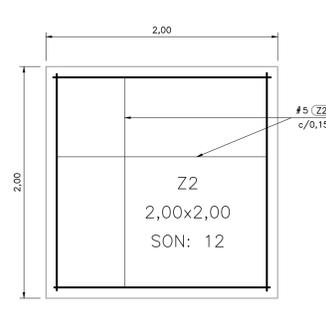
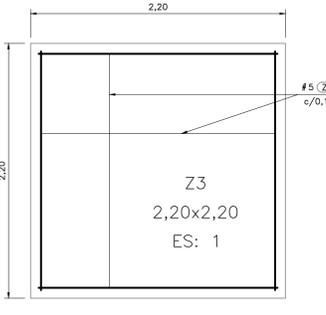


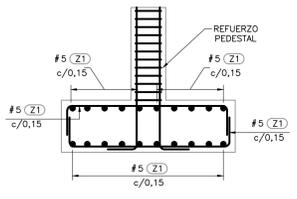
REFUERZO TIPO DE ZAPATA - 1



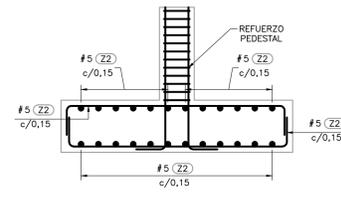
REFUERZO TIPO DE ZAPATA - 2



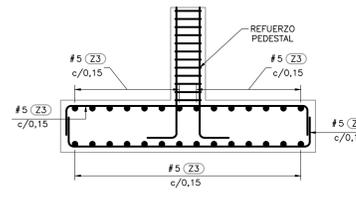
REFUERZO TIPO DE ZAPATA - 3



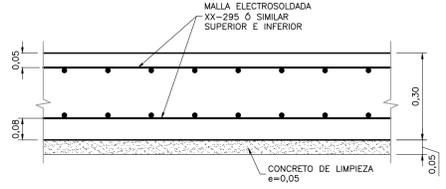
SECCION TIPICA DE ZAPATA



SECCION TIPICA DE ZAPATA



SECCION TIPICA DE ZAPATA



DETALLE TÍPICO PLACA CONTRAPISO

- NOTAS:**
- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN METROS Y TODOS LOS NIVELES ESTÁN EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR. A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD DE MEDIDA.
  - VER NOTAS GENERALES, ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y CRITERIOS DE DISEÑO EN PLANO S-00-001.
  - VER SIMBOLOS Y ABBREVIATURAS EN PLANO S-00-002.
  - EL VALOR DE LAS ELEVACIONES DE LOS PUNTOS CORRESPONDE AL NÚMERO MOSTRADO INCREMENTADO EN 2500.
  - TODAS LAS DIMENSIONES, SECCIONES, GEOMETRÍAS Y REFUERZOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES ESTÁN BASADAS EN EQUIPOS, PROCESOS Y CARGAS DE REFERENCIA, DEBERÁN VERIFICARSE LOS AJUSTES NECESARIOS SEGUN LOS EQUIPOS COMPRADOS, ES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA REALIZAR DICHAS VERIFICACIONES, Y EN CASO DE REQUERIRSE, ES RESPONSABILIDAD DEL MISMO REALIZAR LAS MODIFICACIONES AL DISEÑO PARA GARANTIZAR RESISTENCIA Y ESTABILIDAD.

CUADRO DE REFUERZO VIGAS

No.	TIPO	FIGURA (DIMENSION EN METROS)	LONG. UNIT. (m)	CANT.	LONG. TOTAL (m)	MASA (kg)	
7	V1	7.75	7.75	8,50	2	17,00	51,97
5	V2	5.25	5.25	5,25	2	10,50	16,38
5	V3	5.70	5.70	5,70	1	5,70	8,89
3	V4	1.00	1.00	1,00	1063	1063,00	598,87
8	V5	5.45	5.45	5,45	1	5,45	21,76
8	V6	4.30	4.30	4,30	1	4,30	17,17
8	V7	8.55	8.55	8,55	1	8,55	34,14
6	V8	8.00	8.00	8,00	10	80,00	179,68
6	V9	7.60	7.60	7,60	10	76,00	170,69
6	V10	3.80	3.80	3,80	3	11,40	25,60
7	V11	3.90	3.90	3,90	1	3,90	11,92
5	V12	3.70	3.70	3,70	2	7,40	11,54
5	V13	7.10	7.10	7,10	2	14,20	22,15
5	V14	8.90	8.90	8,90	8	71,20	111,05
5	V15	2.80	2.80	2,80	2	5,60	8,73
5	V16	4.25	4.25	4,25	2	8,50	13,26
5	V17	5.65	5.65	5,65	2	11,30	17,62
5	V18	7.56	7.56	7,56	1	7,56	11,79
5	V19	3.39	3.39	3,39	1	3,39	5,29
5	V20	4.65	4.65	4,65	2	9,30	14,51
5	V21	6.30	6.30	6,30	1	6,30	9,83
6	V22	7.70	7.70	7,70	10	77,00	172,94
6	V23	2.80	2.80	2,80	10	28,00	62,89
5	V24	5.55	5.55	5,55	1	5,55	8,66
10	V26	8.50	8.50	8,50	1	8,50	53,03
10	V27	3.60	3.60	3,60	1	3,60	22,46
6	V28	4.70	4.70	4,70	1	4,70	10,56
6	V29	5.80	5.80	5,80	1	5,80	13,03
10	V30	6.20	6.20	6,20	1	6,20	38,68
10	V31	5.90	5.90	5,90	1	5,90	36,81
10	V32	4.90	4.90	4,90	1	4,90	30,57
10	V33	7.30	7.30	7,30	1	7,30	45,54
3	V34	0.60	0.60	0,60	125	75,00	42,11
6	V35	7.15	7.15	7,15	4	28,60	64,24
6	V36	8.90	8.90	8,90	16	142,40	319,83
6	V37	2.85	2.85	2,85	4	11,40	25,60
6	V38	4.30	4.30	4,30	4	17,20	38,63
6	V39	5.70	5.70	5,70	4	22,80	51,21
6	V40	4.70	4.70	4,70	4	18,80	42,22
6	V41	5.60	5.60	5,60	4	22,40	50,31
6	V42	5.35	5.35	5,35	2	10,70	24,03
6	V43	4.32	4.32	4,32	2	8,64	19,41
6	V44	8.55	8.55	8,55	2	17,10	38,41
6	V45	3.50	3.50	3,50	4	14,00	31,44

