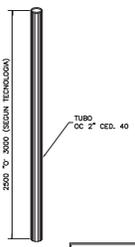
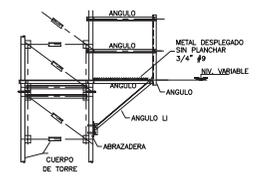


SOPORTE CELULAR



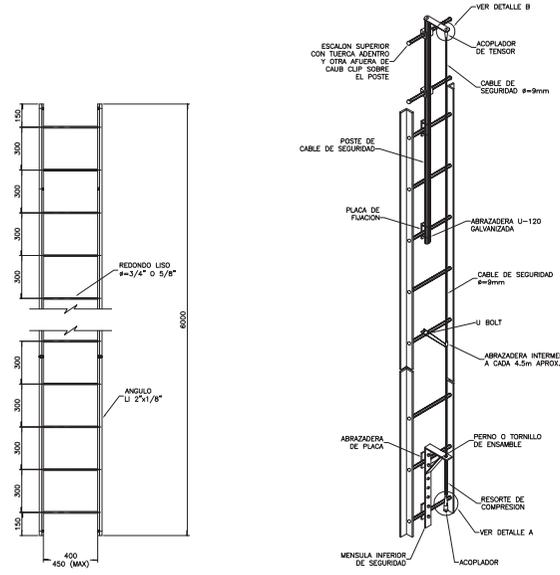
NOTA
LOS SOPORTES PARA ANTENAS CELULARES (TUBOS #=2\"/>



CORTE A-A

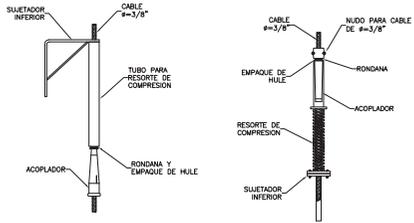
- NOTAS GENERALES**
- SE USARA ACERO ESTRUCTURAL ASTM-A36 Y A-572 GRADO 50, CON ACABADO FINAL DE GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE.
 - LOS ELECTRODOS PARA SOLDAR DE TALLER (CLASE E-40) Y DE CAMPO (CLASE E-70) CUMPLIRAN CON LOS REQUISITOS DE LA SERIE ASTM A-283, GRUPO SAW-1 DE LA AWS.
 - LAS SOLDADURAS EN LAS JUNTAS DEBERAN HACERSE EVITANDO TORCEDURAS FLAMEOS Y REQUEMADO DEL MATERIAL, YA QUE PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS DEBERAN REEMPLAZARSE INTEGRALMENTE.
 - LAS SOLDADURAS DE TALLER O DE CAMPO DEBERAN HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE Y ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES DE LAS PARTES POR SOLDAR ESTEN LIMPIAS DE ESCORIA, COXIDAS, GRASA, PINTURA, ETC.
 - SE DEBERAN CUMPLIR TODAS LAS ESPECIFICACIONES DE FABRICACION Y MONTAJE DE LA AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC) Y DE LA AMERICAN WELDING SOCIETY (AWS).
 - EL MONTAJE DEBERA HACERSE CON TODA LA PRECAUCION PARA EVITAR LA INTRODUCCION DE ESFUERZOS RESIDUALES POR EFECTOS DE MALACIOS, TORNILLOS O DE SOLDADURA EN LAS JUNTAS NO DEBERA MONTARSE NINGUNA PIEZA QUE ESTE DEFORMADA POR EFECTOS DE GOLPES DURANTE LAS MANIOBRAS, TRANSPORTE O MONTAJE.
 - TODA LA ESTRUCTURA YA FABRICADA Y ENSAMBLADA DEBERA GALVANIZARSE POR INMERSION EN CALIENTE (OR, PLACAS Y METAL DESPLEGADO).
 - LA PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR DEBERA SER CAPAZ DE GIRAR EN UN RANGO DE 60° COMO MINIMO DE ACUERDO A LA SECCION 7 DEL CAPITULO 2 NOST-NOSTAT.

