

CUADRO DE REFUERZO					
REFUERZO PILOTES					
No.	TIPO	FIGURA (DIMENSIONES EN METROS)	LONG. UNIT. (m)	CANT.	MASA (kg)
4	1		325.16	108	35117.3
4	1A		326.57	73	23839.6
6	2		10.00	10136	101360.0
4	3		2.00	724	1448.00
REFUERZO PLACA DE PISO					
No.	TIPO	FIGURA (DIMENSIONES EN METROS)	LONG. UNIT. (m)	CANT.	MASA (kg)
7	4		7.55	49	370.0
7	5		12.00	49	588.0
8	6		7.55	196	1479.8
7	7		7.55	98	739.9
7	8		6.00	98	588.0
7	9		7.55	49	370.0
7	10		9.20	49	450.8
7	11		4.40	30	132.0
7	12		9.25	52	481.0
7	13		6.50	52	338.0
7	14		10.25	104	1066.0
8	15		6.05	208	1258.4
7	16		10.85	52	564.2
7	17		7.00	52	364.0
7	17A		9.45	30	283.5
8	18		12.00	232	2784.0
8	19		10.50	144	1512.0
7	20		9.00	160	1440.0
7	21		7.50	96	720.0
7	22		7.00	64	448.0
7	23		6.00	64	384.0
7	24		9.00	40	360.0
7	25		7.50	24	180.0
7	26		6.00	40	240.0
7	27		8.00	12	96.0
8	18A		7.00	95	665.0

CUADRO DE REFUERZO					
REFUERZO MUROS					
No.	TIPO	FIGURA (DIMENSIONES EN METROS)	LONG. UNIT. (m)	CANT.	MASA (kg)
5	28		12.00	4472	53664.0
5	29		9.00	508	4572.0
5	30		12.00	506	6072.0
5	31		11.00	516	5676.0
8	32		11.00	509	5599.0
6	33		12.00	505	6060.0
5	34		9.00	515	4635.0
5	35		2.90	560	1624.0
5	36		1.60	1120	1792.0
5	37		1.15	3360	3864.0
5	38		2.70	560	1512.0
5	39		1.80	560	1008.0
5	40		1.20	1120	1344.0
5	41		1.10	6720	7392.0
5	42		10.50	30	315.0
5	43		3.00	437	1311.0
5	44		2.40	8	19.2
5	45		1.20	8	9.6
8	46		1.20	8	9.6
5	47		0.70	12	8.4
8	48		0.70	4	2.8
5	49		2.00	12	24.0
8	50		2.00	4	8.0
5	51		1.00	12	12.0
5	53		1.50	24	36.0
8	54		1.50	8	12.0
5	55		2.50	12	30.0
8	56		2.50	4	10.0
4	57		1.45	150	217.5
5	58		5.03	6	30.18
5	59		4.03	6	24.18
8	60		5.18	6	31.08
8	61		4.18	6	25.08
5	62		5.05	1	5.05
8	63		4.05	1	4.05
8	64		5.20	1	5.20
8	65		4.20	1	4.20
5	66		3.45	5	17.25
4	97		1.30	4745	6168.50

CUADRO DE REFUERZO					
REFUERZO MUROS					
No.	TIPO	FIGURA (DIMENSIONES EN METROS)	LONG. UNIT. (m)	CANT.	MASA (kg)
5	67		5.25	5	26.25
8	68		3.60	5	18.00
8	69		5.40	5	27.00
5	70		5.05	1	5.05
5	71		4.05	1	4.05
8	72		5.20	1	5.20
8	73		4.20	1	4.20
5	74		6.15	6	36.90
5	75		4.90	6	29.40
5	76		6.15	6	36.90
5	77		4.90	6	29.40
5	78		6.73	6	40.38
5	79		9.70	6	58.20
8	80		6.88	6	41.28
8	81		9.85	6	59.10
5	82		5.70	6	34.20
5	83		1.00	6	6.00
5	84		0.75	6	4.50
5	85		4.10	6	24.60
5	86		8.45	16	135.20
5	87		3.00	16	48.00
5	88		9.80	2	19.60
5	89		2.30	2	4.60
5	90		3.70	6	22.20
5	91		3.40	6	20.40
5	92		4.45	6	26.70
5	93		9.20	12	110.40
5	94		2.05	12	24.60
4	95		0.30	576	172.80
3	96		0.35	4608	1612.80
5	100		1.00	32	32.00
8	101		1.00	32	32.00
5	102		0.75	8	6.00
8	103		0.75	8	6.00
5	104		1.50	8	12.00
8	105		1.50	8	12.00
5	106		2.00	8	16.00
8	107		2.00	8	16.00

