MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

PRESUPUESTO DE OBRA

FECHA: JULIO 2024

No.	ART	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**						
1,1	200-22	200,2,1	Desmonte y limpiesa en zonas no boscosas	Ha	1,50	$ 592.508,00	$ 888.762,00
1,2	600-22	600,1,1	Excavaciones varias sin clasificar, incluye retiro.	M3	7350,00	$ 47.601,00	$ 349.867.350,00
1,3	310-22	310,1	Conformacion de la calzada existente	M2	15000	$ 1.442,00	$ 21.630.000,00
						SUBTOTAL	**$ 372.386.112,00**
2	**CAPAS GRANULARES**						
2,1	320-22	320,3,1	Sub-Base Granular Clase C	M3	3450	$ 339.800,20	$ 1.172.310.690,00
2,2	330-22	330,3,1	Base granular clase C	M3	1650	$ 350.467,00	$ 578.270.550,00
						SUBTOTAL	**$ 1.750.581.240,00**
3	**PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO**						
3,1	450-22	440,2	Mezcla densa en caliente tipo MDC-19	M3	2250	$ 1.283.869,00	$ 2.888.705.250,00
3,2	420-22	420,2	Riego de imprimacion con emulsion asfaltica CRL-57	M2	15000	$ 4.780,00	$ 71.700.000,00
						SUBTOTAL	**$ 2.960.405.250,00**
4	**OBRAS DE DRENAJE**						
4,1	600-22	600.1.1	Excavaciones varias sin clasificar, incluye retiro	M3	2734,00	$ 47.601,00	$ 130.141.134,00
4,2	630-22	630.1.3.1	concreto clase A (28 MPA) obras de drenaje	M3	756,00	$ 820.580,00	$ 620.358.480,00
4,3	610-22	610,1	Relleno para Estructuras	M3	1372,00	$ 334.905,17	$ 459.489.893,00
4,4	640-22	640,1	Acero de refuerzo 60000 PSI	KG	59317,90	$ 5.445,00	$ 322.985.966,00
4,5	661-22	661,1,3	Tubería de Concreto Reforzado21 MPA de 900MM	M	77,00	$ 1.014.178,11	$ 78.091.714,00
4,6	630-22	630.1.6	Concreto clase F	M3	9,00	$ 711.149,00	$ 6.400.341,00
						SUBTOTAL	**$ 1.617.467.528,00**
5	**SEÑALIZACION DEFINITIVA**						
5,1	710-22	710,1	Señal vertical de transito Tipo II (1,2*0,4) con lámina retroreflectiva	UND	12,00	$ 647.690,00	$ 7.772.280,00
5,2	700-22	700,1	Linea de demarcacion con pintura en frio	M	5834,00	$ 2.528,00	$ 14.748.352,00
5,3	701-22	701,1	Tacha Reflectiva	UND	418,00	$ 8.571,00	$ 3.582.678,00
						SUBTOTAL	**$ 26.103.310,00**
COSTO DIRECTO DE OBRA							**$ 6.726.943.440,00**
COSTO INDIRECTO A.I.U. [%]					**30,40%**	**%**	**$ 2.044.708.356,80**
ADMINISTRACIÓN					23,40%	%	$ 1.573.822.316,00
UTLIDAD					5,00%	%	$ 336.347.172,00
IMPREVISTOS					2,00%	%	$ 134.538.868,80
COSTO TOTAL DE OBRA							**$ 8.771.651.796,80**
INTERVENTORIA DEL PROYECTO							**$ 617.947.960,00**
CARACTERIZACIÓN DE LA VIA				**km**	**2,500**	**$ 996.400,00**	**$ 2.491.000,00**
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL				**und**	**1**	**$ 65.308.200,00**	**$ 65.308.200,00**
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO				**und**	**1**	**$ 62.504.000,00**	**$ 62.504.000,00**
APOYO A LA SUPERVICION				**UND**	**1**	**$ 30.160.000,00**	**$ 30.160.000,00**
COSTO TOTAL DEL PROYECTO							**$ 9.550.062.956,80**

OBJETO	MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

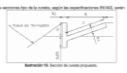
TRAMO	ABS INICIAL	ABS FINAL	LONGITUD	ANCHO PAVIMENTO A CONSTRUIR	ESPESOR BASE	ESPESOR SUBBASE	ESPESOR PAVIMENTO (M)	ESPESOR MEJORAMIENTO CON CAL		EXCAVACION (M3)	DESMONTE Y LIMPIEZA (M2)	TRANSPORTE MATERIAL DE EXCAVACIÓN (M3)	SUBBASE GRANULAR (M3)	BASE GRANULAR M3	RIEGO DE IMPRAMACION (M2)	PAVIMENTO EN ASFALTO (M3)	JUNTA LONGITUDINAL (ML)	JUNTA TRANVERSAL (ML)
1	K0+000	K2+500	2500.00	6,00	0,11	0,23	0,15	0		7350,00	15000,00	7350	3450	1650	15000	2250		
				SUB TOTALES						**7350,0**	**15000,0**	**7350,0**	**3450,0**	**1650,0**	**15000,0**	**2250,0**	**0,0**	**0,0**
										M3	ha	M3						
		LONGITUD TOTAL	**2500,00**					**CANTIDAD TOTAL**		**7350,0**	**15000,0**	**7350,0**	**3450,0**	**1650,0**	**15000,0**	**2250,0**	**0,0**	**0,0**
											1,500							**0**

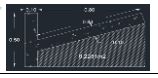
ITEM No	**310,10**
DESCRIPCION	**Conformacion de la calzada existente**
UNIDAD	**M2**

DESCRIPCION	LONGITUD	ANCHO						CANTIDAD TOTAL
conformacion de calzada	2500,00	6,00						15000
					TOTAL			15000

CANTIDADES CUNETA

DESCRIPCION	LONGITUD			AREA	CANTIDAD			CANTIDAD TOTAL
Excavacion Cuneta	2500			0,450	2			2250
Relleno material seleccionado Cuneta	2500			0,2281	2			1141
Concreto 3000psi Cuneta	2500			0,134	2			670





ACERO DE CUNETA

		Varilla	Longitud		Cantidad	Peso	Total	Longitud via x2	Cantidad Total
Acero transversal		#2	0,95		4	0,25	0,95	5000	4750,00
Acero longitudinal		#4	0,95		7	0,996	6,62	5000	33100,00
Gancho	Transversal	#3	0,50		7	0,56	1,96	5000	9800,00
	Longitudinal	#3	0.95		2	0.56	1.06	5000	5300,00
							TOTAL		52950,00



Ilustración 19. Secciones de cuneta tipo.

CUNETA TIPO B

ITEM No	**710,10**
DESCRIPCION	**Señal vertical de transito Tipo II (1,2*0,4) con lámina retroreflectiva**
UNIDAD	**UND**

DESCRIPCION	TRAMO 1	TRAMO 2						CANTIDAD TOTAL
Cruce pronunciado a la izquierda	3							3
Cruce pronunciado a la derecha	1							1
Zona de curvas a la derecha								0
Zona de curvas a la izquierda								0
prohibido adelantar	4							4
Velocidad maxima	4							4
							TOTAL	12,00

ITEM No	**700,10**
DESCRIPCION	**Linea de demarcacion con pintura en frio**
UNIDAD	**M**

DESCRIPCION	LONGITUD SEGMENTO PINTADO					# ELEMENTOS	VOLUMEN	CANTIDAD TOTAL
Linea de demarcacion con pintura en frio (Color blanco - Ancho 12cm) Borde de pavimento	2500,00					2		5000.00
Linea de demarcacion con pintura en frio (Color amarillo - Ancho 12cm) Linea central	3,0					834		834.00
							TOTAL	5834.00

ITEM No	**701,10**
DESCRIPCION	**Tacha Reflectiva**
UNIDAD	**UND**

DESCRIPCION						# ELEMENTOS	UNIDAD	CANTIDAD TOTAL
Tacha reflectiva (separadas cada 12m)						2	209	418
							TOTAL	418

MEJORAMIENTO DE LA VIA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

PLANIFICACION FINANCIERA Y CRONOGRAMA

ITEM	CAPITULOS	VALOR PROGRAMADO TOTAL	PROGRAMACION MENSUAL						
			MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
	ETAPA PRECONTRACTUAL								
1,0	**ACTIVIDADES PRELIMINARES**	**$ 372.386.112,00**							
1,1	Desmonte y limpiesa en zonas no boscosas	$ 888.762,00			$ 888.762,00				
1,2	Excavaciones varias sin clasificar, incluye retiro.	$ 349.867.350,00			$ 174.933.675,00	$ 174.933.675,00			
1,3	Conformacion de la calzada existente	$ 21.630.000,00			$ 10.815.000,0	$ 10.815.000,0			
2,0	**CAPAS GRANULARES**	**$ 1.750.581.240,00**							
2,1	Sub-Base Granular Clase C	$ 1.172.310.690,00				$ 390.770.230,0	$ 390.770.230,0	$ 390.770.230,0	
2,2	Base granular clase C	$ 578.270.550,00				$ 192.756.850,0	$ 192.756.850,0	$ 192.756.850,0	
3,0	**PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO**	**$ 2.888.705.250,00**							
3,1	Mezcla densa en caliente tipo MDC-19	$ 2.888.705.250,00				$ 962.901.750,0	$ 962.901.750,0	$ 962.901.750,0	
3,2	Riego de imprimacion con emulsion asfaltica CRL-57	$ 71.700.000,00				$ 23.900.000,0	$ 23.900.000,0	$ 23.900.000,0	
4,0	**OBRAS DE DRENAJE**	**$ 1.617.467.528,00**							
4,1	Excavaciones varias sin clasificar, incluye retiro	$ 130.141.134,00			$ 65.070.567,0	$ 65.070.567,0			
4,2	concreto clase A (28 MPA) obras de drenaje	$ 620.358.480,00				$ 206.786.160,0	$ 206.786.160,0	$ 206.786.160,0	
4,3	Relleno para Estructuras	$ 459.489.893,00			$ 153.163.297,7	$ 153.163.297,7	$ 153.163.297,7		
4,4	Acero de refuerzo 60000 PSI	$ 322.985.966,00				$ 107.661.988,7	$ 107.661.988,7	$ 107.661.988,7	
4,5	Tubería de Concreto Reforzado21 MPA de 900MM	$ 78.091.714,00				$ 26.030.571,3	$ 26.030.571,3	$ 26.030.571,3	
4,6	Concreto clase F	$ 6.400.341,00				$ 2.133.447,0	$ 2.133.447,0	$ 2.133.447,0	
5,0	**SEÑALIZACION DEFINITIVA**	**$ 26.103.310,00**							
6,1	Señal vertical de transito Tipo II (1,2*0,4) con lámina retroreflectiva	$ 7.772.280,00						$ 7.772.280,0	
6,2	Linea de demarcacion con pintura en frio	$ 14.748.352,00						$ 14.748.352,0	
6,3	Tacha Reflectiva	$ 3.582.678,00						$ 3.582.678,0	
	CIERRE FINANCIERO								
	TOTAL COSTOS DIRECTOS	**$ 6.726.943.440,00**			$ 404.871.302	$ 2.316.923.537	$ 2.066.104.295	$ 1.939.044.307	$ -
	TOTAL COSTOS DIRECTOS INCLUIDO AIU	**$ 8.771.651.796,80**			$ 527.935.178	$ 3.021.171.010	$ 2.694.113.250	$ 2.528.432.360	$ -
	INTERVENTORIA	$ 617.947.960,00			$ 152.536.990	$ 152.536.990	$ 152.536.990	$ 152.536.990	$ 7.800.000
	CARACTERIZACIÓN DE LA VÍA	$ 2.491.000,00			$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.491.000
	APOYO A LA SUPERVICION	$ 30.160.000,00			$ 7.540.000	$ 7.540.000	$ 7.540.000	$ 7.540.000	
	PAGA	$ 65.308.200,00			$ 16.327.050	$ 16.327.050	$ 16.327.050	$ 16.327.050	
	PMT	$ 62.504.000,00			$ 15.626.000	$ 15.626.000	$ 15.626.000	$ 15.626.000	
	TOTAL PROYECTO	**$ 9.550.062.956,80**			$ 719.965.218	$ 3.213.201.050	$ 2.886.143.290	$ 2.720.462.400	$ 10.291.000

