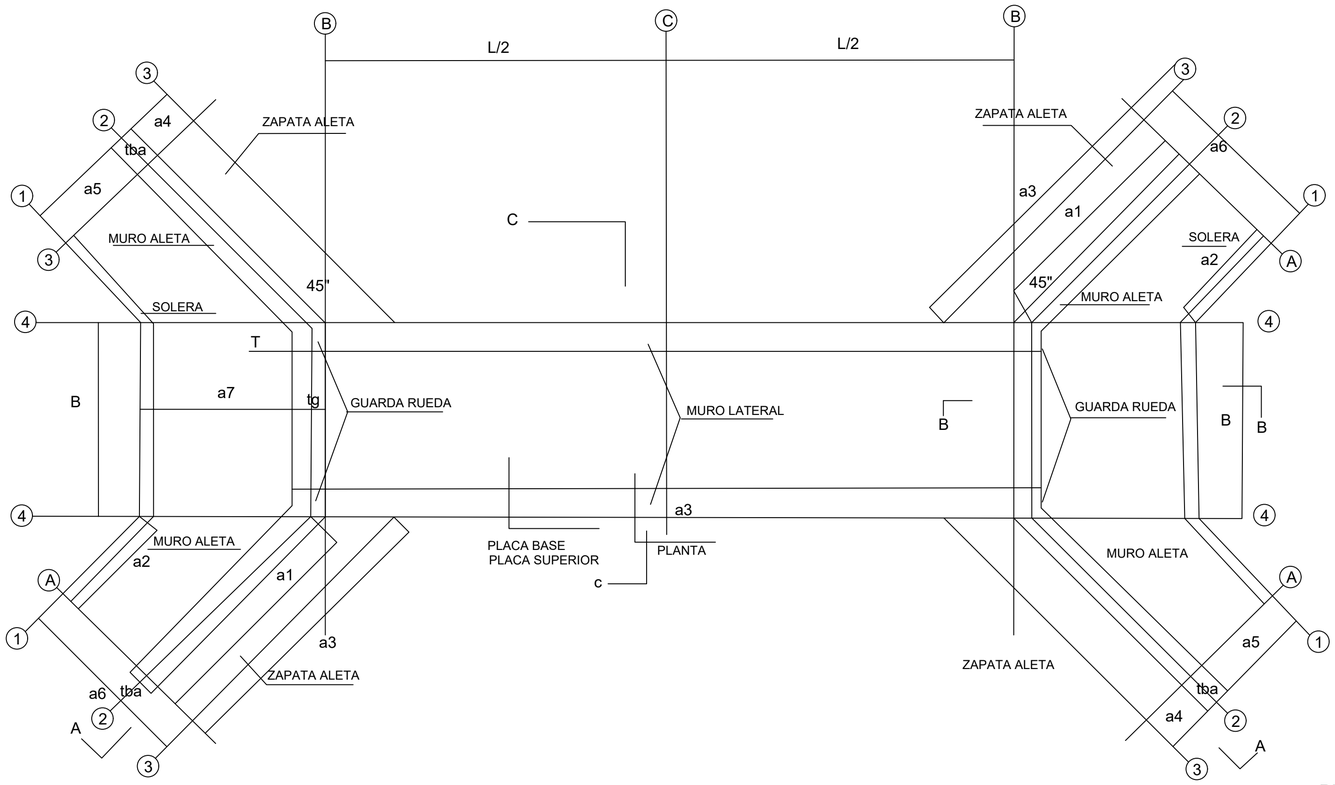
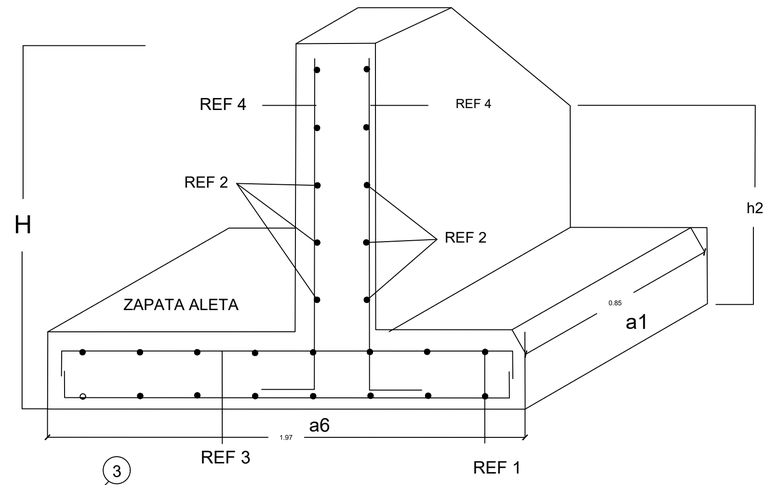