SECTOR ANDADOR



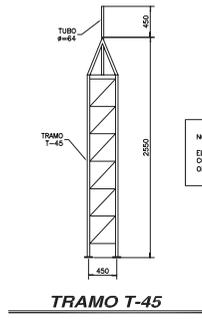
TRAMO DE ESCALERA

ESQUEMA DE DISPOSITIVO DE SEGURIDAD MCA. MICROFLECT



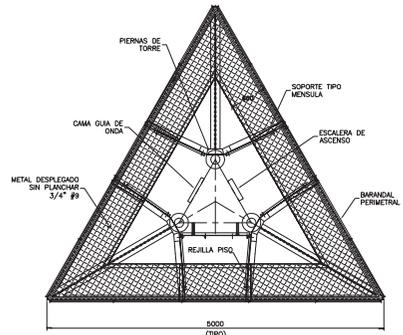
DETALLE A

DETALLE B

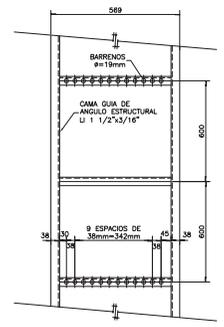


TRAMO T-45

NOTA TRAMO T-45
EL TRAMO T-45 SÓLO SERÁ UTILIZADO COMO ACCESORIO PARA LUCES DE OBSTRUCCION Y PARARRAYOS.

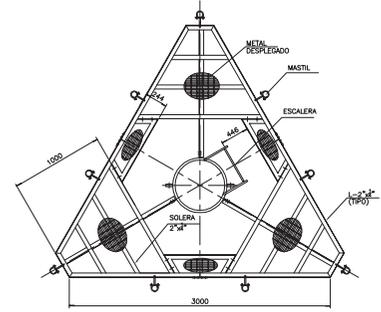


PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR DE 5m



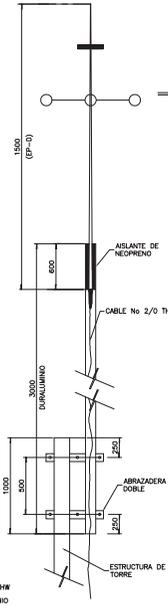
CAMA GUIA DE ONDA

(12 BARRENOS)

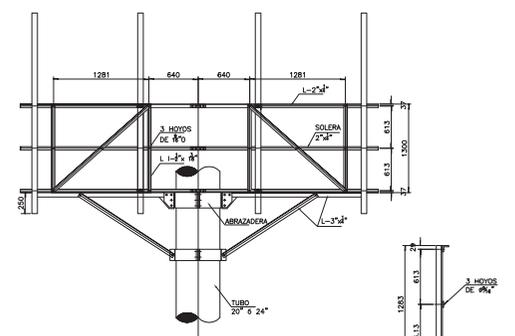


PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR DE 3m

MARCO PARA PLATAFORMA



MONTAJE DE PARARRAYOS
(DETALLES DE MONTAJE DE PARARRAYOS MARCA PARRÉS Y ACCESORIOS)



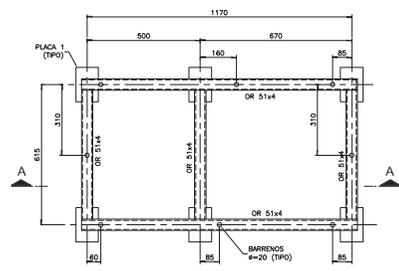
ELEVACION

DETALLE POSTES

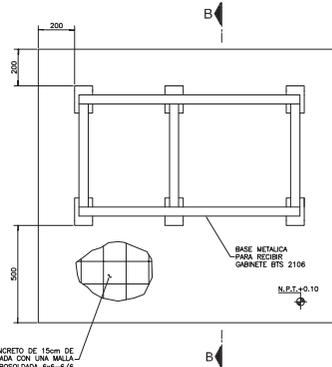
MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV	
		PROYECTO: ACCESORIOS	
		UBICACION: NORMATIVO	CLAVE: ACC-01
		PLANO: ACCESORIOS DE TORRES	REV. 00
		APROBADO:	FECHA: JUN-15
		REVISADO:	COFAS: rmm
		PROYECTO:	ESCALA: SN
			ELABORADO: G.E.G.