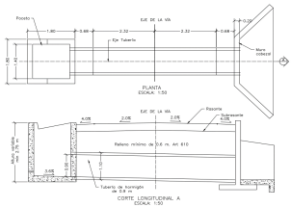
MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

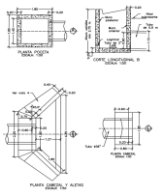
MEMORIA CANTIDADES ALCANTARILLAS

CANTIDADES DE ALCANTARILLAS A CONTRUIR	11

ITEM No	**600.1.1**
DESCRIPCION	**Excavaciones varias sin clasificar, incluye retiro**
UNIDAD	**M3**

DESCRIPCION	LONGITUD	AREA		CANTIDAD	VOLUMEN PARCIAL		CANTIDAD TOTAL
Nuevas alcantarillas				11	44		484





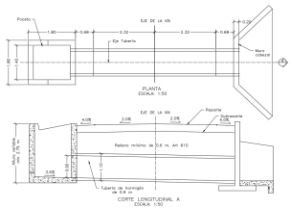
CANTIDADES OBRA ALCANTARILLA		
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
CONCRETO	m3	7.8
ACERO	Kg	578.9
SOLADO	m3	0.8
EXCAVACIÓN	m3	44
TUBERÍA	ml	7

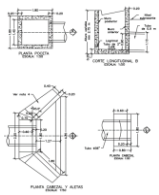
Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural

	TOTAL	484,00

ITEM No	**610,10**
DESCRIPCION	**Relleno para Estructuras**
UNIDAD	**M3**

DESCRIPCION	LONGITUD	AREA			VOLUMEN PARCIAL	CANT	CANTIDAD TOTAL
Nuevas alcantarillas					21,00	11	231





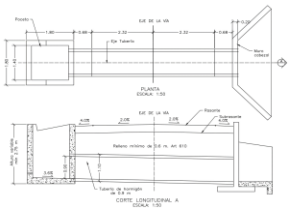
Item	Unidad	Cantidad
Excavación	m³	44.0
Relleno	m³	21.0

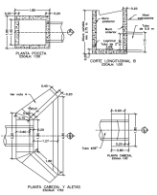
Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural

	TOTAL	231,00

ITEM No	**630.1,3,1**
DESCRIPCION	**concreto clase A (28 MPA) obras de drenaje**
UNIDAD	**M3**

DESCRIPCION				CANTIDAD	VOLUMEN PARCIAL		CANTIDAD TOTAL
Nuevas alcantarillas				11	7,8		86
					TOTAL		86,00



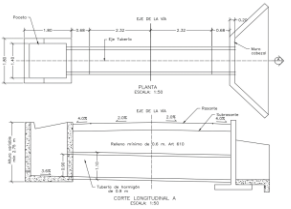


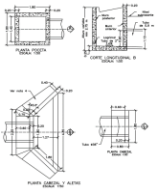
CANTIDADES OBRA ALCANTARILLA		
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
CONCRETO	m3	7.8
ACERO	Kg	578.9
SOLADO	m3	0.8
EXCAVACIÓN	m3	44
TUBERÍA	ml	7

Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural

ITEM No	**661,1,3**
DESCRIPCION	**Tubería de Concreto Reforzado21 MPA de 900MM**
UNIDAD	**M**

DESCRIPCION				CANTIDAD	LONGITUD		CANTIDAD TOTAL
Nuevas alcantarillas				11	7,0		77
					TOTAL		77,00



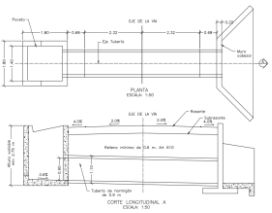


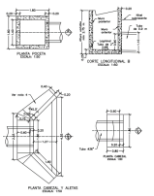
CANTIDADES OBRA ALCANTARILLA		
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
CONCRETO	m3	7.8
ACERO	Kg	578.9
SOLADO	m3	0.8
EXCAVACIÓN	m3	44
TUBERÍA	ml	7

Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural

ITEM No	**630.1.6**
DESCRIPCION	**Concreto clase F**
UNIDAD	**M3**

DESCRIPCION				CANTIDAD	VOLMEN PARCIAL		CANTIDAD TOTAL
Nuevas alcantarillas				11	0,8		9
					TOTAL		9,00





CANTIDADES OBRA ALCANTARILLA		
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
CONCRETO	m3	7.8
ACERO	Kg	578.9
SOLADO	m3	0.8
EXCAVACIÓN	m3	44
TUBERÍA	ml	7

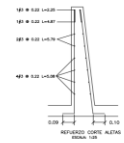
Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural

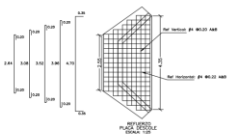
ITEM No	**640,10**
DESCRIPCION	**Acero de refuerzo 60000 PSI**
UNIDAD	**KG**

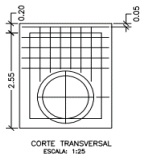
DESCRIPCION				PESO/ELEMENTO	CANTIDAD	CANTIDAD TOTAL
Nuevas alcantarillas				578,90	11	6367,90
					TOTAL	6367,90

CANTIDADES OBRA ALCANTARILLA		
ITEM	UNIDAD	CANTIDAD
CONCRETO	m3	7.8
ACERO	Kg	578.9
SOLADO	m3	0.8
EXCAVACIÓN	m3	44
TUBERÍA	ml	7

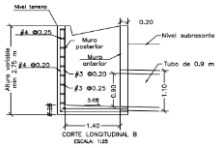
Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural



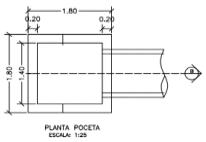




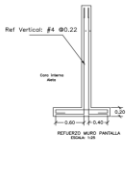
CORTE TRANSVERSAL
ESCALA: 1:25

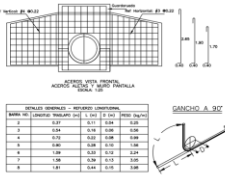


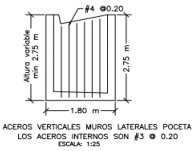
CORTE LONGITUDINAL B
ESCALA: 1:25



PLANTA POCETA
ESCALA: 1:25







ACEROS VERTICALES MUROS LATERALES POCETA
LOS ACEROS INTERNOS SON #3 @ 0.20
ESCALA: 1:25

REFUERZO VERTICAL ALETAS Y MURO				
ITEM	Ø	Long (m)	Cant.	Peso Total Kg
MURO	4	3.20	4	12.72
	4	3.00	4	11.93
	4	1.40	8	11.13
	3	1.64	8	7.35
ALETAS CARA INTERNA	4	2.26	2	4.49
	4	2.22	2	4.41
	4	2.18	2	4.33
	4	2.14	2	4.25
	4	2.10	2	4.17
	4	2.06	2	4.10
	4	2.02	2	4.02
	4	1.98	2	3.94
	4	1.94	2	3.86
ALETAS CARA EXTERNA	4	2.30	2	4.57
	4	2.26	2	4.49
	4	2.22	2	4.41
	4	2.18	2	4.33
	4	2.14	2	4.25
	4	2.10	2	4.17
	4	2.06	2	4.10
	4	2.02	2	4.02
	4	1.98	2	3.94
	SUBTOTAL			118.99

REFUERZO PLACA DESCOLE				
ITEM	Ø	Long (m)	Cant.	Peso Total Kg
ACERO SUPERIOR (SUP) E INFERIOR (INF)	4(SUP)	3.04	2	6.04
	4(INF)	3.04	2	6.04
	4(SUP)	3.48	2	6.92
	4(INF)	3.48	2	6.92
	4(SUP)	3.92	1	3.90
	4(INF)	3.92	1	3.90
	4(SUP)	4.36	2	8.67
	4(INF)	4.36	2	8.67
	4(SUP)	5.40	4	21.47
	4(INF)	5.40	4	21.47
	4(SUP)	1.10	2	2.19
	4(SUP)	1.50	2	2.98
	4(SUP)	1.70	2	3.38
	4(SUP)	2.10	2	4.17
	4(SUP)	2.54	13	32.82
	4(INF)	1.10	2	2.19
	4(INF)	1.50	2	2.98
	4(INF)	1.70	2	3.38
	4(INF)	2.10	2	4.17
	4(INF)	2.54	13	32.82
	SUBTOTAL			185.06

REFUERZO HORIZONTAL ALETAS Y MURO				
ITEM	Ø	Long (m)	Cant.	Peso Total Kg
LADO INTERNO ALETAS	3	1.94	2	2.17
	3	2.25	1	1.26
	3	4.87	1	2.73
	3	5.79	2	6.48
	3	5.08	4	11.38
LADO EXTERNO ALETAS	3	2.30	1	1.29
	3	5.02	1	2.81
	3	5.90	2	6.61
	3	5.22	4	11.69
MURO	4	3.45	8	27.60
	4	1.60	8	12.80
	SUBTOTAL			86.82

REFUERZO POCETA				
ITEM	Ø	Long (m)	Cant.	Peso Total Kg
POCETA	4	4.24	9	37.93
	3	3.90	9	19.66
	4	2.06	1	2.05
	3	1.86	1	1.04
	4	3.34	1	3.32
	3	2.94	1	1.65
	4	3.48	6	20.75
	3	5.80	6	19.49
	4	5.90	3	17.59
	3	4.70	3	7.90
	4	2.28	4	9.07
	3	2.28	4	5.11
	4	2.08	8	16.54
	3	2.08	8	9.32
	4	1.54	4	6.12
	4	1.36	4	5.41
	4	1.28	4	5.09
	SUBTOTAL			188.03

