



TABLA LOCALIZACIÓN CABLES																				
ITEM	MUERTO	TORRE A																	TORRE B	MUERTO
ABSCISA	0	11.65	15.65	19.65	23.65	27.65	31.65	35.65	39.65	43.65	47.65	51.65	55.65	59.65	63.65	67.65	71.65	75.65	79.65	83.65
COTA DEL CABLE PRINCIPAL	808.92	817.54	816.03	814.67	813.46	812.42	811.54	810.83	810.27	809.86	809.62	809.54	809.62	809.86	810.27	810.83	811.54	812.42	813.46	814.67
COTA TUBERÍA EN SILLETA		808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21	808.21
COTA PENDOLÓN EN SILLETA			808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56	808.56

LOCALIZACIÓN DE COORDENADAS	
PUNTO	UBICACIÓN
P1	E=986900.032 N=676826.601
P2	E=986901.351 N=676828.105
P3	E=986901.911 N=676824.953
P4	E=986903.230 N=676826.456
P5	E=986910.755 N=676830.820
P6	E=986911.354 N=676832.085
P7	E=986915.681 N=676828.489
P8	E=986916.280 N=676829.755
P9	E=986783.075 N=676740.543
P10	E=986783.625 N=676742.466
P11	E=986784.998 N=676739.993
P12	E=986785.486 N=676741.934
P13	E=986905.241 N=676816.885
P14	E=986906.952 N=676820.501
P15	E=986908.405 N=676815.389
P16	E=986910.116 N=676819.004
P17	E=986941.700 N=676913.394
P18	E=986942.026 N=676915.367
P19	E=986944.437 N=676912.986
P20	E=986944.493 N=676914.959
P21	E=986944.967 N=676903.135
P22	E=986945.566 N=676904.401
P23	E=986949.893 N=676900.805
P24	E=986950.492 N=676902.070
P25	E=986958.017 N=676906.434
P26	E=986959.335 N=676907.938
P27	E=986959.896 N=676904.785
P28	E=986961.215 N=676906.289
P29	E=986951.658 N=676914.999
P30	E=986953.369 N=676918.615
P31	E=986954.822 N=676913.502
P32	E=986956.532 N=676917.118

NOTAS GENERALES ELEMENTOS DE CONCRETO

- UTILIZAR ADITIVOS ADECUADOS PARA GARANTIZAR LA MANEJABILIDAD DEL CONCRETO.
- EN CASO DE USAR AIRE INCORPORADO, ESTE ADITIVO NO DEBE EXCEDER LAS RECOMENDACIONES DEL FABRICANTE Y NO DEBE AFECTAR LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN.
- UTILIZAR RELACIONES A/C (AGUA/MATERIAL CEMENTANTE) MÁXIMO DE 0.45.
- LA SUPERFICIE DEL CONCRETO, SE DEBE GARANTIZAR MEDIANTE EL USO DE LLANAS Y FORMALETAS LO MAS LISAS POSIBLES.
- COLOCAR Y ASEGURAR ADECUADAMENTE EL REFUERZO PARA GARANTIZAR LOS RECURRIMIENTOS Y LOCALIZACIÓN ESPECIFICADOS. EVITAR QUE SE MUEVA AL COLOCAR Y VIBRAR EL CONCRETO.
- CURADO: MANTENER HÚMEDO EL CONCRETO DURANTE UN PERÍODO MÍNIMO DE 7 DÍAS.
- TODAS LAS DIMENSIONES DEBEN SER VERIFICADAS EN OBRA.

