	282,24	2,04	1,47	1,67	11,81	1,40	1,40	1,10	2,16	13,97	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 29	1,00	7,05	284,49	283,59	0,90	284,40	282,30	2,07	1,49	1,69	11,91	1,40	1,40	1,10	2,16	14,07	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 30	1,00	7,03	284,61	283,71	0,90	284,51	282,41	2,10	1,50	1,70	11,95	1,40	1,40	1,10	2,16	14,11	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 31	1,00	7,01	284,72	283,82	0,90	284,63	282,50	2,13	1,52	1,72	12,06	1,40	1,40	1,10	2,16	14,22	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,84
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 32	1,00	6,99	284,84	283,94	0,90	284,74	282,59	2,15	1,53	1,73	12,09	1,40	1,40	1,10	2,16	14,25	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 33	1,00	6,98	284,95	284,05	0,90	284,86	282,68	2,18	1,54	1,74	12,15	1,40	1,40	1,10	2,16	14,31	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 34	1,00	7,01	285,06	284,16	0,90	285,00	282,80	2,20	1,55	1,75	12,27	1,40	1,40	1,10	2,16	14,43	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,82
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 35	1,00	7,04	285,14	284,24	0,90	285,07	282,88	2,19	1,55	1,75	12,32	1,40	1,40	1,10	2,16	14,48	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 36	1,00	7,08	285,21	284,31	0,90	285,15	282,95	2,20	1,55	1,75	12,39	1,40	1,40	1,10	2,16	14,55	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 37	1,00	7,11	285,29	284,39	0,90	285,23	283,02	2,21	1,56	1,76	12,51	1,40	1,40	1,10	2,16	14,67	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 38	1,00	7,14	285,37	284,47	0,90	285,30	283,10	2,20	1,55	1,75	12,50	1,40	1,40	1,10	2,16	14,66	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 39	1,00	7,18	285,45	284,55	0,90	285,38	283,17	2,21	1,56	1,76	12,64	1,40	1,40	1,10	2,16	14,80	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 40	1,00	7,21	285,52	284,62	0,90	285,46	283,25	2,21	1,56	1,76	12,69	1,40	1,40	1,10	2,16	14,85	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 41	1,00	7,25	285,60	284,70	0,90	285,54	283,32	2,22	1,56	1,76	12,76	1,40	1,40	1,10	2,16	14,92	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,91
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 42	1,00	7,28	285,68	284,78	0,90	285,61	283,39	2,22	1,56	1,76	12,81	1,40	1,40	1,10	2,16	14,97	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,93
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 43	1,00	7,31	285,76	284,86	0,90	285,69	283,47	2,22	1,56	1,76	12,87	1,40	1,40	1,10	2,16	15,03	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,93
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 71 CASA 44	1,00	7,40	283,69	282,79	0,90	283,59	281,71	1,88	1,39	1,59	11,77	1,40	1,40	1,10	2,16	13,93	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,94
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47B	1,00	7,41	283,92	283,02	0,90	283,82	281,89	1,93	1,42	1,62	12,00	1,40	1,40	1,10	2,16	14,07	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,97
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 47C	1,00	7,41	284,04	283,14	0,90	283,94	281,97	1,97	1,44	1,64	12,15	1,40	1,40	1,10	2,16	14,16	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 01	1,00	7,42	284,15	283,25	0,90	284,05	282,06	1,99	1,45	1,65	12,24	1,40	1,40	1,10	2,16	14,31	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 02	1,00	7,42	284,27	283,37	0,90	284,17	282,15	2,02	1,48	1,68	12,32	1,40	1,40	1,10	2,16	14,40	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 03	1,00	7,43	284,38	283,48	0,90	284,28	282,24	2,04	1,47	1,67	12,41	1,40	1,40	1,10	2,16	14,48	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 04	1,00	7,43	284,50	283,60	0,90	284,40	282,33	2,07	1,49	1,69	12,56	1,40	1,40	1,10	2,16	14,57	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 05	1,00	7,44	284,61	283,71	0,90	284,51	282,41	2,10	1,50	1,70	12,65	1,40	1,40	1,10	2,16	14,72	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 06	1,00	7,44	284,73	283,83	0,90	284,63	282,50	2,13	1,52	1,72	12,80	1,40	1,40	1,10	2,16	14,81	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 07	1,00	7,45	284,84	283,94	0,90	284,74	282,59	2,15	1,53	1,73	12,89	1,40	1,40	1,10	2,16	14,96	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-35 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 08	1,00	7,45	284,96	284,06	0,90	284,86	282,68	2,18	1,54	1,74	12,95	1,40	1,40	1,10	2,16	15,05	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 09	1,00	7,43	284,99	284,09	0,90	284,92	282,73	2,19	1,55	1,75	13,00	1,40	1,40	1,10	2,16	15,12	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,99
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 10	1,00	7,38	285,06	284,16	0,90	285,00	282,80	2,20	1,55	1,75	12,92	1,40	1,40	1,10	2,16	15,16	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 11	1,00	7,33	285,14	284,24	0,90	285,07	282,88	2,19	1,55	1,75	12,83	1,40	1,40	1,10	2,16	15,08	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,96
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 12	1,00	7,28	285,22	284,32	0,90	285,15	282,95	2,20	1,55	1,75	12,74	1,40	1,40	1,10	2,16	14,99	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,95
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 13	1,00	7,23	285,29	284,39	0,90	285,23	283,02	2,21	1,56	1,76	12,72	1,40	1,40	1,10	2,16	14,90	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,93
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 14	1,00	7,19	285,37	284,47	0,90	285,30	283,10	2,20	1,55	1,75	12,58	1,40	1,40	1,10	2,16	14,88	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,92
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 15	1,00	7,14	285,45	284,55	0,90	285,38	283,17	2,21	1,56	1,76	12,57	1,40	1,40	1,10	2,16	14,74	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 16	1,00	7,09	285,52	284,62	0,90	285,46	283,25	2,21	1,56	1,76	12,48	1,40	1,40	1,10	2,16	14,73	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 17	1,00	7,04	285,60	284,70	0,90	285,54	283,32	2,22	1,56	1,76	12,39	1,40	1,40	1,10	2,16	14,64	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 18	1,00	6,99	285,68	284,78	0,90	285,61	283,39	2,22	1,56	1,76	12,30	1,40	1,40	1,10	2,16	14,55	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-36 (28)	BENDICION	MANZANA 76 CASA 19	1,00	6,94	285,75	284,85	0,90	285,69	283,47	2,22	1,56	1,76	12,21	1,40	1,40	1,10	2,16	14,46	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,83
TP-57	BENDICION	MANZANA 76 CASA 20	1,00	4,81	291,07	290,17	0,90	291,03	287,47	3,56	2,23	2,43	11,69	1,40	1,40	1,10	2,16	14,37	18,00	0,65	0,20	1,59	0,18	0,20	0,38	1,81
TP-57	BENDICION	MANZANA 76 CASA 21	1,00	4,76	291,14	290,24	0,90	291,10	287,76	3,34	2,12	2,32	11,04	1,40	1,40	1,10	2,16	13,85	18,00	0,65	0,20	0,96	0,12	0,20	0,38	1,06
TP-57	BENDICION	MANZANA 76 CASA 22	1,00	4,71	291,20	290,30	0,90	291,17	288,04	3,13	2,02	2,22	10,46	1,40	1,40	1,10	2,16	13,20	18,00	0,65	0,20	0,95	0,12	0,20	0,38	1,04
TP-57	BENDICION	MANZANA 76 CASA 46	1,00	4,64	291,27	290,37	0,90	291,23	288,33	2,90	1,90	2,10	9,74	1,40	1,40	1,10	2,16	12,62	18,00	0,65	0,20	0,94	0,12	0,20	0,38	1,02
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 45	1,00	4,59	291,34	290,44	0,90	291,30	288,62	2,68	1,79	1,99	9,13	1,40	1,40	1,10	2,16	11,90	18,00	0,65	0,20	0,90	0,12	0,20	0,38	0,99
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 44	1,00	4,54	291,40	290,50	0,90	291,37	288,91	2,46	1,68	1,88	8,54	1,40	1,40	1,10	2,16	11,29	18,00	0,65	0,20	0,92	0,12	0,20	0,38	0,97
																		10,70	18,00	0,65	0,20	0,91	0,12	0,20	0,38	0,96