NOTAS GENERALES

1. SE DEBE REVISAR QUE LA LOSA DE CONCRETO EXISTENTE DONDE SE INSTALARA LA PLANCHA DE CONCRETO Y LOS EQUIPOS, TENGA LA CAPACIDAD PARA RECIBIR LAS CARGAS A LAS QUE SERA SOMETIDA, Y CONSIDERAR QUE SI SE CONTRIENE LA CARGA PERMITE, LAS CARGAS SERAN DE FORMA UNIDA SOBRE LA LOSA.
2. SE RECOMIENDA QUE EN MEDIDA DE LO POSIBLE SE DESPLANTE LA PLANCHA DE CONCRETO SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES VERTICALES (Muros de CARGA, COLUMNAS, CASTILLOS).
3. ES POSIBLE COLOCAR OTRA DALA DL-1 INTERMEDIA EN EL SENTIDO CORTO BAJO LA PLANCHA DE CONCRETO EN EL CASO QUE SEA NECESARIO REPARAR LOS CARGOS DE LA PLANCHA Y LOS EQUIPOS.
4. CADA CASO EN PARTICULAR DEBERIA SER RESUELTO POR EL AREA DE CONSTRUCCION RESPECTIVA O CONSULTAR CON EL DEPARTAMENTO DE NORMAS Y PROYECTOS ESTRUCTURALES CORPORATIVO.
5. SI EL RELLENO EXISTENTE ES MENOR A 15cm SE DEBERIA RETIRAR TODA EL AREA DE LA PLANCHA Y DESPLANTARSE ORIENTAMENTE DESDE LA LOSA MADRA, LA PLANCHA SIEMPRE SERA DE 15cm DE ESPESOR.
6. LOS PERFILES LAMINADOS Y PLACAS DE ACERO ESTRUCTURAL SERAN DE ACUERDO CON LA NORMA ASTM-A-36 Y/O A-572 G-50. EL GALVANIZADO ES MEDIANTE INMERSION EN CALIENTE.



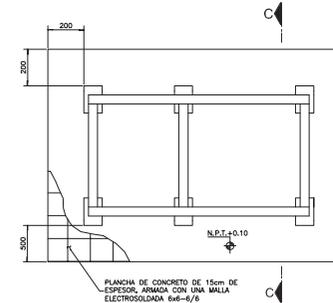
BASE METALICA PARA BTS 2106
- PLANTA -



PLANCHA DE CONCRETO DE 15cm DE ESPESOR, ARMADA CON UNA MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6

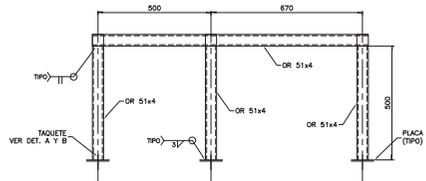
PLANCHA PARA GABINETES

(PARA INSTALACION EN TERRENO NATURAL Y CAMA DE GRAVA)

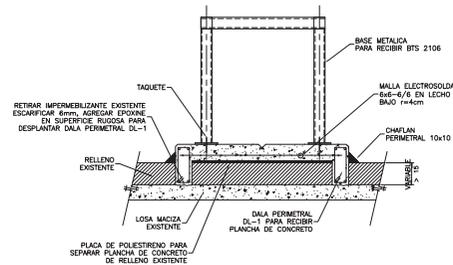


PLANCHA PARA GABINETES

(PARA INSTALACION EN LOSAS DE AZOTEA O SOBRE PISOS EXISTENTES)

