

MEMORIA DESCRIPTIVA.

OBRA. DESAGÜE CANAL VIDELA

EJECUCION DE OBRAS DE ARTE.

ALCANTARILLA N° 1-CAMINO COMUNAL PROGRESIVA CANAL no asignada

En el lugar existe un bañado que sufre un incremento gradual de exedentes hídricos que no se evacuan, siendo atravesado este bañado por un camino comunal, imprescindible para producir la salida de la producción. El camino posee una diversidad de elementos de evacuación de excedentes hídricos, tales como tubos, una pequeña alcantarilla, y caños de chapa. A los efectos de proveer una mejor transitabilidad del camino, se adopta la decisión de emplazar en ese lugar una alcantarilla Tipo A2 de la Dirección Provincial de Vialidad. La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

No se contemplan desvíos provisorios, ya que existen caminos alternativos.-

Las dimensiones de la alcantarilla se consignan en la planilla de obras de arte del proyecto ejecutivo.

ALCANTARILLA N° 2-ENTRADA PARTICULAR CAMPO MANTARAS PROGRESIVA CANAL 0,000

En este emplazamiento no existe obra de arte alguna, optándose por una alcantarilla tipo A2 DPOH, recta de un solo tramo la cual se considera apta para este ingreso.

La misma será ejecutada en hormigón H21 S/Cirsoc, posicionándola con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal.

Las dimensiones de la misma se consignan en planilla de obras de arte del proyecto ejecutivo.

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

**ALCANTARILLA N° 3-ENTRADA PARTICULAR CAMPO BERRAZ
PROGRESIVA CANAL 3,500**

En este emplazamiento no existe obra de arte alguna, optandose por una alcantarilla tipo A2 DPOH, recta de un solo tramo la cual se considera apta para este ingreso.

La misma sera ejecutada en hormigon H21 S/Cirsoc, posicionandola con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal.

Las dimensiones de la misma se consignan en planilla de obras de arte del proyecto ejecutivo.

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

ALCANTARILLA N° 4-CAMINO COMUNAL PROGRESIVA CANAL 3,661

En el lugar existe una alcantarilla de tubos, en mal estado constituida por dos tubos de hormigón, de diámetro 0,60 m. Se trata de un camino comunal de poco transito, y por sus características admite la ejecucion de una alcantarilla tipo A2 DPOH. La misma oblicua y se posicionara con el eje de la calzada formando un angulo de 45° al eje del canal. Tendrá un ancho de calzada de 6,50 mts, una luz libre seccionada en dos tramos de 2,50 metros y una altura total, es decir desde el plano de fundación hasta el fondo del tablero de 3,50 metros.-

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

No se contemplan desvíos provisorios, ya que existen caminos alternativos.-

**ALCANTARILLA N° 5-ENTRADA PARTICULAR CAMPO RIBOLDI
PROGRESIVA CANAL 4,280**

En este emplazamiento no existe obra de arte alguna, optandose por una alcantarilla tipo A2 DPOH, recta de un solo tramo la cual se considera apta para este ingreso.

La misma sera ejecutada en hormigon H21 S/Cirsoc, posicionandola con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal.

Las dimensiones de la misma se consignan en planilla de obras de arte del proyecto ejecutivo.

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

ALCANTARILLA N° 6-CAMINO COMUNAL- PROGRESIVA CANAL 4,800

En el lugar existe una alcantarilla de tubos, en mal estado constituida por dos tubos de hormigón, de diámetro 0,80 m y un tubo de diámetro 0.60 m.. En este lugar se ejecutara una alcantarilla Tipo A2-de la Dirección Provincial de Vialidad. La misma será recta y se posicionara con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal. Tendrá un ancho de calzada de 6,50 mts, una luz libre seccionada en dos tramos de 2,50 metros y una altura total, es decir desde el plano de fundación hasta el fondo del tablero de 2,50 metros.-

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

No se contemplan desvíos provisorios, ya que existen caminos alternativos.-

**ALCANTARILLA N° 7-ENTRADA PARTICULAR CAMPO GESA
PROGRESIVA CANAL 5,000**

En este emplazamiento no existe obra de arte alguna, optandose por una alcantarilla tipo A2 DPOH, recta de un solo tramo la cual se considera apta para este ingreso.

La misma sera ejecutada en hormigon H21 S/Cirsoc, posicionandola con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal.

Las dimensiones de la misma se consignan en planilla de obras de arte del proyecto ejecutivo.

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

**ALCANTARILLA N° 8-ENTRADA PARTICULAR CAMPO GESA
PROGRESIVA CANAL 5,600**

En este emplazamiento no existe obra de arte alguna, optandose por una alcantarilla tipo A2 DPOH, recta de un solo tramo la cual se considera apta para este ingreso.

La misma sera ejecutada en hormigon H21 S/Cirsoc, posicionandola con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal.

Las dimensiones de la misma se consignan en planilla de obras de arte del proyecto ejecutivo.

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

ALCANTARILLA N° 9-CAMINO COMUNAL- PROGRESIVA CANAL 5,894

En el lugar existe una alcantarilla de tubos, en mal estado constituida por un tubo de hormigón, de diámetro 0,60 m .. En este lugar se ejecutara una alcantarilla Tipo A2-de la Dirección Provincial de Vialidad. La misma será recta y se posicionara con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal. Tendrá un ancho de calzada de 6,50 mts, una luz libre seccionada en dos tramos de 2,50 metros y una altura total, es decir desde el plano de fundación hasta el fondo del tablero de 3,50 metros.-

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

No se contemplan desvíos provisorios, ya que existen caminos alternativos.-

ALCANTARILLA N° 10-ENTRADA PARTICULAR CAMPO ALONSO PROGRESIVA CANAL 6,600

En este emplazamiento no existe obra de arte alguna, optandose por una alcantarilla tipo A2 DPOH, recta de un solo tramo la cual se considera apta para este ingreso.

La misma sera ejecutada en hormigon H21 S/Cirsoc, posicionandola con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal.

Las dimensiones de la misma se consignan en planilla de obras de arte del proyecto ejecutivo.

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

ALCANTARILLA N° 11-CAMINO COMUNAL- PROGRESIVA CANAL 7,094

En el lugar existe una alcantarilla de tubos, en mal estado constituida por un tubo de hormigón, de diámetro 0,60 m .. En este lugar se ejecutara una alcantarilla Tipo A2-de la Dirección Provincial de Vialidad. La misma será recta y se posicionara con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal. Tendrá un ancho de calzada de 6,50 mts, una luz libre de 3,00 metros y una altura total, es decir desde el plano de fundación hasta el fondo del tablero de 4,00 metros.-

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

No se contemplan desvíos provisorios, ya que existen caminos alternativos.-

ALCANTARILLA N° 12-CAMINO COMUNAL- PROGRESIVA CANAL 7,094

En el lugar no existe alcantarilla, y en el sitio se ejecutara una alcantarilla Tipo A2-de la Dirección Provincial de Vialidad. La misma será recta y se posicionara con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal. Tendrá un ancho de calzada de 6,50 mts, una luz libre 2,50 metros y una altura total, es decir desde el plano de fundación hasta el fondo del tablero de 3,00 metros.-

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

No se contemplan desvíos provisorios, ya que existen caminos alternativos.-

**ALCANTARILLA N° 13-ENTRADA PARTICULAR CAMPO ALONSO
PROGRESIVA CANAL 8,900**

En este emplazamiento no existe obra de arte alguna, optandose por una alcantarilla tipo A2 DPOH, recta de un solo tramo la cual se considera apta para este ingreso.

La misma sera ejecutada en hormigon H21 S/Cirsoc, posicionandola con el eje de la calzada perpendicular al eje del canal.

Las dimensiones de la misma se consignan en planilla de obras de arte del proyecto ejecutivo.

La obra a realizar deberá llevar una tapada de tierra de 0,20 mts según se indica en los planos tipo.

Santa Fe ,Estructuras, Agosto 29 de 2005

MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA . DESAGUE CANAL VIDELA- OBRAS DE ARTE

RESUMEN DE ITEMS

ITEM	Alcant N°1	Alcant N°2	Alcant N°3	Alcant N°4	Alcant N°5	Alcant N°6	Alcant N°7	Alcant N°8	Alcant N°9	Alcant N°10	Alcant N°11	Alcant N°12	Alcant N°13	TOTAL	
Demolic de estruc de mamp u H°	11,00	0,00	0,00	3,50	0,00	6,00	0,00	0,00	2,00	0,00	9,00	9,00		40,50	m3
Excavación mecánica	45,00	59,75	70,29	150,36	65,27	56,58	32,63	48,65	58,64	4,45	116,56	49,10		757,28	m3
Excavación a pala manual	59,24	22,05	16,05	43,24	20,96	37,69	25,28	20,58	36,64	50,19	32,11	19,80		383,83	m3
H° según . CIRSOC tipo H-21	43,84	13,33	13,33	31,30	13,67	31,87	12,18	12,18	31,87	13,67	31,75	18,74		267,73	m3
Arm acero colocada A.D.N 420	1746,00	793,29	793,29	2077,21	943,10	1589,00	741,23	741,23	1589,00	943,10	1914,00	763,00		14633,45	kg
Relleno de Suelo Cemento	3,12	2,03	2,03	3,75	2,03	3,12	1,91	1,91	3,12	2,03	2,08	2,08		29,21	m3
Relleno de suelo y compact	100,25	47,51	57,03	82,77	64,70	99,78	42,81	43,96	100,78	43,06	154,17	74,40		911,22	m3



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA . DESAGUE CANAL VIDELA- OBRAS DE ARTE

RESUMEN DE ITEMS

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		40,50
ITEM Excavación mecánica		(m3)		757,28
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		383,83
ITEM Hº según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		267,73
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		14633,45
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		29,21
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		911,22



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

**OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 1- SOBRE CAMINO COMUNAL
ALCANTARILLA TIPO A2 DPV**

CON VEREDA Y BARANDA

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	0,00
C.Fondo Tablero	3

Cota Fondo	1,50
Cota calzada	3,47

C T. Natural	3,1
Cota P. Fijo: I.G.M	

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		11,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		45,00
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		59,24
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		43,84
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		1746
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		3,12
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		100,25

