CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE URBANISMO EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA PISTA Y EL BARRIO MOCHILANGA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	**PRELIMINARES**				**$ 1.826.209.190**
1,1	**OBRAS VARIAS**				**$ 1.826.209.190**
1.1.1	DESCAPOTE Y LIMPEZA GENERAL A MAQUINA. (NO INCLUYE RETIRO DE MATERIAL) E=0.20M	M2	154.862,38	$ 2.665,99	$ 412.861.556,46
1.1.2	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DEL DESCAPOTE Y LIMPIEZA	M3-KM	40.264,22	$ 33.200,00	$ 1.336.772.064,16
1.1.3	RETIRO Y REPOSICION DE CERCA EN ALAMBRE DE PUA, INCLUYE POSTES DE MADERA SIMILAR AL EXISTENTE.	ML	2.897,51	$ 22.888,46	$ 66.319.541,73
1.1.4	RETIRO Y REPOSICION DE CERCA ELECTRICA, INCLUYE POSTES DE MADERA SIMILAR AL EXISTENTE.	ML	521,50	$ 19.666,40	$ 10.256.027,60
2	**CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 6.042.927.030**
2,1	**CONSTRUCCION DE EMPALME A ALCANTARILLADO SANITARIO EXISTENTE**				**$ 1.835.096.738**
2.1.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJA DE 0,0 m A 2,5 m DE PROFUNDIDAD PARA ALCANTARILLADO (NO INCLUYE RETIRO)	M3	2.393,29	$ 65.088,00	$ 155.774.713,36
2.1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJA DE 0,0 m A 2,5 m DE PROFUNDIDAD PARA ALCANTARILLADO EN SUELO ROCOSO. (NO INCLUYE RETIRO)	M3	598,32	$ 190.375,00	$ 113.905.831,55
2.1.3	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN	M3	1.495,81	$ 26.099,00	$ 39.039.110,94
2.1.4	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE RELLENOS CON MATERIAL DE CANTERA	M3	1.440,73	$ 224.072,00	$ 322.826.366,12
2.1.5	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE EXCAVACIONES PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA	M3-KM	1.944,55	$ 33.200,00	$ 64.559.102,95
2.1.6	ENTIBADO EN MADERA O METALICO PARA PROTECCION DURANTE LAS EXCAVACIONES INESTABLES DE MAS DE 1.5 METROS	M2	4.381,51	$ 106.910,00	$ 468.427.501,38
2.1.7	CIMENTACIÓN DE TUBERÍA CON ARENA E=0,10 mts COMPACTADA AL 70% DE LA DENSIDAD RELATIVA MÁXIMA	M3	101,99	$ 261.619,00	$ 26.682.260,19
2.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA SANITARIA CORRUGADA PVC DN300mm "NOVAFORT" DE (12") O EQUIVALENTE PARA ALCANTARILLADO	ML	797,26	$ 175.447,00	$ 139.876.875,22
2.1.9	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCIÓN DIAMETRO HASTA 1.50 M EN CONCRETO DE 3000 PSI MUROS, CUELLO Y LOSA SUPERIOR.INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO	UND	2,00	$ 4.203.485,00	$ 8.406.970,00
2.1.10	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCIÓN DIAMETRO HASTA 2.60 M EN CONCRETO DE 3000 PSI MUROS, CUELLO Y LOSA SUPERIOR.INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO	UND	9,00	$ 5.957.927,00	$ 53.621.343,00
2.1.11	CONEXIÓN DE TUBERÍA PVC DE ALCANTARILLADO A POZOS DE INSPECCIÓN.	UND	23,00	$ 150.701,00	$ 3.466.123,00
2.1.12	ESTRUCTURA DE RECUBRIMIENTO PARA PROTECCIÓN DE TUBERIA DE ALCANTARILLADO EN CONCRETO DE F'C= 28 MPA INCLUYE ACERO DE REFUERZO	ML	461,51	$ 667.984,00	$ 308.281.295,84
2.1.13	INSTALACION DE TUBERIA DE ACERO DE 18¨DE DIAMETRO PARA ALCANTARILLADO, CON PERFORACION SISTEMA RAMMING. CRUCE DE VIA NACIONAL	ML	18,00	$ 7.234.958,00	$ 130.229.244,00
2,2	**CONSTRUCCION REDES ALCANTARILLADO SANITARIO**				**$ 4.207.830.292**