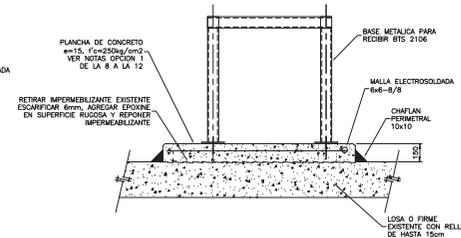


CORTE A-A



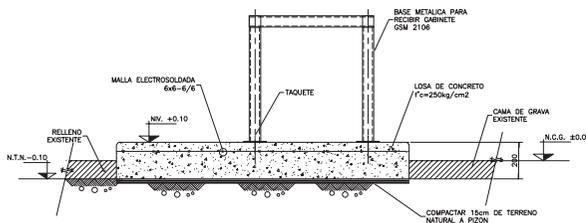
CORTE C-C

- EN LOSA DE CONCRETO CON RELLENO MAYOR A 15cm -

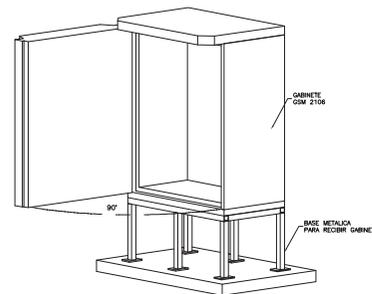


CORTE C-C

- EN LOSA DE CONCRETO CON RELLENO HASTA 15cm -

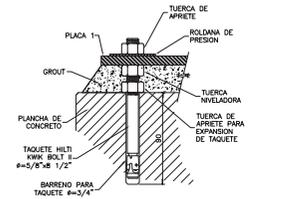


CORTE B-B

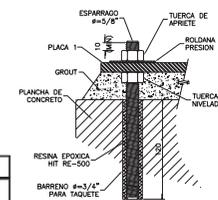


GABINETE BTS 2106

- ISOMETRICO -

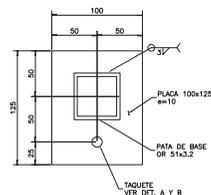


DETALLE A

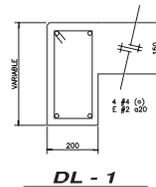


DETALLE B

NOTA DE TAQUETES
EL METODO DE FUNDACION INDICADO EN EL DETALLE A ES DEL TIPO MECANICO, POR LO QUE SE DEBERA LEER EN CADA CASO LA INSTRUCCION DE LA BASE DEBE SER EN UN TIEMPO MUY CORTO, PARA EL CASO DEL DETALLE B, SE PUEDE UTILIZAR CUANDO EXISTA TIEMPO SUFICIENTE PARA PERMITIR EL CURADO DE LA RESINA EPOXICA.



PLACA 1



DL - 1

MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV
		PROYECTO: ACCESORIOS
		UBICACION: GENERENCIA DE PROYECTOS Y NORMATIVIDAD
		NORMATIVO: CLAVE:
		PLANO: BASE METALICA PARA BTS 2106
		APROBADO: ACC-02
		REVISADO: REV. 00
		FECHA: JUN-15 COTAS: mm
		ESCALA: SN DIBUJO: G.E.G.

telesites

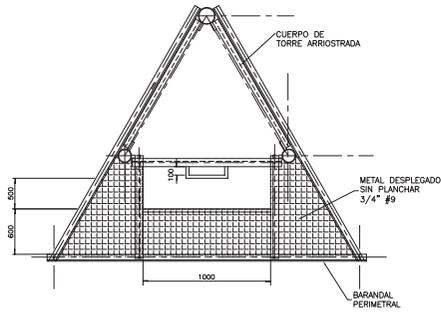
GENERENCIA DE PROYECTOS Y NORMATIVIDAD

CLAVE: **ACC-02**

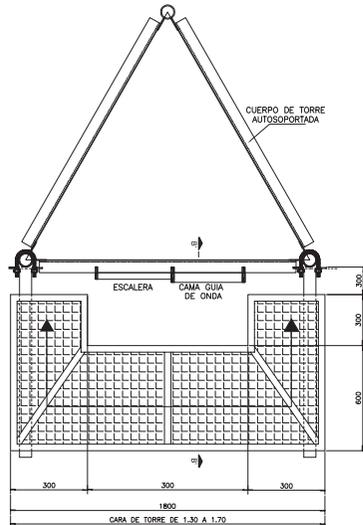
REV. 00

FECHA: JUN-15 COTAS: mm

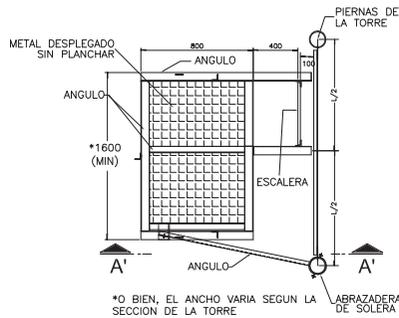
ESCALA: SN DIBUJO: G.E.G.