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023	Contrato de consultoría:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23	Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026	Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene: Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE ACOMETIDA										EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE			
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio Instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	H Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]= [3]-[4]	[6]	[7]	[8]= [6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [5]+[19]	[11] = [1]*[2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0,40*0,15*0,60	[19]	[20]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0,18+[22]	[24] = [1]*[2]*[23]-[21]-[18]
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 43	1,00	4,49	291,47	290,57	0,90	291,40	289,20	2,23	1,57	1,77	7,95	1,40	1,40	1,10	2,16	10,11	18,00	0,65	0,20	0,90	0,11	0,20	0,38	0,95
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 42	1,00	4,44	291,53	290,63	0,90	291,50	289,49	2,01	1,46	1,66	7,37	1,40	1,40	1,10	2,16	9,53	18,00	0,65	0,20	0,89	0,11	0,20	0,38	0,93
TP-56	BENDICION	MANZANA 82 CASA 41	1,00	4,41	291,60	290,70	0,90	291,57	289,78	1,79	1,35	1,55	6,84	1,40	1,40	1,10	2,16	9,00	18,00	0,65	0,20	0,88	0,11	0,20	0,38	0,92
TP-56	BENDICION	MANZANA 82 CASA 40	1,00	5,13	290,75	289,85	0,90	290,72	287,42	3,30	2,10	2,30	11,80	1,40	1,40	1,10	2,16	13,96	18,00	0,65	0,20	1,00	0,13	0,20	0,38	1,17
TP-56	BENDICION	MANZANA 82 CASA 39	1,00	5,38	290,81	289,91	0,90	290,78	287,70	3,08	1,99	2,19	11,78	1,40	1,40	1,10	2,16	13,94	18,00	0,65	0,20	1,06	0,14	0,20	0,38	1,25
TP-56	BENDICION	MANZANA 82 CASA 38	1,00	5,59	290,87	289,97	0,90	290,83	287,97	2,86	1,88	2,08	11,63	1,40	1,40	1,10	2,16	13,79	18,00	0,65	0,20	1,12	0,14	0,20	0,38	1,33
TP-56	BENDICION	MANZANA 82 CASA 37	1,00	5,78	290,92	290,02	0,90	290,88	288,24	2,64	1,77	1,97	11,39	1,40	1,40	1,10	2,16	13,55	18,00	0,65	0,20	1,16	0,15	0,20	0,38	1,40
TP-56	BENDICION	MANZANA 82 CASA 36	1,00	5,97	290,97	290,07	0,90	290,94	288,51	2,43	1,67	1,87	11,16	1,40	1,40	1,10	2,16	13,32	18,00	0,65	0,20	1,19	0,15	0,20	0,38	1,47
TP-56	BENDICION	MANZANA 82 CASA 35	1,00	6,12	291,03	290,10	0,90	290,99	288,78	2,21	1,56	1,76	10,77	1,40	1,40	1,10	2,16	12,90	18,00	0,65	0,20	1,22	0,16	0,20	0,38	1,52
TP-56	BENDICION	MANZANA 82 CASA 34	1,00	6,30	291,08	290,18	0,90	291,04	289,06	1,98	1,44	1,64	10,33	1,40	1,40	1,10	2,16	12,46	18,00	0,65	0,20	1,26	0,16	0,20	0,38	1,58
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 33	1,00	6,46	291,14	290,24	0,90	291,10	289,33	1,77	1,34	1,54	9,95	1,40	1,40	1,10	2,16	12,11	18,00	0,65	0,20	1,29	0,16	0,20	0,38	1,64
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 32	1,00	4,78	291,14	290,24	0,90	291,10	287,76	3,34	2,12	2,32	11,09	1,40	1,40	1,10	2,16	13,25	18,00	0,65	0,20	0,96	0,12	0,20	0,38	1,05
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 31	1,00	4,88	291,21	290,31	0,90	291,17	288,04	3,13	2,02	2,22	10,83	1,40	1,40	1,10	2,16	12,99	18,00	0,65	0,20	0,98	0,12	0,20	0,38	1,08
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 30	1,00	5,00	291,27	290,37	0,90	291,23	288,33	2,90	1,90	2,10	10,50	1,40	1,40	1,10	2,16	12,66	18,00	0,65	0,20	1,00	0,13	0,20	0,38	1,12
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 29	1,00	5,11	291,34	290,44	0,90	291,30	288,62	2,68	1,79	1,99	10,17	1,40	1,40	1,10	2,16	12,33	18,00	0,65	0,20	1,02	0,13	0,20	0,38	1,16
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 28	1,00	5,21	291,41	290,51	0,90	291,37	288,91	2,46	1,68	1,88	9,79	1,40	1,40	1,10	2,16	11,95	18,00	0,65	0,20	1,04	0,13	0,20	0,38	1,20
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 27	1,00	5,32	291,47	290,57	0,90	291,43	289,20	2,23	1,57	1,77	9,42	1,40	1,40	1,10	2,16	11,58	18,00	0,65	0,20	1,06	0,14	0,20	0,38	1,23
TP-57	BENDICION	MANZANA 82 CASA 26	1,00	5,43	291,54	290,64	0,90	291,50	289,49	2,01	1,46	1,66	9,01	1,40	1,40	1,10	2,16	11,17	18,00	0,65	0,20	1,09	0,14	0,20	0,38	1,27
TP-55	BENDICION	MANZANA 82 CASA 25	1,00	5,57	291,61	290,71	0,90	291,57	289,78	1,79	1,35	1,55	8,63	1,40	1,40	1,10	2,16	10,79	18,00	0,65	0,20	1,11	0,14	0,20	0,38	1,33
TP-55	BENDICION	MANZANA 82 CASA 24	1,00	5,01	290,41	289,51	0,90	290,40	287,12	3,28	2,09	2,29	11,47	1,40	1,40	1,10	2,16	13,63	18,00	0,65	0,20	1,00	0,13	0,20	0,38	1,12
TP-55	BENDICION	MANZANA 82 CASA 23	1,00	4,96	290,43	289,53	0,90	290,42	287,55	3,07	1,99	2,19	10,86	1,40	1,40	1,10	2,16	13,02	18,00	0,65	0,20	0,99	0,13	0,20	0,38	1,10
TP-55	BENDICION	MANZANA 86 CASA 46	1,00	4,91	290,49	289,56	0,90	290,44	287,59	2,85	1,88	2,08	10,21	1,40	1,40	1,10	2,16	12,37	18,00	0,65	0,20	0,98	0,12	0,20	0,38	1,10
TP-55	BENDICION	MANZANA 86 CASA 22	1,00	4,86	290,48	289,58	0,90	290,46	287,82	2,64	1,77	1,97	9,57	1,40	1,40	1,10	2,16	11,73	18,00	0,65	0,20	0,97	0,12	0,20	0,38	1,08
TP-55	BENDICION	MANZANA 86 CASA 21	1,00	4,81	290,50	289,60	0,90	290,49	288,05	2,44	1,67	1,87	8,99	1,40	1,40	1,10	2,16	11,15	18,00	0,65	0,20	0,96	0,12	0,20	0,38	1,06
TP-55	BENDICION	MANZANA 86 CASA 20	1,00	4,76	290,52	289,62	0,90	290,51	288,28	2,23	1,57	1,77	8,43	1,40	1,40	1,10	2,16	10,59	18,00	0,65	0,20	0,95	0,12	0,20	0,38	1,04
TP-55	BENDICION	MANZANA 86 CASA 19	1,00	4,72	290,54	289,64	0,90	290,53	288,51	2,02	1,46	1,66	7,84	1,40	1,40	1,10	2,16	10,00	18,00	0,65	0,20	0,94	0,12	0,20	0,38	1,02
TP-56	BENDICION	MANZANA 86 CASA 18	1,00	4,69	290,56	289,66	0,90	290,55	288,75	1,80	1,35	1,55	7,27	1,40	1,40	1,10	2,16	9,43	18,00	0,65	0,20	0,94	0,12	0,20	0,38	1,01