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

VOLÚMENES DE CORTES Y RELLENO

CUADRO DE AREAS Y VOLUMENES

DETALLE ABSCISA	AREA SECCION			VOLUMEN SECCION			VOLUMEN ACUMULADO		
	CORTE	BASE	SUBBASE	CORTE	BASE	SUBBASE	CORTE	BASE	SUBBASE
K0+000							0,00	0,00	0,00
K0+010	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	29,40	6,60	13,80
K0+020	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	58,80	13,20	27,60
K0+030	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	88,20	19,80	41,40
K0+040	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	117,60	26,40	55,20
K0+050	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	147,00	33,00	69,00
K0+060	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	176,40	39,60	82,80
K0+070	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	205,80	46,20	96,60
K0+080	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	235,20	52,80	110,40
K0+090	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	264,60	59,40	124,20
K0+100	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	294,00	66,00	138,00
K0+110	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	323,40	72,60	151,80
K0+120	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	352,80	79,20	165,60
K0+130	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	382,20	85,80	179,40
K0+140	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	411,60	92,40	193,20
K0+150	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	441,00	99,00	207,00
K0+160	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	470,40	105,60	220,80
K0+170	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	499,80	112,20	234,60
K0+180	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	529,20	118,80	248,40
K0+190	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	558,60	125,40	262,20
K0+200	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	588,00	132,00	276,00
K0+210	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	617,40	138,60	289,80
K0+220	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	646,80	145,20	303,60
K0+230	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	676,20	151,80	317,40
K0+240	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	705,60	158,40	331,20
K0+250	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	735,00	165,00	345,00
K0+260	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	764,40	171,60	358,80
K0+270	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	793,80	178,20	372,60
K0+280	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	823,20	184,80	386,40
K0+290	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	852,60	191,40	400,20
K0+300	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	882,00	198,00	414,00
K0+310	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	911,40	204,60	427,80
K0+320	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	940,80	211,20	441,60
K0+330	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	970,20	217,80	455,40
K0+340	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	999,60	224,40	469,20
K0+350	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1029,00	231,00	483,00
K0+360	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1058,40	237,60	496,80
K0+370	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1087,80	244,20	510,60
K0+380	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1117,20	250,80	524,40
K0+390	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1146,60	257,40	538,20
K0+400	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1176,00	264,00	552,00
K0+410	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1205,40	270,60	565,80
K0+420	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1234,80	277,20	579,60
K0+430	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1264,20	283,80	593,40
K0+440	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1293,60	290,40	607,20
K0+450	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1323,00	297,00	621,00
K0+460	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1352,40	303,60	634,80
K0+470	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1381,80	310,20	648,60
K0+480	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1411,20	316,80	662,40
K0+490	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1440,60	323,40	676,20
K0+500	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1470,00	330,00	690,00
K0+510	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1499,40	336,60	703,80
K0+520	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1528,80	343,20	717,60
K0+530	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1558,20	349,80	731,40
K0+540	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1587,60	356,40	745,20
K0+550	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1617,00	363,00	759,00
K0+560	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1646,40	369,60	772,80
K0+570	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1675,80	376,20	786,60
K0+580	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1705,20	382,80	800,40
K0+590	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1734,60	389,40	814,20
K0+600	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1764,00	396,00	828,00
K0+610	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1793,40	402,60	841,80
K0+620	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1822,80	409,20	855,60
K0+630	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1852,20	415,80	869,40
K0+640	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1881,60	422,40	883,20
K0+650	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1911,00	429,00	897,00
K0+660	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1940,40	435,60	910,80
K0+670	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1969,80	442,20	924,60
K0+680	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	1999,20	448,80	938,40
K0+690	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2028,60	455,40	952,20
K0+700	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2058,00	462,00	966,00
K0+710	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2087,40	468,60	979,80
K0+720	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2116,80	475,20	993,60
K0+730	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2146,20	481,80	1007,40
K0+740	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2175,60	488,40	1021,20
K0+750	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2205,00	495,00	1035,00
K0+760	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2234,40	501,60	1048,80
K0+770	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2263,80	508,20	1062,60
K0+780	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2293,20	514,80	1076,40
K0+790	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2322,60	521,40	1090,20
K0+800	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2352,00	528,00	1104,00
K0+810	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2381,40	534,60	1117,80
K0+820	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2410,80	541,20	1131,60
K0+830	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2440,20	547,80	1145,40
K0+840	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2469,60	554,40	1159,20
K0+850	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2499,00	561,00	1173,00
K0+860	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2528,40	567,60	1186,80

K0+870	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2557,80	574,20	1200,60
K0+880	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2587,20	580,80	1214,40
K0+890	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2616,60	587,40	1228,20
K0+900	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2646,00	594,00	1242,00
K0+910	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2675,40	600,60	1255,80
K0+920	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2704,80	607,20	1269,60
K0+930	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2734,20	613,80	1283,40
K0+940	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2763,60	620,40	1297,20
K0+950	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2793,00	627,00	1311,00
K0+960	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2822,40	633,60	1324,80
K0+970	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2851,80	640,20	1338,60
K0+980	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2881,20	646,80	1352,40
K0+990	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2910,60	653,40	1366,20
K1+000	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2940,00	660,00	1380,00
K1+010	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2969,40	666,60	1393,80
K1+020	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	2998,80	673,20	1407,60
K1+030	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3028,20	679,80	1421,40
K1+040	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3057,60	686,40	1435,20
K1+050	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3087,00	693,00	1449,00
K1+060	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3116,40	699,60	1462,80
K1+070	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3145,80	706,20	1476,60
K1+080	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3175,20	712,80	1490,40
K1+090	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3204,60	719,40	1504,20
K1+100	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3234,00	726,00	1518,00
K1+110	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3263,40	732,60	1531,80
K1+120	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3292,80	739,20	1545,60
K1+130	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3322,20	745,80	1559,40
K1+140	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3351,60	752,40	1573,20
K1+150	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3381,00	759,00	1587,00
K1+160	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3410,40	765,60	1600,80
K1+170	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3439,80	772,20	1614,60
K1+180	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3469,20	778,80	1628,40
K1+190	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3498,60	785,40	1642,20
K1+200	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3528,00	792,00	1656,00
K1+210	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3557,40	798,60	1669,80
K1+220	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3586,80	805,20	1683,60
K1+230	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3616,20	811,80	1697,40
K1+240	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3645,60	818,40	1711,20
K1+250	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3675,00	825,00	1725,00
K1+260	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3704,40	831,60	1738,80
K1+270	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3733,80	838,20	1752,60
K1+280	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3763,20	844,80	1766,40
K1+290	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3792,60	851,40	1780,20
K1+300	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3822,00	858,00	1794,00
K1+310	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3851,40	864,60	1807,80
K1+320	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3880,80	871,20	1821,60
K1+330	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3910,20	877,80	1835,40
K1+340	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3939,60	884,40	1849,20
K1+350	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3969,00	891,00	1863,00
K1+360	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	3998,40	897,60	1876,80
K1+370	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4027,80	904,20	1890,60
K1+380	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4057,20	910,80	1904,40
K1+390	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4086,60	917,40	1918,20
K1+400	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4116,00	924,00	1932,00
K1+410	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4145,40	930,60	1945,80
K1+420	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4174,80	937,20	1959,60
K1+430	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4204,20	943,80	1973,40
K1+440	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4233,60	950,40	1987,20
K1+450	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4263,00	957,00	2001,00
K1+460	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4292,40	963,60	2014,80
K1+470	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4321,80	970,20	2028,60
K1+480	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4351,20	976,80	2042,40
K1+490	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4380,60	983,40	2056,20
K1+500	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4410,00	990,00	2070,00
K1+510	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4439,40	996,60	2083,80
K1+520	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4468,80	1003,20	2097,60
K1+530	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4498,20	1009,80	2111,40
K1+540	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4527,60	1016,40	2125,20
K1+550	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4557,00	1023,00	2139,00
K1+560	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4586,40	1029,60	2152,80
K1+570	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4615,80	1036,20	2166,60
K1+580	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4645,20	1042,80	2180,40
K1+590	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4674,60	1049,40	2194,20
K1+600	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4704,00	1056,00	2208,00
K1+610	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4733,40	1062,60	2221,80
K1+620	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4762,80	1069,20	2235,60
K1+630	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4792,20	1075,80	2249,40
K1+640	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4821,60	1082,40	2263,20
K1+650	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4851,00	1089,00	2277,00
K1+660	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4880,40	1095,60	2290,80
K1+670	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4909,80	1102,20	2304,60
K1+680	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4939,20	1108,80	2318,40
K1+690	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4968,60	1115,40	2332,20
K1+700	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	4998,00	1122,00	2346,00
K1+710	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5027,40	1128,60	2359,80
K1+720	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5056,80	1135,20	2373,60
K1+730	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5086,20	1141,80	2387,40
K1+740	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5115,60	1148,40	2401,20
K1+750	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5145,00	1155,00	2415,00
K1+760	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5174,40	1161,60	2428,80
K1+770	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5203,80	1168,20	2442,60
K1+780	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5233,20	1174,80	2456,40
K1+790	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5262,60	1181,40	2470,20
K1+800	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5292,00	1188,00	2484,00
K1+810	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5321,40	1194,60	2497,80
K1+820	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5350,80	1201,20	2511,60
K1+830	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5380,20	1207,80	2525,40
K1+840	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5409,60	1214,40	2539,20
K1+850	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5439,00	1221,00	2553,00

K1+860	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5468,40	1227,60	2566,80
K1+870	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5497,80	1234,20	2580,60
K1+880	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5527,20	1240,80	2594,40
K1+890	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5556,60	1247,40	2608,20
K1+900	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5586,00	1254,00	2622,00
K1+910	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5615,40	1260,60	2635,80
K1+920	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5644,80	1267,20	2649,60
K1+930	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5674,20	1273,80	2663,40
K1+940	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5703,60	1280,40	2677,20
K1+950	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5733,00	1287,00	2691,00
K1+960	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5762,40	1293,60	2704,80
K1+970	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5791,80	1300,20	2718,60
K1+980	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5821,20	1306,80	2732,40
K1+990	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5850,60	1313,40	2746,20
K2+000	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5880,00	1320,00	2760,00
K2+010	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5909,40	1326,60	2773,80
K2+020	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5938,80	1333,20	2787,60
K2+030	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5968,20	1339,80	2801,40
K2+040	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	5997,60	1346,40	2815,20
K2+050	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6027,00	1353,00	2829,00
K2+060	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6056,40	1359,60	2842,80
K2+070	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6085,80	1366,20	2856,60
K2+080	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6115,20	1372,80	2870,40
K2+090	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6144,60	1379,40	2884,20
K2+100	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6174,00	1386,00	2898,00
K2+110	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6203,40	1392,60	2911,80
K2+120	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6232,80	1399,20	2925,60
K2+130	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6262,20	1405,80	2939,40
K2+140	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6291,60	1412,40	2953,20
K2+150	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6321,00	1419,00	2967,00
K2+160	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6350,40	1425,60	2980,80
K2+170	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6379,80	1432,20	2994,60
K2+180	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6409,20	1438,80	3008,40
K2+190	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6438,60	1445,40	3022,20
K2+200	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6468,00	1452,00	3036,00
K2+210	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6497,40	1458,60	3049,80
K2+220	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6526,80	1465,20	3063,60
K2+230	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6556,20	1471,80	3077,40
K2+240	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6585,60	1478,40	3091,20
K2+250	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6615,00	1485,00	3105,00
K2+260	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6644,40	1491,60	3118,80
K2+270	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6673,80	1498,20	3132,60
K2+280	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6703,20	1504,80	3146,40
K2+290	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6732,60	1511,40	3160,20
K2+300	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6762,00	1518,00	3174,00
K2+310	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6791,40	1524,60	3187,80
K2+320	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6820,80	1531,20	3201,60
K2+330	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6850,20	1537,80	3215,40
K2+340	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6879,60	1544,40	3229,20
K2+350	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6909,00	1551,00	3243,00
K2+360	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6938,40	1557,60	3256,80
K2+370	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6967,80	1564,20	3270,60
K2+380	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	6997,20	1570,80	3284,40
K2+390	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7026,60	1577,40	3298,20
K2+400	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7056,00	1584,00	3312,00
K2+410	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7085,40	1590,60	3325,80
K2+420	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7114,80	1597,20	3339,60
K2+430	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7144,20	1603,80	3353,40
K2+440	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7173,60	1610,40	3367,20
K2+450	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7203,00	1617,00	3381,00
K2+460	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7232,40	1623,60	3394,80
K2+470	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7261,80	1630,20	3408,60
K2+480	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7291,20	1636,80	3422,40
K2+490	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7320,60	1643,40	3436,20
K2+500	2,94	0,66	1,38	29,40	6,60	13,80	7350,00	1650,00	3450,00
TOTALES							**7350**	**1650**	**3450**