PLATAFORMA DE DESCANSO



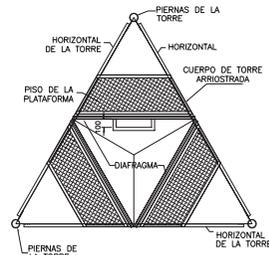
PLATAFORMA DE DESCANSO



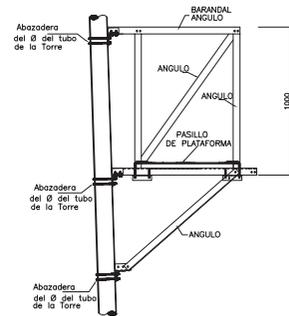
*O BIEN, EL ANCHO VARIA SEGUN LA SECCION DE LA TORRE

PLANTA

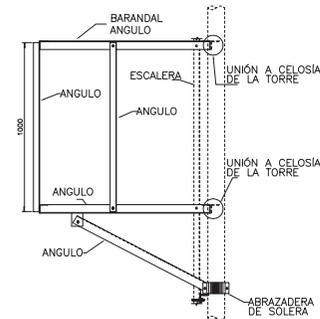
PLATAFORMA DE DESCANSO TIPO CANASTILLA



PLATAFORMA DE DESCANSO INTERIOR A LA TORRE



VISTA B-B'



VISTA A' - A'

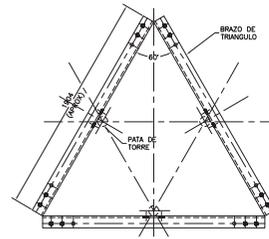
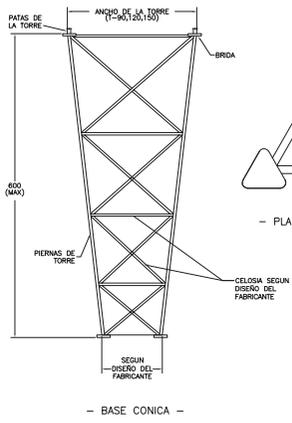
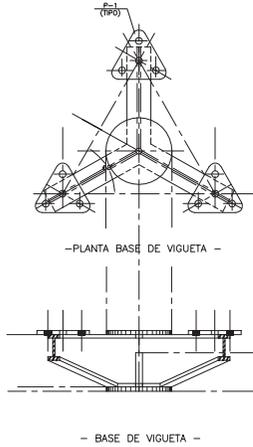
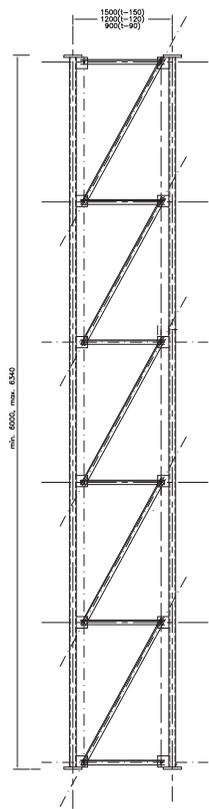
NOTAS GENERALES

1. SE USARA ACERO ESTRUCTURAL ASTM-A36 Y A-572 GRADO 50, CON ACABADO FINAL DE GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE.
2. LOS ELECTRODOS PARA SOLDAR DE TALLER (CLASE E-60) Y DE CAMPO (CLASE E-70) CUMPLIRAN CON LOS REQUISITOS DE LA SERIE ASTM A-283, GRUPO SAW-1 DE LA AWS.
3. LAS SOLDADURAS EN LAS JUNTAS DEBERAN HACERSE EVITANDO TORCEDURAS FLAMBEOS Y REQUEMADO DEL MATERIAL, YA QUE PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS DEBERAN REPARARSE INTEGRALMENTE.
4. LAS SOLDADURAS DE TALLER o DE CAMPO DEBERAN HACERSE CON LAS PIEZAS SUSTENTADAS RIGIDAMENTE Y ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES DE LAS PARTES POR SOLDAR ESTEN LIMPIAS DE ESCORIA, COSTRAS, GRASA, PINTURA, ETC.
5. SE DEBERAN CUMPLIR TODAS LAS ESPECIFICACIONES DE FABRICACION Y MONTAJE DE LA AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC) Y DE LA AMERICAN WELDING SOCIETY (AWS).
6. EL MONTAJE DEBERA HACERSE CON TODA LA PRECAUCION PARA EVITAR LA INTRODUCCION DE ESFUERZOS RESIDUALES POR EFECTOS DE MALACATES, TORNILLOS o SE SOLDADURA EN LAS JUNTAS, NO DEBERA MONTARSE NINGUNA PIEZA QUE ESTE DEFORMADA POR EFECTOS DE GOLPES DURANTE LAS MANIOBRAS, TRANSPORTE o MONTAJE.
7. TODA LA ESTRUCTURA YA FABRICADA Y ENSAMBLADA DEBERA GALVANIZARSE POR INMERSION EN CALIENTE (OR, PLACAS Y METAL DESPLEGADO).
8. LA PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR DEBERA SER CAPAZ DE GIRAR EN UN RANGO DE 60° COMO MINIMO DE ACUERDO A LA SECCION 7 DEL CAPITULO 2 NIST-1103-1997.