TP-56	BENDICION	MANZANA 86 CASA 17	1,00	6,33	291,14	290,24	0,90	291,10	289,33	1,77	1,34	1,54	9,75	1,40	1,40	1,10	2,16	11,91	18,00	0,65	0,20	1,27	0,16	0,20	0,38	1,60
TP-56	BENDICION	MANZANA 86 CASA 16	1,00	6,19	291,08	290,18	0,90	291,04	289,06	1,98	1,44	1,64	10,15	1,40	1,40	1,10	2,16	12,31	18,00	0,65	0,20	1,24	0,16	0,20	0,38	1,54
TP-56	BENDICION	MANZANA 86 CASA 15	1,00	6,08	291,03	290,13	0,90	290,99	288,78	2,21	1,56	1,76	10,79	1,40	1,40	1,10	2,16	12,86	18,00	0,65	0,20	1,22	0,15	0,20	0,38	1,51
TP-56	BENDICION	MANZANA 86 CASA 14	1,00	5,96	290,97	290,07	0,90	290,94	288,51	2,43	1,67	1,87	11,15	1,40	1,40	1,10	2,16	13,31	18,00	0,65	0,20	1,19	0,15	0,20	0,38	1,46
TP-56	BENDICION	MANZANA 86 CASA 13	1,00	5,86	290,92	290,02	0,90	290,88	288,24	2,64	1,77	1,97	11,54	1,40	1,40	1,10	2,16	13,70	18,00	0,65	0,20	1,17	0,15	0,20	0,38	1,43
TP-56	BENDICION	MANZANA 86 CASA 12	1,00	5,74	290,87	289,97	0,90	290,83	287,97	2,86	1,88	2,08	11,94	1,40	1,40	1,10	2,16	14,10	18,00	0,65	0,20	1,15	0,15	0,20	0,38	1,38
TP-56	BENDICION	MANZANA 86 CASA 11	1,00	5,61	290,81	289,91	0,90	290,78	287,70	3,08	1,99	2,19	12,29	1,40	1,40	1,10	2,16	14,45	18,00	0,65	0,20	1,12	0,14	0,20	0,38	1,36
TP-54	BENDICION	MANZANA 86 CASA 10	1,00	5,47	290,76	289,86	0,90	290,72	287,42	3,30	2,10	2,30	12,58	1,40	1,40	1,10	2,16	14,74	18,00	0,65	0,20	1,09	0,14	0,20	0,38	1,34
TP-54	BENDICION	MANZANA 86 CASA 09	1,00	4,18	290,02	289,12	0,90	290,00	287,44	2,56	1,73	1,93	8,07	1,40	1,40	1,10	2,16	10,23	18,00	0,65	0,20	0,84	0,11	0,20	0,38	1,29
TP-54	BENDICION	MANZANA 86 CASA 08	1,00	4,16	290,05	289,15	0,90	290,04	287,61	2,43	1,67	1,87	7,78	1,40	1,40	1,10	2,16	9,94	18,00	0,65	0,20	0,83	0,11	0,20	0,38	0,83
TP-54	BENDICION	MANZANA 86 CASA 07	1,00	4,13	290,09	289,19	0,90	290,07	287,79	2,28	1,59	1,79	7,39	1,40	1,40	1,10	2,16	9,55	18,00	0,65	0,20	0,83	0,11	0,20	0,38	0,82
TP-54	BENDICION	MANZANA 86 CASA 06	1,00	4,11	290,13	289,23	0,90	290,11	287,96	2,15	1,53	1,73	7,11	1,40	1,40	1,10	2,16	9,27	18,00	0,65	0,20	0,82	0,10	0,20	0,38	0,81
TP-54	BENDICION	MANZANA 86 CASA 05	1,00	4,10	290,17	289,27	0,90	290,15	288,13	2,02	1,46	1,66	6,81	1,40	1,40	1,10	2,16	8,97	18,00	0,65	0,20	0,82	0,10	0,20	0,38	0,81
TP-55	BENDICION	MANZANA 76 CASA 21	1,00	5,35	290,56	289,66	0,90	290,55	288,75	1,80	1,35	1,55	8,29	1,40	1,40	1,10	2,16	10,45	18,00	0,65	0,20	1,07	0,14	0,20	0,38	1,24
TP-55	BENDICION	MANZANA 76 CASA 22	1,00	5,39	290,54	289,64	0,90	290,53	288,51	2,02	1,46	1,66	8,95	1,40	1,40	1,10	2,16	11,11	18,00	0,65	0,20	1,08	0,14	0,20	0,38	1,26
TP-55	BENDICION	MANZANA 76 CASA 46	1,00	5,46	290,52	289,62	0,90	290,51	288,28	2,23	1,57	1,77	9,86	1,40	1,40	1,10	2,16	11,82	18,00	0,65	0,20	1,09	0,14	0,20	0,38	1,26
TP-55	BENDICION	MANZANA 82 CASA 45	1,00	5,50	290,50	289,60	0,90	290,49	288,05	2,44	1,67	1,87	10,29	1,40	1,40	1,10	2,16	12,45	18,00	0,65	0,20	1,10	0,14	0,20	0,38	1,28
TP-55	BENDICION	MANZANA 82 CASA 44	1,00	5,54	290,48	289,58	0,90	290,46	287,82	2,64	1,77	1,97	10,91	1,40	1,40	1,10	2,16	13,07	18,00	0,65	0,20	1,11	0,14	0,20	0,38	1,30
TP-53	BENDICION	MANZANA 82 CASA 43	1,00	5,59	290,46	289,56	0,90	290,44	287,59	2,85	1,88	2,08	11,63	1,40	1,40	1,10	2,16	13,79	18,00	0,65	0,20	1,12	0,14	0,20	0,38	1,32
TP-53	BENDICION	MANZANA 82 CASA 42	1,00	7,04	289,45	288,55	0,90	289,42	286,72	2,70	1,80	2,00	14,08	1,40	1,40	1,10	2,16	16,24	18,00	0,65	0,20	1,41	0,16	0,20	0,38	1,55
TP-53	BENDICION	MANZANA 82 CASA 41	1,00	6,91	289,50	288,60	0,90	289,46	286,78	2,70	1,80	2,00	13,82	1,40	1,40	1,10	2,16	15,98	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,80
TP-53	BENDICION	MANZANA 82 CASA 40	1,00	6,79	289,54	288,64	0,90	289,51	286,80	2,71	1,81	2,01	13,65	1,40	1,40	1,10	2,16	15,81	18,00	0,65	0,20	1,36	0,17	0,20	0,38	1,76
TP-54	BENDICION	MANZANA 82 CASA 39	1,00	6,66	289,58	288,68	0,90	289,55	286,83	2,72	1,81	2,01	13,39	1,40	1,40	1,10	2,16	15,55	18,00	0,65	0,20	1,33	0,17	0,20	0,38	1,71
TP-54	BENDICION	MANZANA 82 CASA 38	1,00	4,57	290,17	289,27	0,90	290,15	288,13	2,02	1,46	1,66	7,59	1,40	1,40	1,10	2,16	9,75	18,00	0,65	0,20	0,91	0,12	0,20	0,38	0,97
TP-54	BENDICION	MANZANA 82 CASA 37	1,00	4,55	290,13	289,23	0,90	290,11	287,96	2,15	1,53	1,73	7,87	1,40	1,40	1,10	2,16	10,03	18,00	0,65	0,20	0,91	0,12	0,20	0,38	0,96
TP-54	BENDICION	MANZANA 82 CASA 36	1,00	4,53	290,10	289,20	0,90	290,07	287,79	2,28	1,59	1,79	8,11	1,40	1,40	1,10	2,16	10,27	18,00	0,65	0,20	0,91	0,12	0,20	0,38	0,95
TP-54	BENDICION	MANZANA 82 CASA 35	1,00	4,51	290,06	289,16	0,90	290,04	287,61	2,43	1,67	1,87	8,43	1,40	1,40	1,10	2,16	10,59	18,00	0,65	0,20	0,90	0,11	0,20	0,38	0,95
TP-54	BENDICION	MANZANA 82 CASA 34	1,00	4,49	290,02	289,12	0,90	290,00	287,44	2,56	1,73	1,93	8,67	1,40	1,40	1,10	2,16	10,83	18,00	0,65	0,20	0,90	0,11	0,20	0,38	0,95
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 33	1,00	8,33	290,12	289,22	0,90	290,02	285,47	4,55	2,73	2,93	24,41	1,40	1,40	1,10	2,16	26,57	18,00	0,65	0,20	1,67	0,21	0,20	0,38	2,31
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 32	1,00	8,69	290,23	289,33	0,90	290,12	285,51	4,61	2,76	2,96	25,72	1,40	1,40	1,10	2,16	27,88	18,00	0,65	0,20	1,74	0,22	0,20	0,38	2,43
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 31	1,00	10,67	290,35	289,45	0,90	290,23	285,55	4,68	2,79	2,99	31,90	1,40	1,40	1,10	2,16	34,06	18,00	0,65	0,20	2,13	0,27	0,20	0,38	3,13
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 30	1,00	10,53	290,45	289,55	0,90	290,33	285,58	4,75	2,83	3,03	31,91	1,40	1,40	1,10	2,16	34,07	18,00	0,65	0,20	2,11	0,27	0,20	0,38	3,08
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 29	1,00	10,39	290,55	289,65	0,90	290,43	285,62	4,81	2,86	3,06	31,79	1,40	1,40	1,10	2,16	33,95	18,00	0,65	0,20	2,08	0,26	0,20	0,38	3,04