2.2.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJA DE 0,0 m A 2,5 m DE PROFUNDIDAD PARA ALCANTARILLADO (NO INCLUYE RETIRO)	M3	5.942,97	$ 65.088,00	$ 386.815.851,72
2.2.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJA DE 0,0 m A 2,5 m DE PROFUNDIDAD PARA ALCANTARILLADO EN SUELO ROCOSO. (NO INCLUYE RETIRO)	M3	1.485,74	$ 190.375,00	$ 282.848.097,08
2.2.3	EXCAVACIÓN MANUAL PARA DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO (NO INCLUYE RETIRO)	M3	1.778,54	$ 55.828,00	$ 99.292.051,98
2.2.4	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN	M3	5.452,96	$ 26.099,00	$ 142.316.767,17
2.2.5	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE RELLENOS CON MATERIAL DE CANTERA	M3	3.559,25	$ 224.072,00	$ 797.527.775,84
2.2.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE EXCAVACIONES PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA	M3-KM	4.828,66	$ 33.200,00	$ 160.311.541,30
2.2.7	ENTIBADO EN MADERA O METALICO PARA PROTECCION DURANTE LAS EXCAVACIONES INESTABLES DE MAS DE 1.5 METROS	M2	9.684,29	$ 106.910,00	$ 1.035.347.283,54
2.2.8	CIMENTACIÓN DE TUBERÍA CON ARENA E=0,10 mts COMPACTADA AL 70% DE LA DENSIDAD RELATIVA MÁXIMA	M3	497,54	$ 261.619,00	$ 130.164.609,17
2.2.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA SANITARIA CORRUGADA PVC DN200mm "NOVAFORT" DE (8") O EQUIVALENTE PARA ALCANTARILLADO	ML	3.932,60	$ 92.274,00	$ 362.876.732,40
2.2.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA SANITARIA CORRUGADA PVC DN250mm "NOVAFORT" DE (10") O EQUIVALENTE PARA ALCANTARILLADO	ML	538,10	$ 131.584,00	$ 70.805.350,40
2.2.11	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERÍA SANITARIA CORRUGADA PVC DN300mm "NOVAFORT" DE (12") O EQUIVALENTE PARA ALCANTARILLADO	ML	466,50	$ 175.447,00	$ 81.846.025,50
2.2.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO EN TUBERIA SANITARIA PVC 6" ENTRE 0.00m Y 6.00m Y KIT DE SILLA YEE SANITARIA REDUCIDA 8"x6" PARA CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO	UND	320,00	$ 558.375,00	$ 178.680.000,00
2.2.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO EN TUBERIA SANITARIA PVC 6" ENTRE 0.00m Y 6.00m Y KIT DE SILLA YEE SANITARIA REDUCIDA 10"x6" PARA CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO	UND	1,00	$ 625.401,00	$ 625.401,00
2.2.14	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO EN TUBERIA SANITARIA PVC 6" ENTRE 0.00m Y 6.00m Y KIT DE SILLA YEE SANITARIA REDUCIDA 12"x6" PARA CONEXIÓN DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO	UND	10,00	$ 750.000,00	$ 7.500.000,00
2.2.15	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCIÓN DIAMETRO HASTA 1.50 M EN CONCRETO DE 3000 PSI MUROS, CUELLO Y LOSA SUPERIOR.INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO	UND	37,00	$ 4.203.485,00	$ 155.528.945,00
2.2.16	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCIÓN DIAMETRO HASTA 2.60 M EN CONCRETO DE 3000 PSI MUROS, CUELLO Y LOSA SUPERIOR.INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO	UND	21,00	$ 5.957.927,00	$ 125.116.467,00
2.2.17	CONEXIÓN DE TUBERÍA PVC DE ALCANTARILLADO SANITARIO A POZOS DE INSPECCIÓN.	UND	159,00	$ 150.701,00	$ 23.961.459,00