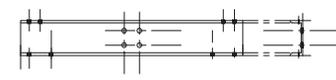
MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV
		PROYECTO: ACCESORIOS
		UBICACION: GERENCIA DE PROYECTOS Y NORMATIVO
		NORMATIVO:
		PLANO: ACCESORIOS DE TORRES
		APROBADO:
		REVISADO:
		PROYECTO:
		REV. 00
		FECHA: 4/04/15
		ESCALA: SIN
		COTAS: mm
		DIBUJO: G.E.G.

telesites

CLAVE: **ACC-05**



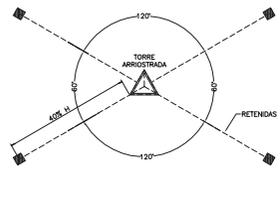
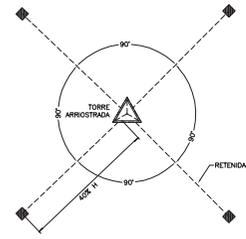
TRIANGULO ESTABILIZADOR



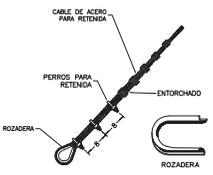
BRAZO DE TRIANGULO

NOTA
LA DISTRIBUCION DE LA CELOSIA Y SUS PERFILES SERA DE ACUERDO AL DISEÑO DEL PROVEEDOR DE LA TORRE

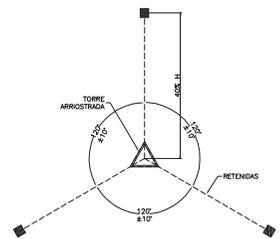
BASE TORRE ARRIOSTRADA



PLANTA DE DISTRIBUCION DE 4 RETENIDAS

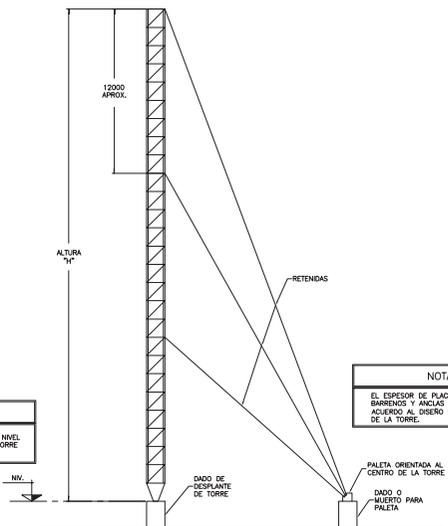


DETALLE DE PERROS



PLANTA DE DISTRIBUCION DE 3 RETENIDAS

NOTA
SE RECOMIENDA QUE SEA MISMO NIVEL DE ANCLA Y DE DESPLANTE DE TORRE



NOTA
EL ESPESOR DE PLACA, DIAMETRO DE BARREROS Y ANCLAS SERAN DE ACUERDO AL DISEÑO DEL PROVEEDOR DE LA TORRE.