No.	MASA (kg/m)	SUBTOTAL
3	0,56	931,41
5	1,56	249,87
6	2,25	1340,716
7	3,06	63,89
8	3,87	73,07
10	6,27	227,09
TOTAL		2886,044

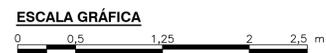
CUADRO DE REFUERZO COLUMNAS

No.	TIPO	FIGURA (DIMENSION EN METROS)	LONG. UNIT. (m)	CANT.	LONG. TOTAL (m)	MASA (kg)	
8	C1	4.50	4.50	4,50	1	4,50	17,97
8	C2	4.60	4.60	4,60	1	4,60	18,37
7	C3	2.80	2.80	2,80	1	2,80	8,56
7	C4	6.00	6.00	6,00	1	6,00	18,34
3	C5	1.00	1.00	1,00	34	34,00	19,09
3	C6	1.20	1.20	1,20	19	22,80	12,80
7	C7	4.00	4.00	4,00	8	32,00	97,82
6	C8	4.50	4.50	4,50	2	9,00	20,21
6	C9	4.60	4.60	4,60	2	9,20	20,66
6	C10	2.80	2.80	2,80	2	5,60	12,58
6	C11	6.00	6.00	6,00	2	12,00	26,95

CUADRO DE REFUERZO ZAPATAS

No.	TIPO	FIGURA (DIMENSION EN METROS)	LONG. UNIT. (m)	CANT.	LONG. TOTAL (m)	MASA (kg)
5	Z1	1.81	1.81	13	23,53	36,70
5	Z2	2.31	2.31	13	30,03	46,84
5	Z3	2.52	2.52	13	32,76	51,10

No.	MASA (kg/m)	SUBTOTAL
5	1,55	134,63
TOTAL		134,63



©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. 1-02-2500-0690-2011

REPRESENTANTE LEGAL O PROPIETARIO: ROBERT GAUDES, LIC. No. 3901 ME, USA

**UNIÓN TEMPORAL CANOAS**  
CONTRATO EAB No. 1-15-2500-0946-2012

REVISÓ: \_\_\_\_\_  
APROBÓ: FERNANDO SILVA G. MAT. No. 0000001407LL

**acueducto**  
AGUA ALCANTARILLADO Y ASEO DE BOGOTÁ

RECIBIÓ: ING. RENALDO PULIDO, REGISTRO No. 3060  
RECIBIÓ: ING. HUGO GÓMEZ, REGISTRO No. 3429



SISTEMA DE REFERENCIA: MADRID, SIRGAS  
TIPO DE COORDENADAS: PLANAS CARTESIANAS  
ORIGEN COORDENADAS: BOGOTÁ D.C.  
VERTICE NP-13-B5-1  
NORTE: 93744.534 m  
ESTE: 82666.481 m  
COTA: 2552.58 msnnm  
COORDENADAS MEDIAS  
NORTE: 96250.0 m  
ESTE: 86500.0 m  
PLANCHA: 1:10,000, 246-18-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 UNIDAD DE ALMACENAMIENTO DE POLÍMERO - DESPIECE DE COLUMNAS Y ZAPATAS - CUADRO DE HIERROS

ESCALA: INDICADA  
NOMBRE DEL ARCHIVO: S03036PLSC.DWG

PROYECTO No.: \_\_\_\_\_  
FECHA: AGOSTO/2016  
PLANO No.: \_\_\_\_\_  
S-03-037