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 1- SOBRE CAMINO COMUNAL

VOLUMENES DE HORMIGON NORMAL ALCANTARILLA TIPO A2 DPV CON VEREDA Y BARANDA

Elemento	Forma	Cantidad	Base Mayor	Base Menor	Altura	Sección	Longitud	Volumen
Zapata Estribos	Trapezial	2	1,15	0,19	0,2	0,134	8	2,144
Zapata Estribos	Rectangular	2	1,15	1,15	0,1	0,115	8	1,840
Zapata Pilas	Trapezial	1	0,95	0,15	0,15	0,0825	6,8	0,561
Zapata Pilas	Rectangular	1	0,95	0,95	0,1	0,095	6,8	0,646
Zapata Alas	Trapezial	4	1,15	0,19	0,2	0,134	2,1	1,126
Zapata Alas	Rectangular	4	1,15	0,19	0,2	0,134	2,1	1,126
Estribos	Rectangular	2	0,19	0,19	2,7	0,513	8	8,208
Pilas	Rectangular	1	0,15	0,15	2,75	0,4125	6,8	2,805
Alas	Trapezial	4	2,7	1,6	0,19	0,4085	2,1	3,431
Cartela Estribos	Trapezial	2	0,15	0,1	0,05	0,00625	8	0,100
Cartela Pilas	Trapezial	2	0,15	0,1	0,05	0,00625	6,8	0,085
Losa Tablero	Rectangular	1	6,8	6,8	0,27	1,836	10,53	19,333
Cordon	Trapezial	0	0,1	0,15	0,4	0,05	10,53	0,000
Vereda	Trapezial	2	0,55	0,5	0,18	0,0945	10,53	1,990
Balaustres	Rectangular	14	0,15	0,15	0,15	0,0225	0,4	0,126
Barandas	Rectangular	2	0,15	0,15	0,1	0,015	10,53	0,316
TOTAL								43,84

en celdas en blanco existen formulas activas. Verificar

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA
 OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 1- SOBRE CAMINO COMUNAL
 DIMENSION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES
 ALCANTARILLA TIPO A2 DPV
 CON VEREDA Y BARANDA
 Punto fijo: Cota IGM

Cota Fundación	0,00
C.Fondo Tablero	3,00

Cota Fondo	1,50
Cota calzada	3,47

C T. Natural	3,10
Cota P. Fijo: I.G.M	

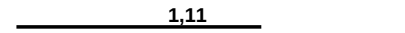
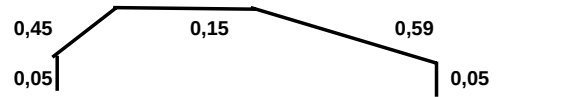
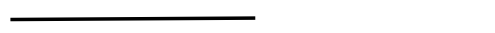
AC	6,50	Ancho de Calzada
a	0,27	Espesor de losa de Tablero
b	0,19	Espesor de Estribo
c	1,15	Ancho de Zapata de Estribo
c1	0,50	Ancho interior de Zapata de Estribo
c2	0,65	Ancho exterior de Zapata de Estribo
d	0,30	Altura de Zapata de Estribo
e	0,25	Altura de Zapata de Pila
f	0,95	Ancho de Zapata de Pila
g	0,15	Espesor de Pila
H	3,00	Altura desde fundación a fondo de losa de Tablero
k	1,10	Descenso del Ala
L	5,00	Longitud de un Tramo
la	2,10	Longitud del Ala
n	2	Número de tramos

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 1- SOBRE CAMINO COMUNAL

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

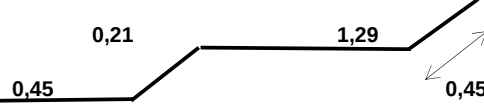
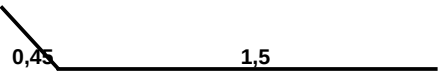
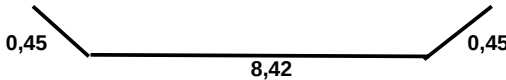
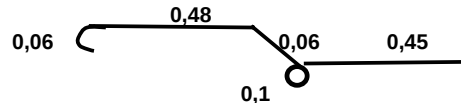
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
1		16	0,3	10,91	9	98,19	0,154	TABLERO
2		16	0,3	10,47	24	251,28	0,394	TABLERO
20		8	..	10,47	6	62,82	0,025	VEREDA
3 Y 4		8	0,2	3,09	82	253,38	0,099	ESTRIBO
5		8	0,2	1,11	124	137,64	0,054	ZAPATA ESTRIBO
6		8	0,2	1,29	124	160,16	0,063	ZAPATA ESTRIBO
7 Y 8		8	0,2	3,3	68	224,40	0,088	PILA
9		10	0,17	0,91	41	37,31	0,023	ZAPATA PILA
10		8	0,2	1,35	35	47,26	0,019	ZAPATA PILA
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES		(ton)						0,9190

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 1- SOBRE CAMINO COMUNAL

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

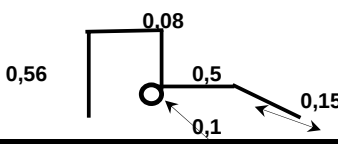
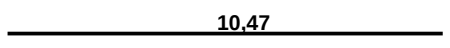
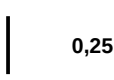
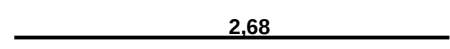
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
11		8	0,18	2,87	52	149,24	0,059	ALA
12		8	0,18	2,41	52	125,2004	0,049	ALA
13		8	0,18	1,95	52	101,4	0,040	ALA
14		8	0,3	9,32	32	298,336	0,117	ESTRIBO
17		8	0,2	1,53	108	165,24	0,065	VEREDA
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,330	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	1,249	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 1- SOBRE CAMINO COMUNAL

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
18		8	-	1,73	28	48,44	0,019	BARANDA
19		12	-	10,47	8	83,76	0,074	BARANDA
21		10	0,15	0,25	108	27	0,017	BARANDA
22		10	0,18	2,68	52	139,36	0,085	longitud promedio ESTRIBO
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,195	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	1,444	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 1- SOBRE CAMINO COMUNAL

ARMADURAS DE REPARTICION

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
ZAPATA ESTRIBO		4,2		11,00	16	176,00	0,019	
ZAPATA PILAS		4,2		6,76	8	54,08	0,006	
ESTRIBOS		8	0,2	8	26	208,00	0,082	
PILAS		8	0,2	6,76	26	175,76	0,069	
TABLERO		8	0,2	6,76	30	202,80	0,080	
APOYOS		8	—	6,80	8	54,40	0,021	
ESTRIBOS BARANDA	 0,08	6	0,15	0,55	144	79,20	0,017	
ESTRIBOS BALAUSTRAS	 0,13	6	0,15	0,65	56	36,40	0,008	
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS DE REPARTICION		(ton)					0,302	



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

TITULO DE LA OBRA:

DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA Nº 2

PARTICULAR MANTARAS

Progresiva 0,000

Alcantarilla Tipo A2-DPOH

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	25,71
C.Fondo Tablero	28,71

Cota Fondo	24,00
Cota calzada	25,90

C T. Natural	25,7

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		0,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		59,75
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		22,05
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		13,33
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		793,29
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		2,03
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		47,51

TITULO DE LA OBRA:	DESAGÜE CANAL VIDELA
--------------------	----------------------

RESUMEN PARA CALCULO DE ALCANTARILLA A - 2

DATOS A COMPLETAR

A - 2 RECTA c/guardarueda

PROG.	Descripción	DIMENSIONES			DIMENSIONES ALCANTARILLA PROYECTADA								α
		ALC. EXISTENTE			COTAS				DIMENSIONES				
		L	h	A.C.	FONDO	CALZADA	T. NATURAL	BASE	T	L	H	A.C.	
		m	m	m	m	m	m	m	u	m	m	m	°
0,000	PARTICULAR MANTARAS				24,00	25,90	25,70	0,00	1	3,00	3,00	5,50	90

PERP. A LA CTE.

OPCIONES DE ALCANTARRILLA

A - 2 RECTA c/guardarueda

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

dif. cota desgue y fundacion

1,29

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

PLANILLA N°

ALCANTARILLA TIPO: A - 2 RECTA c/guardarueda

PROGRESIVA (Km) : **0,000**

PARTICULAR MANTARA

TRAMOS : **1**

L' (m) : **3,00**

L (luz sentido eje camino) m: **3,00**

ANCHO DE CALZADA (m) : **5,50**

H (m) : **3,00**

b (m) : **0,00**

α (°) : **90**

REFERENCIAS

Luz normal sent.escurrim.	L' (m)	3,00
Cota de calzada	CC (m)	25,90
Cota de desagüe	CD (m)	24,00
Cota de fundación	CF (m)	22,71
Cota terreno natural	CTN (m)	25,70
Cantidad de tramos	T	1
Longitud s/eje de calle	L (m)	3,00
Altura de intrados a CF	H (m)	3,00
Ancho de calzada	AC (m)	5,50
Espesor estribo	b (m)	0,15
Altura zapata pila	e (m)	0,25
Espesor pila	* g (m)	0,15
Difer.alt. extremos alas	k (m) 1:4	0,36
Ancho zapatas estribos	C (m)	0,75
Ancho menor zapata	C1 (m)	0,30
Altura zapata estribos	d (m)	0,25
Ancho zapatas pilas	f (m)	0,65
Largo alas	j (m)	2,00
Espesor de losa	a (m)	0,19
Long.distrib. hierros estr.	m (m)	1,20
P1	CTN - CD : (m)	1,70
P2	Ancho excavación (m)	3,85
P3	Long. total de losa (m)	3,30
P4	CC - CD : (m)	1,90
AUX1		4,00
	a (°) :	90

Por razones de índole constructiva se establece valor mínimo de $g = 0.15$

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
1	losa levantados (EXTREMAS O SIMPLE)	12	24,0	3,38	25	84,58	75,05	
1'	losa levantados (INTERMEDIA)	12	24,0					
2	losa rectos (EXTREMAS O SIMPLES)	12	24,0	3,26	24	78,24	69,43	
2'	losa rectos (INTERMEDIA)	12	24,0					
	repartición losa principal	8	20,0	5,86	17	99,62	39,29	
3	tabiques estribos	8	20,0	3,27	36	117,72	46,43	
4	tabiques estribos	8	20,0	3,59	36	129,24	50,97	
3 m	tabiques estribos (hierros 3 en long. m)	8	20,0	3,27	26	85,02	33,53	
4 m	tabiques estribos (hierros 4 en long. m)	8	20,0	3,59	26	93,34	36,81	
	Repartición en estribos	8	20	5,86	32	187,52	73,95	
5	zapata estribos inferiores	8	20,0	0,71	62	44,02	17,36	
6	zapata estribos superiores	8	20,0	0,88	62	54,56	21,52	

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición zapata estribos	8		5,86	16	93,76	36,98	
	repartición zapata pilas centrales	8		5,86	0	0,00	0,00	
7 y 8	pilas centrales	8	20,0	3,67	0	0,00	0,00	
	Repartición en pilas	8	20,0	5,86	0	0,00	0,00	
9	zapata pila central inferiores	8	20,0	0,61	0	0,00	0,00	
10	zapata pila central superiores	8	20,0	0,79	0	0,00	0,00	
11	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	2,53	36	91,08	35,92	
12	armaduras v refuerzos de alas	8	36,0	2,00	32	64,00	25,24	
13	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	2,45	32	78,40	30,92	
14	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	7,51	18	135,18	53,31	
15	armadura guardarueda	8	20,0	1,36	34	46,38	18,29	
16	percha en guardarueda	8		3,26	4	13,04	5,14	
21	pasadores entre losas y estribos	10	15,0	0,25	81	20,17	12,43	

2,34

2,00

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 0,000
TRAMOS : 1,00
L (m) : 3,00
LUZ (sentido eje camino) m: 3,00
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,00
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición en alas (longitud promedio)	8	20,0	2,72	68	184,96	72,95	2,72

SUBTOTAL	755,52
DESPERDICIOS 5%	37,78
TOTAL	793,29



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA N° 3

PARTICULAR BERRAZ

Progresiva

3,500

Alcantarilla Tipo A2-DPOH

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	30,11
C.Fondo Tablero	33,11

Cota Fondo	31,00
Cota calzada	33,30

C T. Natural	33,00
--------------	-------

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		0,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		70,29
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		16,05
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		13,33
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		793,29
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		2,03
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		57,03

TITULO DE LA OBRA:	DESAGÜE CANAL VIDELA
--------------------	----------------------

RESUMEN PARA CALCULO DE ALCANTARILLA A - 2

DATOS A COMPLETAR

A - 2 RECTA c/guardarueda

PROG.	Descripción	DIMENSIONES			DIMENSIONES ALCANTARILLA PROYECTADA								α
		ALC. EXISTENTE			COTAS				DIMENSIONES				
		L	h	A.C.	FONDO	CALZADA	T. NATURAL	BASE	T	L	H	A.C.	
		m	m	m	m	m	m	m	u	m	m	m	°
3,500	PARTICULAR BERRAZ				31,00	33,30	33,00		1	3,00	3,00	5,50	90

PERP. A LA CTE.