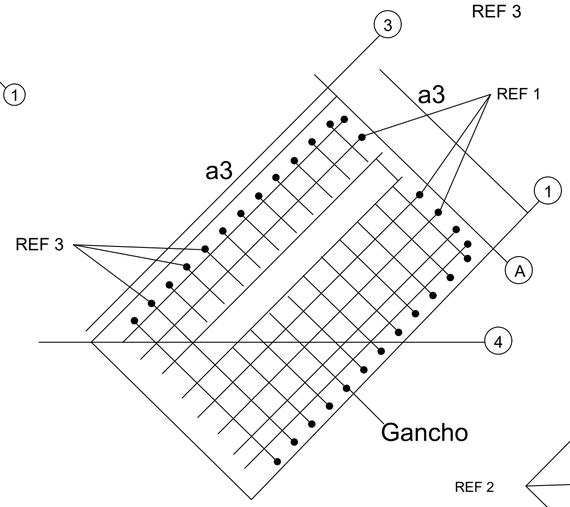
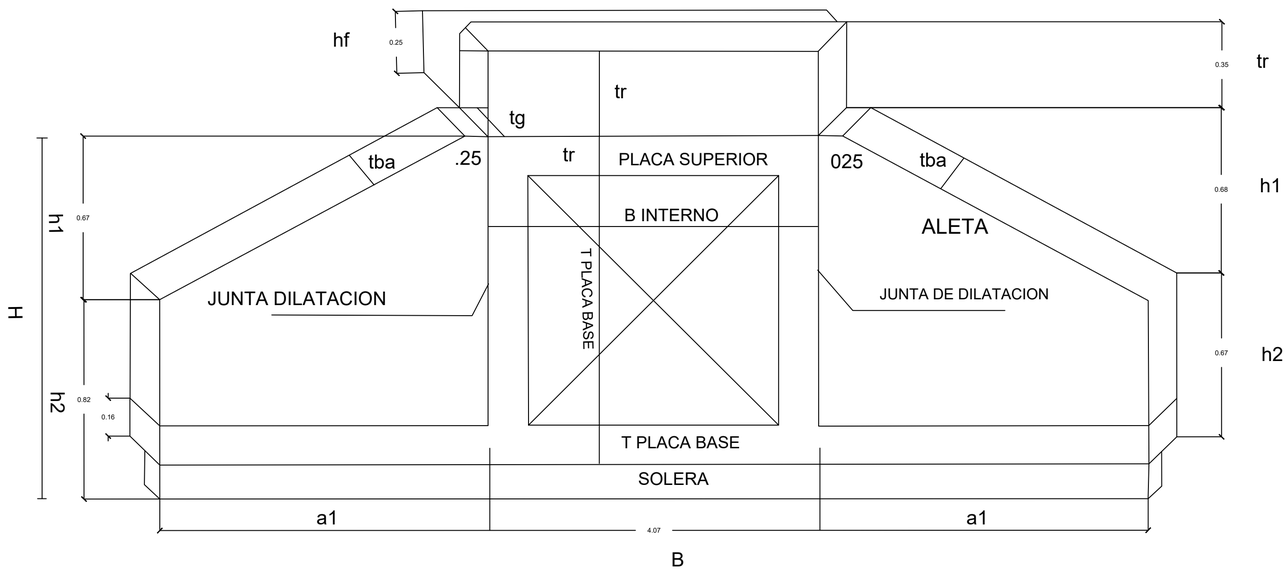