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

AIU

	Costo directo total							**$ 6.726.943.440,00**
	Costos de administración de obra							
	Descripción	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**SUELDO MES**	**PARTICIPACIÓN**	**F.P**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	**Personal de obra**							
1.1	Director de obra	Mes	4	$ 7.800.000,00	100%	165%	$ 12.870.000,00	$ 51.480.000,00
1.2	Residente de obra	Mes	4	$ 5.500.000,00	100%	168%	$ 9.240.000,00	$ 36.960.000,00
1.3	Almacenista	Mes	4	$ 1.500.000,00	100%	180%	$ 2.700.000,00	$ 10.800.000,00
1.4	Vigilancia	Mes	4	$ 1.500.000,00	100%	184%	$ 2.760.000,00	$ 11.040.000,00
1.5	Inspector de obra	Mes	4	$ 2.500.000,00	100%	179%	$ 4.475.000,00	$ 17.900.000,00
1.6	Contador	Mes	4	$ 2.900.000,00	60%	163%	$ 2.836.200,00	$ 11.344.800,00
1.7	Secretaria	Mes	4	$ 1.500.000,00	100%	174%	$ 2.610.000,00	$ 10.440.000,00
1.8	Maestro de Obra	Mes	4	$ 2.500.000,00	100%	183%	$ 4.575.000,00	$ 18.300.000,00
1.9	Topógrafo	Mes	4	$ 2.400.000,00	100%	184%	$ 4.416.000,00	$ 17.664.000,00
1.10	Cadenero (2)	Mes	8	$ 1.300.000,00	100%	178%	$ 2.314.000,00	$ 18.512.000,00
1.11	Ingeniero Especilista en Geotecnia	Mes	4	$ 6.000.000,00	85%	165%	$ 8.415.000,00	$ 33.660.000,00
1.12	Ingeniero Especilista en Hidraulica y/o	Mes	4	$ 6.000.000,00	85%	165%	$ 8.415.000,00	$ 33.660.000,00
1.13	abogado	mes	4	$ 3.000.000,00	30%	163%	$ 1.467.000,00	$ 5.868.000,00
1.14	administrador de obra	mes	4	$ 4.000.000,00	80%	163%	$ 5.216.000,00	$ 20.864.000,00
	Total de personal							**$ 298.492.800,00**
2	**Costos de servicios públicos**							
2.1	Servicio de Energía	Mes	4				$ 350.000,00	$ 1.400.000,00
2.2	Servicio deAgua	Mes	4				$ 500.000,00	$ 2.000.000,00
2.3	Servicio de Internet y telefonía	Mes	4				$ 300.000,00	$ 1.200.000,00
	Total costos de servicios públicos							**$ 4.600.000,00**
3	**Costos de dotación campamento e instalaciones provisionales**							
3.1	Alquiler Campamento tipo bodega (22 m²)	Mes	4				$ 1.900.000,00	$ 7.600.000,00
3.2	Alquiler oficina tipo bodega	Mes	4				$ 2.700.000,00	$ 10.800.000,00
	Total costos de dotación campamento							**$ 18.400.000,00**
4	**Otros gastos generales**							
4.2	Ensayos de laboratorios de control de calidad	Mes	4				$ 56.582.000,00	$ 226.328.000,00
4.3	Planos, copia planos y fotocopias en obra	Mes	4				$ 100.000,00	$ 400.000,00
4.4	Valla informativa 6*3	un	2				$ 3.000.000,00	$ 6.000.000,00
4.5	Alquiler equipo de topografia (estacion total)	Mes	4				$ 1.500.000,00	$ 6.000.000,00
4.6	Aquiler de campero 4x4 cilindraje 3000 cm3 (incluye conductor)	Mes	4					$ -
4.7	Alquiler radiotelefonos	Mes	4		4		$ 180.000,00	$ 2.880.000,00
4.8	Alquiler de equipos de oficina (computador) 3 equipos	Mes	4				$ 420.000,00	$ 1.680.000,00
	Total otros - gastos generales							**$ 243.288.000,00**
5	**Gastos de legalizacion**						**15,00%**	**$ 1.009.041.516,00**
5,1	**estampillas**						15,00%	**$ 1.009.041.516,00**
	pro cultura						1,00%	
	pro hospital						1,00%	
	pro universidad						1,00%	
	justicia familiar						2,00%	
	pro deporte						1,00%	
	pro ancianato						4,00%	
	contribucion especial						5,00%	
	Total administración						23,40%	**$ 1.573.822.316,00**
	Imprevistos						2,00%	**$ 134.538.868,80**
	Utilidad						5,00%	**$ 336.347.172,00**
	Total AIU						**30,396%**	**$ 2.044.708.356,80**

RELACION DE ENSAYOS DE AUTOCONTROL DE CALIDAD PARA EJECUCION DEL PROYECTO					
Item	**Tipo de ensayo**	**Und**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/total**
1	Ensayo de Proctor modificado y estándar – Sub rasante - Subbase granular	un	20	$ 95.500	$ 1.910.000
2	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	un	160	$ 90.500	$ 14.480.000
3	Ensayo de densidad en campo método cono de arena – Sub rasante - Subbase granular	un	160	$ 89.500	$ 14.320.000
4	Diseño de mezcla para concreto hidráulico	un	60	$ 190.000	$ 11.400.000
5	Ensayo de Granulometría para verificación de Norma – SBG – Arena y Triturado	un	144	$ 100.500	$ 14.472.000
	TOTAL/MES				**$ 56.582.000,00**
	VALOR TOTAL		***MES***	***4***	**$ 226.328.000,00**

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

CÁLCULO DETALLADO DEL VALOR DE LA INTERVENTORÍA

N°	CONCEPTO	A	B	C	D	E	F	G
		SUELDO MES BÁSICO	CANTIDAD	% DE DEDICACIÓN	F.M.	VALOR MES (A * B * C * D)	N° DE MESES	TOTAL PARCIAL (E * F)
1	**PERSONAL**							
1,1	**PERSONAL DE SUPERVISIÓN**							
1.1.1	Director de Interventoría	$ 7.800.000,00	1	50%	**2,04**	7.956.000,00	5	39.780.000,00
1.1.2	Residente de Interventoría	$ 5.500.000,00	1	100%	**2,04**	11.220.000,00	4	44.880.000,00
1.1.3	Residente Siso de Interventoría	$ 3.100.000,00	1	100%	**2,04**	6.324.000,00	4	25.296.000,00
1.1.4	Ingeniero Ambiental	$ 4.500.000,00	1	100%	**2,04**	9.180.000,00	4	36.720.000,00
1.1.5	Inspector de obra	$ 2.500.000,00	1	100%	**2,04**	5.100.000,00	4	20.400.000,00
1.1.6	Ingeniero Especilista en Geotecnia	$ 6.000.000,00	1	20%	**2,04**	2.448.000,00	4	9.792.000,00
1.1.7	Ingeniero Especilista en Hidraulica y/o Hidrologia	$ 6.000.000,00	1	20%	**2,04**	2.448.000,00	4	9.792.000,00
1.1.8	abogado	$ 3.000.000,00	1	30%	**2,04**	1.836.000,00	4	7.344.000,00
1.1.9	administrador de obra	$ 4.000.000,00	1	80%	**2,04**	6.528.000,00	4	26.112.000,00
1,2	**PERSONAL DE APOYO**							
1,2,1	Secretaria	$ 1.500.000,00	1	100%	**2,04**	3.060.000,00	4	12.240.000,00
1,2,2	Topografo	$ 2.400.000,00	1	100%	**2,04**	4.896.000,00	4	19.584.000,00
1,2,3	Cadenero	$ 1.300.000,00	2	100%	**2,04**	5.304.000,00	4	21.216.000,00
							SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL	**273.156.000,00**
	OTROS COSTOS DIRECTOS							
2	**OTROS COSTOS DIRECTOS**	**UND**		**CANTIDAD**		**VALOR UNITARIO**		**VALOR TOTAL**
2,1	Arriendo Oficina tipo bodega 22m2	Mes		4		$ 1.800.000,00		7.200.000,00
2,2	Alquiler radio telefonos para comunicaciones	Mes	1	4		$ 180.000,00		720.000,00
2,3	Servicio de energia	Mes		4		$ 200.000,00		800.000,00
2,4	Servicio de agua	Mes		4		$ 200.000,00		800.000,00
2,5	Servicio de internet	Mes		4		$ 250.000,00		1.000.000,00
2,6	Alquiler equipos de topografía	Mes		4		$ 1.500.000,00		6.000.000,00
2,7	Ensayos de laboratorios para control de calidad del proyecto	Mes		4		$ 56.582.000,00		226.328.000,00
2,8	Alquiler de camioneta 4x4 cilindraje 3000 cm3, incluye conductor	Mes		4		$ -		0,00
2,9	Alquiler equipos de oficina (computadores)	Mes		4		$ 420.000,00		1.680.000,00
2,1	Papeleria, copias e impresiones	Mes		4		$ 400.000,00		1.600.000,00
							SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS	**246.128.000,00**
	RESUMEN GENERAL							
							COSTO TOTAL (1 + 2)	519.284.000,00
							IVA (19%)	98.663.960,00
							VALOR TOTAL OFERTA	**617.947.960,00**

RELACION DE ENSAYOS DE AUTOCONTROL DE CALIDAD PARA EJECUCIÓN DEL PROYECTO					
Item	**Tipo de ensayo**	**Und**	**Cantidad**	**V/Unitario**	**V/total**
1,00	Ensayo de Proctor modificado y estándar – Sub rasante - Subbase granular	un	20	$ 95.500	$ 1.910.000
2,00	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	un	160	$ 90.500	$ 14.480.000
3,00	Ensayo de densidad en campo método cono de arena – Sub rasante - Subbase granular	un	160	$ 89.500	$ 14.320.000
4,00	Diseño de mezcla para concreto hidráulico	un	60	$ 190.000	$ 11.400.000
5,00	Ensayo de Granulometria para verificación de Norma – SBG – Arena y Triturado	un	144	$ 100.500	$ 14.472.000
	TOTAL/MES				**$ 56.582.000,00**
	VALOR TOTAL		***MES***	***4***	**$ 226.328.000,00**

0
0
0

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD **PROCESO: GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA PUBLICA** **PRESUPUESTO**	
OBJETO:	**MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR**	

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR
1	Especialista (Ingeniero Civil) Cat 4 Profesional con título de pregrado en una rama afín al proyecto y con experiencia profesional no menor de seis (6) años, y relacionada de al menos dos (2) años y acreditar título de especialista en el área afín. o ingeniero de diseño en proyectos relacionados con el área de su especialidad.	MES	4,00	7.540.000,00	30.160.000,00
VALOR TOTAL					**30.160.000,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: 200,2,1

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ÍTEM: **Desmonte y limpiesa en zonas no boscosas** **UNIDAD: Ha**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Guadaña	6.100,00	0,36	16.944,00	
Motosierra 93,6cm3 - 7.1HP 45-90 CM - 7,9KG	7.200,00	0,10	72.000,00	
Herramienta Menor		0,05	9.829,25	
			Sub - Total	98.773,25

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
				Sub - Total	0,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
Material desmontado tkm	17,50	10,00	175,0	1.698,00	297.150,00	
					Sub - Total	297.150,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
2 Obrero	86.666,66	186,00%	161.200,00	0,82	196.585,00	
					Sub - Total	196.585,00

TOTAL COSTO DIRECTO	**592.508,25**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR **ESPEC.: 600.1.1**