2.2.18	CAJA DE INSPECCIÓN DE 60X60X60CM, EN CONCRETÓ REFORZADO DE F'C=3.000PSI - IMPERMEABILIZADO. INCLUYE EXCAVACIÓN Y TAPE, TAPA Y HERRAJES, CAÑUELAS, MARCOS EN ANGULO DE 1 1/2"X3/16 E INCLUYE TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SECTOR CASCO URBANO MUNICIPIO DE BECERRIL	UND	331,00	$ 502.314,00	$ 166.265.934,00

Elaboró:

WILLIAM VLADIMIR GONZALES CASTIBLANCO
INGENIERO CIVIL
TP:25202-375309 CND

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE URBANISMO EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA PISTA Y EL BARRIO MOCHILANGA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
3	**CONSTRUCCIÓN ALCANTARILLADO PLUVIAL**				**$ 8.834.752.166**
3,1	**CONSTRUCCION REDES ALCANTARILLADO PLUVIAL**				**$ 8.834.752.166**
3.1.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJA DE 0,0 m A 2,5 m DE PROFUNDIDAD PARA ALCANTARILLADO (NO INCLUYE RETIRO)	M3	7.217,69	$ 65.088,00	$ 469.785.027,55
3.1.2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJA DE 0,0 m A 2,5 m DE PROFUNDIDAD PARA ALCANTARILLADO EN SUELO ROCOSO. (NO INCLUYE RETIRO)	M3	1.711,84	$ 190.375,00	$ 325.891.650,42
3.1.3	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN	M3	3.194,24	$ 26.099,00	$ 83.366.470,02
3.1.4	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE RELLENOS CON MATERIAL DE CANTERA	M3	3.701,57	$ 224.072,00	$ 829.418.035,71
3.1.5	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE EXCAVACIONES PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA	M3-KM	5.892,65	$ 33.200,00	$ 195.635.824,52
3.1.6	ENTIBADO EN MADERA O METALICO PARA PROTECCION DURANTE LAS EXCAVACIONES INESTABLES DE MAS DE 1.5 METROS	ML	12.429,46	$ 106.910,00	$ 1.328.833.900,02
3.1.7	CIMENTACIÓN DE TUBERÍA CON ARENA E=0,10 mts COMPACTADA AL 70% DE LA DENSIDAD RELATIVA MÁXIMA	M3	342,76	$ 261.619,00	$ 89.671.691,26
3.1.8	SUMINISTRO E INTALACION TUBERIA PVC CORRUGADA DE Ø 16"	ML	214,52	$ 299.402,00	$ 64.227.717,04
3.1.9	SUMINISTRO E INTALACION TUBERIA PVC CORRUGADA DE Ø 24"	ML	970,81	$ 840.842,00	$ 816.297.822,02
3.1.10	SUMINISTRO E INTALACION TUBERIA PVC CORRUGADA DE Ø 33"	ML	395,18	$ 1.479.765,00	$ 584.773.532,70
3.1.11	SUMINISTRO E INTALACION TUBERIA PVC CORRUGADA DE Ø 42"	ML	929,83	$ 3.650.531,00	$ 3.394.373.239,73
3.1.12	SOLADOS PARA CONSTRUCCION DE SUMIDEROS DE 1500 PSI	M3	10,89	$ 684.547,00	$ 7.456.085,92
3.1.13	CONSTRUCCION DE POZO DE INSPECCIÓN DIAMETRO HASTA 2.60 M EN CONCRETO DE 3000 PSI MUROS, CUELLO Y LOSA SUPERIOR.INCLUYE ACERO DE REFUERZO, SEGÚN DISEÑO	UND	33,00	$ 5.957.927,00	$ 196.611.591,00
3.1.14	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA CALZADAS DE 6.00 MTS	UND	22,00	$ 6.722.914,00	$ 147.904.108,00
3.1.15	CONSTRUCCION DE SUMIDEROS EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA CALZADAS DE 7.00 MTS	UND	3,00	$ 7.288.309,00	$ 21.864.927,00
3.1.16	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLAS TIPO PANEL PARA SUMIDEROS DE 0,70 M * 1,00 M	ML	153,00	$ 1.708.893,00	$ 261.460.629,00
3.1.17	CONEXIÓN DE TUBERÍA PVC DE ALCANTARILLADO PLUVIAL A POZOS DE INSPECCIÓN Y SUMIDEROS.	UND	114,00	$ 150.701,00	$ 17.179.914,00
4	**CONSTRUCCIÓN ACUEDUCTO**				**$ 954.474.460**
4,1	**REDES DE DISTRUCION AGUA POTABLE**				**$ 954.474.460**
4.1.1	EXCAVACION MECANICA.	M3	1.872,60	$ 65.088,00	$ 121.883.788,80
4.1.2	CIMENTACIÓN DE TUBERÍA CON ARENA E=0,10 mts COMPACTADA AL 70% DE LA DENSIDAD RELATIVA MÁXIMA	M3	234,08	$ 261.619,00	$ 61.238.467,43