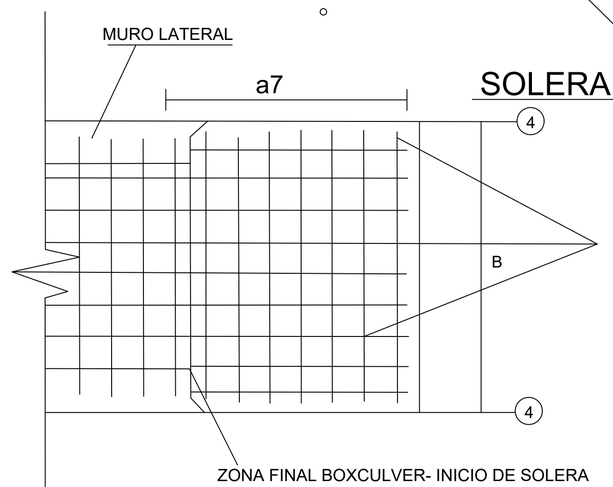
PLANTA



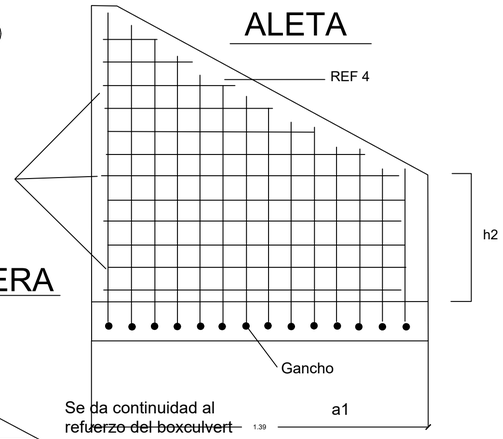


GUARDA RUEDA

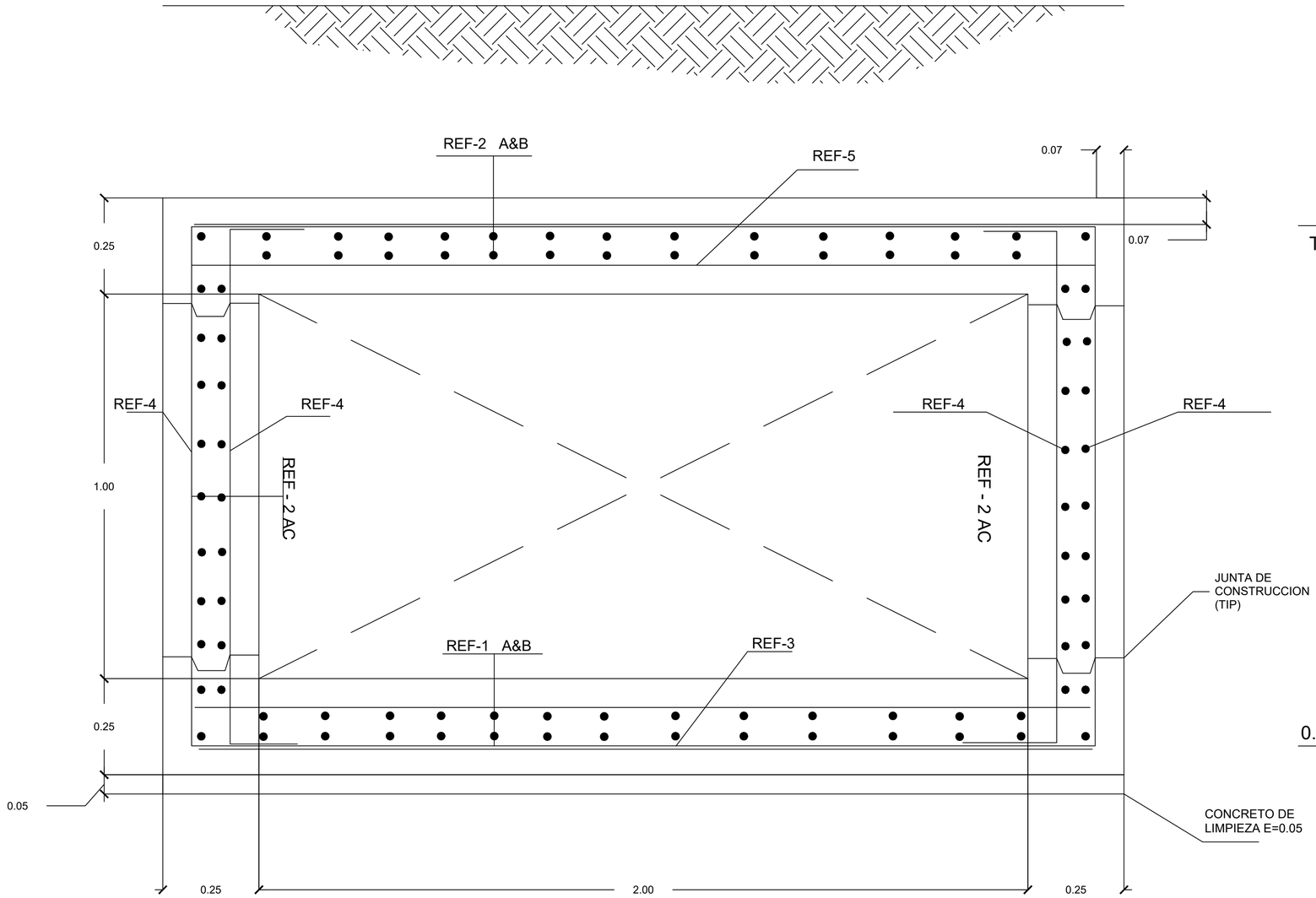




ALETA



GOBERNACIÓN DEL TOLIMA	CONSULTORÍA: **CONTRATO DE CONSULTORIA N° 0001 DEL 17 DE ENERO DE 2024 GRUPO EMPRESARIAL DYNAMO SAS**	INTERVENTORIA : DIAZ INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S NIT.901495875-1	OBJETO: **"CONTRATAR LA CONSULTORÍA TÉCNICA,ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ - COYAIMA - CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"**	DIRECTOR CONSULTORIA: ING. FRANCISCO JOSE RESTREPO CAMELLO DISEÑADOR HIDRAULICO: ING. OSCAR ANDRES CASTAÑO	REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA : MAGDY GUIOMAR TELLO CC. 1.110.467.433	MODIFICACIONES Y REVISIONES: FECHA / MODIFICACIÓN / NOMBRE ING. RESPONSABLE	TRAMO: TRAMO VIAL COYAIMA - CASTILLA	CONTIENE: BOX CULVERT 2.00 X 1.00	ESCALA: 1/20	FECHA: 06-2024	
									ARCHIVO: CASTILLA.dwg	PLANO : 1/2	REV. V-1



TI < 0.035 Tr=0.90

TI > = 0.035 Tr=1.41

0.20

REF- 4LT=0.20+(T-0.075)+L+(TI-0.075)+0.20

0.075 TI >=0.35 Tr=1.41

TI< 0.35 Tr =0.90

0.20

REF- 4LT=Tr+(T-0.075)+L+(TI-0.075)+Tr

REF-3=(T-0.075)+L+(T-0.075)

REF-5=(T-0.075)+L+(T-0.075)

NOTAS GENERALES