856

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023	Contrato de consultoría:	042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23	Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026	Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene:
Carteras topograficas de acometidas a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

PR-HK CONSORCIO

UBICACIÓN			EXCAVACIÓN PARA TUBERIA DE ACOMETIDA										EXCAVACIÓN CAJA				TOTAL EXCAVACIÓN (m3)	SACO SUELOS		VOLUMEN ENCAMADO		VOLUMEN ATRAQUE			
TRAMO	SECTOR	UBICACIÓN	Ancho (m)	Largo (m)	COTA TERRENO INICIAL (CAJA)	COTA BATEA INICIAL (CAJA)	ALTURA INICIAL (CAJA)	COTA TERRENO FINAL (COLECTOR)	COTA BATEA FINAL (COLECTOR)	ALTURA FINAL COLECTOR (m)	Altura promedio instalación (m)	Altura excavación (m)	Volumen excavación 1 (m3)	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Volumen excavación 2 (m3)	Vol excavación compacto (m3)	N° de sacos por tramo	Volumen arena saco suelos (m3)	H Encamado (m)	Volumen encamado (m3)	Volumen del tubo (m3)	H Atraque (m)	H Total atraque (m)	Vol. Total atraque (m3)
–	–	–	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]= [3]-[4]	[6]	[7]	[8]= [6]-[7]	[9] = ([5]+[8])/2	[10] = [9]*[19]	[11] = [1]*[2]*[10]	[12]	[13]	[14]	[15] = [12]*[13]*[14]	[16] = [11]+[15]	[17]	[18] = [17]* 0,40*0,15*0,60	[19]	[20]= [19]*[1]*[2]	[21]	[22]	[23] = 0,18+[22]	[23] = [1]*[2]*[23]- [21]-[18]
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 28	1,00	10,25	290,66	289,76	0,90	290,53	285,65	4,88	2,89	3,08	31,67	1,40	1,40	1,10	2,16	33,83	18,00	0,65	0,20	2,05	0,26	0,20	0,38	2,99
TR-86 (66)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 27	1,00	10,11	290,76	289,86	0,90	290,63	285,69	4,94	2,92	3,12	31,54	1,40	1,40	1,10	2,16	33,70	18,00	0,65	0,20	2,02	0,26	0,20	0,38	2,93
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 26	1,00	9,72	290,65	289,75	0,90	290,70	285,70	5,00	2,95	3,15	30,62	1,40	1,40	1,10	2,16	32,78	18,00	0,65	0,20	1,94	0,25	0,20	0,38	2,79
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 25	1,00	9,65	290,60	289,70	0,90	290,65	285,76	4,91	2,91	3,11	30,01	1,40	1,40	1,10	2,16	32,17	18,00	0,65	0,20	1,93	0,25	0,20	0,38	2,77
TR-85 (65)	BENDICION	MANZANA 82 CASA 23	1,00	9,43	290,52	289,62	0,90	290,57	285,82	4,75	2,83	3,03	28,57	1,40	1,40	1,10	2,16	30,73	18,00	0,65	0,20	1,91	0,24	0,20	0,38	2,74
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 46	1,00	7,28	290,41	289,51	0,90	290,43	285,95	4,48	2,69	2,89	21,04	1,40	1,40	1,10	2,16	23,20	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	2,69
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 22	1,00	7,23	290,36	289,46	0,90	290,41	285,99	4,42	2,66	2,86	20,68	1,40	1,40	1,10	2,16	22,84	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,93
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 21	1,00	7,18	290,36	289,46	0,90	290,38	286,03	4,35	2,63	2,83	20,32	1,40	1,40	1,10	2,16	22,48	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,92
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 20	1,00	7,14	290,33	289,43	0,90	290,35	286,06	4,29	2,60	2,80	19,99	1,40	1,40	1,10	2,16	22,15	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 19	1,00	7,09	290,30	289,40	0,90	290,32	286,10	4,22	2,56	2,76	19,57	1,40	1,40	1,10	2,16	21,73	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,88
TR-84 (64)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 18	1,00	7,05	290,27	289,37	0,90	290,30	286,14	4,16	2,53	2,73	19,25	1,40	1,40	1,10	2,16	21,41	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 17	1,00	7,11	290,30	289,40	0,90	290,27	286,17	4,20	2,55	2,75	19,55	1,40	1,40	1,10	2,16	21,71	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,87
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 16	1,00	7,09	290,23	289,33	0,90	290,29	286,21	4,08	2,49	2,69	19,07	1,40	1,40	1,10	2,16	21,23	18,00	0,65	0,20	1,42	0,18	0,20	0,38	1,86
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 15	1,00	7,04	290,15	289,25	0,90	290,22	286,25	3,97	2,44	2,64	18,59	1,40	1,40	1,10	2,16	20,75	18,00	0,65	0,20	1,41	0,18	0,20	0,38	1,85
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 14	1,00	7,00	290,08	289,18	0,90	290,14	286,29	3,85	2,38	2,58	18,06	1,40	1,40	1,10	2,16	20,22	18,00	0,65	0,20	1,40	0,18	0,20	0,38	1,83
TR-83 (63)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 13	1,00	6,96	290,00	289,10	0,90	290,06	286,33	3,73	2,32	2,52	17,54	1,40	1,40	1,10	2,16	19,70	18,00	0,65	0,20	1,39	0,18	0,20	0,38	1,81
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 12	1,00	6,91	289,92	289,02	0,90	289,99	286,37	3,62	2,26	2,46	17,00	1,40	1,40	1,10	2,16	19,16	18,00	0,65	0,20	1,38	0,18	0,20	0,38	1,80
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 11	1,00	7,15	289,86	288,96	0,90	289,87	286,39	3,48	2,19	2,39	17,09	1,40	1,40	1,10	2,16	19,25	18,00	0,65	0,20	1,43	0,18	0,20	0,38	1,89
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 10	1,00	7,18	289,72	288,82	0,90	289,79	286,42	3,37	2,14	2,34	16,80	1,40	1,40	1,10	2,16	18,96	18,00	0,65	0,20	1,44	0,18	0,20	0,38	1,90
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 09	1,00	7,23	289,65	288,75	0,90	289,71	286,46	3,25	2,08	2,28	16,48	1,40	1,40	1,10	2,16	18,64	18,00	0,65	0,20	1,45	0,18	0,20	0,38	1,92
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 08	1,00	7,29	289,57	288,67	0,90	289,63	286,50	3,13	2,02	2,22	16,18	1,40	1,40	1,10	2,16	18,34	18,00	0,65	0,20	1,46	0,19	0,20	0,38	1,93
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 07	1,00	7,35	289,49	288,59	0,90	289,55	286,54	3,01	1,96	2,16	15,88	1,40	1,40	1,10	2,16	18,04	18,00	0,65	0,20	1,47	0,19	0,20	0,38	1,95
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 06	1,00	7,41	289,41	288,51	0,90	289,47	286,57	2,90	1,90	2,10	15,56	1,40	1,40	1,10	2,16	17,72	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98
TR-82 (62)	BENDICION	MANZANA 86 CASA 05	1,00	7,46	289,33	288,43	0,90	289,40	286,61	2,79	1,85	2,05	15,29	1,40	1,40	1,10	2,16	17,45	18,00	0,65	0,20	1,49	0,19	0,20	0,38	1,98
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 86 CASA 03	1,00	7,38	289,28	288,38	0,90	289,21	286,91	2,30	1,60	1,80	13,28	1,40	1,40	1,10	2,16	17,12	18,00	0,65	0,20	1,50	0,19	0,20	0,38	2,02
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 86 CASA 02	1,00	7,37	289,20	288,30	0,90	289,12	287,04	2,08	1,49	1,69	12,46	1,40	1,40	1,10	2,16	15,44	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98
CO-E-61	BENDICION	MANZANA 86 CASA 01	1,00	7,38	289,11	288,21	0,90	289,04	287,16	1,88	1,39	1,59	11,73	1,40	1,40	1,10	2,16	13,89	18,00	0,65	0,20	1,48	0,19	0,20	0,38	1,98