4.1.3	EXCAVACION MANUAL PARA ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO (NO INCLUYE RETIRO)	M3	318,72	$ 55.828,00	$ 17.793.500,16
4.1.4	RELLENO DE ATRAQUE CON MATERIAL DE CANTERA. (50% EXCAVACIÓN)	M3	901,77	$ 224.072,00	$ 202.060.951,90
4.1.5	RELLENO Y COMPACTACIÓN CON MATERIAL PRODUCTO DE EXCAVACIÓN	M3	936,30	$ 26.099,00	$ 24.436.493,70
4.1.6	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE EXCAVACIONES PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA	M3-KM	1.217,19	$ 33.200,00	$ 40.410.708,00
4.1.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PEAD RDE 17 PN 10 Ø=4" 110mm	ML	1.511,85	$ 93.591,00	$ 141.495.553,35
4.1.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PEAD RDE 17 PN 10 Ø=3" 90mm	ML	3.169,65	$ 67.307,00	$ 213.339.632,55
4.1.9	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ACUEDUCTO Ø=90mm x 1/2" (INCLUYE: MANGUERA, VALVULA DE REGISTRO COLLAR DE DERIVACIÓN Y DEMAS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CONEXIÓN)	UND	286,00	$ 167.006,00	$ 47.763.716,00
4.1.10	ACOMETIDA DOMICILIARIA DE ACUEDUCTO Ø=110mm x 1/2" (INCLUYE: MANGUERA, VALVULA DE REGISTRO COLLAR DE DERIVACIÓN Y DEMAS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CONEXIÓN)	UND	46,00	$ 176.006,00	$ 8.096.276,00
4.1.11	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA DE Ø=2" TRIPLE ACCIÓN PARA TUBERIA PEAD DE Ø=4" (INCLUYE: TEE PARA TUBERÍA PEAD; NIPLES, LLAVE DE PASO, CAJA DE PROTECCION SEGÚN DISEÑO)	UND	5,00	$ 3.448.624,00	$ 17.243.120,00
4.1.12	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VÁLVULA VENTOSA DE Ø=2" TRIPLE ACCIÓN PARA TUBERIA PEAD DE Ø=3" (INCLUYE: TEE PARA TUBERÍA PEAD; NIPLES, LLAVE DE PASO, CAJA DE PROTECCION SEGÚN DISEÑO)	UND	4,00	$ 3.116.597,00	$ 12.466.388,00
4.1.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDRANTE DE Ø=3" PARA TUBERIA PEAD DE Ø=4" (INCLUYE: TEE BRIDADA PARA TUBERÍA PEAD, VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA, Y NIPLES SEGÚN DISEÑO)	UND	1,00	$ 6.390.167,00	$ 6.390.167,00
4.1.14	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE HIDRANTE DE Ø=3" PARA TUBERIA PEAD DE Ø=3" (INCLUYE: TEE BRIDADA PARA TUBERÍA PEAD, VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA, Y NIPLES SEGÚN DISEÑO)	UND	4,00	$ 5.985.477,00	$ 23.941.908,00
4.1.15	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA DE PURGA DE Ø=3" PARA TUBERIA PEAD DE Ø=3" (INCLUYE: TEE BRIDADA PARA TUBERÍA PEAD, VALVULA DE COMPUERTA ELASTICA, Y NIPLES SEGÚN DISEÑO)	UND	3,00	$ 1.741.884,00	$ 5.225.652,00
4.1.16	ESTACIÓN MACROMEDIDOR 4" (INCLUYE MACROMEDIDOR, FILTRO EN Y, VÁLVULAS Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO)	UND	1,00	$ 10.688.137,00	$ 10.688.137,00

Elaboró:

WILLIAM VLADIMIR GONZALES CASTIBLANCO
INGENIERO CIVIL
TP:25202-375309 CND

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE URBANISMO EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA PISTA Y EL BARRIO MOCHILANGA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
5	**CONSTRUCCIÓN DE CALZADAS EN PAVIMENTO RIGIDO**				**$ 20.723.993.172**
5,1	**PRELIMINARES / MOVIMIENTO DE TIERRA**				**$ 5.666.395.672**
5.1.1	CORTE TERRENO EN AREA DE CALZADAS DE PAVIMENTO	M3	22.688,16	$ 22.863,00	$ 518.719.470,67