1. LAS DIMENCIONES MOSTRADAS ESTAN DADAS EN METROS, EXCEPTO CUANDO SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
2. RECUBRIMIENTO DEL ACERO DE REFUERZO EXTERNO = 0.075 m INTERNO = 0.05 m
3. NORMA DE DISEÑO Y ESPECIFICACIONES
   - NORMA COLOMBIANA DE DISEÑO DE PUENTES-LRFD-CCP-14.
   - NORMAS DE ENSAYO DE MATERIALES PARA CARRETERAS. I. VERSION 2013.
   - ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION PARA CARRETERAS-INVIAS VERSION 2013.
4. METODO DE DISEÑO
   - LAS DISPOSICIONES DE DISEÑO PARA LOS MUROS, SIGUIERON EL METODO CON
     FACTORES DE CARGA Y RESISTENCIA-LRFD.
5. CARGAS DE DISEÑO
   - PESO ESPECIFICO DEL HORMIGON: 24 kN/M³.
6. MATERIALES
   - RESISTENCIA A LA COMPRENCION DEL CONCRETO: f´c= 21 MPa (clase D).
   - RESISTENCIA A LA COMPRENCION CONCRETO SIMPLE PARA SOLADOS: f´c= 14 MPa (clase f).
   - ESFUERZO DE FLUENCIA DEL ACERO DE REFUERZO: fy= 420 MPa.
   - RELLENO MATERIAL FILTRANTE: ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS ARTICULO 610.2.4.
   - GEOTEXTIL: NT.
   - PARAMETROS GEOTECNICOS UTILIZADOS EN EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS BOX CULVERT:

MATERIAL DE RELLENO:

   - PESO ESPECIFICO DEL RELLENO: = 19.0 Kn/m³.
   - COEFICIENTE ACTIVO DE PRESION DE TIERRAS Ka =0.40.
   - COEFICIENTE DE PRESION LATERAL DEL SUELO EN REPOSO, Ko= 0.50.