OPCIONES DE ALCANTARRILLA

A - 2 RECTA c/guardarueda

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

dif. cota desgue y fundacion

0,89

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

PLANILLA N°

ALCANTARILLA TIPO: A - 2 RECTA c/guardarueda

PROGRESIVA (Km) : **3,5**

PARTICULAR BERRAZ

TRAMOS : **1**

L' (m) : **3,00**

L (luz sentido eje camino) m: **3,00**

ANCHO DE CALZADA (m) : **5,50**

H (m) : **3,00**

b (m) : **0,00**

α (°) : **90**

REFERENCIAS

Luz normal sent.escurrim.	L' (m)	3,00
Cota de calzada	CC (m)	33,30
Cota de desagüe	CD (m)	31,00
Cota de fundación	CF (m)	30,11
Cota terreno natural	CTN (m)	33,00
Cantidad de tramos	T	1
Longitud s/eje de calle	L (m)	3,00
Altura de intrados a CF	H (m)	3,00
Ancho de calzada	AC (m)	5,50
Espesor estribo	b (m)	0,15
Altura zapata pila	e (m)	0,25
Espesor pila	* g (m)	0,15
Difer.alt. extremos alas	k (m) 1:4	0,36
Ancho zapatas estribos	C (m)	0,75
Ancho menor zapata	C1 (m)	0,30
Altura zapata estribos	d (m)	0,25
Ancho zapatas pilas	f (m)	0,65
Largo alas	j (m)	2,00
Espesor de losa	a (m)	0,19
Long.distrib. hierros estr.	m (m)	1,20
P1	CTN - CD : (m)	2,00
P2	Ancho excavación (m)	3,85
P3	Long. total de losa (m)	3,30
P4	CC - CD : (m)	2,30
AUX1		4,00
	a (°) :	90

Por razones de índole constructiva se establece valor mínimo de $g = 0.15$

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 3,50
TRAMOS : 1,00
L (m) : 3,00
LUZ (sentido eje camino) m: 3,00
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,00
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
1	losa levantados (EXTREMAS O SIMPLE)	12	24,0	3,38	25	84,58	75,05	
1'	losa levantados (INTERMEDIA)	12	24,0					
2	losa rectos (EXTREMAS O SIMPLES)	12	24,0	3,26	24	78,24	69,43	
2'	losa rectos (INTERMEDIA)	12	24,0					
	repartición losa principal	8	20,0	5,86	17	99,62	39,29	
3	tabiques estribos	8	20,0	3,27	36	117,72	46,43	
4	tabiques estribos	8	20,0	3,59	36	129,24	50,97	
3 m	tabiques estribos (hierros 3 en long. m)	8	20,0	3,27	26	85,02	33,53	
4 m	tabiques estribos (hierros 4 en long. m)	8	20,0	3,59	26	93,34	36,81	
	Repartición en estribos	8	20	5,86	32	187,52	73,95	
5	zapata estribos inferiores	8	20,0	0,71	62	44,02	17,36	
6	zapata estribos superiores	8	20,0	0,88	62	54,56	21,52	

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición zapata estribos	8		5,86	16	93,76	36,98	
	repartición zapata pilas centrales	8		5,86	0	0,00	0,00	
7 y 8	pilas centrales	8	20,0	3,67	0	0,00	0,00	
	Repartición en pilas	8	20,0	5,86	0	0,00	0,00	
9	zapata pila central inferiores	8	20,0	0,61	0	0,00	0,00	
10	zapata pila central superiores	8	20,0	0,79	0	0,00	0,00	
11	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	2,53	36	91,08	35,92	
12	armaduras v refuerzos de alas	8	36,0	2,00	32	64,00	25,24	
13	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	2,45	32	78,40	30,92	
14	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	7,51	18	135,18	53,31	
15	armadura guardarueda	8	20,0	1,36	34	46,38	18,29	
16	percha en guardarueda	8		3,26	4	13,04	5,14	
21	pasadores entre losas y estribos	10	15,0	0,25	81	20,17	12,43	

2,34

2,00

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 3,50
TRAMOS : 1,00
L (m) : 3,00
LUZ (sentido eje camino) m: 3,00
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,00
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición en alas (longitud promedio)	8	20,0	2,72	68	184,96	72,95	2,72

SUBTOTAL	755,52
DESPERDICIOS 5%	37,78
TOTAL	793,29



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA N° 4

CAMINO COMUNAL
Alcantarilla Tipo A2-DPOH

Progresiva 3,661

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	29,56
C.Fondo Tablero	33,06

Cota Fondo	31,00
Cota calzada	33,30

C T. Natural	33,10

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		3,50
ITEM Excavación mecánica		(m3)		150,36
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		43,24
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		31,30
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		2077,21
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		3,75
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		82,77

TITULO DE LA OBRA:	DESAGÜE CANAL VIDELA
--------------------	----------------------

RESUMEN PARA CALCULO DE ALCANTARILLA A - 2

DATOS A COMPLETAR

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

PROG.	Descripción	DIMENSIONES			DIMENSIONES ALCANTARILLA PROYECTADA								α
		ALC. EXISTENTE			COTAS				DIMENSIONES				
		L	h	A.C.	FONDO	CALZADA	T. NATURAL	BASE	T	L	H	A.C.	
		m	m	m	m	m	m	m	u	m	m	m	°
3,661	CAMINO COMUNAL				31,00	33,30	33,10		2	2,50	3,50	5,50	45

PERP. A LA CTE.

OPCIONES DE ALCANTARRILLA

A - 2 RECTA c/guardarueda

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

dif. cota desgue y fundacion

1,44

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

PLANILLA N°

ALCANTARILLA TIPO: A - 2 OBLICUA c/guardarueda

PROGRESIVA (Km) : 3,661

CAMINO COMUNAL

TRAMOS : 2

L' (m) : 2,50

L (luz sentido eje camino) m: 3,54

ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50

H (m) : 3,50

b (m) : 0,00

α (°) : 45

REFERENCIAS

Luz normal sent.escurrim.	L' (m)	2,50
Cota de calzada	CC (m)	33,30
Cota de desagüe	CD (m)	31,00
Cota de fundación	CF (m)	29,56
Cota terreno natural	CTN (m)	33,10
Cantidad de tramos	T	2
Longitud s/eje de calle	L (m)	3,54
Altura de intrados a CF	H (m)	3,50
Ancho de calzada	AC (m)	5,50
Espesor estribo	b (m)	0,15
Altura zapata pila	e (m)	0,25
Espesor pila	* g (m)	0,15
Difer.alt. extremos alas	k (m) 1:4	0,36
Ancho zapatas estribos	C (m)	0,80
Ancho menor zapata	C1 (m)	0,35
Altura zapata estribos	d (m)	0,25
Ancho zapatas pilas	f (m)	0,80
Largo alas	j (m)	2,00
Espesor de losa	a (m)	0,24
Long.distrib. hierros estr.	m (m)	1,56
P1	CTN - CD : (m)	2,10
P2	Ancho excavación (m)	6,10
P3	Long. total de losa (m)	7,71
P4	CC - CD : (m)	2,30
AUX1		4,00
	a (°) :	45

Por razones de índole constructiva se establece valor mínimo de $g = 0.15$

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 OBLICUA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 3,66
TRAMOS : 2,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 3,54
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,50
 α (°) : 45,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
1	losa levantados (EXTREMAS O SIMPLE)	12	21,0	8,08	29	234,36	207,96	
1'	losa levantados (INTERMEDIA)	12	21,0					
2	losa rectos (EXTREMAS O SIMPLES)	12	21,0	7,62	28	213,29	189,26	
2'	losa rectos (INTERMEDIA)	12	21,0					
	repartición losa principal	8	20,0	8,30	39	323,70	127,66	
3	tabiques estribos	8	20,0	3,83	40	153,20	60,42	
4	tabiques estribos	8	20,0	4,15	40	166,09	65,50	
3 m	tabiques estribos (hierros 3 en long. m)	8	20,0	3,83	46	176,18	69,48	
4 m	tabiques estribos (hierros 4 en long. m)	10	20,0	4,21	46	193,66	119,34	
	Repartición en estribos	8	20	8,30	36	298,94	117,90	
5	zapata estribos inferiores	8	12,0	1,09	100	109,00	42,99	
6	zapata estribos superiores	8	14,0	1,23	86	105,78	41,72	

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 OBLICUA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 3,66
TRAMOS : 2,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 3,54
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,50
 α (°) : 45,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
22	refuerzo en esq. de losa oblic.	20	13,5	1,04	16	16,64	41,02	
23	refuerzo en esq. de losa oblic.	20	27,0	2,25	8	18,00	44,37	
	repartición en alas (longitud promedio)	8	20,0	3,27	68	222,36	87,70	

SUBTOTAL	1978,30
DESPERDICIOS 5%	98,91
TOTAL	2077,21

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición zapata estribos	8		8,30	16	132,80	52,37	
	repartición zapata pilas centrales	8		8,30	8	66,40	26,19	
7 y 8	pilas centrales	8	20,0	4,17	86	358,62	141,43	
	Repartición en pilas	8	20,0	8,30	36	298,80	117,84	
9	zapata pila central inferiores	8	14,0	1,09	42	45,78	18,05	
10	zapata pila central superiores	8	14,0	1,23	42	51,66	20,37	
11	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	2,72	40	108,80	67,05	
12	armaduras v refuerzos de alas	10	37,0	2,19	36	78,84	48,58	
13	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	3,28	36	118,08	72,76	
14	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	10,29	20	205,80	126,82	
15	armadura guardarueda	8	20,0	1,36	78	106,40	41,96	
16	percha en guardarueda	8		7,67	4	30,67	12,10	
21	pasadores entre losas y estribos	10	15,0	0,25	113	28,31	17,45	

2,34

2,00



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA N° 5

PARTICULAR RIBOLDI
Alcantarilla Tipo A2-DPOH

Progresiva

4,280

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	31,33
C.Fondo Tablero	34,83

Cota Fondo	32,60
Cota calzada	35,00

C T. Natural	34,80
--------------	-------

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		0,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		65,27
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		20,96
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		13,67
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		943,10
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		2,03
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		64,70

TITULO DE LA OBRA:	DESAGÜE CANAL VIDELA
--------------------	----------------------

RESUMEN PARA CALCULO DE ALCANTARILLA A - 2

DATOS A COMPLETAR

A - 2 RECTA c/guardarueda

PROG.	Descripción	DIMENSIONES			DIMENSIONES ALCANTARILLA PROYECTADA								α
		ALC. EXISTENTE			COTAS				DIMENSIONES				
		L	h	A.C.	FONDO	CALZADA	T. NATURAL	BASE	T	L	H	A.C.	
		m	m	m	m	m	m	m	u	m	m	m	°
4,280	PARTICULAR RIBOLDI				32,60	35,00	34,80		1	2,50	3,50	5,50	90

PERP. A LA CTE.