5.1.2	CONFORMACIÓN DE CALZADA	M2	35.678,31	$ 3.094,00	$ 110.388.675,67
5.1.3	MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON MATERIAL TIPO TERRAPLEN	M3	11.168,55	$ 228.334,00	$ 2.550.159.284,70
5.1.4	SUBBASE GRANULAR SEGÚN NORMA INVIAS	M3	7.445,70	$ 236.723,00	$ 1.762.568.157,03
5.1.5	TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE EXCAVACIÓN DE EXPLANACIÓN DE CANALES	M3-KM	21.824,10	$ 33.200,00	$ 724.560.084,14
5,2	**CONFORMACIÓN DE ESTRUCTURAS DE PAVIMENTO Y BORDILLOS**				**$ 10.594.438.480**
5.2.1	LOSA EN CONCRETO MR 42 KG/CM2 PARA CALZADA, DE 0.20 MTS DE ESPESOR TEXTURIZADO Y CURADO CON ANTISOL	M2	33.479,75	$ 247.542,00	$ 8.287.643.284,33
5.2.2	LOSA EN CONCRETO MR 42 KG/CM2 PARA CALZADA EN GIROS 90° DE 0.20 MTS DE ESPESOR TEXTURIZADO Y CURADO CON ANTISOL	M2	84,96	$ 247.542,00	$ 21.031.168,32
5.2.3	LOSA EN CONCRETO MR 42 KG/CM2 PARA CALZADA EN CRUCES EN AVENIDA DOBLE CALZADA, DE 0.20 MTS DE ESPESOR TEXTURIZADO Y CURADO CON ANTISOL	M2	635,42	$ 247.542,00	$ 157.293.137,64
5.2.4	LOSA EN CONCRETO MR 42 KG/CM2 PARA CALZADA EN BOCA CALLES Y CALZADAS EMPALME CON VIA NACIONAL, DE 0.20 MTS DE ESPESOR TEXTURIZADO Y CURADO CON ANTISOL	M2	247,05	$ 247.542,00	$ 61.155.251,10
5.2.5	CONCRETO 3000 PSI PARA BORDILLOS SOBRE PAVIMENTO. (0,15x0,20). NO INCLUYE REFUERZO.	ML	9.856,15	$ 51.741,00	$ 509.967.057,15
5.2.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO Fy=60000 PSI (ACERO DE TRANSFERENCIA, ACERO DE BORDILLOS)	KG	21.943,49	$ 10.470,00	$ 229.748.362,70
5.2.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACERO DE REFUERZO LISO DE 1" PARA JUNTAS TRANSVERSALES L= 35 CM	KG	50.939,22	$ 10.623,00	$ 541.127.376,55
5.2.8	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA PASADORES-INCLUYE CORTE, FIGURACION Y SOLDADURA.	KG	15.847,23	$ 19.921,00	$ 315.692.641,85
5.2.9	JUNTA DE DILATACIÓN EN SELLO DE POLIURETANO ELASTOMERICO DE ALTO DESEMPEÑO Y CORDÓN DE ESPUMA PARA FONDO DE JUNTA 3/8. INCLUYE CORTE	ML	16.239,96	$ 28.989,00	$ 470.780.200,44
5,3	**CONSTRUCCION DE ANDENES, BORDILLOS DE CONTENCION LATERAL RELLENO ANDENES, CICLO RUTAS, BOLARDOS, RAMPAS VEHICULARES Y PEATONALES.**				**$ 4.463.159.020**
5.3.1	SUMINISTRO Y COMPACTACIÓN DE RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO PARA ANDENES Y CICLORUTAS	M3	6.211,51	$ 222.264,00	$ 1.380.594.836,38
5.3.2	NIVELACION MANUAL DE TERRENO PARA ANDENES Y CICLORUTAS	M2	12.423,02	$ 4.542,00	$ 56.425.347,76
5.3.3	ANDEN EN CONCRETO 3000 PSI (210 KG/CM2) MEZCLA EN OBRA E=0.10 M (INCLUYE MEZCLA, FORMALETEO, FUNDIDA , CURADO Y ESTAMPADO DE GUIA Y TOPEROL CON SU MINERAL) NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI PREPARACION DEL TERRENO.	M2	9.403,75	$ 147.429,00	$ 1.386.385.163,89
5.3.4	CICLORUTAS EN CONCRETO 3000 PSI (210 KG/CM2) MEZCLA EN OBRA E=0.10 M (INCLUYE MEZCLA, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO) NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI PREPARACION DEL TERRENO. INCLUYE COLORANTE INTEGRADO AL CONCRETO	M2	3.019,27	$ 147.429,00	$ 445.127.956,83
5.3.5	CONSTRUCCION RAMPAS PEATONALES EN CONCRETO DE 3,000 PSI (E/ 0,15 MTS).	M2	208,00	$ 101.298,00	$ 21.069.984,00
5.3.6	CONSTRUCCION RAMPAS CICLORUTAS EN CONCRETO DE 3,000 PSI (E/ 0,15 MTS).	M2	95,04	$ 101.298,00	$ 9.627.361,92
