

Apéndice F. Memorias de cálculo.

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Propuesta de Mejoramiento de la Movilidad Vial Mediante el Diseño de Placa Huella en la Vereda La Judía, Municipio de Floridablanca

LARGO	ANCHO	SUBTOTAL	
1040	2,7	2.808,00	placa huella
1040	0,45	468,00	sobreancho izq
1040	0,45	468,00	sobreancho der
1040	0,7	728,00	cuneta izq
1040	0,7	728,00	cuneta der
		5.200,00	

1 EXCAVACIONES Y BASE GRANULAR

1.1 EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO (INCLUYE RETIRO)	M3	1.560,00
---	-----------	-----------------

LARGO	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD	SUBTOTAL	
1040	2,7	0,3	1	842,40	cajeo placa huella
1040	0,45	0,3	1	140,40	sobreancho izq
1040	0,45	0,3	1	140,40	sobreancho der
1040	0,7	0,3	1	218,40	exc. cuneta izq
1040	0,7	0,3	1	218,40	exc. cuneta der
				1.560,00	TOTAL M3

1.2 BASE GRANULAR CLASE C (INCLUYE TRANSPORTE AL SITIO)	M3	859,92
--	-----------	---------------

LARGO	ANCHO	ESPESOR	SUBTOTAL	
1040	5	0,15	780,00	Base granular placa huella
			780,00	TOTAL M3

ATRAQUE TOTAL (9)

ÁREA SECC.	LARGO	VOLUMEN
1,48	6	8,88
SUBTOTAL RELLENO:		8,88
x9 UNIDADES		79,92

2 ESTRUCTURA HUELLA

2.1 CONCRETO CLASE (D) PARA HUELLA VEHICULAR	M3	325,68
---	-----------	---------------

LARGO	ANCHO	ALTO	NÚMERO	SUBTOTAL	
1040	0,9	0,15	2	280,80	Huellas vehiculares
1,8	0,15	0,1	393	10,61	Vigas intermedias faltante bajo huella
2,3	0,15	0,25	393	33,90	Vigas intermedias
4,1	0,15	0,3	2	0,37	Vigas inicio y final
				325,68	TOTAL M3

2.2 CUNETA DE CONCRETO FUNDIDA EN EL LUGAR	M3	187,20
---	-----------	---------------

LARGO	ANCHO	ALTO	SUBTOTAL	
1.040,00	0,9	0,1	93,60	cuneta izq
1.040,00	0,9	0,1	93,60	cuneta der
			187,20	TOTAL M3

2.3 CONCRETO CLASE (G) PIEDRA PEGADA	M3	317,76
---	-----------	---------------

LARGO	ANCHO	ALTO	NÚMERO	SUBTOTAL	
1040	0,9	0,18	1	168,48	empedrado central
1040	0,45	0,18	1	84,24	sobreancho izq
1040	0,45	0,18	1	84,24	sobreancho der
1,8	0,15	-0,18	393	(19,10)	Vigas intermedias
1,8	0,15	-0,18	2	(0,10)	Vigas inicio y final
				317,76	TOTAL M3

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Propuesta de Mejoramiento de la Movilidad Vial Mediante el Diseño de Placa Huella en la Vereda La Judía, Municipio de Floridablanca

2,4 ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa KG 16.793,28

φ	LARGO	NÚMERO	TRASLAPOS	DIAMETROS				
				1/4"	3/8"	1/2"	5/8"	
				0,25	0,56	1	1,55	
3/8	208	4	168		1.000,00			Long. Huella derecha
3/8	1040	4	830,4		4.990,40			Long. Huella izquierda
3/8	0,9	1040	0		936,00			Transv. Huella derecha
3/8	1	5200	0		5.200,00			Transv. Huella izquierda
1/2	3	1572	680			5.396,00		Long. Viga intermedia
3/8	0,74	4401,6	0		3.257,18			Transv. Viga intermedia
1/2	4,4	8	680			715,20		Long. Viga inicio y final
3/8	0,84	32,8	0		27,55			Transv. Viga inicio y final
3/8	208	8	336		2.000,00			Long. Cuneta (2 bordes)
3/8	1	1664	0		1.664,00			Transv. Cuneta (2 bordes)
SUBTOTAL KG POR DIAMETRO				-	10.682,08	6.111,20	-	
							16.793,28	TOTAL KG