OPCIONES DE ALCANTARRILLA

A - 2 RECTA c/guardarueda

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

dif. cota desgue y fundacion

1,27

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

PLANILLA N°

ALCANTARILLA TIPO: A - 2 RECTA c/guardarueda

PROGRESIVA (Km) : **4,28**

PARTICULAR RIBOLDI

TRAMOS : **1**

L' (m) : **2,50**

L (luz sentido eje camino) m: **2,50**

ANCHO DE CALZADA (m) : **5,50**

H (m) : **3,50**

b (m) : **0,00**

α (°) : **90**

REFERENCIAS

Luz normal sent.escurrim.	L' (m)	2,50
Cota de calzada	CC (m)	35,00
Cota de desagüe	CD (m)	32,60
Cota de fundación	CF (m)	31,33
Cota terreno natural	CTN (m)	34,80
Cantidad de tramos	T	1
Longitud s/eje de calle	L (m)	2,50
Altura de intrados a CF	H (m)	3,50
Ancho de calzada	AC (m)	5,50
Espesor estribo	b (m)	0,15
Altura zapata pila	e (m)	0,25
Espesor pila	* g (m)	0,15
Difer.alt. extremos alas	k (m) 1:4	0,36
Ancho zapatas estribos	C (m)	0,70
Ancho menor zapata	C1 (m)	0,25
Altura zapata estribos	d (m)	0,25
Ancho zapatas pilas	f (m)	0,60
Largo alas	j (m)	2,00
Espesor de losa	a (m)	0,17
Long.distrib. hierros estr.	m (m)	1,56
P1	CTN - CD : (m)	2,20
P2	Ancho excavación (m)	3,25
P3	Long. total de losa (m)	2,80
P4	CC - CD : (m)	2,40
AUX1		4,00
	a (°) :	90

Por razones de índole constructiva se establece valor mínimo de $g = 0.15$

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 4,28
TRAMOS : 1,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 2,50
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,50
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
1	losa levantados (EXTREMAS O SIMPLE)	12	28,0	2,87	22	63,07	55,96	
1'	losa levantados (INTERMEDIA)	12	28,0					
2	losa rectos (EXTREMAS O SIMPLES)	12	28,0	2,76	21	57,96	51,43	
2'	losa rectos (INTERMEDIA)	12	28,0					
	repartición losa principal	8	20,0	5,86	15	87,90	34,67	
3	tabiques estribos	8	20,0	3,77	28	105,56	41,63	
4	tabiques estribos	8	20,0	4,09	28	114,52	45,16	
3 m	tabiques estribos (hierros 3 en long. m)	8	20,0	3,77	34	128,18	50,55	
4 m	tabiques estribos (hierros 4 en long. m)	10	20,0	4,15	34	141,10	86,95	
	Repartición en estribos	8	20	5,86	36	210,96	83,20	
5	zapata estribos inferiores	8	17,0	0,66	72	47,52	18,74	
6	zapata estribos superiores	8	20,0	0,84	62	52,08	20,54	

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición zapata estribos	8		5,86	16	93,76	36,98	
	repartición zapata pilas centrales	8		5,86	0	0,00	0,00	
7 y 8	pilas centrales	8	20,0	4,17	0	0,00	0,00	
	Repartición en pilas	8	20,0	5,86	0	0,00	0,00	
9	zapata pila central inferiores	8	20,0	0,56	0	0,00	0,00	
10	zapata pila central superiores	8	20,0	0,75	0	0,00	0,00	
11	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	2,53	40	101,20	62,36	
12	armaduras v refuerzos de alas	10	37,0	2,00	36	72,00	44,37	
13	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	2,45	36	88,20	54,35	
14	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	7,51	20	150,20	92,56	
15	armadura guardarueda	8	20,0	1,36	30	40,92	16,14	
16	percha en guardarueda	8		2,76	4	11,04	4,35	
21	pasadores entre losas y estribos	10	15,0	0,25	81	20,17	12,43	

2,34

2,00

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 4,28
TRAMOS : 1,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 2,50
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,50
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición en alas (longitud promedio)	8	20,0	3,20	68	217,60	85,82	3,20

SUBTOTAL	898,19
DESPERDICIOS 5%	44,91
TOTAL	943,10



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA N° 5

PARTICULAR RIBOLDI
Alcantarilla Tipo A2-DPOH

Progresiva

4,280

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	31,33
C.Fondo Tablero	34,83

Cota Fondo	32,60
Cota calzada	35,00

C T. Natural	34,80

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		0,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		65,27
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		20,96
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		13,67
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		943,10
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		2,03
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		64,70



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

**OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 6- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 4800
ALCANTARILLA TIPO A2 DPV CON VEREDA Y BARANDA**

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	32,07
C.Fondo Tablero	35,57

Cota Fondo	33,50
Cota calzada	35,94

C T. Natural	35,6
Cota P. Fijo: I.G.M	

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		6,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		56,58
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		37,69
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		31,87
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		1589
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		3,12
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		99,78

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 6- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 4800

DIMENSION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ALCANTARILLA TIPO A2 DPV

CON VEREDA Y BARANDA

Punto fijo: Cota IGM

Cota Fundación	32,07
C.Fondo Tablero	35,57

Cota Fondo	33,50
Cota calzada	35,94

C T. Natural	35,60
Cota P. Fijo: I.G.M	

AC	6,50	Ancho de Calzada
a	0,17	Espesor de losa de Tablero
b	0,21	Espesor de Estribo
c	0,80	Ancho de Zapata de Estribo
c1	0,30	Ancho interior de Zapata de Estribo
c2	0,5	Ancho exterior de Zapata de Estribo
d	0,30	Altura de Zapata de Estribo
e	0,25	Altura de Zapata de Pila
f	0,60	Ancho de Zapata de Pila
g	0,16	Espesor de Pila
H	3,50	Altura desde fundación a fondo de losa de Tablero
k	1,30	Descenso del Ala
L	2,50	Longitud de un Tramo
la	2,00	Longitud del Ala
n	2	Número de tramos



OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 6- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 4800

**VOLUMENES DE HORMIGON NORMAL ALCANTARILLA TIPO A2 DPV
CON VEREDA Y BARANDA**

Elemento	Forma	Cantidad	Base Mayor	Base Menor	Altura	Sección	Longitud	Volumen
Zapata Estribos	Trapezial	2	0,8	0,21	0,2	0,101	8	1,616
Zapata Estribos	Rectangular	2	0,8	0,8	0,1	0,08	8	1,280
Zapata Pilas	Trapezial	1	0,6	0,16	0,15	0,057	6,8	0,388
Zapata Pilas	Rectangular	1	0,6	0,6	0,1	0,06	6,8	0,408
Zapata Alas	Trapezial	4	0,8	0,21	0,2	0,101	2	0,808
Zapata Alas	Rectangular	4	0,8	0,21	0,2	0,101	2	0,808
Estribos	Rectangular	2	0,21	0,21	3,2	0,672	8	10,752
Pilas	Rectangular	1	0,16	0,16	3,25	0,52	6,8	3,536
Alas	Trapezial	4	3,2	1,9	0,21	0,5355	2	4,284
Cartela Estribos	Trapezial	2	0,15	0,1	0,05	0,00625	8	0,100
Cartela Pilas	Trapezial	2	0,15	0,1	0,05	0,00625	6,8	0,085
Losa Tablero	Rectangular	1	6,8	6,8	0,17	1,156	5,58	6,450
Cordon	Trapezial	0	0,1	0,15	0,4	0,05	5,58	0,000
Vereda	Trapezial	2	0,55	0,5	0,18	0,0945	5,58	1,055
Balaustres	Rectangular	14	0,15	0,15	0,15	0,0225	0,4	0,126
Barandas	Rectangular	2	0,15	0,15	0,1	0,015	5,58	0,167
TOTAL								31,86

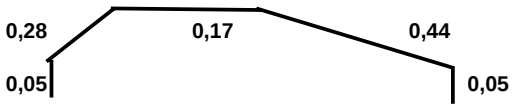
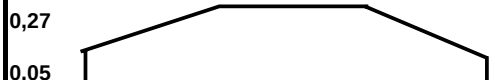
en celdas en blanco existen formulas activas. Verificar

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 6- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 4800

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

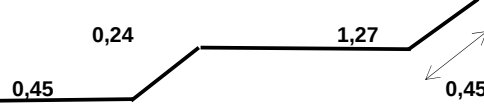
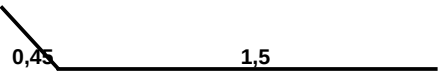
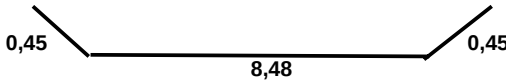
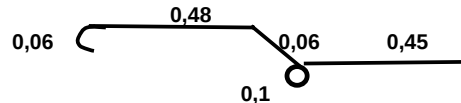
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
1		12	0,3	5,79	9	52,11	0,046	TABLERO
2		12	0,3	5,52	24	132,48	0,117	TABLERO
20		8	..	5,52	6	33,12	0,013	VEREDA
3 Y 4		10	0,2	3,61	82	296,02	0,181	ESTRIBO
5		8	0,2	0,76	122	92,72	0,036	ZAPATA ESTRIBO
6		8	0,2	0,99	122	121,03	0,047	ZAPATA ESTRIBO
7 Y 8		8	0,2	3,8	68	258,40	0,101	PILA
9		8	0,2	0,56	35	19,60	0,008	ZAPATA PILA
10		8	0,2	1,04	35	36,30	0,014	ZAPATA PILA
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES		(ton) 0,5630						

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 6- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 4800

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
11		10	0,18	2,81	60	168,6	0,103	ALA
12		10	0,18	2,41	60	144,858	0,089	ALA
13		10	0,18	1,95	60	117	0,072	ALA
14		10	0,3	9,38	40	375,176	0,230	ESTRIBO
17		8	0,2	1,53	58	88,74	0,035	VEREDA
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,529	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	1,092	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 6- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 4800

