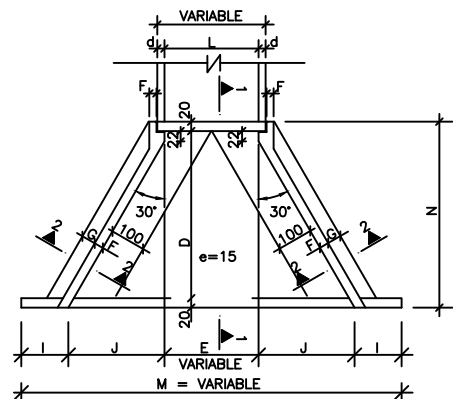
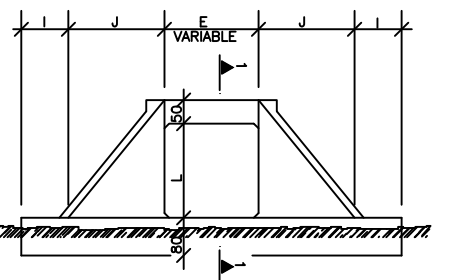


CABECERAS NORMALES PARA ALCANTARILLAS CELULARES

ALCANTARILLA SIMPLE

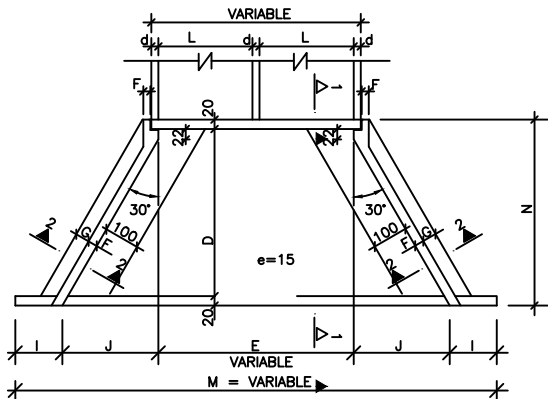


PLANTA

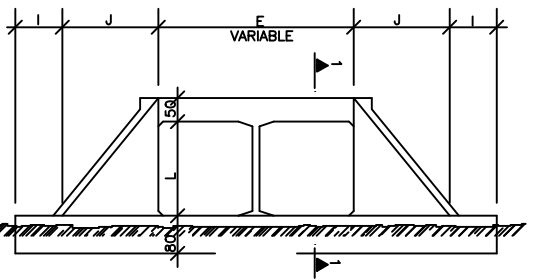


VISTA FRONTAL

ALCANTARILLA DOBLE

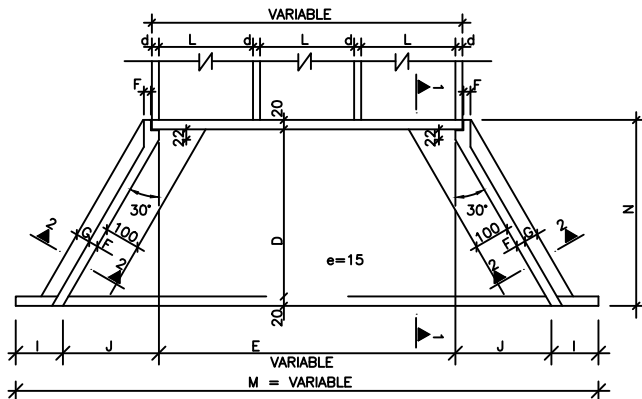


PLANTA

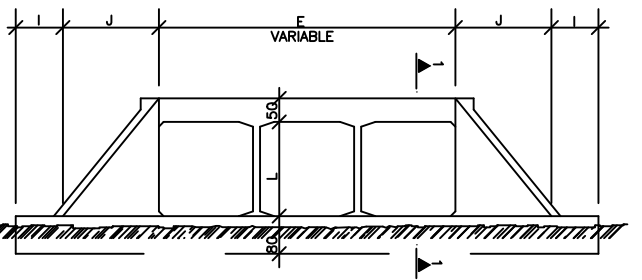


VISTA FRONTAL

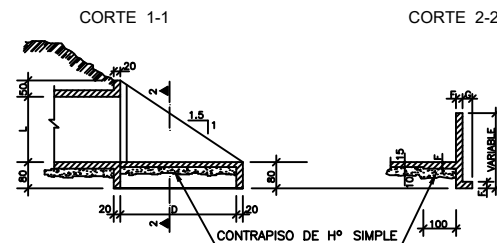
ALCANTARILLA TRIPLE



PLANTA



VISTA FRONTAL



DETALLE DE VISTA EN PLANTA

TABLA DE DIMENSIONES Y CANTIDAD DE MATERIALES PARA AMBAS CABECERAS

ALCANTARILLA SIMPLE				
MEDIDAS	UNID	1.00x1.00m. fs ≥ 0.09 MPa	1.50x1.50m. fs ≥ 0.09 MPa	2.00x2.00m. fs ≥ 0.09 MPa
D	cm	280.0	280.0	355.0
E	cm	100.0	150.0	200.0
F	cm	15.0	15.0	20.0
G	cm	34.0	34.0	37.0
I	cm	100.0	100.0	100.0
J	cm	160.5	160.5	204.0
L	cm	100.0	150.0	200.0
M	cm	621.0	671.0	808.0
N	cm	320.0	320.0	395.0
CONTRAPISO	m³	1.33	1.61	2.70
ENCOFRADO	m²	82.35	91.15	122.39
HORMIGON	m³	9.48	10.50	18.04

ALCANTARILLA DOBLE				
MEDIDAS	UNID	1.00x1.00m. fs ≥ 0.10 MPa	1.50x1.50m. fs ≥ 0.10 MPa	2.00x2.00m. fs ≥ 0.13 MPa
D	cm	280.0	280.0	355.0
E	cm	215.0	315.0	420.0
F	cm	15.0	15.0	20.0
G	cm	34.0	34.0	37.0
I	cm	100.0	100.0	100.0
J	cm	160.5	160.5	204.0
L	cm	100.0	150.0	200.0
M	cm	736.0	836.0	1028.0
N	cm	320.0	320.0	395.0
CONTRAPISO	m³	1.97	2.53	4.27
ENCOFRADO	m²	92.01	105.01	131.87
HORMIGON	m³	11.42	13.27	22.24

ALCANTARILLA TRIPLE				
MEDIDAS	UNID	1.00x1.00m. fs ≥ 0.10 MPa	1.50x1.50m. fs ≥ 0.10 MPa	2.00x2.00m. fs ≥ 0.10 MPa
D	cm	280.0	280.0	355.0
E	cm	330.0	480.0	630.0
F	cm	15.0	15.0	20.0