ÍTEM: **Excavaciones varias sin clasificar, incluye retiro.** **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Retroexcavadora 2 Ton	223.000,00	24,00	9.292,00	
Compresor portatil de 70 a 120 hp, con martillo	107.000,00	25,00	4.280,00	
Herramienta Menor 5%			74,00	
			Sub - Total	13.646,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Derecho de explotación y/o disposición d	m3	8.000,00	1,30	10.400,00	
				Sub - Total	10.400,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
Material proveniente de la	1,3	10	13,0	1.698,00	22.074,00	
					Sub - Total	22.074,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,00	200,00	675,00	
2 Obrero	86.666,66	186,00%	161.200,00	200,00	806,00	
					Sub - Total	1.481,00

TOTAL COSTO DIRECTO **47.601,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO **ESPEC.: 310,7**

ÍTEM: **Conformacion de la calzada existente** **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Carrotanque de agua (1000 Galones)	88.000,00	600,00	147,00	
Herramienta Menor 5%			3,00	
Motoniveladora 215 hp.	210.000,00	600,00	350,00	
Vibrocompactador	139.000,00	600,00	232,00	
Cargador: potencia en el volante 110 hp, clasificación de	173.000,00	600,00	288,00	
			Sub - Total	1.020,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Agua	LT	120,00	3,00	360,00	
				Sub - Total	360,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
					Sub - Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,00	4.800,00	28,00	
2 Obrero	86.666,66	186,00%	161.200,00	4.800,00	34,00	
					Sub - Total	62,00

TOTAL COSTO DIRECTO **1.442,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO **ESPECIFICACIÓN: 320,3,1**

ÍTEM: **Sub-Base Granular Clase C** **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Carrotanque de agua (1000 Galones)	88.000,00	40,00	2.200,00	
Vibrocompactador	139.000,00	40,00	3.475,00	
Motoniveladora 215 hp.	210.000,00	40,00	5.250,00	
Herramienta Menor	5%		25,20	
			Sub - Total	10.950,20

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Subbase Granular Clase C CBR=40%	M3	51.600,00	1,30	67.080,00	
Agua	Lt	120,00	25,00	3.000,00	
				Sub - Total	70.080,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
Subbase Granular Clase	1,30	117,00	152,10	1.698,00	258.266,00	
					Sub - Total	258.266,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
2 Obrero	86.666,66	186,00%	161.200,00	320,00	504,00	
					Sub - Total	504,00

TOTAL COSTO DIRECTO **339.800,20**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ESPEC.: 330.3,1

ÍTEM: **Base granular clase C**

UNIDAD: M3

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Carrotanque de agua (1000 Galones)	88.000,00	30,00	2.933,00	
Vibrocompactador	139.000,00	30,00	4.633,00	
Motoniveladora 215 hp.	210.000,00	30,00	7.000,00	
Herramienta Menor		0,05	33,60	
			Sub - Total	14.600,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Material de Base	M3	56.961,00	1,30	74.049,00	
Agua	Lt	120,00	24,00	2.880,00	
				Sub - Total	76.929,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
Base Granular Clase c	1,30	117,00	152,10	1.698,00	258.266,00	
					Sub - Total	258.266,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
2 Obrero	86.666,66	186,00%	161.200,00	240,00	672,00	
					Sub - Total	672,00

TOTAL COSTO DIRECTO **350.467,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ESPECIFICACIÓN: 440,2

ÍTEM: **Mezcla densa en caliente tipo MDC-19**

UNIDAD: M3

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Compactador de rodillo, potencia 105 hp, peso de 6 toneladas	140.000,00	0,067	9.380,00	
Compactador neumático de Potencia 70 HP, peso de 13 ton	160.000,00	0,067	10.720,00	
Terminadora de asfalto (Finisher), potencia en el volante 174 HP, R=2	254.000,00	0,067	17.018,00	
Herramienta Menor M.O.		10%	1.045,48	
			Sub - Total	38.163,48

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción		Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
mezcla densa en caliente		M3	789.534,00	1,25	986.918,00	
				Sub - Total		986.918,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
trnasporte de mezcla en c	1,25	117,00	146,25	1.698,00	248.333,00	
				Sub - Total		248.333,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficiales	73.333,33	184,00%	134.933,33	90,00	1.499,26	
8 Obreros	346.666,64	186,00%	644.799,95	90,00	7.164,44	
2 rastrilleros	86.666,66	186%	161.199,99	90,00	1.791,11	
				Sub - Total		10.454,81

TOTAL COSTO DIRECTO **1.283.869,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE **ESPECIFICACIÓN: 420,2**

ÍTEM: **Riego de imprimacion con emulsion asfaltica CRL-57** **UNIDAD: M2**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Carrotanque irrigador de asfalto, 1000 galones de capa	107.000,00	0,002060	220,42	
Compresor (barrido y soplado)	83.000,00	0,002060	170,98	
Herramienta M 5%			4,00	
			Sub - Total	395,40

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Emulsión asfáltica CRL-57 (CRL-1)	L	2.700,00	1,55	4.185,00	
				Sub - Total	4.185,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
Transporte ex	1	117	117,0	1,00	117,00	
					Sub - Total	117,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
4 Obrero	173.333,32	186,00%	322.400,00	3.883,00	83,00	
					Sub - Total	83,00

TOTAL COSTO DIRECTO **4.780,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ESPECIFICACIÓN: 210.2

ÍTEM: **Excavaciones varias sin clasificar, incluye retiro** **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Retroexcavadora 2 Ton	223.000,00	24,00	9.292,00	
Compresor portatil de 70 a 120 hp, con martillo	107.000,00	25,00	4.280,00	
Herramienta Menor 5%			74,00	
			Sub - Total	13.646,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
ños de explotación y/o disposición de mat	m3	8.000,00	1,30	10.400,00	
				Sub - Total	10.400,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
Transporte excav	1,3	10	13,0	1.698,00	22.074,00	
					Sub - Total	22.074,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,00	200,00	675,00	
2 Obrero	86.666,66	186,00%	161.200,00	200,00	806,00	
					Sub - Total	1.481,00

TOTAL COSTO DIRECTO **47.601,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ESPECIFICACIÓN: 630.6

ÍTEM: **concreto clase A (28 MPA) obras de drenaje** **UNIDAD:** **M3**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Mezcladora de Concreto	8.600,00	1,00	8.600,00	
Vibrador de Concreto	7.800,00	1,00	7.800,00	
Aspersor manual de 20 litros	3.900,00	1,00	3.900,00	
formaleta metalica mara concreto (m2)	1.000,00	1,00	1.000,00	
Herramienta Menor M.O.		5%	3.865,83	
			Sub - Total	25.165,83

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción		Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Cemento		Kg	620,00	500,00	310.000,00	
Triturado		M3	77.000,00	0,67	51.590,00	
Arena		M3	83.000,00	0,67	55.610,00	
Agua		Lt	120,00	220,00	26.400,00	
Emulsion acuosa de parafina capara cura		kg	8.285,00	1,00	8.285,00	
					Sub - Total	451.885,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
transporte de agregados	1,34	117,00	156,78	1.698,00	266.212,00	
					Sub - Total	266.212,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficiales	73.333,33	184,00%	134.933,33	8,00	16.866,67	
6 Obreros	259.999,98	186,00%	483.599,96	8,00	60.450,00	
					Sub - Total	77.316,67

TOTAL COSTO DIRECTO	**820.580,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: 610,2

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ÍTEM: **Relleno para Estructuras** **UNIDAD: M3**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Compactador Manual Saltarín	11.000,00	0,37	4.070,00	
Herramienta Menor			1.692,17	
			Sub - Total	5.762,17

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Recebo Granular	M3	35.000,00	1,30	45.500,00	
agua	l	120,00	30,00	3.600,00	
				Sub - Total	49.100,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
Recebo Granular	1,30	117,00	152,1	1.698,00	258.266,00	
					Sub - Total	258.266,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,00	21,00	6.425,00	
4 Obreros	173.333,32	186,00%	322.400,00	21,00	15.352,00	
					Sub - Total	21.777,00

TOTAL COSTO DIRECTO	**334.905,17**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ESPECIFICACIÓN: 640,1

ÍTEM: **Acero de refuerzo 60000 PSI** **UNIDAD: KG**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramienta Menor 5%			35,00	
cizalla manual de 90 cm	2.000,00	0,03	60,00	
			Sub - Total	95,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Alambre de Amarre	Kg	9.600,00	0,04	384,00	
Acero de Refuerzo	Kg	4.000,00	1,05	4.200,00	
	,			Sub - Total	4.584,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
Acero de Refuerzo	1,05	70,00	73,50	0,82	60,27	
					Sub - Total	60,27

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,00	305,00	442,00	
1 Obrero	43.333,33	186,00%	80.600,00	305,00	264,00	
					Sub - Total	706,00

TOTAL COSTO DIRECTO **5.445,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ESPEC.: 661-22

ÍTEM: **Tubería de Concreto Reforzado21 MPA de 900MM** **UNIDAD: M**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramienta Menor M.O.		0,05	1.418,30	
Diferencial de 2 toneladas	3.722,00	0,33	1.228,26	
Camión grúa capacidad 5 toneladas	125.304,00	0,33	41.350,32	
			Sub - Total	43.996,88

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad		Valor Unitario	
Mortero 1:3 Para Anillos	m3	420.739,00	0,03		12.622,00	
Tubo concreto reforzado	m	683.434,00	1,00		683.434,00	
					Sub - Total	696.056,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	Unidad	Tarifa	Valor Unitario	
Transporte de Tubería de Concreto Reforzado	916,67	70,00	Kg-km	3,83	245.759,23	
					Sub - Total	245.759,23

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,33	16,00	8.433,00	
4 Obrero	173.333,32	184,00%	318.933,31	16,00	19.933,00	
					Sub - Total	28.366,00

TOTAL COSTO DIRECTO **1.014.178,11**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ESPECIFICACIÓN: 710,2

ÍTEM: **Concreto clase F** **UNIDAD:** **M3**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Mezcladora de Concreto	8.600,00	1,00	8.600,00	
Vibrador de Concreto	7.800,00	1,00	7.800,00	
Herramienta Menor M.O.		0,05	4.873,33	
			Sub - Total	21.273,33

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción		Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Cemento		Kg	620,00	260,00	161.200,00	
Triturado		M3	77.000,00	0,84	64.680,00	
Arena		M3	83.000,00	0,63	52.290,00	
Agua		Lt	120,00	185,00	22.200,00	
					Sub - Total	300.370,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
transporte de agregados	1,47	117,00	171,99	1.698,00	292.039,02	
					Sub - Total	292.039,02

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,33	8,00	16.866,67	
8Obreros	346.666,64	186,00%	644.799,95	8,00	80.599,99	
					Sub - Total	97.466,66

TOTAL COSTO DIRECTO **711.149,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ESPECIFICACIÓN: 710,2

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ÍTEM: **Señal vertical de transito Tipo II (1,2*0,4) con lámina retroı** **UNIDAD: UND**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramienta Menor 5%			378,00	
Camioneta	44.000,00	3,75	11.733,33	
			Sub - Total	12.111,33

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Poste en angulo de 2*2*1/4 de 3,5m para señal	u	155.000,00	1,00	155.000,00	
Señal (grupo 2). Tablero en lámina galvanizado de 1,2m*0,4m, calibre 16, reflectivo tipo 1.	u	443.000,00	1,00	443.000,00	
Concreto resistencia 14 Mpa	m3	711.149,00	0,033	23.468,00	
				Sub - Total	621.468,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
concreto	0,0330	117,00	3,86	1.698,00	6.554,28	
					Sub - Total	6.554,28

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
3 Obrero	129.999,99	186,00%	241.800,00	32,00	7.556,00	
					Sub - Total	7.556,00