ARMADURAS DE REPARTICION

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

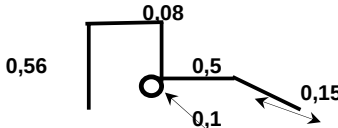
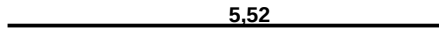
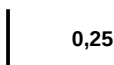
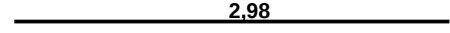
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
ZAPATA ESTRIBO		4,2		10,80	16	172,80	0,019	
ZAPATA PILAS		4,2		6,76	8	54,08	0,006	
ESTRIBOS		8	0,2	8	32	256,00	0,100	
PILAS		8	0,2	6,76	32	216,32	0,085	
TABLERO		8	0,2	6,76	18	121,68	0,048	
APOYOS		8	—	6,80	8	54,40	0,021	
ESTRIBOS BARANDA	 0,08	6	0,15	0,55	78	42,90	0,009	
ESTRIBOS BALAUSTRES	 0,13	6	0,15	0,65	56	36,40	0,008	
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS DE REPARTICION							(ton) 0,296	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 6- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 4800

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
18		8	-	1,73	28	48,44	0,019	BARANDA
19		12	-	5,52	8	44,16	0,039	BARANDA
21		10	0,15	0,25	108	27	0,017	BARANDA
22		12	0,18	2,98	48	143,04	0,126	longitud promedio ESTRIBO
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,201	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	1,293	



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA N° 7

PARTICULAR GESA
Alcantarilla Tipo A2-DPOH

Progresiva

5,000

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	32,26
C.Fondo Tablero	

Cota Fondo	33,90
Cota calzada	35,43

C T. Natural	35,00

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		0,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		32,63
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		25,28
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		12,18
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		741,23
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		1,91
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		42,81

TITULO DE LA OBRA:	DESAGÜE CANAL VIDELA
--------------------	----------------------

RESUMEN PARA CALCULO DE ALCANTARILLA A - 2

DATOS A COMPLETAR

A - 2 RECTA c/guardarueda

PROG.	Descripción	DIMENSIONES			DIMENSIONES ALCANTARILLA PROYECTADA								α
		ALC. EXISTENTE			COTAS				DIMENSIONES				
		L	h	A.C.	FONDO	CALZADA	T. NATURAL	BASE	T	L	H	A.C.	
		m	m	m	m	m	m	m	u	m	m	m	°
5,000	PARTICULAR GESA				33,90	35,43	35,00		1	2,50	3,00	5,50	90

PERP. A LA CTE.

OPCIONES DE ALCANTARRILLA

A - 2 RECTA c/guardarueda

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

dif. cota desgue y fundacion

1,64

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

PLANILLA N°

ALCANTARILLA TIPO: A - 2 RECTA c/guardarueda

PROGRESIVA (Km) : 5

PARTICULAR GESA

TRAMOS : 1

L' (m) : 2,50

L (luz sentido eje camino) m: 2,50

ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50

H (m) : 3,00

b (m) : 0,00

α (°) : 90

REFERENCIAS

Luz normal sent.escurrim.	L' (m)	2,50
Cota de calzada	CC (m)	35,43
Cota de desagüe	CD (m)	33,90
Cota de fundación	CF (m)	32,26
Cota terreno natural	CTN (m)	35,00
Cantidad de tramos	T	1
Longitud s/eje de calle	L (m)	2,50
Altura de intrados a CF	H (m)	3,00
Ancho de calzada	AC (m)	5,50
Espesor estribo	b (m)	0,15
Altura zapata pila	e (m)	0,25
Espesor pila	* g (m)	0,15
Difer.alt. extremos alas	k (m) 1:4	0,36
Ancho zapatas estribos	C (m)	0,65
Ancho menor zapata	C1 (m)	0,25
Altura zapata estribos	d (m)	0,25
Ancho zapatas pilas	f (m)	0,55
Largo alas	j (m)	2,00
Espesor de losa	a (m)	0,17
Long.distrib. hierros estr.	m (m)	1,20
P1	CTN - CD : (m)	1,10
P2	Ancho excavación (m)	3,25
P3	Long. total de losa (m)	2,80
P4	CC - CD : (m)	1,53
AUX1		4,00
	a (°) :	90

Por razones de índole constructiva se establece valor mínimo de $g = 0.15$

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 5,00
TRAMOS : 1,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 2,50
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,00
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
1	losa levantados (EXTREMAS O SIMPLE)	12	28,0	2,87	22	63,07	55,96	
1'	losa levantados (INTERMEDIA)	12	28,0					
2	losa rectos (EXTREMAS O SIMPLES)	12	28,0	2,76	21	57,96	51,43	
2'	losa rectos (INTERMEDIA)	12	28,0					
	repartición losa principal	8	20,0	5,86	15	87,90	34,67	
3	tabiques estribos	8	20,0	3,27	36	117,72	46,43	
4	tabiques estribos	8	20,0	3,59	36	129,24	50,97	
3 m	tabiques estribos (hierros 3 en long. m)	8	20,0	3,27	26	85,02	33,53	
4 m	tabiques estribos (hierros 4 en long. m)	8	20,0	3,59	26	93,34	36,81	
	Repartición en estribos	8	20	5,86	32	187,52	73,95	
5	zapata estribos inferiores	8	20,0	0,61	62	37,82	14,92	
6	zapata estribos superiores	8	20,0	0,80	62	49,60	19,56	

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición zapata estribos	8		5,86	16	93,76	36,98	
	repartición zapata pilas centrales	8		5,86	0	0,00	0,00	
7 y 8	pilas centrales	8	20,0	3,67	0	0,00	0,00	
	Repartición en pilas	8	20,0	5,86	0	0,00	0,00	
9	zapata pila central inferiores	8	20,0	0,51	0	0,00	0,00	
10	zapata pila central superiores	8	20,0	0,71	0	0,00	0,00	
11	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	2,53	36	91,08	35,92	
12	armaduras v refuerzos de alas	8	36,0	2,00	32	64,00	25,24	
13	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	2,45	32	78,40	30,92	
14	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	7,51	18	135,18	53,31	
15	armadura guardarueda	8	20,0	1,36	30	40,92	16,14	
16	percha en guardarueda	8		2,76	4	11,04	4,35	
21	pasadores entre losas y estribos	10	15,0	0,25	81	20,17	12,43	

2,34

2,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición en alas (longitud promedio)	8	20,0	2,70	68	183,60	72,41	2,70

SUBTOTAL	705,93
DESPERDICIOS 5%	35,30
TOTAL	741,23

MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA

DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA N° 8

PARTICULAR GESA
Alcantarilla Tipo A2-DPOH

Progresiva

5,600

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	33,65
C.Fondo Tablero	36,65

Cota Fondo	34,95
Cota calzada	36,82

C T. Natural	36,59

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		0,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		48,65
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		20,58
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		12,18
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		741,23
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		1,91
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		43,96

TITULO DE LA OBRA:	DESAGÜE CANAL VIDELA
--------------------	----------------------

RESUMEN PARA CALCULO DE ALCANTARILLA A - 2

DATOS A COMPLETAR

A - 2 RECTA c/guardarueda

PROG.	Descripción	DIMENSIONES			DIMENSIONES ALCANTARILLA PROYECTADA								α
		ALC. EXISTENTE			COTAS				DIMENSIONES				
		L	h	A.C.	FONDO	CALZADA	T. NATURAL	BASE	T	L	H	A.C.	
		m	m	m	m	m	m	m	u	m	m	m	°
5,600	PARTICULAR GESA				34,95	36,82	36,59		1	2,50	3,00	5,50	90

PERP. A LA CTE.

OPCIONES DE ALCANTARRILLA

A - 2 RECTA c/guardarueda

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

dif. cota desgue y fundacion

1,3

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

PLANILLA N°

ALCANTARILLA TIPO: A - 2 RECTA c/guardarueda

PROGRESIVA (Km) : 5

PARTICULAR GESA

TRAMOS : 1

L' (m) : 2,50

L (luz sentido eje camino) m: 2,50

ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50

H (m) : 3,00

b (m) : 0,00

α (°) : 90

REFERENCIAS

Luz normal sent.escurrim.	L' (m)	2,50
Cota de calzada	CC (m)	35,43
Cota de desagüe	CD (m)	33,90
Cota de fundación	CF (m)	32,26
Cota terreno natural	CTN (m)	35,00
Cantidad de tramos	T	1
Longitud s/eje de calle	L (m)	2,50
Altura de intrados a CF	H (m)	3,00
Ancho de calzada	AC (m)	5,50
Espesor estribo	b (m)	0,15
Altura zapata pila	e (m)	0,25
Espesor pila	* g (m)	0,15
Difer.alt. extremos alas	k (m) 1:4	0,36
Ancho zapatas estribos	C (m)	0,65
Ancho menor zapata	C1 (m)	0,25
Altura zapata estribos	d (m)	0,25
Ancho zapatas pilas	f (m)	0,55
Largo alas	j (m)	2,00
Espesor de losa	a (m)	0,17
Long.distrib. hierros estr.	m (m)	1,20
P1	CTN - CD : (m)	1,10
P2	Ancho excavación (m)	3,25
P3	Long. total de losa (m)	2,80
P4	CC - CD : (m)	1,53
AUX1		4,00
	a (°) :	90

Por razones de índole constructiva se establece valor mínimo de $g = 0.15$

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 5,60
TRAMOS : 1,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 2,50
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,00
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
1	losa levantados (EXTREMAS O SIMPLE)	12	28,0	2,87	22	63,07	55,96	
1'	losa levantados (INTERMEDIA)	12	28,0					
2	losa rectos (EXTREMAS O SIMPLES)	12	28,0	2,76	21	57,96	51,43	
2'	losa rectos (INTERMEDIA)	12	28,0					
	repartición losa principal	8	20,0	5,86	15	87,90	34,67	
3	tabiques estribos	8	20,0	3,27	36	117,72	46,43	
4	tabiques estribos	8	20,0	3,59	36	129,24	50,97	
3 m	tabiques estribos (hierros 3 en long. m)	8	20,0	3,27	26	85,02	33,53	
4 m	tabiques estribos (hierros 4 en long. m)	8	20,0	3,59	26	93,34	36,81	
	Repartición en estribos	8	20	5,86	32	187,52	73,95	
5	zapata estribos inferiores	8	20,0	0,61	62	37,82	14,92	
6	zapata estribos superiores	8	20,0	0,80	62	49,60	19,56	

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición zapata estribos	8		5,86	16	93,76	36,98	
	repartición zapata pilas centrales	8		5,86	0	0,00	0,00	
7 y 8	pilas centrales	8	20,0	3,67	0	0,00	0,00	
	Repartición en pilas	8	20,0	5,86	0	0,00	0,00	
9	zapata pila central inferiores	8	20,0	0,51	0	0,00	0,00	
10	zapata pila central superiores	8	20,0	0,71	0	0,00	0,00	
11	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	2,53	36	91,08	35,92	
12	armaduras v refuerzos de alas	8	36,0	2,00	32	64,00	25,24	
13	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	2,45	32	78,40	30,92	
14	armaduras y refuerzos de alas	8	36,0	7,51	18	135,18	53,31	
15	armadura guardarueda	8	20,0	1,36	30	40,92	16,14	
16	percha en guardarueda	8		2,76	4	11,04	4,35	
21	pasadores entre losas y estribos	10	15,0	0,25	81	20,17	12,43	