Edwin Didier Triana
Topografo de obra
M.P 01-11206

Daniel Alexander Gil Chaparro
Director de obra

Oscar Alirio Ardila
Supervisor de interventoria
M.P 01-16062

Boris Andres Rios Pinedo
Director de Interventoria

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023	Contiene: Carteras topograficas de pozos a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22	Contrato de consultoria: 042 del 17 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23		Contratista: Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026		Periodo: Del 01 de enero al 31 de enero 2026

PR-HK

DATOS DEL POZO		CÁLCULO ALTURA DE EXCAVACIÓN							CÁLCULO DE EXCAVACIÓN							RELLENO (m3)		RETIRO (m3)
SECTOR	POZO No.	TIPO DE EXCAVACION	Cota Terreno inicial (m)	Cota Batea inicial (m)	Altura instalación (m)	H Base Pozo (m)	Altura Excavación (m)	Rango H Excavación (m)	DIÁMETRO INTERNO POZO (m)	DIÁMETRO EXTERNO POZO (m)	ÁREA EN PLANTA DEL POZO (m2)	SOBREANCHO (m)	Longitud 1 excavación (m)	Longitud 2 excavación (m)	TOTAL EXC (m3)	Volumen Pozo (m3)	Volumen Relleno (m3)	Vol Retiro (m3)
—	—	—	[1]	[2]	[3] = [1] - [2]	[4]	[5] = [3] + [4]	—	—	[6]	[7] = [6]^2*π/4	—	[8]	[9]	[10] = [5] * [8] * [9]	[11] = [5] * [7]	[12] = [10] - [11]	[13] = [10] - [12]
BENDICION	PN-63	TIPO 2	287,44	285,92	1,52	0,25	1,77	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	12,39	5,56	6,83	5,56
BENDICION	PN-70	TIPO 2	287,01	285,45	1,56	0,25	1,81	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	12,67	5,68	6,99	5,68
BENDICION	PN-77	TIPO 2	286,62	284,85	1,77	0,25	2,02	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	14,14	6,34	7,80	6,34
BENDICION	PN-84	TIPO 2	286,42	284,52	1,90	0,25	2,15	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	15,05	6,75	8,30	6,75
BENDICION	PN-91	TIPO 2	285,95	284,45	1,50	0,25	1,75	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	12,25	5,50	6,75	5,50
BENDICION	PN-98	TIPO 2	285,64	284,10	1,54	0,25	1,79	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	12,53	5,62	6,91	5,62
BENDICION	PN-105	TIPO 2	285,60	284,10	1,50	0,25	1,75	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	12,25	5,50	6,75	5,50
BENDICION	PN-112	TIPO 2	285,66	284,00	1,66	0,25	1,91	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	13,37	6,00	7,37	6,00
BENDICION	PN-119	TIPO 1	287,02	285,50	1,52	0,25	1,77	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,75	17,04	5,56	11,48	5,56
BENDICION	PN-120	TIPO 2	285,35	283,80	1,55	0,25	1,80	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,00	12,60	5,65	6,95	5,65
BENDICION	PN-127	TIPO 1	286,90	285,40	1,50	0,25	1,75	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	3,50	2,75	16,84	5,50	11,34	5,50
BENDICION	PN-128	TIPO 2	286,15	284,10	2,05	0,25	2,30	(2 - 4 m)	1,50	2,00	3,14	2,00	4,00	2,00	18,40	7,22	11,18	7,22
BENDICION	PN-134	TIPO 2	285,98	283,80	2,18	0,25	2,43	(2 - 4 m)	1,50	2,00	3,14	2,00	4,00	2,00	19,44	7,63	11,81	7,63
BENDICION	PZR-3 (19)	TIPO 4	290,82	288,10	2,72	0,25	2,97	(2 - 4 m)	1,50	2,00	3,14	2,00	2,00	2,00	11,88	9,33	2,55	9,33
BENDICION	PZR-4 (18)	TIPO 4	290,52	287,70	2,82	0,25	3,07	(2 - 4 m)	1,50	2,00	3,14	2,50	2,00	2,00	12,28	9,64	2,64	9,64
BENDICION	PZR-5 (17)	TIPO 4	289,95	287,40	2,55	0,25	2,80	(2 - 4 m)	1,50	2,00	3,14	2,00	2,00	2,00	11,20	8,79	2,41	8,79
BENDICION	PZR-6 (16)	TIPO 4	289,35	287,10	2,25	0,25	2,50	(2 - 4 m)	1,50	2,00	3,14	2,00	2,00	2,00	10,00	7,85	2,15	7,85
BENDICION	PZR-7 (15)	TIPO 4	288,98	286,80	2,18	0,25	2,43	(2 - 4 m)	1,50	2,00	3,14	2,00	2,00	2,00	9,72	7,63	2,09	7,63
ALAMEDA	PZA-50	TIPO 2	281,83	277,94	3,89	0,25	4,14	(4 - 6 m)	1,50	2,00	3,14	3,00	5,00	2,00	41,40	13,00	28,40	13,00
ALAMEDA	PZA-1	TIPO 5	281,50	280,00	1,50	0,25	1,75	(0 - 2 m)	1,50	2,00	3,14	1,50	2,75	2,75	13,23	5,50	7,73	5,50
ALAMEDA	PZA-2	TIPO 2	281,45	278,76	2,69	0,25	2,94	(2 - 4 m)	1,50	2,00	3,14	2,00	4,00	2,00	23,52	9,23	14,29	9,23

Emiro Oldor Triana
Topográfo de obra
M.P 01-11206

Daniel Alexander Gil Chaparro
Director de obra

Oscar Alirio Amaya
Topográfo de interventoria
M.P 01-18062

Boris Andres Roa Pineda
Director de interventoria

CONSORCIO BENDICIÓN 23

"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 obra:	041 del 15 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio Bendición 23
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