TOTAL COSTO DIRECTO **647.690,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR **ESPEC.:** **700,1**

ÍTEM: **Linea de demarcacion con pintura en frio** **UNIDAD: M**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramienta Menor 5%			1,00	
Camioneta	44.000,00	1.500,00	29,33	
Vehículo delineador	135.400,00	1.500,00	90,27	
			Sub - Total	120,60

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Esferas reflectivas	kg	7.300,00	0,05300	387,00	
Pintura acrílica pura para tráfico	gal	153.000,00	0,01300	1.989,00	
Disolvente para pintura Trafico (acrílico)	gal	7.300,00	0,00043	3,00	
				Sub - Total	2.379,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
					Sub - Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,00	13.538,00	10,00	
3 Obrero	129.999,99	186,00%	241.799,98	13.538,00	18,00	
					Sub - Total	28,00

TOTAL COSTO DIRECTO **2.528,00**

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR **ESPEC.: 701-22**

ÍTEM: **Tacha Reflectiva** **UNIDAD: UND**

I. EQUIPO

Descripción	Tarifa Hora	Rendimiento	Valor Unitario	
Herramienta Menor 5%			15,00	
Camioneta	44.000,00	0,00833	366,52	
Maquina térmica pegatachas	47.000,00	0,00833	391,51	
			Sub - Total	773,03

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio Unit.	Cantidad	Valor Unitario	
Resina termoplástica	kg	7.950,00	0,03	239,00	
Tacha reflectiva	u	7.250,00	1,00	7.250,00	
				Sub - Total	7.489,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-Pes-Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor Unitario	
					Sub - Total	0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Pretaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor Unitario	
1 Oficial	73.333,33	184,00%	134.933,00	960,00	141,00	
2 Obrero	86.666,66	186,00%	161.199,99	960,00	168,00	
					Sub - Total	309,00

TOTAL COSTO DIRECTO **8.571,00**

0
0
0

CALCULO DE FACTOR PRESTACIONAL PROFESIONALES

SALARIO MINIMO	$ 1.300.000,00	AÑO	2024
SUBSIDIO DE TRANSPORTE	$ 162.000,00		

CARGO	DIRECTOR DE OBRA		RESIDENTE DE OBRA		INGENIERO AMBIENTAL		PROFESIONAL SISO		CONTADOR		INSPECTOR DE OBRA		MAESTRO DE OBRA		OFICIAL		AYUDANTE		TOPOGRAFO		CADENERO		VIGILANTE		ALMACENISTA		SECRETARIA		AUX. DE TRANSITO		ABOGADO		ADMINISTRADOR DE OBRA	
	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%
SALARIO AÑO 2024																																		
SALARIO BASE MES	$ 7.800.000,00		$ 5.500.000,00		$ 4.500.000,00		$ 3.100.000,00		$ 2.900.000,00		$ 2.500.000,00		$ 2.500.000,00		$ 2.200.000,00		$ 1.300.000,00		$ 2.400.000,00		$ 1.300.000,00		$ 1.500.000,00		$ 1.500.000,00		$ 1.500.000,00		$ 1.300.000,00		$ 3.000.000,00		$ 4.000.000,00	
No. DE SALARIOS	6,00		4,23		3,46		2,38		2,23		1,92		1,92		1,69		1,00		1,85		1,00		1,15		1,15		1,15		1,00		2,31		3,08	
SALARIO BASE AÑO	$ 93.600.000,00	100,00%	$ 66.000.000,00	100,00%	$ 54.000.000,00	100,00%	$ 37.200.000,00	100,00%	$ 34.800.000,00	100,00%	$ 30.000.000,00	100,00%	$ 30.000.000,00	100,00%	$ 26.400.000,00	100,00%	$ 15.600.000,00	100,00%	$ 28.800.000,00	100,00%	$ 15.600.000,00	100,00%	$ 18.000.000,00	100,00%	$ 18.000.000,00	100,00%	$ 18.000.000,00	100,00%	$ 15.600.000,00	100,00%	$ 36.000.000,00	100,00%	$ 48.000.000,00	100,00%
	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES	VALORES ANUALES	% ANUALES
SUBSIDIO DE TRANSPORTE (MES)	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ 162.000,00		$ -		$ -	
SUBSIDIO DE TRANSPORTE																																		
SUBSIDIO DE TRANSPORTE (ANUAL)	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ 1.944.000,00	6,48%	$ 1.944.000,00	6,48%	$ 1.944.000,00	7,36%	$ 1.944.000,00	12,46%	$ 1.944.000,00	6,75%	$ 1.944.000,00	12,46%	$ 1.944.000,00	10,80%	$ 1.944.000,00	10,80%	$ 1.944.000,00	10,80%	$ 1.944.000,00	12,46%	$ -	0,00%	$ -	0,00%
PRESTACIONES SOCIALES																																		
CESANTIAS ANUALES	$ 7.800.000,00	8,33%	$ 5.500.000,00	8,33%	$ 4.500.000,00	8,33%	$ 3.100.000,00	8,33%	$ 2.900.000,00	8,33%	$ 2.662.000,00	8,87%	$ 2.662.000,00	8,87%	$ 2.362.000,00	8,95%	$ 1.300.000,00	8,33%	$ 2.562.000,00	8,90%	$ 1.300.000,00	8,33%	$ 1.500.000,00	8,33%	$ 1.500.000,00	8,33%	$ 1.500.000,00	8,33%	$ 1.300.000,00	8,33%	$ 3.000.000,00	8,33%	$ 4.000.000,00	8,33%
INTERESES DE CESANTIAS	$ 936.000,00	1,00%	$ 660.000,00	1,00%	$ 540.000,00	1,00%	$ 372.000,00	1,00%	$ 348.000,00	1,00%	$ 319.440,00	1,06%	$ 319.440,00	1,06%	$ 283.440,00	1,07%	$ 156.000,00	1,00%	$ 307.440,00	1,07%	$ 156.000,00	1,00%	$ 180.000,00	1,00%	$ 180.000,00	1,00%	$ 180.000,00	1,00%	$ 156.000,00	1,00%	$ 360.000,00	1,00%	$ 480.000,00	1,00%
PRIMA	$ 7.800.000,00	8,33%	$ 5.500.000,00	8,33%	$ 4.500.000,00	8,33%	$ 3.100.000,00	8,33%	$ 2.900.000,00	8,33%	$ 2.500.000,00	8,33%	$ 2.500.000,00	8,33%	$ 2.200.000,00	8,33%	$ 1.300.000,00	8,33%	$ 2.400.000,00	8,33%	$ 1.300.000,00	8,33%	$ 1.500.000,00	8,33%	$ 1.500.000,00	8,33%	$ 1.500.000,00	8,33%	$ 1.300.000,00	8,33%	$ 3.000.000,00	8,33%	$ 4.000.000,00	8,33%
VACACIONES REMUNERADAS - 15 DIAS HABILES	$ 3.900.000,00	4,17%	$ 2.750.000,00	4,17%	$ 2.250.000,00	4,17%	$ 1.550.000,00	4,17%	$ 1.450.000,00	4,17%	$ 1.250.000,00	4,17%	$ 1.250.000,00	4,17%	$ 1.100.000,00	4,17%	$ 650.000,00	4,17%	$ 1.200.000,00	4,17%	$ 650.000,00	4,17%	$ 750.000,00	4,17%	$ 750.000,00	4,17%	$ 750.000,00	4,17%	$ 650.000,00	4,17%	$ 1.500.000,00	4,17%	$ 2.000.000,00	4,17%
SEGURIDAD SOCIAL																																		
SALUD (ARTICULO 10, LEY 1122 DEL 2007 Y ARTICULO 25 LEY 1607 DEL 2012)	$ 7.956.000,00	8,50%	$ 5.610.000,00	8,50%	$ 4.590.000,00	8,50%	$ 3.162.000,00	8,50%	$ 2.958.000,00	8,50%	$ 2.550.000,00	8,50%	$ 2.550.000,00	8,50%	$ 2.244.000,00	8,50%	$ 1.326.000,00	8,50%	$ 2.448.000,00	8,50%	$ 1.326.000,00	8,50%	$ 1.530.000,00	8,50%	$ 1.530.000,00	8,50%	$ 1.530.000,00	8,50%	$ 1.326.000,00	8,50%	$ 3.060.000,00	8,50%	$ 4.080.000,00	8,50%
PENSIONES (LEY 797 DE 2003, ARTICULO 7 Y DECRETO 4982 DE 2007)	$ 11.232.000,00	12,00%	$ 7.920.000,00	12,00%	$ 6.480.000,00	12,00%	$ 4.464.000,00	12,00%	$ 4.176.000,00	12,00%	$ 3.600.000,00	12,00%	$ 3.600.000,00	12,00%	$ 3.168.000,00	12,00%	$ 1.872.000,00	12,00%	$ 3.456.000,00	12,00%	$ 1.872.000,00	12,00%	$ 2.160.000,00	12,00%	$ 2.160.000,00	12,00%	$ 2.160.000,00	12,00%	$ 1.872.000,00	12,00%	$ 4.320.000,00	12,00%	$ 5.760.000,00	12,00%
RIESGOS PROFESIONALES ARL (DECRETO 1772 DE 1994 ARTICULO 13)	$ 6.514.560,00	6,96%	$ 4.593.600,00	6,96%	$ 3.758.400,00	6,96%	$ 2.589.120,00	6,96%	$ 2.422.080,00	6,96%	$ 2.088.000,00	6,96%	$ 2.088.000,00	6,96%	$ 1.837.440,00	6,96%	$ 1.085.760,00	6,96%	$ 2.004.480,00	6,96%	$ 1.085.760,00	6,96%	$ 1.252.800,00	6,96%	$ 1.252.800,00	6,96%	$ 1.252.800,00	6,96%	$ 1.085.760,00	6,96%	$ 2.505.600,00	6,96%	$ 3.340.800,00	6,96%
APORTES PARAFISCALES																																		
SENA LEY 1607 DEL 2012	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%
ICBF LEY 1607 DEL 2012	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%	$	0,00%
CAJA DE COMPENSACION	$ 3.744.000,00	4,00%	$ 2.640.000,00	4,00%	$ 2.160.000,00	4,00%	$ 1.488.000,00	4,00%	$ 1.392.000,00	4,00%	$ 1.200.000,00	4,00%	$ 1.200.000,00	4,00%	$ 1.056.000,00	4,00%	$ 624.000,00	4,00%	$ 1.152.000,00	4,00%	$ 624.000,00	4,00%	$ 720.000,00	4,00%	$ 720.000,00	4,00%	$ 720.000,00	4,00%	$ 624.000,00	4,00%	$ 1.440.000,00	4,00%	$ 1.920.000,00	4,00%
DOMINICALES Y FESTIVOS REMUNERADOS																																		
RECARGOS NOCTURNOS (DURANTE 10 DE LAS 12 HORAS QUE LLEGA A TRABAJAR)	$ 6.552.000,00	7,00%	$ 6.600.000,00	10,00%	$ 5.400.000,00	10,00%	$ 5.208.000,00	14,00%	$ -	0,00%	$ 4.200.000,00	14,00%	$ 4.500.000,00	15,00%	$ 3.960.000,00	15,00%	$ 2.340.000,00	15,00%	$ 5.184.000,00	18,00%	$ 1.404.000,00	9,00%	$ 2.700.000,00	15%	$ 1.800.000,00	10,00%	$ -	0,00%	$ 1.404.000,00	9,00%	$ -	0,00%	$ -	0,00%
OTROS AUXILIOS EMPRESARIALES	$ 4.680.000,00	5,00%	$ 3.300.000,00	5,00%	$ 2.700.000,00	5,00%	$ 1.860.000,00	5,00%	$ 1.740.000,00	10,00%	$ 1.500.000,00	5,00%	$ 1.500.000,00	5,00%	$ 1.320.000,00	5,00%	$ 780.000,00	5,00%	$ 1.440.000,00	5,00%	$ 780.000,00	3,00%	$ 900.000,00	5,00%	$ 900.000,00	6,00%	$ 489.000,00	10,00%	$ 780.000,00	3,00%	$ 1.800.000,00	10,00%	$ 2.400.000,00	10,00%
TOTAL PRESTACIONES	**$ 61.114.560,00**	**65,29%**	**$ 45.073.600,00**	**68,29%**	**$ 36.878.400,00**	**68,29%**	**$ 26.893.120,00**	**72,29%**	**$ 20.286.080,00**	**63,29%**	**$ 23.813.440,00**	**79,37%**	**$ 24.113.440,00**	**83,37%**	**$ 21.474.880,00**	**84,34%**	**$ 13.377.760,00**	**85,75%**	**$ 24.097.920,00**	**83,68%**	**$ 12.441.760,00**	**77,75%**	**$ 15.136.800,00**	**84,09%**	**$ 14.236.800,00**	**80,09%**	**$ 12.025.800,00**	**74,09%**	**$ 12.441.760,00**	**77,75%**	**$ 20.865.600,00**	**63,29%**	**$ 27.960.800,00**	**63,29%**
FACTOR PRESTACIONAL		**165%**		**194%**		**194%**		**172%**		**145%**		**179%**		**183%**		**184%**		**186%**		**184%**		**174%**		**184%**		**180%**		**174%**		**174%**		**163%**		**163%**
VALOR MES SIN FACTOR	$ 7.800.000,00		$ 5.500.000,00		$ 4.500.000,00		$ 3.100.000,00		$ 2.900.000,00		$ 2.500.000,00		$ 2.500.000,00		$ 2.200.000,00		$ 1.300.000,00		$ 2.400.000,00		$ 1.300.000,00		$ 1.500.000,00		$ 1.500.000,00		$ 1.500.000,00		$ 1.300.000,00		$ 3.000.000,00		$ 4.000.000,00	
VALOR DIA SIN FACTOR	$ 260.000,00		$ 183.333,33		$ 150.000,00		$ 103.333,33		$ 96.666,67		$ 83.333,33		$ 83.333,33		$ 73.333,33		$ 43.333,33		$ 80.000,00		$ 43.333,33		$ 50.000,00		$ 50.000,00		$ 50.000,00		$ 43.333,33		$ 100.000,00		$ 133.333,33	
VALOR HORA SIN FACTOR	$ 32.500,00		$ 22.916,67		$ 18.750,00		$ 12.916,67		$ 12.083,33		$ 10.416,67		$ 10.416,67		$ 9.166,67		$ 5.416,67		$ 10.000,00		$ 5.416,67		$ 6.250,00		$ 6.250,00		$ 6.250,00		$ 5.416,67		$ 12.500,00		$ 16.666,67	
VALOR MES CON FACTOR	**$ 12.892.880,00**		**$ 9.256.133,33**		**$ 7.573.200,00**		**$ 5.341.093,33**		**$ 4.590.506,67**		**$ 4.484.453,33**		**$ 4.509.453,33**		**$ 3.969.573,33**		**$ 2.414.813,33**		**$ 4.405.160,00**		**$ 2.336.813,33**		**$ 2.761.400,00**		**$ 2.686.400,00**		**$ 2.502.150,00**		**$ 2.336.813,33**		**$ 4.748.800,00**		**$ 6.351.733,33**	
VALOR DIA CON FACTOR	$ 429.762,67		$ 308.537,78		$ 252.440,00		$ 178.036,44		$ 153.016,89		$ 149.481,78		$ 150.315,11		$ 132.985,78		$ 80.493,78		$ 146.938,67		$ 77.893,78		$ 92.046,67		$ 89.546,67		$ 83.405,00		$ 77.893,78		$ 158.293,33		$ 211.057,78	
VALOR HORA CON FACTOR	$ 53.720,33		$ 38.567,22		$ 31.555,00		$ 22.254,56		$ 19.127,11		$ 18.685,22		$ 18.789,39		$ 16.623,22		$ 10.061,72		$ 18.367,33		$ 9.736,72		$ 11.505,83		$ 11.193,33		$ 10.425,63		$ 9.736,72		$ 19.786,67		$ 26.382,22	