SUELO DE FUNDACION:

   - CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL SUELO DE FUNDACION = 130.0 kN/m².

PARAMETROS SISMICOS:

   - COEFICIENTE DE ACELERACION PICO DEL SUELO: Aa < = 0.30

NOTA:

   - EN EL CASO DE PRESENTARSE UNA DIFERENCIA EN LOS PARAMETROS GEOTECNICOS Y SISMICOS. LA ESTRUCTURA REQUIERE DE UN NUEVO DISEÑO.
   - SE DEBE HACER UN MANTENIMIENTO RUTINARIO EN LA CUAL SE ELIMINE POSIBLES OBSTRUCIONES.
   - NO SE PERMITEN SOLDADURAS EN EL ACERO DE REFUERZO.
   - SE DEBE GARANTIZAR COMO MINIMO LA LONGITUD DE TRANSLAPO INDICADA EN CADA DETALLE.

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO
- CONCRETO f c = 28 Mpa (4000 PSI, clase C)
- ACERO CORRUGADO fy = 420 Mpa (60000 PSI)
- TODAS LAS MEDIDAS DADAS EN METROS

SECCIONES	GUARDARUEDAS		ALETAS					BASE ALETAS							REFUERZO				CANTIDADES DE OBRA		
	tg	tr	H externo	h1	h2	a1	tba	tbs	a2	a3	a4	a5	a6	a7					CONCRETO	SOLADO	ACERO
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	REF 1	REF 2	REF 3	REF 4	m3	m3	m3
1.00 X 2.00	0.25	0.30	1.50	0.50	1.00	1.50	0.25	0.25	0.93	1.68	0.18	0.32	0.75	0.55	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	3.60	0.52	350.06

BOX COULVERT DE H1 = 1.00 m x B=2.00 m										
ALTURA DEL RELLENO (H)	ESPESORES		REFUERZO					CANTIDADES DE OBRA		
	T	TI	REF -1	REF - 2	REF - 3	REF - 4	REF - 5	CONCRETO m3/m	SOLADO m3/m	ACERO kg/m
0.00 - 0.30	0.30	0.35	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	2.29	0.13	213.08
0.30 - 0.60	0.30	0.30	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	2.16	0.13	210.27
0.60 - 1.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	1.75	0.13	200.58
1.00 - 1.50	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	1.75	0.13	200.58
1.50 - 2.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	1.75	0.13	200.58
2.00 - 2.50	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	1.75	0.13	200.58
2.50 - 3.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	1.75	0.13	200.58
3.00 - 4.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	1.75	0.13	200.58
4.00 - 5.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	1.75	0.13	200.58
5.00 - 6.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	1.75	0.13	200.58
6.00 - 7.00	0.30	0.35	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	2.29	0.13	213.08
7.00 -8.00	0.35	0.35	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	2.59	0.14	221.51

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

CONSULTORÍA:
CONTRATO DE CONSULTORIA N° 0001 DEL 17 DE ENERO DE 2024
GRUPO EMPRESARIAL DYNAMO SAS

INTERVENTORIA :
DIAZ INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S
NIT.901495875-1

OBJETO:
"CONTRATAR LA CONSULTORÍA TÉCNICA,ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA PURACÉ - COYAIMA - CASTILLA EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"

DIRECTOR CONSULTORIA:
ING. FRANCISCO JOSE RESTREPO SCARPELLO
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS Y GEOTECNIA
MAT. 73202-222469 TLM

DISEÑADOR HIDRAULICO:
ING. OSCAR ANDRES CASTAÑO
ESP. INGENIERIA AMBIENTAL - MBA GAVIOTAS
T.P. 73202-218479 TLM

REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA :
MADDY GUIOMAR TELLO
CC. 1.110.467.433

MODIFICACIONES Y REVISIONES		
FECHA	MODIFICACIÓN	NOMBRE ING. RESPONSABLE

TRAMO:
TRAMO VIAL COYAIMA - CASTILLA

CONTIENE:
BOX CULVERT 2.00 X 1.00

ESCALA: 1/20

FECHA: 06-2024

ARCHIVO: CASTILLA.dwg

PLANO : 2/2

REV. V-1