5.3.7	CONSTRUCCION RAMPAS VEHICULARESS PARA ACCESOS A VIVIENDAS Y OTROS EN CONCRETO DE 3,000 PSI (E/ 0,15 MTS).	M2	577,50	$ 135.367,00	$ 78.174.442,50
5.3.8	CONSTRUCCION BORDILLO DE BORDE INTERNO CICLORUTA EN CONCRETO DE 3000 PSI (210 KG/CM2) MEZCLA EN OBRA (0.15x0,30) . INCLUYE MEZCLA, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI PREPARACION DEL TERRENO.	ML	2.821,20	$ 64.108,00	$ 180.861.489,60
5.3.9	CONSTRUCCION BORDILLO DE CONTENCION RELLENO ANDENES, EN CONCRETO REFORZADO 3,000 PSI. (0,15x0,50 MTS PROMEDIO) Y CON REFUERZO DE (2 Ø DE 1/2" Y ESTRIBO DE 3/8" @ 0,20 M)	ML	2.852,38	$ 180.689,00	$ 515.393.689,82
5.3.10	CONSTRUCCION BORDILLO DE BORDE Y DIVISORIO POR PUESTO DE ESTACIONAMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI (210 KG/CM2) MEZCLA EN OBRA (0.10x0,15) . INCLUYE MEZCLA, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO. NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO NI PREPARACION DEL TERRENO.	ML	255,10	$ 36.827,00	$ 9.394.567,70
5.3.11	CONCRETO 3000 PSI DE BORDILLOS PERIMETRAL DE ESTACIONAMIENTOSEN CONCRETO REFORZADO 3,000 PSI. (0,15x0,50 MTS PROMEDIO) Y CON REFUERZO DE (2 Ø DE 1/2" Y ESTRIBO DE 3/8" @ 0,20 M)	ML	182,07	$ 180.689,00	$ 32.898.046,23
5.3.12	ACERO DE REFUERZO DE 60.000 PSI	KG	10.155,64	$ 10.470,00	$ 106.329.600,98
5.3.13	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLADA 0.15M x 0.15M x 4,0MM	M2	15.663,87	$ 10.544,00	$ 165.159.824,19
5.3.14	CONSTRUCCION BOLARDOS CON CUELLO PARA CONTROL PASE VEHICULOS EN VIAS PEATONALES Y CICLORUTAS EN CONCRETO DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREFABRICADOS (0,24x0,85 MTS) . INCLUYE INSTALACION Y MATERIAL DE ANCLAJE.	UND	18,00	$ 178.252,00	$ 3.208.536,00
5.3.15	CONSTRUCCION PISO EN ADOQUIN ECOLOGICO EN AREA DE ESTACIONAMIENTO.	M2	681,91	$ 106.331,00	$ 72.508.172,21

Elaboró:



WILLIAM VLADIMIR GONZALES CASTIBLANCO
INGENIERO CIVIL
TP:25202-375309 CND

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE URBANISMO EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA PISTA Y EL BARRIO MOCHILANGA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
6	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$ 5.272.958.144**
6,1	**LINEA DE MEDIA TENSION**				**$ 350.260.095**
6.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE LINEA TRIFASICA EN CF63 O CABLE ECOLOGICO 1/0	ML	1.680,58	$ 65.576,00	$ 110.205.714,08
6.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO PRETENSADO DE 12 M X 510 KG	UND	13,00	$ 2.423.756,00	$ 31.508.828,00
6.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO PRETENSADO DE 12 M X 750 KG	UND	4,00	$ 2.963.756,00	$ 11.855.024,00
6.1.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO PRETENSADO DE 12 M X 1050 KG	UND	1,00	$ 3.560.306,00	$ 3.560.306,00
6.1.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO PRETENSADO DE 12 M X 1350 KG	UND	18,00	$ 4.243.584,00	$ 76.384.512,00
6.1.6	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO HORIZONTAL TRIFASICO ANCLAJE MTF 336	UND	1,00	$ 3.139.549,00	$ 3.139.549,00
6.1.7	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA ALINEACION ANGULO MENOR A 5 3F TIPO HORIZONTAL TRIFASICO ALINEACION MTF 332	UND	26,00	$ 1.587.150,00	$ 41.265.900,00