0
0
0

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

FACTOR MULTIPLICADOR EMPRESAS DE CONSULTORIA

	CONCEPTO		PORCENTAJE
1	**Salarios y Prestaciones Sociales de Personal Facturable**		
1,1	Salarios		100,00%
1,2	Prima anual (legal)	100,00% ÷ 12 =	8,33%
1,3	Cesantía	100,00% ÷ 12 =	8,33%
1,4	Intereses de cesantía	1,00% x 1.3. =	1,30%
1,5	Vacaciones		4,17%
1,6	Seguridad Social (pensión)		12,00%
1,7	Seguridad Social (salud)		8,50%
1,8	Caja de Compensación Familiar		4,00%
1,9	ARP		6,96%
1,10	Otros		2,00%
1,11	Dotación		3,00%
		Sub-total	**158,59%**
2	**Gastos Generales**		
2,1	Asesoria Contable Tributaria y Juridica		5,00%
		Sub-total	**5,00%**
3	**Gastos de legalización**		
3,1	pro cultura		1,00%
3,2,	pro hospital		1,00%
3,3	pro universidad		1,00%
3,4	estampilla para la justicia familiar		2,00%
3,5	pro deporte		1,00%
3,6	pro anciano		4,00%
		Sub-total	**10,00%**
4	**Honorarios**	**Sub-total**	**30,00%**
	TOTAL		**204%**

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

ANÁLISIS DE COSTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL - PAGA

1		RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN PAGA - PROGRAMA DE HSST (HIGIENE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)					
No.	**PROGRAMA**	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	Ingeniero Ambiental	Elaboración de informes de implementación del PAGA (Actas, formatos y registros), capacitación y concienciación	mes	4	$ 4.500.000,00	$ 18.000.000,00
2		Kit de elementos de Protección Personal General	Casco	und	30	$ 20.000,00	$ 600.000,00
			Gafas	und	30	$ 12.000,00	$ 360.000,00
			Tapon de oidos de silicona	par	30	$ 4.500,00	$ 135.000,00
			Protector auditivo de Diadema para operador de la rana, operador de vibrador de concreto, operador de la regla vibratoria	par	30	$ 18.000,00	$ 540.000,00
			Guantes de seguridad	par	30	$ 15.000,00	$ 450.000,00
			Guantes Impermeables	par	30	$ 15.000,00	$ 450.000,00
			Chaleco Reflectivo	und	30	$ 18.000,00	$ 540.000,00
			Uniforme (Pantalón + Camisa manga larga)	Conjunto	30	$ 80.000,00	$ 2.400.000,00
			Botas punta y suela metálica	par	30	$ 60.000,00	$ 1.800.000,00
			Botas pantaneras	par	30	$ 30.000,00	$ 900.000,00
3		Kit de emergencias	Extintor (10 lbs)	und	2	$ 80.000,00	$ 160.000,00
			Señal de extintor en acrilico de 22 cm x 15 cm	und	2	$ 15.000,00	$ 30.000,00
			Camilla rígida	und	2	$ 220.000,00	$ 440.000,00
			Inmovilizador de cabeza para camilla	und	2	$ 80.000,00	$ 160.000,00
			Conos reflectivos	und	16	$ 40.000,00	$ 640.000,00
			Botiquín dotado	und	4	$ 280.000,00	$ 1.120.000,00
4	2. PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Kit de señalización en SST (Señales en acrilico de 15x15cm)	Señal de uso de elementos de protección personal - EPP	und	4	$ 15.000,00	$ 60.000,00
			Señal de sustancia peligrosa	und	2	$ 15.000,00	$ 30.000,00
			Señal de ruta de evacuación	und	2	$ 15.000,00	$ 30.000,00
			Señal de puntos de encuentros	und	2	$ 15.000,00	$ 30.000,00
			Señal de baños	und	2	$ 15.000,00	$ 30.000,00
5		Baños	Alquiler de baño de la zona	mes	11	$ 250.000,00	$ 2.750.000,00
6	1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL	Examenes Médico Laboral	Examen de ingreso general	und	30	$ 30.000,00	$ 900.000,00
			Examen de egreso	und	30	$ 30.000,00	$ 900.000,00
7		Hidratación de Personal	Bolsas con agua	und	15000	$ 400,00	$ 6.000.000,00
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PAGA - HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - HSST							$ 39.455.000,00

2		RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN PAGA - FICHAS: (DAGA - 1.2, PAC-2.1-04, PAC-2.4-07, PAC-2.5-08, PGH-3.2-10,PGS-6.1-18, PGS-6.2-19)					
No.	**PROGRAMA**	**COMPONENTE**	**ELEMENTOS**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	2. PROGRAMA ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS	Kit para desperdicios sólidos	Canecas de 65 litros con tapa	und	4	$ 50.000,00	$ 200.000,00
			Bolsa color negro calibre 2" de 65 cm x 85 cm	und	80	$ 1.000,00	$ 80.000,00
			Bolsa color rojo calibre 2" de 65 cm x 85 cm	und	80	$ 1.000,00	$ 80.000,00
			Bolsa color verde calibre 2" de 65 cm x 85 cm	und	80	$ 1.000,00	$ 80.000,00
2		Kit de señalización ambiental (Señales en acrilico de 15 x 15)	Residuos reciclables	und	2	$ 45.000,00	$ 90.000,00
			Residuos ordinarios	und	2	$ 45.000,00	$ 90.000,00
			Residuos peligrosos	und	2	$ 45.000,00	$ 90.000,00
3		Cubrimineto de materiales	Cubrimiento de materiales granulares como bases, su bases, arena, con plástico calibre 6" de 3 m de ancho x 10 m de longitud para 30 m2 por frente de obra	m2	500	$ 12.000,00	$ 6.000.000,00
4		Cubrimiento de escombros	Cubrimiento de escombros con tela verde para cerramiento de 2.10 m de ancho x 15 m de longitud para 30 m2 por frente de obra	m2	500	$ 12.000,00	$ 6.000.000,00
5		Kit de aseo de infraestructura	Pala con mango	und	2	$ 25.000,00	$ 50.000,00
			Carretilla (tipo boggy con llanta neumatica)	und	3	$ 130.000,00	$ 390.000,00
			Cono mínimo de h: 45 cm	und	20	$ 35.000,00	$ 700.000,00
			Balde plástico de 26 lt	und	5	$ 40.000,00	$ 200.000,00
			Cepillo de casquillo de 37x7	und	2	$ 30.000,00	$ 60.000,00
6		Lavado de herramientas	Caneca para lavado de herramientas con capacidad para 55 galones, acero o similar	und	2	$ 80.000,00	$ 160.000,00
7	3. PROGRAMA GESTIÓN HÍDRICA	Kit de derrames	El kit consta de pala con mango, balde plástico de 25 lt, bolsa roja de calibre 2", guantes, estopa y aserrín	und	2	$ 110.000,00	$ 220.000,00
8	4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	Recolección del material vegetal removido	machete	und	4	$ 64.900,00	$ 259.600,00
			tijeras de podar	und	4	$ 31.900,00	$ 127.600,00
9	5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	Cerramiento área de acopio y parqueo temporal de maquinaria	Lona verde para cerramiento	ml	120	$ 1.800,00	$ 216.000,00
			Cinta de señalización preventiva	ml	800	$ 1.200,00	$ 960.000,00
10	6. GESTIÓN SOCIAL	Divulgación del proyecto	Perifoneo	dias	15	$ 300.000,00	$ 4.500.000,00
			Volantes informativos del proyecto	und	1000	$ 200,00	$ 200.000,00
11	8. GESTIÓN SOCIAL	Divulgación del proyecto	Perifoneo	dias	15	$ 300.000,00	$ 4.500.000,00
			Volantes informativos del proyecto	und	1000	$ 200,00	$ 200.000,00
12	9. ACCESIBILIDAD	Información de la red vial	Volantes de la situacion actual de la via	und	1000	$ 200,00	$ 200.000,00
13	10. PARTICIPACIÓN, GOBERNANZA E INCLUSIÓN SOCIAL	atención al Usuario	Formato de recepción	und	1000	$ 200,00	$ 200.000,00
TOTAL COSTOS RECURSOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PAGA - HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - HSST							$ 25.853.200,00
COSTO IMPLEMENTACION PAGA							$ 65.308.200,00

