



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	87.65	91.65	104.53
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	816.03	817.54	808.01
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	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	808.56		

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 AGUA/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 RECLAMIENTOS Y LOCALIZACIÓN ESPECIFICADOS. EVITAR QUE SE MUEVA AL COLOCAR Y VIBRAR EL CONCRETO.
- CURADO: MANTENER HÚMEDO EL CONCRETO DURANTE UN PERIODO MÍNIMO DE 7 DÍAS.
- TODAS LAS DIMENSIONES DEBEN SER VERIFICADAS EN OBRA.
- AL MOMENTO DE FUNDIR EL CONCRETO, EL REFUERZO DEBE ESTAR LIBRE DE SUSTANCIAS COMO BARRO, ACEITE O CUALQUIER OTRO MATERIAL QUE PUEDA DISMINUIR LA ADHERENCIA ENTRE EL ACERO Y EL CONCRETO.
- LOS EMPALMES DEBEN ESTAR INTERCALADOS ENTRE EL REFUERZO SUPERIOR E INFERIOR DE LOSAS Y MUROS, ADIEMAS DE NO TENER LA MISMA UBICACIÓN CON EMPALMES DE BARRAS ALEDAÑAS A LA MISMA. LAS CANTIDADES MOSTRADAS EN ESTE PLANO SON INFORMATIVAS Y DEBERÁN SER VERIFICADAS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN POR EL CONTRATISTA.
- PARA LOS RELLENOS SE DEBE CONSULTAR EL ESTUDIO DE GEOTECNIA, EN EL CUAL DEBE ESTAR ESPECIFICADO EL TIPO DE MATERIAL, ESPESOR Y GRADO DE COMPACTACIÓN.

NOTAS GENERALES ELEMENTOS METÁLICOS

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTAN INDICADAS EN MILIMETROS, EXCEPTO DONDE SE MUESTREN EN PULGADAS.
- TODOS LOS CABLES DEBEN IR GALVANIZADOS EN CALIENTE SEGUN 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 POLIISOCYANATO DE 4 MILS DE PELICULA 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.
 - TUERCAS Y ARANDELAS GR.2 CONFORME ASTM A-307 Y DEBEN SER DOBLADOS EN FRIO.
- 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

- PARAMETROS GEOTECNICOS Y SISMICOS
 - ZONA DE RIESGO SISMICO = ALTA
 - PERFIL DE SUELO TIPO = D
 - A_v = 0.25 F_a = 1.30 F_v = 1.90
 - AV = 0.25
 - 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 REFORZADO 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