6.1.8	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA ALINEACION 5 A 20-30 3F TIPO HORIZONTAL TRIFASICO ALINEACION MTF 333	UND	3,00	$ 2.419.520,00	$ 7.258.560,00
6.1.9	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA ALINEACION 3F FIN DE LINEA MTF 331	UND	2,00	$ 1.675.975,00	$ 3.351.950,00
6.1.10	SUMINISTRO Y CONEXIÓN DE PUENTES PRIMARIOS EN CALIENTES DE PUENTES PRIMARIOS CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES AMPAC	UND	1,00	$ 1.406.396,00	$ 1.406.396,00
6.1.11	SUMINISTRO Y CONEXIÓN DE PUENTES PRIMARIOS EN FRIO DE PUENTES PRIMARIOS CON SUS RESPECTIVOS CONECTORES AMPAC	UND	16,00	$ 1.144.532,00	$ 18.312.512,00
6.1.12	SUMINISTRO E INSTALACION DE RETENIDAS DE MT	UND	6,00	$ 1.147.617,00	$ 6.885.702,00
6.1.13	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUESTA A TIERRA KIT AUSTENISTICO	UND	38,00	$ 742.232,00	$ 28.204.816,00
6.1.14	SERVICIO DE CARRO CANASTA AISLADA HOMOLOGADA PARA CONEXIÓN DE PUENTES EN CALIENTE	UND	2,00	$ 3.460.163,00	$ 6.920.326,00
6,2	**CENTROS DE TRANSFORMACION**				**$ 338.828.796**
6.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE CENTRO DE TRANSFORMACION TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 75 KVA , INCLUYE DPS POLIMERICO 15 KV KIT DE PUESTA A TIERRA SUSTENISTICO PARA CT Y ESTRUCTURA DE PROTECCIONES CT 321-D	UND	12,00	$ 28.235.733,00	$ 338.828.796,00
6,3	**ACOMETIDAS A BAJA TENSION**				**$ 737.847.977**
6.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 2" (NO INCLUYE CABLEADO)	ML	5.880,00	$ 52.613,00	$ 309.364.440,00
6.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1" (NO INCLUYE CABLEADO)	ML	2.940,00	$ 41.699,00	$ 122.595.060,00
6.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE 1-1/4" (NO INCLUYE CABLEADO)	ML	2.940,00	$ 45.278,00	$ 133.117.320,00
6.3.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA IMC 2" CON SUS ACCESORIOS (NO INCLUYE CABLEADO)	ML	390,00	$ 118.590,00	$ 46.250.100,00
6.3.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAJA DE INSPECCION 60X60 SB325	UND	247,00	$ 512.231,00	$ 126.521.057,00
6,4	**ALUMBRADO PUBLICO**				**$ 3.846.021.276**
6.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE TRONCONICO EN FIBRA DE 10 M DE ALTURA, TRANSLUCIDO CON ILUMINACION LED INTERNA Y CONTROL DE PROGRAMACION 8 M BRAZO TRIPLE CON LUMINARIA SOLAR DE ALTA POTENCIA INTEGRADA 120 W 12000 /24299 LM COLOR 5000 K IP 64	UND	24,00	$ 26.984.920,00	$ 647.638.080,00
6.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE TRONCONICO EN FIBRA DE 10 M DE ALTURA, TRANSLUCIDO CON ILUMINACION LED INTERNA Y CONTROL DE PROGRAMACION 8 M BRAZO DOBLE CON LUMINARIA SOLAR DE ALTA POTENCIA INTEGRADA 120 W 12000 /24299 LM COLOR 5000 K IP 65	UND	68,00	$ 21.038.100,00	$ 1.430.590.800,00
6.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TRONCONICO DE 10 M DE ALTURA, 8 M BRAZO SENCILLO CON LUMINARIA SOLAR DE ALTA POTENCIA INTEGRADA 120 W 12000 /24299 LM COLOR 5000 K IP 65	UND	172,00	$ 9.921.618,00	$ 1.706.518.296,00
6.4.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACOMETIDA BIFASICA EN No 6 AWG FASE SIN NEUTRO EN TUBERIA PVC DE 1-1/4"	ML	1.450,00	$ 42.258,00	$ 61.274.100,00
7	**SUMINISTRO DE RELLENOS DE MANZANAS A INTERVENIR**				**$ 2.117.529.226**
7,1	**RELLENOS**				**$ 2.117.529.226**
7.1.1	RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO EN SITIO	M3	5.549,33	$ 39.082,00	$ 216.878.836,90