2,34

2,00

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 5,60
TRAMOS : 1,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 2,50
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,00
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición en alas (longitud promedio)	8	20,0	2,70	68	183,60	72,41	2,70

SUBTOTAL	705,93
DESPERDICIOS 5%	35,30
TOTAL	741,23



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 9- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 5894
ALCANTARILLA TIPO A2 DPV CON VEREDA Y BARANDA

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	34,11
C.Fondo Tablero	37,61

Cota Fondo	35,50
Cota calzada	37,98

C T. Natural	37,45
Cota P. Fijo: I.G.M	

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		2,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		58,64
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		36,64
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		31,87
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		1589
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		3,12
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		100,78

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 9- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 5894

DIMENSION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ALCANTARILLA TIPO A2 DPV

CON VEREDA Y BARANDA

Punto fijo: Cota IGM

Cota Fundación	34,11
C.Fondo Tablero	37,61

Cota Fondo	35,50
Cota calzada	37,98

C T. Natural	37,45
Cota P. Fijo: I.G.M	

AC	6,50	Ancho de Calzada
a	0,17	Espesor de losa de Tablero
b	0,21	Espesor de Estribo
c	0,80	Ancho de Zapata de Estribo
c1	0,30	Ancho interior de Zapata de Estribo
c2	0,5	Ancho exterior de Zapata de Estribo
d	0,30	Altura de Zapata de Estribo
e	0,25	Altura de Zapata de Pila
f	0,60	Ancho de Zapata de Pila
g	0,16	Espesor de Pila
H	3,50	Altura desde fundación a fondo de losa de Tablero
k	1,30	Descenso del Ala
L	2,50	Longitud de un Tramo
la	2,00	Longitud del Ala
n	2	Número de tramos



OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 9- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 5894

**VOLUMENES DE HORMIGON NORMAL ALCANTARILLA TIPO A2 DPV
CON VEREDA Y BARANDA**

Elemento	Forma	Cantidad	Base Mayor	Base Menor	Altura	Sección	Longitud	Volumen
Zapata Estribos	Trapezial	2	0,8	0,21	0,2	0,101	8	1,616
Zapata Estribos	Rectangular	2	0,8	0,8	0,1	0,08	8	1,280
Zapata Pilas	Trapezial	1	0,6	0,16	0,15	0,057	6,8	0,388
Zapata Pilas	Rectangular	1	0,6	0,6	0,1	0,06	6,8	0,408
Zapata Alas	Trapezial	4	0,8	0,21	0,2	0,101	2	0,808
Zapata Alas	Rectangular	4	0,8	0,21	0,2	0,101	2	0,808
Estribos	Rectangular	2	0,21	0,21	3,2	0,672	8	10,752
Pilas	Rectangular	1	0,16	0,16	3,25	0,52	6,8	3,536
Alas	Trapezial	4	3,2	1,9	0,21	0,5355	2	4,284
Cartela Estribos	Trapezial	2	0,15	0,1	0,05	0,00625	8	0,100
Cartela Pilas	Trapezial	2	0,15	0,1	0,05	0,00625	6,8	0,085
Losa Tablero	Rectangular	1	6,8	6,8	0,17	1,156	5,58	6,450
Cordon	Trapezial	0	0,1	0,15	0,4	0,05	5,58	0,000
Vereda	Trapezial	2	0,55	0,5	0,18	0,0945	5,58	1,055
Balaustres	Rectangular	14	0,15	0,15	0,15	0,0225	0,4	0,126
Barandas	Rectangular	2	0,15	0,15	0,1	0,015	5,58	0,167
TOTAL								31,86

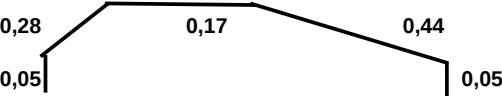
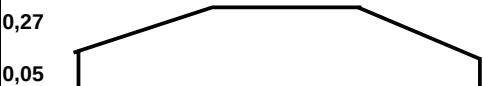
en celdas en blanco existen formulas activas. Verificar

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 9- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 5894

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

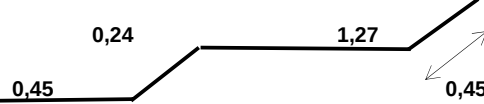
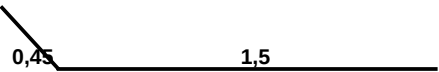
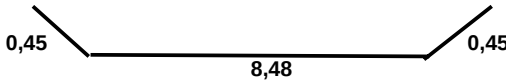
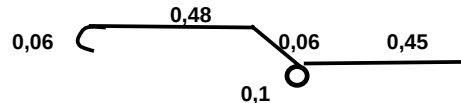
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
1		12	0,3	5,79	9	52,11	0,046	TABLERO
2		12	0,3	5,52	24	132,48	0,117	TABLERO
20		8	..	5,52	6	33,12	0,013	VEREDA
3 Y 4		10	0,2	3,61	82	296,02	0,181	ESTRIBO
5		8	0,2	0,76	122	92,72	0,036	ZAPATA ESTRIBO
6		8	0,2	0,99	122	121,03	0,047	ZAPATA ESTRIBO
7 Y 8		8	0,2	3,8	68	258,40	0,101	PILA
9		8	0,2	0,56	35	19,60	0,008	ZAPATA PILA
10		8	0,2	1,04	35	36,30	0,014	ZAPATA PILA
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES		(ton) 0,5630						

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 9- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 5894

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

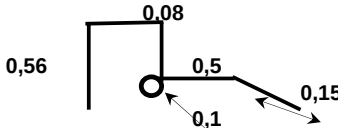
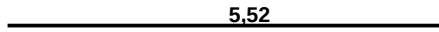
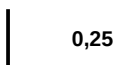
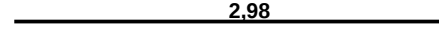
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
11		10	0,18	2,81	60	168,6	0,103	ALA
12		10	0,18	2,41	60	144,858	0,089	ALA
13		10	0,18	1,95	60	117	0,072	ALA
14		10	0,3	9,38	40	375,176	0,230	ESTRIBO
17		8	0,2	1,53	58	88,74	0,035	VEREDA
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,529	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	1,092	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 9- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 5894

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
18		8	-	1,73	28	48,44	0,019	BARANDA
19		12	-	5,52	8	44,16	0,039	BARANDA
21		10	0,15	0,25	108	27	0,017	BARANDA
22		12	0,18	2,98	48	143,04	0,126	longitud promedio ESTRIBO
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,201	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	1,293	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N° 9- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 5894

ARMADURAS DE REPARTICION

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
ZAPATA ESTRIBO		4,2		10,80	16	172,80	0,019	
ZAPATA PILAS		4,2		6,76	8	54,08	0,006	
ESTRIBOS		8	0,2	8	32	256,00	0,100	
PILAS		8	0,2	6,76	32	216,32	0,085	
TABLERO		8	0,2	6,76	18	121,68	0,048	
APOYOS		8	—	6,80	8	54,40	0,021	
ESTRIBOS BARANDA	 0,08	6	0,15	0,55	78	42,90	0,009	
ESTRIBOS BALAUSTRES	 0,13	6	0,15	0,65	56	36,40	0,008	
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS DE REPARTICION							(ton) 0,296	



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA N° 10

PARTICULAR ALONSO

Progresiva

6,600

Alcantarilla Tipo A2-DPOH

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	33,30
C.Fondo Tablero	36,80

Cota Fondo	36,60
Cota calzada	36,97

C T. Natural	36,75
--------------	-------

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		0,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		4,45
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		50,19
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		13,67
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		943,10
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		2,03
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		43,06

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

PLANILLA N°

ALCANTARILLA TIPO: A - 2 RECTA c/guardarueda

PROGRESIVA (Km) : **6,6**

PARTICULAR ALONSO

TRAMOS : **1**

L' (m) : **2,50**

L (luz sentido eje camino) m: **2,50**

ANCHO DE CALZADA (m) : **5,50**

H (m) : **3,50**

b (m) : **0,00**

α (°) : **90**

REFERENCIAS

Luz normal sent.escurrim.	L' (m)	2,50
Cota de calzada	CC (m)	36,97
Cota de desagüe	CD (m)	36,60
Cota de fundación	CF (m)	33,30
Cota terreno natural	CTN (m)	36,75
Cantidad de tramos	T	1
Longitud s/eje de calle	L (m)	2,50
Altura de intrados a CF	H (m)	3,50
Ancho de calzada	AC (m)	5,50
Espesor estribo	b (m)	0,15
Altura zapata pila	e (m)	0,25
Espesor pila	* g (m)	0,15
Difer.alt. extremos alas	k (m) 1:4	0,36
Ancho zapatas estribos	C (m)	0,70
Ancho menor zapata	C1 (m)	0,25
Altura zapata estribos	d (m)	0,25
Ancho zapatas pilas	f (m)	0,60
Largo alas	j (m)	2,00
Espesor de losa	a (m)	0,17
Long.distrib. hierros estr.	m (m)	1,56
P1	CTN - CD : (m)	0,15
P2	Ancho excavación (m)	3,25
P3	Long. total de losa (m)	2,80
P4	CC - CD : (m)	0,37
AUX1		4,00
	a (°) :	90

Por razones de índole constructiva se establece valor mínimo de $g = 0.15$

TITULO DE LA OBRA:	DESAGÜE CANAL VIDELA
--------------------	----------------------

RESUMEN PARA CALCULO DE ALCANTARILLA A - 2

DATOS A COMPLETAR

A - 2 RECTA c/guardarueda

PROG.	Descripción	DIMENSIONES			DIMENSIONES ALCANTARILLA PROYECTADA								α
		ALC. EXISTENTE			COTAS				DIMENSIONES				
		L	h	A.C.	FONDO	CALZADA	T. NATURAL	BASE	T	L	H	A.C.	
		m	m	m	m	m	m	m	u	m	m	m	°
6,600	PARTICULAR ALONSO				36,60	36,97	36,75		1	2,50	3,50	5,50	90

PERP. A LA CTE.