Contiene: Carteras topograficas de cámaras a corte del 31 de enero de 2026 para parcial 22

Contrato de Interventoria:	041 del 15 de noviembre de 2023
Contratista:	Consorcio PR-HK
Periodo:	Del 01 de enero al 31 de enero 2026

PR-HK

DATOS DE LA CAMARA		CÁLCULO ALTURA DE EXCAVACIÓN						SECCIÓN 1 (RECTANGULAR)					SECCIÓN 2 (TRAPEZOIDAL 1)				SECCIÓN 3 (TRAPEZOIDAL 2)						SECCIÓN 4 (TRAPEZOIDAL 3)				SECCIÓN 5 (TRAPEZOIDAL 4)				TOTAL EXC (m3)
SECTOR	CÁMARA No.	Cota Terreno Inicial (m)	Cota Batea Inicial (m)	Altura Instalación (m)	H Sub Base (m)	H Solado (m)	Altura Excavación (m)	Ancho caja (m)	SOBREANCHO (m)	Ancho Excavación (m)	Altura 1	Volumen 1 (m3)	Altura (m)	Ancho Inferior (m)	Ancho Superior (m)	Volumen 2 (m3)	Altura (m)	Berma (m)	Cantidad	Ancho inferior (m)	Ancho Superior (m)	Volumen 3 (m3)	Altura (m)	Ancho Inferior (m)	Ancho Superior (m)	Volumen 4 (m3)	Altura (m)	Ancho Inferior (m)	Ancho Superior (m)	Volumen 5 (m3)	TOTAL EXC (m3)
ALAMEDA	PZA-12	281,36	271,02	10,34	0,30	0,07	11,01	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	3,01	19,20	22,21	199,43					428,55
ALAMEDA	PZA-13	281,66	270,89	10,77	0,30	0,07	11,44	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	3,05	19,20	22,25	202,28	0,39	26,25	26,64	340,23	431,40
ALAMEDA	PZA-15	281,06	270,70	10,36	0,30	0,07	10,97	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	2,97	19,20	22,17	196,59					425,71
ALAMEDA	PZA-17	280,22	270,54	9,68	0,30	0,07	10,35	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	2,35	19,20	21,55	153,22					382,34
ALAMEDA	PZA-18	279,78	270,47	9,31	0,30	0,07	9,98	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	1,98	19,20	21,18	127,92					357,04
ALAMEDA	PZA-68	280,05	272,09	8,00	0,30	0,07	8,67	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	0,67	19,20	19,87	41,68					271,00
ALAMEDA	PZA-67	280,05	272,23	7,86	0,30	0,07	8,53	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	0,53	19,20	19,73	33,01					282,13
ALAMEDA	PZA-65	280,11	272,51	7,60	0,30	0,07	8,27	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	0,27	19,20	19,47	16,71					245,83
ALAMEDA	PZA-69	279,48	271,85	7,63	0,30	0,07	8,30	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	0,30	19,20	19,50	18,58					347,70
ALAMEDA	PZA-70	279,68	271,56	8,12	0,30	0,07	8,79	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	0,79	19,20	19,99	49,54					278,86
ALAMEDA	PZA-8	280,51	272,72	7,79	0,30	0,07	8,46	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	0,46	19,20	19,66	28,60					257,72
ALAMEDA	PZA-9	279,74	271,48	8,26	0,30	0,07	8,93	3,20	2,00	5,20	2,00	33,28	3,00	5,20	8,20	64,32	3,00	2,00	2,00	12,20	15,20	131,52	0,93	19,20	20,13	58,52					287,64

Emiro Oidor Telana
Topográfo de obra

Daniel Alexander Gil Chaparro
Director de obra

Oscar Alirio Amaya
Topográfo de interventoria

Boris Andres Rey Pineda
Director de interventoria

CARTILLAS DE ACEROS



CONTRATISTA: CONSORCIO BENDICION 23

R/L. DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO

YOPAL, CASANARE
FEBRERO 2026
ORIGINAL

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

860

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-8

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 3,10	64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 2,50	48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 1,66	12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-8

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,25 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

862

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-8

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 3,10	64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 2,50	48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 1,66	12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

863

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-8

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,25 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-8

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,10 — 0,30 — 0,30 — 0,10 — 2,50	280	3,30	#4	1/2	0,996	920,30
R2a	0,10 — 0,10 — 0,30 — 0,10 — 0,75 — Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-8

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	27,00	1,20	#6	3/4	2,250	72,90
TOTAL EN KG POR CÁMARA							*1150,97*

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,25 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

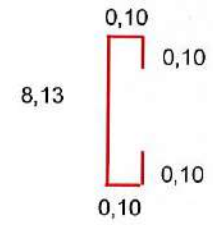
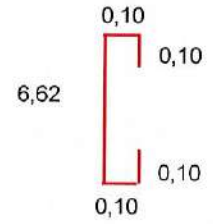
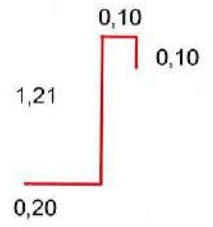
OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-8

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	8,53	#4	1/2	0,996	543,74
R1a		32	7,02	#4	1/2	0,996	223,74
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-8

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***856,80***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,25 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

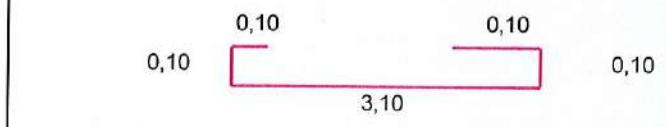
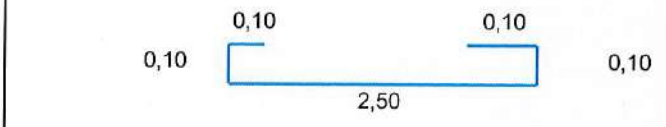
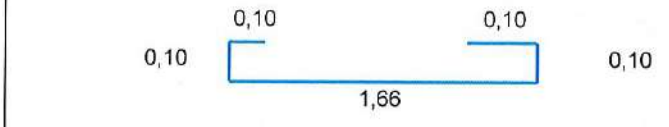
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-9

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4		64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5		48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a		12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-9

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,46 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-9

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2		296	3,30	#4	1/2	0,996	972,89
R2a		64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6		32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-9

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	28,00	1,20	#6	3/4	2,250	75,60
TOTAL EN KG POR CÁMARA							*1206,259*

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,46 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA RINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

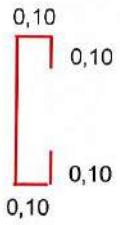
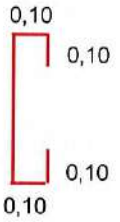
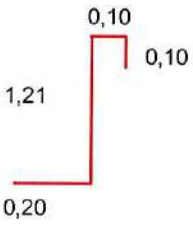
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-9

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	8,84	#4	1/2	0,996	563,50
R1a		32	7,33	#4	1/2	0,996	233,62
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-9

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***886,44***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,46 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

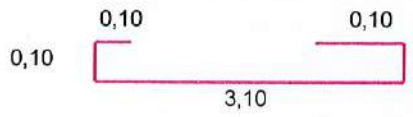
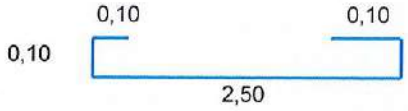
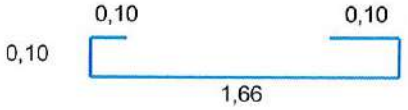
OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-12

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4		64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5		48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a		12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-12

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 10,64 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-12

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,30 0,30 0,10 0,10 2,50	376	3,30	#4	1/2	0,996	1235,84
R2a	0,10 0,30 0,10 0,10 0,75 Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-12

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	34,00	1,20	#6	3/4	2,250	91,80
TOTAL EN KG POR CÁMARA							*1485,403*

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 10,64 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