NOTAS GENERALES ELEMENTOS METÁLICOS

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN INDICADAS EN MILÍMETROS, EXCEPTO DONDE SE MUESTREN EN PULGADAS.
- TODOS LOS CABLES DEBEN IR GALVANIZADOS EN CALIENTE SEGÚN NORMA ASTM A-123.
- TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES DEBEN SER VERIFICADAS EN CAMPO ANTES DE PROCEDER CON LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN. LA LOCALIZACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DEBERÁN VERIFICARSE ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL TERRENO.
- TODOS LOS MATERIALES DEBEN SER NUEVOS Y DE PRIMERA CALIDAD.
- EL CONTRATISTA DEBE PRESENTAR PARA APROBACIÓN DE LA INTERVENTORIA, LOS PLANOS DE FABRICACIÓN, TALLER Y MONTAJE DE LA ESTRUCTURA, DE ACUERDO CON LOS PLANOS DE DISEÑO.
- TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS DEBEN ESTAR DEBIDAMENTE PROTEGIDOS CONTRA CORROSIÓN APLICANDO BASE IMPRIMANTE EPOXICO FOSFATO DE ZINC 4 MILS, RECUBRIMIENTO DE BARRERA CON EPOXICO GRIS DE 4 MILS Y ACABADO CON POLISILOXANO DE 4 MILS DE PELÍCULA SECA.
- LAS UNIONES SOLDADAS SERÁN DE PENETRACIÓN TOTAL, DE FILETE CONTINUO O A TOPE, DE ACUERDO A LO ESPECIFICADO EN LOS DETALLES Y CUMPLIENDO CON LA NORMA AWS D.1.1.
- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:
 - CABLES Ø19 ALMA DE ACERO IPS TIPO SEALE GALVANIZADO.
 - TUBERÍA ASTM 500 GRADO C.
 - ACERO ESTRUCTURAL ASTM A-36 PLATINAS.
 - TORNILLOS: A-325 GALVANIZADOS.
 - SOCKET: ACERO FUNDIDO ASTM A30.
 - PERNOS ANCLAJES TORRES: SAE 1020.
 - PERNOS ANCLAJES MACIZOS: SAE 1045.
 - PASADORES: SAE 1045.
 - SOLDADURA: E70XX.
 - TUERCA Y ARANDELA GR.2 CONFORME ASTM A-307 Y DEBEN SER DOBLADOS EN FRÍO.
- EN CASO DE PRESENTARSE CUALQUIER SITUACIÓN DURANTE LA CONSTRUCCIÓN QUE IMPIDA CUMPLIR LO ESPECIFICADO EN LOS PLANOS DE DISEÑO, EL CONSTRUCTOR DEBERÁ INFORMARLO Y SOLICITAR MEDIANTE CONSULTA TÉCNICA, LA REVISIÓN Y AJUSTE DE SER NECESARIO.

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

- PARÁMETROS GEOTECNICOS Y SÍSMICOS
ZONA DE RIESGO SÍSMICO = ALTA
PERFIL DE SUELO TIPO = D
A_s = 0.25 Fa = 1.30 Fv = 1.90
GRUPO DE USO = IV
COEFICIENTE DE IMPORTANCIA = 1.50
CAPACIDAD PORTANTE = 21 Ton/m²
MÓDULO DE SUBRASANTE = 527 Ton/m³
- ESPECIFICACIONES DE MATERIALES
CONCRETO REFORZADO f_c = 28 MPa (280 Kg/cm² - 4000 PSI)
ACERO DE REFUERZO 60000 p.s.i. (420 MPa) para Ø ≥ 3/8" y m.e.s.
EL CONTENIDO MÍNIMO DE MATERIAL CEMENTANTE PARA UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 25mm DEBE SER 330 kg/m³



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE NARIÑO
MUNICIPIO DE TAMIANGO



CONTRATISTA:
Findeter
FUNDACIÓN DE INGENIERÍA Y DESARROLLO
AJUNTOS LO HACEMOS POSIBLE

INTERVENTORIA:
CONSORCIO INTERVENTORES 2019

CONTRATISTA:
CONSORCIO REDES 2018

DIRECTOR DE OBRA:
ING. HECTOR HENRY CUADRADO
MP. 25202-45140 CND

DISEÑO:
ING. ALEXIS ALVARO ARANGO
MAT. PROF. 1879 BLL
LEVANTO: **Juan Carlos**
JAMIE PACHECO MELENJE
CPR 01-15619

DIRECTOR DE INTERVENTORIA:
ING. OSCAR VELASQUEZ
REVISÓ TOP. INTERVENTORIA:
EDUARDO J. ANCARITA
EP 01-1924

REVISÓ:
DIGITALIZÓ:
Bladimir Aleman Torres

CONTRATO DE OBRA No. PAF-ATF-O-028-2018
PARMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO
ASISTENCIA TÉCNICA FINDETER, ADMINISTRADO
POR FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.

MODIFICACIONES Y REVISIONES:

OBJETO:
CONSTRUCCIÓN DEL
ACUEDUCTO REMOLINO, MUNICIPIO
DE TAMIANGO, DEPARTAMENTO
DE NARIÑO

CONTIENE:
VIADUCTO #1 L= 80.00 m
DISEÑO ESTRUCTURAL

PLANO No. **XXXX**
ARCHIVO:
P:Viaducto1.dwg

FECHA:
20/05/2020
ESCALA:
INDICADAS
REV. **01**