OPCIONES DE ALCANTARRILLA

A - 2 RECTA c/guardarueda

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

dif. cota desgue y fundacion

3,3

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
1	losa levantados (EXTREMAS O SIMPLE)	12	28,0	2,87	22	63,07	55,96	
1'	losa levantados (INTERMEDIA)	12	28,0					
2	losa rectos (EXTREMAS O SIMPLES)	12	28,0	2,76	21	57,96	51,43	
2'	losa rectos (INTERMEDIA)	12	28,0					
	repartición losa principal	8	20,0	5,86	15	87,90	34,67	
3	tabiques estribos	8	20,0	3,77	28	105,56	41,63	
4	tabiques estribos	8	20,0	4,09	28	114,52	45,16	
3 m	tabiques estribos (hierros 3 en long. m)	8	20,0	3,77	34	128,18	50,55	
4 m	tabiques estribos (hierros 4 en long. m)	10	20,0	4,15	34	141,10	86,95	
	Repartición en estribos	8	20	5,86	36	210,96	83,20	
5	zapata estribos inferiores	8	17,0	0,66	72	47,52	18,74	
6	zapata estribos superiores	8	20,0	0,84	62	52,08	20,54	

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición zapata estribos	8		5,86	16	93,76	36,98	
	repartición zapata pilas centrales	8		5,86	0	0,00	0,00	
7 y 8	pilas centrales	8	20,0	4,17	0	0,00	0,00	
	Repartición en pilas	8	20,0	5,86	0	0,00	0,00	
9	zapata pila central inferiores	8	20,0	0,56	0	0,00	0,00	
10	zapata pila central superiores	8	20,0	0,75	0	0,00	0,00	
11	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	2,53	40	101,20	62,36	
12	armaduras v refuerzos de alas	10	37,0	2,00	36	72,00	44,37	
13	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	2,45	36	88,20	54,35	
14	armaduras y refuerzos de alas	10	37,0	7,51	20	150,20	92,56	
15	armadura guardarueda	8	20,0	1,36	30	40,92	16,14	
16	percha en guardarueda	8		2,76	4	11,04	4,35	
21	pasadores entre losas y estribos	10	15,0	0,25	81	20,17	12,43	

2,34

2,00

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 6,60
TRAMOS : 1,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 2,50
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 3,50
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición en alas (longitud promedio)	8	20,0	3,20	68	217,60	85,82	3,20

SUBTOTAL	898,19
DESPERDICIOS 5%	44,91
TOTAL	943,10



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

**OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°11- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094
ALCANTARILLA TIPO A2 DPV CON VEREDA Y BARANDA**

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	36,25
C.Fondo Tablero	40,25

Cota Fondo	37,35
Cota calzada	40,64

C T. Natural	40,28
Cota P. Fijo: I.G.M	

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		9,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		116,56
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		32,11
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		31,75
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		1914
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		2,08
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		154,17

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°11- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

DIMENSION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ALCANTARILLA TIPO A2 DPV

CON VEREDA Y BARANDA

Punto fijo: Cota IGM

Cota Fundación	36,25
C.Fondo Tablero	40,25

Cota Fondo	37,35
Cota calzada	40,64

C T. Natural	40,28
Cota P. Fijo: I.G.M	

AC	6,50	Ancho de Calzada
a	0,19	Espesor de losa de Tablero
b	0,23	Espesor de Estribo
c	0,95	Ancho de Zapata de Estribo
c1	0,35	Ancho interior de Zapata de Estribo
c2	0,6	Ancho exterior de Zapata de Estribo
d	0,30	Altura de Zapata de Estribo
e	0,25	Altura de Zapata de Pila
f	0,75	Ancho de Zapata de Pila
g	0,15	Espesor de Pila
H	4,00	Altura desde fundación a fondo de losa de Tablero
k	1,70	Descenso del Ala
L	3,00	Longitud de un Tramo
la	2,60	Longitud del Ala
n	1	Número de tramos



OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°11- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

VOLUMENES DE HORMIGON NORMAL ALCANTARILLA TIPO A2 DPV CON VEREDA Y BARANDA

Elemento	Forma	Cantidad	Base Mayor	Base Menor	Altura	Sección	Longitud	Volumen
Zapata Estribos	Trapezial	2	0,95	0,23	0,2	0,118	8	1,888
Zapata Estribos	Rectangular	2	0,95	0,95	0,1	0,095	8	1,520
Zapata Pilas	Trapezial	0	0,75	0,15	0,15	0,0675	6,8	0,000
Zapata Pilas	Rectangular	0	0,75	0,75	0,1	0,075	6,8	0,000
Zapata Alas	Trapezial	4	0,95	0,23	0,2	0,118	2,6	1,227
Zapata Alas	Rectangular	4	0,95	0,23	0,2	0,118	2,6	1,227
Estribos	Rectangular	2	0,23	0,23	3,7	0,851	8	13,616
Pilas	Rectangular	0	0,15	0,15	3,75	0,5625	6,8	0,000
Alas	Trapezial	4	3,7	2	0,23	0,6555	2,6	6,817
Cartela Estribos	Trapezial	2	0,15	0,1	0,05	0,00625	8	0,100
Cartela Pilas	Trapezial	0	0,15	0,1	0,05	0,00625	6,8	0,000
Losa Tablero	Rectangular	1	6,8	6,8	0,19	1,292	3,46	4,470
Cordon	Trapezial	0	0,1	0,15	0,4	0,05	3,46	0,000
Vereda	Trapezial	2	0,55	0,5	0,18	0,0945	3,46	0,654
Balaustrs	Rectangular	14	0,15	0,15	0,15	0,0225	0,4	0,126
Barandas	Rectangular	2	0,15	0,15	0,1	0,015	3,46	0,104
TOTAL								31,75

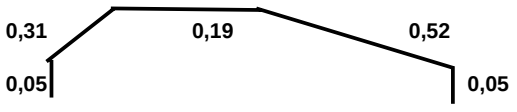
en celdas en blanco existen formulas activas. Verificar

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°11- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

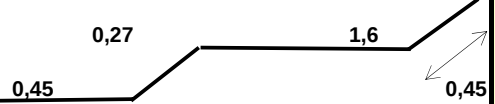
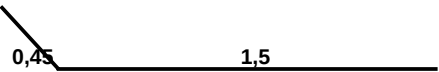
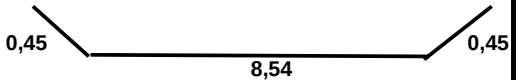
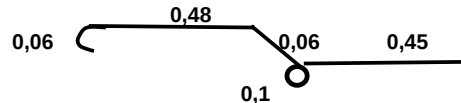
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
1		12	0,25	3,58	9	32,22	0,028	TABLERO
2		12	0,25	3,42	28	95,76	0,084	TABLERO
20		8	..	3,42	6	20,52	0,008	VEREDA
3 Y 4		12	0,16	4,13	102	421,26	0,372	ESTRIBO
5		10	0,17	0,91	158	143,78	0,088	ZAPATA ESTRIBO
6		8	0,2	1,12	134	150,51	0,059	ZAPATA ESTRIBO
7 Y 8		8	0,2	4,3	0	0,00	0,000	PILA
9		8	0,2	0,71	0	0,00	0,000	ZAPATA PILA
10		8	0,2	1,16	0	0,00	0,000	ZAPATA PILA
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES		(ton) 0,6390						

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°11- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

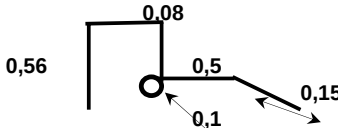
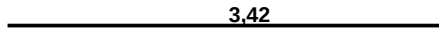
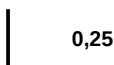
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
11		12	0,18	3,45	68	234,6	0,207	ALA
12		12	0,18	2,77	68	188,4212	0,166	ALA
13		12	0,18	1,95	68	132,6	0,117	ALA
14		12	0,3	9,44	44	415,1752	0,366	ESTRIBO
17		8	0,2	1,53	36	55,08	0,022	VEREDA
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,878	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	1,517	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°11- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
18		8	-	1,73	16	27,68	0,011	BARANDA
19		12	-	3,42	8	27,36	0,024	BARANDA
21		10	0,15	0,25	108	27	0,017	BARANDA
22		12	0,18	3,3	60	198	0,175	longitud promedio ESTRIBO
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,227	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	1,744	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°11- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

ARMADURAS DE REPARTICION

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
ZAPATA ESTRIBO		4,2		12,00	16	192,00	0,021	
ZAPATA PILAS		4,2		6,76	0	0,00	0,000	
ESTRIBOS		8	0,2	8	36	288,00	0,113	
PILAS		8	0,2	6,76	0	0,00	0,000	
TABLERO		8	0,2	6,76	4	27,04	0,011	
APOYOS		8	—	6,80	4	27,20	0,011	
ESTRIBOS BARANDA	 0,08	6	0,15	0,55	50	27,50	0,006	
ESTRIBOS BALAUSTRES	 0,13	6	0,15	0,65	56	36,40	0,008	
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS DE REPARTICION		(ton) 0,170						



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

**OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°12- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094
ALCANTARILLA TIPO A2 DPV CON VEREDA Y BARANDA**

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	0,00
C.Fondo Tablero	3,00

Cota Fondo	1,00
Cota calzada	3,37

C T. Natural	3,05
Cota P. Fijo: I.G.M	

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		9,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		49,10
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		19,80
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		18,74
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		763
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		2,08
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		74,40

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA Nº12- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

DIMENSION DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES

ALCANTARILLA TIPO A2 DPV

CON VEREDA Y BARANDA

Punto fijo: Cota IGM

Se tomaron cotas arbitrarias para posibilitar

el calculo

Cota Fundación	0,00
C.Fondo Tablero	3,00

Cota Fondo	1,00
Cota calzada	3,37

C T. Natural	3,05
Cota P. Fijo: I.G.M	

AC	6,50	Ancho de Calzada
a	0,17	Espesor de losa de Tablero
b	0,19	Espesor de Estribo
c	0,75	Ancho de Zapata de Estribo
c1	0,30	Ancho interior de Zapata de Estribo
c2	0,45	Ancho exterior de Zapata de Estribo
d	0,30	Altura de Zapata de Estribo
e	0,25	Altura de Zapata de Pila
f	0,60	Ancho de Zapata de Pila
g	0,15	Espesor de Pila
H	3,00	Altura desde fundación a fondo de losa de Tablero
k	1,00	Descenso del Ala
L	2,50	Longitud de un Tramo
la	1,50	Longitud del Ala
n	1	Número de tramos



OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°12- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

**VOLUMENES DE HORMIGON NORMAL ALCANTARILLA TIPO A2 DPV
CON VEREDA Y BARANDA**

Elemento	Forma	Cantidad	Base Mayor	Base Menor	Altura	Sección	Longitud	Volumen
Zapata Estribos	Trapezial	2	0,75	0,19	0,2	0,094	8	1,504
Zapata Estribos	Rectangular	2	0,75	0,75	0,1	0,075	8	1,200
Zapata Pilas	Trapezial	0	0,6	0,15	0,15	0,05625	6,8	0,000
Zapata Pilas	Rectangular	0	0,6	0,6	0,1	0,06	6,8	0,000
Zapata Alas	Trapezial	4	0,75	0,19	0,2	0,094	1,5	0,564
Zapata Alas	Rectangular	4	0,75	0,19	0,2	0,094	1,5	0,564
Estribos	Rectangular	2	0,19	0,19	2,7	0,513	8	8,208
Pilas	Rectangular	0	0,15	0,15	2,75	0,4125	6,8	0,000
Alas	Trapezial	4	2,7	1,7	0,19	0,418	1,5	2,508
Cartela Estribos	Trapezial	2	0,15	0,1	0,05	0,00625	8	0,100
Cartela Pilas	Trapezial	0	0,15	0,1	0,05	0,00625	6,8	0,000
Losa Tablero	Rectangular	1	6,8	6,8	0,17	1,156	2,88	3,329
Cordon	Trapezial	0	0,1	0,15	0,4	0,05	2,88	0,000
Vereda	Trapezial	2	0,55	0,5	0,18	0,0945	2,88	0,544
Balaustres	Rectangular	14	0,15	0,15	0,15	0,0225	0,4	0,126
Barandas	Rectangular	2	0,15	0,15	0,1	0,015	2,88	0,086
TOTAL								18,73