3 ALCANTARILLAS

3,1 EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO (INCLUYE RETIRO) M3 498,63

LARGO/ÁREA	ANCHO	PROFUND	SUBTOTAL	
1,90	1,9	2,5	9,03	Poceta
6,00	1,7	2,4	24,48	Tubo
7,93		2	15,85	Cabezal
5,40		2	10,80	Cabezal
1,28		2	2,55	Cabezal
10,20		2	20,40	Cabezal
			83,11	SUBTOTAL M3
			498,63	x6 unidades Nuevas

3,2 RELLENOS EN MATERIAL SELECCIONADO PARA ESTRUCTURAS (INCLUYE TRANSPORTE AL SITIO) M3 258,19

ALCANT. 6		ATRAQUE TOTAL (6)		
TOTAL EXCAV.:	TOTAL A CONSTRUIR:	ÁREA SECC.	LARGO	VOLUMEN
498,63	266,36	0,72	6	4,32
SUBTOTAL RELLENO: 232,27		SUBTOTAL RELLENO: 4,32		
		x6 UNIDADES 25,92		
		TOTAL RELLENO= 258,19		

3,3 CONCRETO CLASE (D) PARA ALCANTARILLA M3 121,08

3,4 CONCRETO CLASE (F) PARA SOLADO M3 10,50

CANTIDADES POCETA (M3)= 8,79

CANTIDADES CABEZAL (M3)= 11,39

MUROS LATERALES

LARGO	ALTO	ESPESOR	VOLUMEN
1,70	1,80	0,2	0,61
SUBTOTAL			0,61
x6 UNIDADES			3,67

CABEZOTE

LARGO	ALTO	ESPESOR	VOLUMEN
2,10	2,35	0,25	1,23
SUBTOTAL			1,23
(-) VOL. CIRCULAR TUBO			-0,16
TOTAL			1,07

MUROS FRONTALES

LARGO	ALTO	ESPESOR	VOLUMEN
1,70	2,35	0,2	0,80
SUBTOTAL			0,80
x6 UNIDADES			4,79
(-) VOL. CIRCULAR TUBO			-0,13
TOTAL			4,66

ALETAS

LARGO	ALTO PROM.	ESPESOR	VOLUMEN
2,12	1,80	0,25	0,95
SUBTOTAL			0,95
x6 UNIDADES			5,72

PISO

LARGO	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
1,50	1,50	0,2	0,45
TOTAL			0,45

PISO

LARGO	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN
1,25	6,34	0,25	1,98
3,60	1,50	0,25	1,35
5,10	0,25	0,35	0,45
5,10	2,00	0,08	0,82
TOTAL			4,59

20,18 SUBTOTAL M3 CONCRETO CLASE (D) PARA ALCANTARILLA
121,08 x6 unidades

MEMORIA DE CÁLCULO DE CANTIDADES DE OBRA Propuesta de Mejoramiento de la Movilidad Vial Mediante el Diseño de Placa Huella en la Vereda La Judía, Municipio de Floridablanca

SOLADO PARA ALCANTARILLA

TUBO

LARGO	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	
1,25	6,34	0,05	0,40	Piso cabezal
3,60	1,50	0,05	0,27	Piso cabezal
5,10	0,25	0,05	0,06	Piso cabezal
5,10	2,00	0,05	0,51	Piso cabezal
1,90	1,90	0,05	0,18	Piso poceta
6,00	1,10	0,05	0,33	Tubo

1,75 SUBTOTAL M3 CONCRETO CLASE (F) PARA SOLADO
10,50 x6 unidades

3,5 TUBERIA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIAMETRO INTERIOR ML 36,00

LONGITUD	CANTIDAD	SUBTOTAL
6,00	6,00	36,00

36,00 TOTAL ML

3,6 ACERO DE REFUERZO Fy 420 Mpa KG 4.702,86

KG ACERO/UND ALCANTARILLA	CANTIDAD	SUBTOTAL
404,39	6,00	2.426,34
379,42	6,00	2.276,52

4.702,86 TOTAL KG