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO EJECUCIÓN / MES	VR / MES	FP	VALOR TOTAL
1	AUXILIAR DE TRANSITO	UND	4	4	$ 1.300.000	178%	$ 37.024.000

EQUIPO DE SEÑALIZACIÓN E INTERCOMUNICACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	VALOR PARCIAL
1	Conos de señalización vial en pvc 0.70m doble reflectivo (pag. 512-manual de señalización vial mintransporte 2015)	UND	8	$ 55.000	$ 440.000
2	Delineador de señalización vial en pvc h=140m ranura para cinta de prevención (pag. 512-manual de señalización vial mintransporte 2015	UND	50	$ 120.000	$ 6.000.000
3	Barreras de señalización tipo maletín 2.00mx1.00mx0.50m (pag.520-manual de señalización vial mintransporte 2015)	UND	8	$ 280.000	$ 2.240.000
4	Paleta de control pare-siga h=0.45 (pag. 533- manual de señalización vial mintransporte 2015)	UND	4	$ 50.000	$ 200.000
5	Señal preventiva tipo rombo moviles (0.60x0.60) (pag. 461-manual de señalización vial minitransporte 2015)	UND	16	$ 370.000	$ 5.920.000
6	Señal informativa circular moviles (h=0.60) (pag. 464-manual de señalización vial minitransporte 2015)	UND	8	$ 370.000	$ 2.960.000
7	Señal informativa de obras moviles (1.20x60) (pag. 487-490-manual de señalización vial minitransporte 2015)	UND	16	$ 370.000	$ 5.920.000
8	Radio telefono banda vhf (frecuencia 151 161 mhz) banda uhf (frecuencia 462-469 161 mhz) 8 canales	MES	4	$ 450.000	$ 1.800.000
					$ 37.024.000
	COSTO TOTAL EQUIPO				$ 25.480.000
	COSTO TOTAL				**$ 62.504.000,00**

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

CARACTERIZACIÓN VIAL

I	COSTOS DE PERSONAL PROFESIONAL					
CONCEPTO		A	B	C	D	E
Ítem	CARGO / OFICIO	CATEGORIA	SUELDO O TARIFA MENSUAL $	F.M	DURACION TOTAL (MESES)	VALOR PARCIAL (B*C*D)
I	**Personal Profesional:**					
1,1	Ingeniero especialista en SIG	1	$ 4.000.000	204%	0,040	**$326.400**
					SUB-TOTAL COSTOS DE PERSONAL	**$ 326.400**
II	PERSONAL TECNICO	Cantidad	SUELDO O TARIFA MENSUAL $	F.M	DURACION TOTAL (MESES)	VALOR PARCIAL (A*B*C*D)
2,2	Topografo	1	$ 2.400.000	2,04	0,040	**$ 195.840**
2,3	Cadenero	2	$ 1.300.000	2,04	0,040	**$ 212.160**
					SUB-TOTAL COSTOS DE PERSONAL TECNICO	**$ 408.000**
					TOTAL PERSONAL (I + II)	**$ 734.400**

III	COSTOS DIRECTOS CON FACTOR MULTIPLICADOR (RANGO MINIMO 1.00 - MAXIMO 1.25)					
Ítem	ALQUILER DE EQUIPOS Y OTROS	CANTIDAD	TARIFA	TOTAL DURACION MESES		VALOR PARCIAL
3,1	Alquiler equipo completo para georeferencia y captura, almacenamiento, analisis, transformacion y presentacion de toda la informacion geografica y sub - atributos. Incluye sofware ARCGIS	1	$2.500.000	0,040		$100.000
3,2	Alquiler computadores	1	$200.000	0,040		$8.000
3,3	Alquiler de camioneta 4x4 cilindraje 3000 cm3, incluye conductor	1	$3.500.000	0,040		$140.000
3,4	Alquiler radiotelefonos	2	$150.000	0,040		$12.000
3,5	Gastos de papelerìa	1	$50.000	0,040		$2.000
					SUB- TOTAL COSTOS DIRECTOS (III)	**$262.000**

SUB- TOTAL I + II + III	**$996.400**

TOTAL CARACTERIZACION VIAL	**$996.400,00**

TOTAL KM A CARACTERIZAR	**2,500**

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

MATERIALES Y SUMINISTROS

DESCRIPCIÓN	UND	PRECIO-[$]
AGREGADOS		
Recebo Granular	M3	$ 35.000,00
Cemento	KG	$ 620,00
Triturado	M3	$ 77.000,00
Arena	M3	$ 83.000,00
Material de Sub- Base CBR=40%	M3	$ 51.600,00
Agua	LT	$ 120,00
Piedra	M3	$ 42.000,00
Material de Base	m3	$ 56.961,00
Cal	KG	$ 1.500,00
MADERAS		
Estaca 2"x2"x0.50m	UND	$ 600,00
Formaleta	M2	$ 1.000,00
FERRETERIA		
Clavos	LB	$ 3.500,00
Tuberia Concreto Reforzado 900 mm	ML	$ 650.000,00
ACERO		
Alambre de Amarre	KG	$ 9.600,00
Alambre Galvanizado	KG	$ 6.000,00
Acero PDR 60	KG	$ 4.000,00
Malla Electrosoldada 600 15x15cm	KG	$ 3.981,35
OTROS		
Permiso Escombrera	UND	$ 30.500,00
Geotextil NT 2400	M2	$ 18.000,00
barra de transferencia de ccarga	kg	$ 7.200,00
barra de union de 1/2 "	kg	$ 7.200,00
cintilla de poliuretano (skidroad)(pavimento concreto hidraulico)	kg	$ 1.500,00
CONCRETO HIDRAULICO PARA PAVIMENTO MR 4.0 MPA	M3	$ 710.000,00
Disco diamantado	UND	$ 710.000,00
Cordon de junta en espuma de polietileno Sikarod o similar	M	$ 1.497,00
Concreto clase F	m3	$ 711.149,00
Antisol blanco (presentacion 20kg)	KG	$ 17.800,00
Sello de silicona o sellador autonivelante	M	$ 4.800,00
Derechos de explotación y/o disposición de materiales	m3	$ 8.000,00
Poste en angulo de 2*2*1/4 de 3,5m para señal	u	$ 155.000,00
Señal (grupo 2). Tablero en lámina galvanizado de 1,2m*0,4m, calibre 16, reflectivo tipo 1.	u	$ 443.000,00
Esferas reflectivas	kg	$ 7.300,00
Pintura acrílica pura para tráfico	gal	$ 153.000,00
Disolvente para pintura Trafico (acrílico)	gal	$ 7.300,00
Resina termoplástica	kg	$ 7.950,00
Tacha reflectiva	u	$ 7.250,00
Poste kilometraje	u	$ 140.846,18
Mortero 1:3 Para Anillos	m3	$ 420.739,00
Material para solado y atraque	m3	$ 36.972,12
Tubo concreto reforzado 900mm (tipo II)	m	$ 683.434,00
Piedra para gavión	m3	$ 31.675,99
Alambre galvanizado No. 12	kg	$ 6.352,94
Formaleta (gaviones, juntas de bordillos, juntas de cunetas, muros, concretos clase D,E, F y G)	m2	$ 5.008,27
Agregado pétreo para mezcla asfaltica (procesado)	m3	$ 68.000,00
Mezcla densa en caliente MDC-19	m4	$ 789.534,00
Emulsión asfáltica CRL-57 (CRL-1)	l	$ 2.700,00
Malla para gaviones (2M3)	u	$ 107.043,09

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

MAQUINARIA Y EQUIPO

DESCRIPCIÓN	UND	PRECIO-[$]
Retroexcavadora 2 Ton 1.5 M3 de balde	Hora	$ 223.000,00
Guadaña	HORA	$ 6.100,00
Compactador Manual Saltarín	Hora	$ 11.000,00
Aspersor manual	hora	$ 3.900,00
formaleta mealica (concreto hidraulico)	hora	$ 1.000,00
Volqueta	km	$ 1.698,00
Camión grúa capacidad 5 toneladas	Hora	$ 125.304,00
Diferencial de 2 toneladas	Hora	$ 3.722,00
Mezcladora de Concreto	Hora	$ 8.600,00
Vibrador de Concreto	Hora	$ 7.800,00
Carrotanque de agua (1000 Galones)	Hora	$ 88.000,00
Vibrocompactador	Hora	$ 139.000,00
Equipo de computo con software o licencia	Hora	$ 185.000,00
Camioneta	Hora	$ 44.000,00
Motoniveladora 215 hp.	Hora	$ 210.000,00
Compresor 120 HP, con martillo	Hora	$ 107.000,00
Rieles para pavimento	Hora	$ 380,00
Regla vibratoria	Hora	$ 9.700,00
Motosierra 93,6cm3 - 7.1HP 45-90 CM - 7,9KG	Hora	$ 7.200,00
Compresor (barrido y soplado)	Hora	$ 83.000,00
Cortadora de pavimento, Máxima profundidad de corte: 160 mm. Capacidad de d	Hora	$ 29.500,00
Equipo de oxicorte, Capacidad de corte: hasta 6´´ (152mm)	Hora	$ 13.200,00
Vehículo delineador	Hora	$ 135.400,00
Cargador: potencia en el volante 110 hp, clasificación de rpm del motor 2300	Hora	$ 173.000,00
Compactador neumático de Potencia 70 HP, peso de 13 ton	Hora	$ 160.000,00
Compactador de rodillo potencia: 99 hp, peso: 8 toneladas	Hora	$ 140.000,00
Planta de asfalto en caliente continua de 120 toneladas de capacidad	Hora	$ 680.000,00
Terminadora de asfalto (Finisher), potencia en el volante 174 HP, R=20M3/H, vel	Hora	$ 254.000,00
Cizalla manual de 90 cm (se sugiere hacer uso de la cortadora eléctrica	hora	$ 2.000,00
Maquina térmica pegatachas	Hora	$ 47.000,00

0

0

0

MEJORAMIENTO DE LA VÍA TERCIARIA QUE COMUNICA EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO CON LA VEREDA JESUS DEL RIO EN EL MUNICIPIO DE ZAMBRANO - BOLÍVAR

TRANSPORTE MATERIAL

DESCRIPCIÓN	UND	DISTANCIA
Distancia acarreo a Botadero	km	10,0
Distancia suministro material granular	km	117,0
Distancia suministro de arena	km	117,0
Distancia suministro grava triturada	km	117,0
Distancia transporte acero	km	70,0
Recebo granular	km	117,0
Afirmado	km	117,0