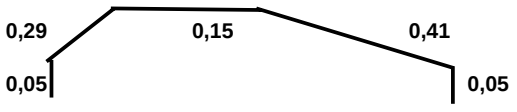
en celdas en blanco existen formulas activas. Verificar

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°12- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

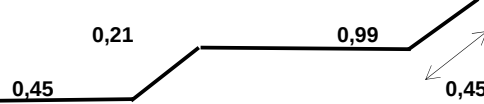
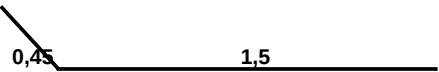
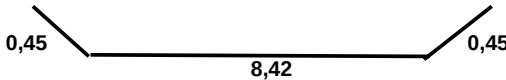
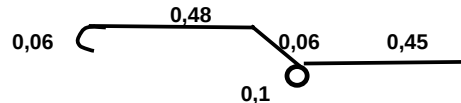
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
1		12	0,3	2,99	9	26,91	0,024	TABLERO
2		12	0,3	2,84	24	68,16	0,060	TABLERO
20		8	..	2,84	6	17,04	0,007	VEREDA
3 Y 4		8	0,2	3,09	82	253,38	0,099	ESTRIBO
5		8	0,2	0,71	112	79,52	0,031	ZAPATA ESTRIBO
6		8	0,2	0,94	112	105,71	0,041	ZAPATA ESTRIBO
7 Y 8		8	0,2	3,3	0	0,00	0,000	PILA
9		8	0,2	0,56	0	0,00	0,000	ZAPATA PILA
10		8	0,2	1,02	0	0,00	0,000	ZAPATA PILA
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES		(ton) 0,2620						

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°12- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

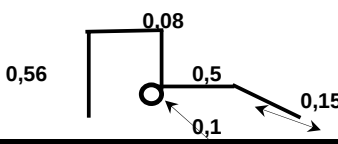
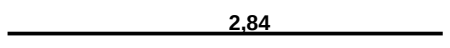
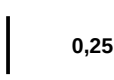
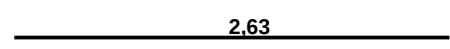
LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
11		8	0,18	2,27	52	118,04	0,046	ALA
12		8	0,18	2,11	52	109,6004	0,043	ALA
13		8	0,18	1,95	52	101,4	0,040	ALA
14		8	0,3	9,32	32	298,336	0,117	ESTRIBO
17		8	0,2	1,53	30	45,9	0,018	VEREDA
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,264	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,526	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°12- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

ARMADURAS PRINCIPALES

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám	sep	Long	Cant	total		OBSERVACIONES
18		8	-	1,73	16	27,68	0,011	BARANDA
19		12	-	2,84	8	22,72	0,020	BARANDA
21		10	0,15	0,25	108	27	0,017	BARANDA
22		10	0,18	2,63	36	94,68	0,058	longitud promedio ESTRIBO
PARCIAL PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,106	
ACUMULADO PESO DE ARMADURAS PRINCIPALES						(ton)	0,632	

OBRA: DESAGÜE CANAL VIDELA

OBRAS DE ARTE- ALCANTARILLA N°12- SOBRE CAMINO COMUNAL -PROGRESIVA 7094

ARMADURAS DE REPARTICION

ARMADURAS DE ACERO PARA HORMIGON -TENSION ADMISIBLE 2400 KG/CM2

LOSA N°	DETALLE DE ARMADURAS	diám (mm)	sep (m)	Long (m)	Cant	total (m)	Peso (ton)	OBSERVACIONES
ZAPATA ESTRIBO		4,2		9,80	16	156,80	0,017	
ZAPATA PILAS		4,2		6,76	0	0,00	0,000	
ESTRIBOS		8	0,2	8	26	208,00	0,082	
PILAS		8	0,2	6,76	0	0,00	0,000	
TABLERO		8	0,2	6,76	3	20,28	0,008	
APOYOS		8	—	6,80	4	27,20	0,011	
ESTRIBOS BARANDA	 0,08	6	0,15	0,55	42	23,10	0,005	
ESTRIBOS BALAUSTRES	 0,13	6	0,15	0,65	56	36,40	0,008	
SUBTOTAL PESO DE ARMADURAS DE REPARTICION							(ton) 0,131	



MINISTERIO DE ASUNTOS HIDRICOS

OBRA DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA N° 13

PARTICULAR ALONSO

Progresiva

8,900

Alcantarilla Tipo A2-DPOH

PLANILLA DE COMPUTOS MÉTRICOS

Cota Fundación	41,05
C.Fondo Tablero	43,55

Cota Fondo	41,85
Cota calzada	43,72

C T. Natural	43,41
--------------	-------

Protección de fondo H° A° alcantarilla existente

DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	DIMENSIONES	UNIDAD	CANTIDAD	
			PARCIALES	TOTALES
Demolición de estructuras de mampostería u hormigón		(m3)		0,00
ITEM Excavación mecánica		(m3)		46,28
ITEM Excavación a pala manual		(m3)		12,66
ITEM H° según clasific. CIRSOC tipo H-21		(m3)		10,59
ITEM Armadura de acero colocada tipo A.D.N. - 420	s/ planilla de doblado	(Kg)		641,62
ITEM Relleno de Suelo Cemento		m3		1,65
ITEM Relleno de suelo y compactación		(m3)		38,12

TITULO DE LA OBRA:	DESAGÜE CANAL VIDELA
--------------------	----------------------

RESUMEN PARA CALCULO DE ALCANTARILLA A - 2

DATOS A COMPLETAR

A - 2 RECTA c/guardarueda

PROG.	Descripción	DIMENSIONES			DIMENSIONES ALCANTARILLA PROYECTADA								α
		ALC. EXISTENTE			COTAS				DIMENSIONES				
		L	h	A.C.	FONDO	CALZADA	T. NATURAL	BASE	T	L	H	A.C.	
		m	m	m	m	m	m	m	u	m	m	m	°
8,900	PARTICULAR ALONSO				41,85	43,72	43,41		1	2,50	2,50	5,50	90

PERP. A LA CTE.

OPCIONES DE ALCANTARRILLA

A - 2 RECTA c/guardarueda

A - 2 OBLICUA c/guardarueda

dif. cota desgue y fundacion

0,8

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

PLANILLA N°

ALCANTARILLA TIPO: A - 2 RECTA c/guardarueda

PROGRESIVA (Km) : **8,9**

PARTICULAR ALONSO

TRAMOS : **1**

L' (m) : **2,50**

L (luz sentido eje camino) m: **2,50**

ANCHO DE CALZADA (m) : **5,50**

H (m) : **2,50**

b (m) : **0,00**

α (°) : **90**

REFERENCIAS

Luz normal sent.escurrim.	L' (m)	2,50
Cota de calzada	CC (m)	43,72
Cota de desagüe	CD (m)	41,85
Cota de fundación	CF (m)	41,05
Cota terreno natural	CTN (m)	43,41
Cantidad de tramos	T	1
Longitud s/eje de calle	L (m)	2,50
Altura de intrados a CF	H (m)	2,50
Ancho de calzada	AC (m)	5,50
Espesor estribo	b (m)	0,15
Altura zapata pila	e (m)	0,25
Espesor pila	* g (m)	0,15
Difer.alt. extremos alas	k (m) 1:4	0,36
Ancho zapatas estribos	C (m)	0,55
Ancho menor zapata	C1 (m)	0,25
Altura zapata estribos	d (m)	0,25
Ancho zapatas pilas	f (m)	0,55
Largo alas	j (m)	2,00
Espesor de losa	a (m)	0,17
Long.distrib. hierros estr.	m (m)	0,84
P1	CTN - CD : (m)	1,56
P2	Ancho excavación (m)	3,25
P3	Long. total de losa (m)	2,80
P4	CC - CD : (m)	1,87
AUX1		4,00
	a (°) :	90

Por razones de índole constructiva se establece valor mínimo de $g = 0.15$

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 8,90
TRAMOS : 1,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 2,50
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 2,50
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
1	losa levantados (EXTREMAS O SIMPLE)	12	28,0	2,87	22	63,07	55,96	
1'	losa levantados (INTERMEDIA)	12	28,0					
2	losa rectos (EXTREMAS O SIMPLES)	12	28,0	2,76	21	57,96	51,43	
2'	losa rectos (INTERMEDIA)	12	28,0					
	repartición losa principal	8	20,0	5,86	15	87,90	34,67	
3	tabiques estribos	8	20,0	2,77	42	116,34	45,88	
4	tabiques estribos	8	20,0	3,09	42	129,78	51,18	
3 m	tabiques estribos (hierros 3 en long. m)	8	20,0	2,77	18	49,86	19,66	
4 m	tabiques estribos (hierros 4 en long. m)	8	20,0	3,09	18	55,62	21,94	
	Repartición en estribos	8	20	5,86	26	152,36	60,09	
5	zapata estribos inferiores	8	20,0	0,51	62	31,62	12,47	
6	zapata estribos superiores	8	20,0	0,71	62	44,02	17,36	

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición zapata estribos	8		5,86	16	93,76	36,98	
	repartición zapata pilas centrales	8		5,86	0	0,00	0,00	
7 y 8	pilas centrales	8	20,0	3,17	0	0,00	0,00	
	Repartición en pilas	8	20,0	5,86	0	0,00	0,00	
9	zapata pila central inferiores	8	20,0	0,51	0	0,00	0,00	
10	zapata pila central superiores	8	20,0	0,71	0	0,00	0,00	
11	armaduras y refuerzos de alas	8	40,0	2,53	28	70,84	27,94	
12	armaduras v refuerzos de alas	8	40,0	2,00	24	48,00	18,93	
13	armaduras y refuerzos de alas	8	40,0	2,45	24	58,80	23,19	
14	armaduras y refuerzos de alas	8	40,0	7,51	14	105,14	41,47	
15	armadura guardarueda	8	20,0	1,36	30	40,92	16,14	
16	percha en guardarueda	8		2,76	4	11,04	4,35	
21	pasadores entre losas y estribos	10	15,0	0,25	81	20,17	12,43	

2,34

2,00

OBRAS DE ARTE
DESAGÜE CANAL VIDELA

ALCANTARILLA TIPO : A - 2 RECTA c/guardarueda
PROGRESIVA (Km) : 8,90
TRAMOS : 1,00
L (m) : 2,50
LUZ (sentido eje camino) m: 2,50
ANCHO DE CALZADA (m) : 5,50
H (m) : 2,50
 α (°) : 90,00

PLANILLA DE DOBLADO DE HIERROS

Pos.	Ubicación	diam. (mm)	sep. (cm)	long. (m)	cantid.	long. Total (m)	peso (kg)	Doblado
	repartición en alas (longitud promedio)	8	20,0	2,20	68	149,60	59,00	2,20

SUBTOTAL	611,07
DESPERDICIOS 5%	30,55
TOTAL	641,62