DISTRIBUCION DE RETENIDAS DE ACUERDO A ALTURA DE TORRE

NOTAS GENERALES

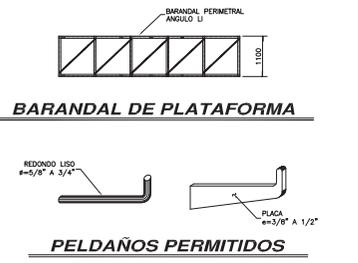
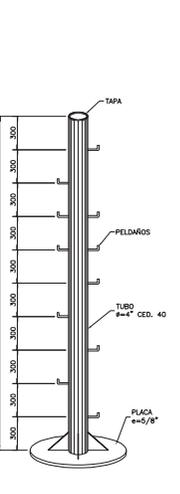
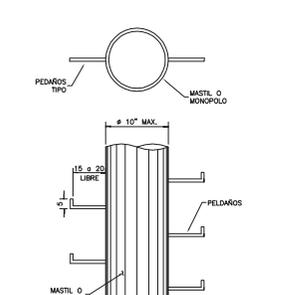
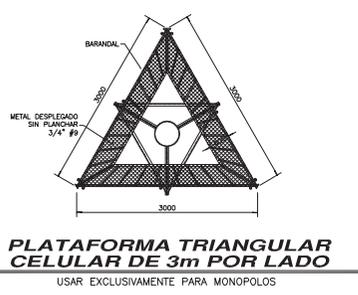
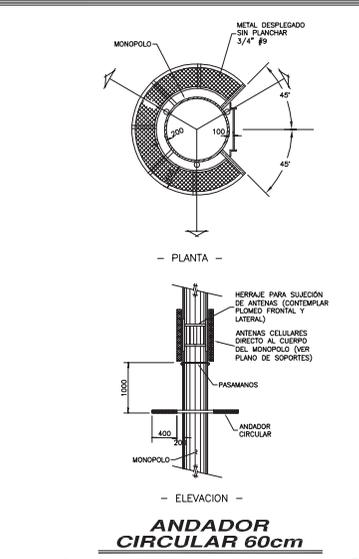
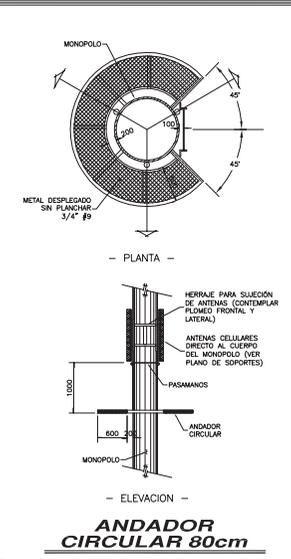
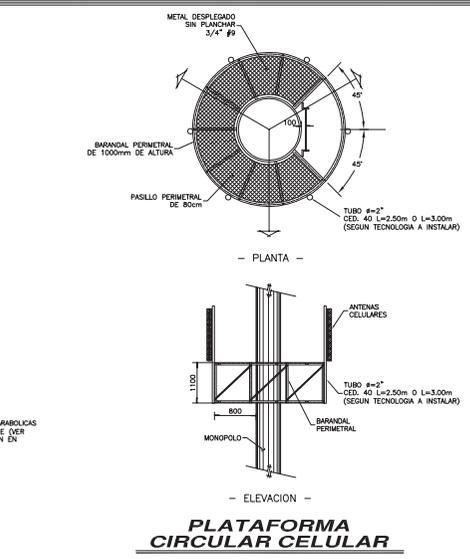
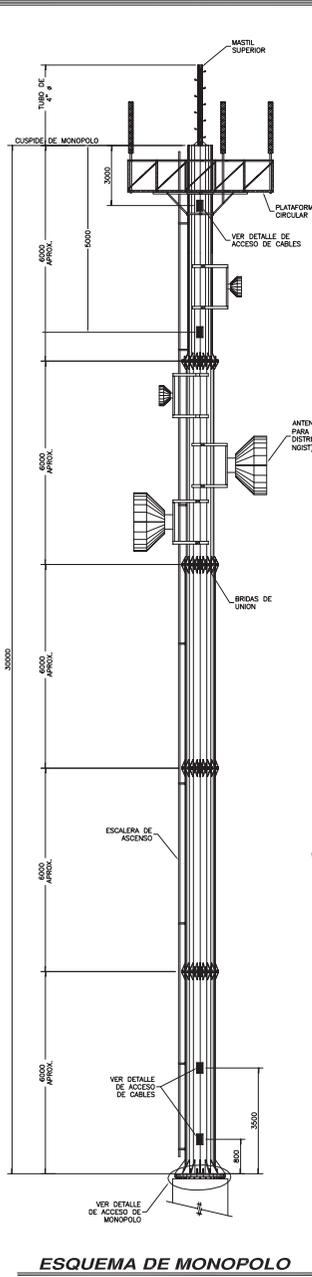
1. COTAS EN MILIMETROS.
2. SE USARA ACERO ESTRUCTURAL ASTM-A36 Y A-572 GRADO 50, CON ACABADO FINAL DE GALVANIZADO POR INMERSION EN CALIENTE.
3. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA, LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
4. LA TORNILLERIA DEBERA SER DE ALTA RESISTENCIA TIPO A-325 Y GALVANIZADA POR INMERSION EN CALIENTE.
5. TUBO NOM-B-177 ASTM/A53 GRADO B.
6. DE ACUERDO AL PROVEEDOR DE TORRE EL TRAMO TIPO PUEDE SER DE 6.34 o 3.00 mts. DE ALTURA, ASI COMO EL TIPO DE CELOSIA.
7. CADA CABLE DE RETENIDA DEBERA SER SUJETADO MEDIANTE 3 HUGOS CROSBY EN SUS EXTREMOS.
8. LA PLATAFORMA DE DESANCHO Y LA PLATAFORMA CELULAR, SERA LA MISMA PARA TORRES ARRIOSTRADAS Y AUTOSOPORTADAS, SOLO SE AJUSTARAN EN DIMENSIONES DE ARROYO DE ACUERDO A LA ALTURA EN QUE SE INSTALE Y TIPO DE TORRE, ASI TAMBIEN SE DEBERA CUMPLIR LA CONDICIONANTE PARA EL TIPO DE METAL EN ANODADOR, DE SUSTITUIRLE ESTE DEBERA RESISTIR EL PESO DE UNA PERSONA SIN PANDERARSE Y/O DEFORMARSE.