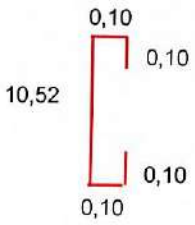
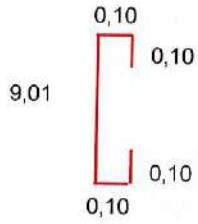
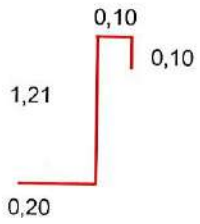
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-12

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	10,92	#4	1/2	0,996	696,08
R1a		32	9,41	#4	1/2	0,996	299,92
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-12

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1085,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 10,64 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-13

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 3,10	64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 2,50	48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 1,66	12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-13

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 11,07 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-13

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,10 — 0,30 — 0,30 — 0,10 — 2,50	392	3,30	#4	1/2	0,996	1288,43
R2a	0,10 — 0,10 — 0,30 — 0,10 — 0,75 — Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-13

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	36,00	1,20	#6	3/4	2,250	97,20
TOTAL EN KG POR CÁMARA							*1543,392*

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 11,07 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES RODA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

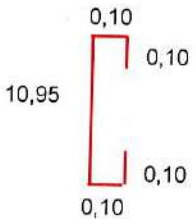
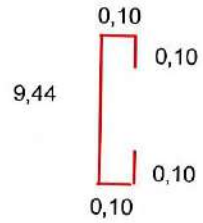
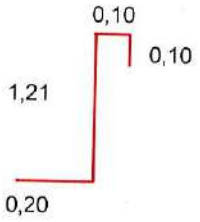
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-13

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	ESQUEMA	Cant.	L (m)	No.	Pulgadas	Kg/m	Kg
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	11,35	#4	1/2	0,996	723,49
R1a		32	9,84	#4	1/2	0,996	313,62
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-13

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1126,44***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 11,07 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-15

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4	0,10 — 0,10 — 0,10 — 3,10	64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5	0,10 — 0,10 — 0,10 — 2,50	48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a	0,10 — 0,10 — 0,10 — 1,66	12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

887

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-15

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 10,60 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-15

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,10 — 0,30 — 0,30 — 0,10 — 2,50	376	3,30	#4	1/2	0,996	1235,84
R2a	0,10 — 0,10 — 0,30 — 0,10 — 0,75 — Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-15

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	34,00	1,20	#6	3/4	2,250	91,80
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1485,403***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 10,60 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

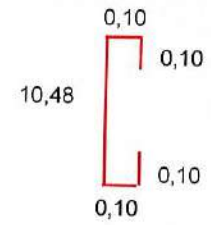
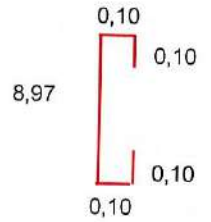
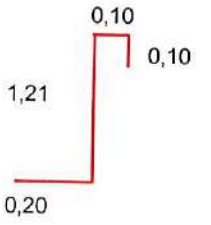
OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-15

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	10,88	#4	1/2	0,996	693,53
R1a		32	9,37	#4	1/2	0,996	298,64
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-15

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
						TOTAL EN KG POR CÁMARA	***1081,50***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 10,60 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

892

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-17

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4	0,10 — 0,10 — 0,10 — 0,10 — 3,10	64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5	0,10 — 0,10 — 0,10 — 0,10 — 2,50	48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a	0,10 — 0,10 — 0,10 — 0,10 — 1,66	12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-17

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 9,98 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

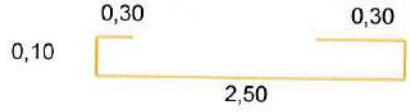
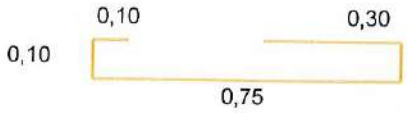
894

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-17

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2		344	3,30	#4	1/2	0,996	1130,66
R2a	 Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6		32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

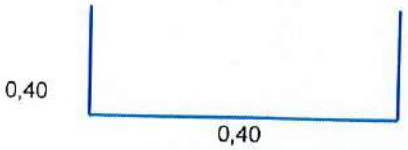
895

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-17

ELEMENTO: MUROS

TIPO	ESQUEMA	Cant.	L (m)	No.	Pulgadas	Kg/m	Kg
R7		32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS		32,00	1,20	#6	3/4	2,250	86,40
TOTAL EN KG POR CÁMARA							**1374,83**

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 9,98 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

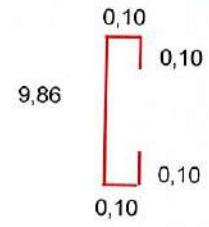
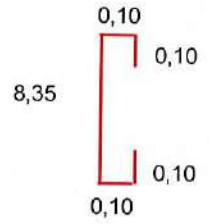
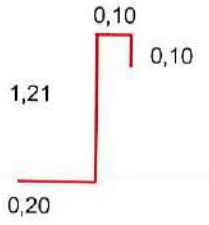
OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-17

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	ESQUEMA	Cant.	L (m)	No.	Pulgadas	Kg/m	Kg
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	10,26	#4	1/2	0,996	654,01
R1a		32	8,75	#4	1/2	0,996	278,88
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-17

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	ESQUEMA	Cant.	L (m)	No.	Pulgadas	Kg/m	Kg
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							**1022,21**

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 9,98 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

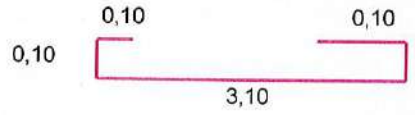
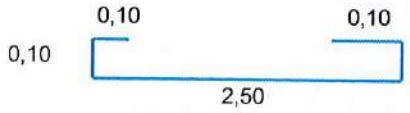
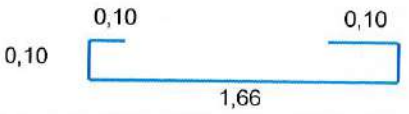
OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-18

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4		64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5		48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a		12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-18

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 9,61 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

900

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-18

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,10 — 0,30 — 0,30 — 0,10 — 2,50	336	3,30	#4	1/2	0,996	1104,36
R2a	0,10 — 0,10 — 0,30 — 0,10 — 0,75 — Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-18

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	31,00	1,20	#6	3/4	2,250	83,70
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1345,831***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 9,61 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRÉS ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

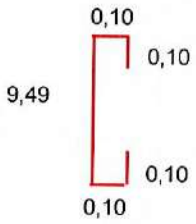
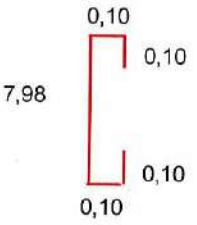
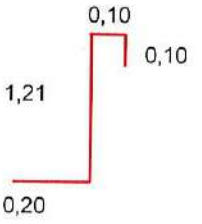
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-18

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	9,89	#4	1/2	0,996	630,43
R1a		32	8,38	#4	1/2	0,996	267,09
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-18

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***986,84***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 9,61 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

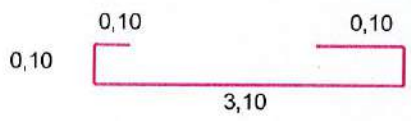
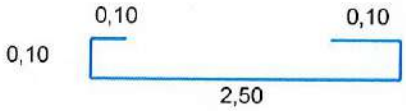
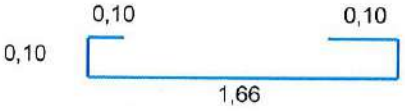
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-65

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4		64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5		48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a		12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-65

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 7,90 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

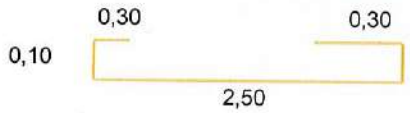
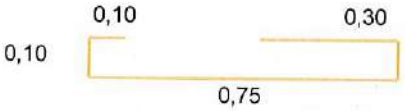
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-65