CANTIDADES TOTALES				
No.	MASA (kg)	SUBTOTAL	ITEM	CANTIDADES
			EXCAVACIÓN	
			(CAJAS PARA ACCESO DE TENSIONAMIENTO)	632.02 m <sup>3</sup>
			CONCRETO CICLOPEO	158.14 m <sup>3</sup>
			CINTA TIPO VINYLEX RB9	696.83 m
			GEODREN PLANAR H=1.0m	276.10 m <sup>2</sup>
3	0.56	903.17	TUBERIA DE DRENAJE	88.34 m
4	1.00	66963.69	MICROFIBRA 0.6 Kg/m <sup>3</sup>	1001.24 kg
5	1.55	148512.42	MACROFIBRA 1.8 Kg/m <sup>3</sup>	3003.71 kg
6	2.24	240620.80	ACERO HORIZONTAL DE TENSIONAMIENTO	687006.14t-tens-Efect
7	3.04	31018.04	ACERO VERTICAL DE TENSIONAMIENTO	292068.63t-tens-Efect
8	3.97	54166.82	TOTAL CONCRETO 28MPa	2628.06 m <sup>3</sup>
			TOTAL CONCRETO 42MPa	976.64 m <sup>3</sup>
			TOTAL	542184.94

©2016 CDM Smith-INGESAM. Todos los derechos reservados. Reutilización de documentos: Documentos y diseños suministrados por el servicio profesional, incorporados en este documento, son propiedad de CDM Smith-INGESAM y EAB. No serán utilizados, ni total ni parcialmente, para cualquier otro proyecto sin autorización escrita de CDM Smith-INGESAM y/o EAB.

**CDM Smith** **INGESAM**  
 CONTRATO DE CONSULTORIA No. 1-02-25500-0690-2011  
 REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUDES U.C. No. 3901 ME, USA

**UNIÓN TEMPORAL CANOAS**  
 CONTRATO EMB No. 1-15-25500-0946-2012  
 REVISÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 0000001407LL  
 APROBÓ:

**acueducto**  
 AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ  
 RECIBIÓ: ING. RENALDO HUILDO REGISTRO No. 3060  
 RECIBIÓ: ING. HUGO GÓMEZ REGISTRO No. 3429

LOCALIZACIÓN: SOACHA, BOGOTÁ  
 FUNZA: MOSQUERA, BALSAJAS  
 ESCALA 1 : 25.000

SISTEMA DE REFERENCIA: MADRID SIRGAS  
 TIPO DE COORDENADAS: PLANAS CARTESIANAS  
 ORIGEN COORDENADAS: BOGOTÁ D.C.  
 VERTICE NP-13-BS-1  
 NORTE: 93744.534 m  
 ESTE: 82666.481 m  
 COTA: 2552.58 msnnm  
 COORDENADAS MEDIAS  
 NORTE: 96250.0 m  
 ESTE: 80500.0 m  
 PLANCHA: 1:10.000, 246-19-A-2

MODIFICACIONES			
FECHA	MODIFICACION	NOMBRE ING. RESPONSABLE	FIRMA

**acueducto**  
 AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ  
 GERENCIA CORPORATIVA DE SISTEMA MAESTRO  
 DIRECCIÓN RED TRONCAL ALCANTARILLADO  
 PLANO DE DISEÑO TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

**PTAR CANOAS/VEREDA CANOAS/MUNICIPIO DE SOACHA**  
 CONTIENE : P.11 DIGESTOR ANAERÓBICOS CUADRO DE REFUERZOS  
 ESCALA: SIN ESCALA  
 NOMBRE DEL ARCHIVO: S07080GJPL.DWG

PROYECTO No. :  
 FECHA: AGOSTO/2016  
 PLANO No. : S-07-020