7.1.2	RELLENOS CON MATERIAL SELECCIONADO DE CANTERA	M3	8.323,99	$ 228.334,00	$ 1.900.650.389,33
8	**PAISAJISMO**				**$ 855.464.032**
8,1	**SIEMBRA DE ARBOLES**				**$ 855.464.032**
8.1.1	SIEMBRA DE ARBOLES FRUTALES EN ZONAS VERDES EN VIAS. ALTURA MINIMA 2 MTS. INCLUYE ANILLO EN CONCRETO PREFABRICADO PARA CONTENCIÓN DE RAIZ. (D=0,70M x 0.60 LONGITUD)	UND	186,00	$ 524.045,00	$ 97.472.370,00
8.1.2	SIEMBRA DE ARBOLES ORNAMETALES EN ZONAS VERDES EN VIAS. ALTURA MINIMA 2 MTS. INCLUYE ANILLO EN CONCRETO PREFABRICADO PARA CONTENCIÓN DE RAIZ. (D=0,70M x 0.60 LONGITUD)	UND	420,00	$ 524.045,00	$ 220.098.900,00
8.1.3	RIEGO, MANTENIMIENTO Y CUIDADO DE ARBOLES, INCLUYE RIEGO DE AGUA E INSUMOS FERTILIZANTES PARA SU DESARROLLO Y ENRAIZADO.	UND	561,00	$ 78.499,00	$ 44.037.939,00
8.1.4	SUMINISTRO Y COLOCACION MATERIAL ORGANICO PARA SIEMBRA DE PRADOS EN ZONA VERDE LATERAL DE VIAS	M2	9.243,89	$ 53.425,00	$ 493.854.823,25

Elaboró:

WILLIAM VLADIMIR GONZALES CASTIBLANCO
INGENIERO CIVIL
TP:25202-375309 CND

CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE URBANISMO EN EL SECTOR COMPRENDIDO ENTRE LA PISTA Y EL BARRIO MOCHILANGA EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL, DEPARTAMENTO DEL CESAR.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
9	**SEÑALIZACIONES DE TRANSITO**				**$ 505.484.971**
9,1	**SEÑALES VIALES**				**$ 505.484.971**
9.1.1	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO SR, SP Y/O SI, TABLERO EN LÁMINA CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO IV (75X75 CM)	UND	216,00	$ 709.918,00	$ 153.342.288,00
9.1.2	SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO PREVENTIVA DELINEADOR DE CURVA HORIZONTAL SP-75. REFLECTIVO TIPO IV (75X60cm).	UND	6,00	$ 709.918,00	$ 4.259.508,00
9.1.3	LÍNEA DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRÍO, CON MICROESFERAS	ML	20.054,00	$ 3.239,00	$ 64.954.906,00
9.1.4	TACHAS REFLECTIVAS Y ESTOPEROLES	UND	4.315,00	$ 14.646,00	$ 63.197.490,00
9.1.5	DEMARCACIÓN FIGURAS VIALES CON PINTURA EN FRÍO, CON MICROESFERAS	M2	6.129,00	$ 35.851,00	$ 219.730.779,00
			COSTO DIRECTO		**$ 47.133.792.391,26**
			ADMINISTRACION	**24,50%**	$ 11.547.779.135,86
			IMPREVISTOS	**0,50%**	$ 235.668.961,96
			UTILIDAD	**5,00%**	$ 2.356.689.619,56
			COSTO INDIRECTO		**$ 14.140.137.717,38**
10	**IMPLEMENTAR PLANES DE MANEJO**				
10,1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL(PAGA)	UND	1,00	$ 617.120.000,00	$ 617.120.000,00
10,2	PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	UND	1,00	$ 229.033.920,00	$ 229.033.920,00
11	**CERTIFICACIONES Y TRAMITES ELECTRICOS**				
11,1	CERTIFICACION RETIE DE DISTRIBUCION	UND	1,00	$ 5.000.000,00	$ 5.000.000,00
11,2	CERTIFICACION RETIE DE TRANSFORMACION	UND	1,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00
11,3	CERTIFICACION RETILAP	UND	1,00	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00
11,4	TRAMITE ANTE OPERADOR DE RED	UND	1,00	$ 3.000.000,00	$ 3.000.000,00
11,5	CAPACITACION Y PROGRAMACION DE POSTES RGB (LICENCIA POR 5 AÑOS)	UND	1,00	$ 4.500.000,00	$ 4.500.000,00
			COSTO PLANES DE MANEJO		**$ 866.653.920,00**
			COSTO TOTAL PROYECTO		**$ 62.140.584.028,64**

Elaboró:



WILLIAM VLADIMIR GONZALES CASTIBLANCO
INGENIERO CIVIL
TP:25202-375309 CND