G	cm	34.0	34.0	37.0
I	cm	100.0	100.0	100.0
J	cm	160.5	160.5	204.0
L	cm	100.0	150.0	200.0
M	cm	851.0	1001.0	1238.0
N	cm	320.0	320.0	395.0
CONTRAPISO	m³	2.61	3.46	5.83
ENCOFRADO	m²	101.67	118.87	
HORMIGON	m³	13.35	16.04	

OBSERVACIONES:

- RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DE MATERIALES:
HORMIGÓN $f_{ck} \geq 21$ MPa
ACERO $f_{yk} = 420$ MPa
HORMIGÓN SIMPLE DE REGULARIZACIÓN $f_{ck} \geq 9$ MPa
- RECUBRIMIENTO ADOPTADO: 2.5cm
- ESPESOR HORMIGÓN SIMPLE DE REGULARIZACIÓN (CONTRAPISO O SELLO) = 10 cm
- NORMA DE CÁLCULO: NBR6118
- NOMENCLATURA: h = ALTURA DEL TERRAPLEN SOBRE LA GALERÍA
fs = TENSIÓN ADMISIBLE DEL SUELO BAJO LA GALERÍA
- VEHÍCULO TIPO TB 36
- LAS GALERÍAS DE LOS ESQUEMAS SON ILUSTRATIVAS Y CADA OBRA LLEVARÁ LA GALERÍA SEGÚN SU UBICACIÓN Y DESCARGA.

NOTAS:

- EL PROYECTO DE LAS CABECERAS SE APLICA A TODOS LOS TIPOS DE ALCANTARILLAS CELULARES NORMALES.
- LAS CANTIDADES INDICADAS EN LAS TABLAS SON PARA DOS CABECERAS COMPLETAS, ESTANDO COMPUTADAS: LAS ALAS (4x); LOSA DE PISO ENTREALAS (2x); VIGA DE BORDE INFERIOR DEL CUERPO DE LA ALCANTARILLA (2x).
- EL CONTRAPISO BAJO LA LOSA DE PISO ENTRE ALAS ES DE Hº SIMPLE $f_{ck} \geq 9$ MPa DE UN ESPESOR DE 10 cm.
- HORMIGON PARA CABECERAS $f_{ck} \geq 21$ MPa.
- NOMENCLATURA: fs = TENSION ADMISIBLE DEL SUELO BAJO LA GALERIA.

REPUBLICA DEL PARAGUAY MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES GABINETE DEL VICEMINISTRO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCION DE VIALIDAD	
ALCANTARILLAS CELULARES	FECHA: FEBRERO / 2024 ESCALA PRINCIPAL: 1/100
	LAMINA Nº OD-03