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2		264	3,30	#4	1/2	0,996	867,72
R2a		64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6		32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-65

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	25,00	1,20	#6	3/4	2,250	67,50
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1092,982***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 7,90 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

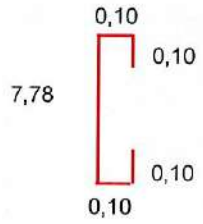
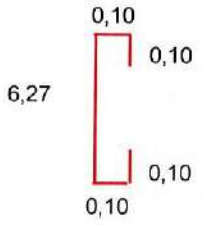
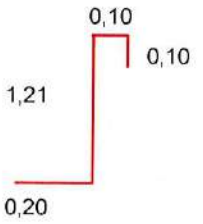
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-65

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	8,18	#4	1/2	0,996	521,43
R1a		32	6,67	#4	1/2	0,996	212,59
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-65

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***823,33***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 7,90 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-67

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 3,10	64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 2,50	48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 1,66	12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-67

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,16 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-67

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,10 — 0,30 — 0,30 — 0,10 — 2,50	280	3,30	#4	1/2	0,996	920,30
R2a	0,10 — 0,10 — 0,30 — 0,10 — 0,75 — Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-67

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	26,00	1,20	#6	3/4	2,250	70,20
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1148,27***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,16 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

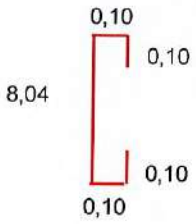
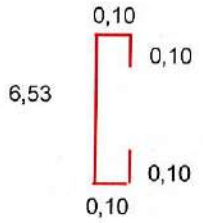
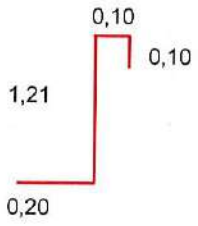
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-67

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	8,44	#4	1/2	0,996	538,00
R1a		32	6,93	#4	1/2	0,996	220,87
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-67

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***848,19***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,16 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-68

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4	0,10 — 0,10 — 0,10 — 0,10 — 3,10	64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5	0,10 — 0,10 — 0,10 — 0,10 — 2,50	48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a	0,10 — 0,10 — 0,10 — 0,10 — 1,66	12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-68

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,30 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-68

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,10 — 0,30 — 0,30 — 0,10 — 2,50	280	3,30	#4	1/2	0,996	920,30
R2a	0,10 — 0,10 — 0,30 — 0,10 — 0,75 — Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-68

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	27,00	1,20	#6	3/4	2,250	72,90
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1150,97***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,30 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

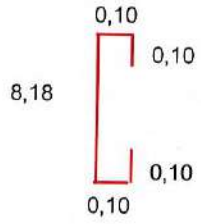
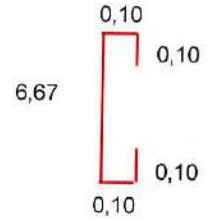
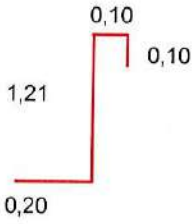
OMAR ANDRES CORREDOR PEREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-68

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	8,58	#4	1/2	0,996	546,92
R1a		32	7,07	#4	1/2	0,996	225,34
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-68

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***861,58***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,30 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-69

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 3,10	64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 2,50	48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a	0,10 / 0,10 / 0,10 / 0,10 / 1,66	12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-69

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 7,93 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-69

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,30 0,30 0,10 0,10 2,50	272	3,30	#4	1/2	0,996	894,01
R2a	0,10 0,30 0,10 0,10 0,75 Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-69

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	25,00	1,20	#6	3/4	2,250	67,50
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1119,276***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 7,93 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

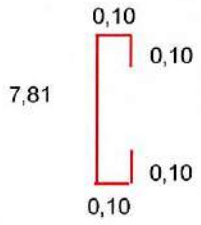
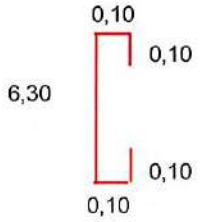
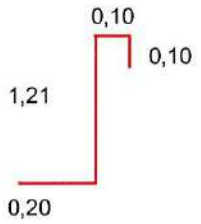
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-69

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	8,21	#4	1/2	0,996	523,34
R1a		32	6,70	#4	1/2	0,996	213,54
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-69

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***826,20***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 7,93 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

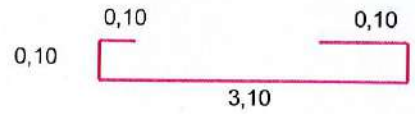
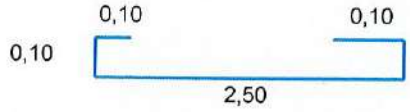
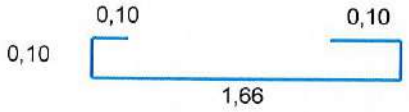
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-70

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
PLACA DE FONDO							
R4		64	3,50	#4	1/2	0,996	223,10
PLACA SUPERIOR							
R5		48	2,90	#4	1/2	0,996	138,64
R5a		12	2,06	#4	1/2	0,996	24,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-70

ELEMENTO: ***PLACA DE FONDO***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R8	1,00	12	1,00	#4	1/2	0,996	11,95
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***398,32***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,42 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-70

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R2	0,30 0,30 0,10 0,10 2,50	288	3,30	#4	1/2	0,996	946,60
R2a	0,10 0,30 0,10 0,10 0,75 Valor promedio	64	1,35	#4	1/2	0,996	86,05
R6	1,40	32,00	1,40	#4	1/2	0,996	44,62

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-70

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
R7	0,85	32,00	0,85	#4	1/2	0,996	27,09
PASOS	0,40 — 0,40 — 0,40	27,00	1,20	#6	3/4	2,250	72,90
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***1177,265***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,42 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

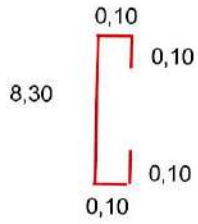
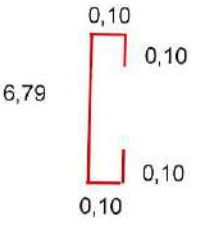
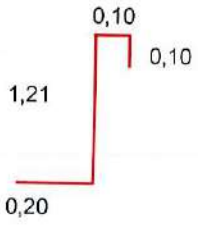
OMAR ANDRÉS CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-70

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
		A	B			C	D
							A*B*C
R1		64	8,70	#4	1/2	0,996	554,57
R1a		32	7,19	#4	1/2	0,996	229,16
R1b		8	1,61	#4	1/2	0,996	12,83

CONSORCIO BENDICIÓN 23	REPUBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE CASANARE EMPRESA DEPARTAMENTAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CASANARE "ACUATODOS S.A. E.S.P" CARTILLAS DE ACERO	PR-HK CONSORCIO

CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO BENDICIÓN 23	**CONTRATO No.**	CONTRATO DE OBRA No. 041 DE 2023
INTERVENTORÍA:	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		

CARTILLAS DE ACERO - CAMARA DE INSPECCIÓN PZA-70

ELEMENTO: ***MUROS***

TIPO	*ESQUEMA*	*Cant.*	*L (m)*	*No.*	*Pulgadas*	*Kg/m*	*Kg*
TRASLAPO	0,80	96	0,80	#4	1/2	0,996	76,49
TOTAL EN KG POR CÁMARA							***873,05***

OBSERVACIONES: El despiece descrito esta relacionado por unidad de cámara con dimensiones de caja interna 2x2 m y altura 8,42 m

ALFREDO MARTIN PEREZ JAIMES
ESPECIALISTA ESTRUCTURAL - OBRA

WILFRAN GUTIERREZ TORRES
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS
INTERVENTORIA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
DIRECTOR DE OBRA

BORIS ANDRES ROA PINEDA
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

DANIEL ALEXANDER GIL CHAPARRO
R/L CONSORCIO BENDICIÓN 23

OMAR ANDRES CORREDOR PÉREZ
R/L CONSORCIO PR-HK