9. LA TORRE MODELO T-20, SE RECOMIENDA PARA ALTURAS HASTA 60mts. MAYOR A ESTA DEBERA SER MODELO 120 O 150, SEGUN SEAN LAS NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO Y LO ESPECIFIQUE EL ANALISIS ESTRUCTURAL DE LA TORRE.
10. LAS PIERNAS DE LA TORRE DEBEN SER TUBOS O ANGULOS (SE REQUIERE FABRICACION ESPECIAL) DE ACUERDO AL PROVEEDOR DE LA MISMA.
11. LA UBICACION DE LA ESCALERA DE ASCENSO EN TORRE AUTOSOPORTADAS PODRA SER INSTALADA AL LADO IZQUIERDO DE LA CAMA GUIA DE ONDA; Y PARA LAS TORRES ARRIOSTRADAS LA ESCALERA SERA INSTALADA EN LA CAMA DE TORRE A MANO IZQUIERDA, TOMANDO COMO REFERENCIA LA COLOCACION (VISTA DE FRENTE) LA CAMA DE GUIA DE ONDA.
12. ESTE PLANO ES TIPO, PARA LOS MODELOS T-120 Y T-150 EL PROVEEDOR DE LA MISMA SE AJUSTARA AL PRESENTE PLANO Y ESPECIFICACIONES.

MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV
		PROYECTO: DETALLES TORRE ARRIOSTRADA
		UBICACION: GERENCIA DE PROYECTOS Y NORMATIVIDAD
		NORMATIVO:
		PLANO: PLANO DE DETALLES
		APROBADO:
		REVISADO:
		PROYECTADO:
		REV. 00
		FECHA: JUN-15
		ESCALA: SIN
		COTAS: mm
		DIBUJO: G.E.G.

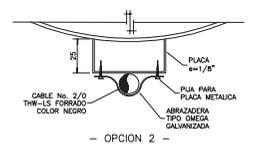
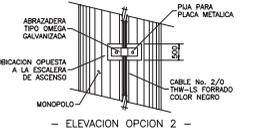
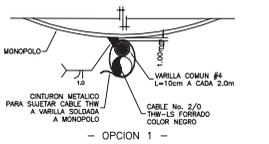
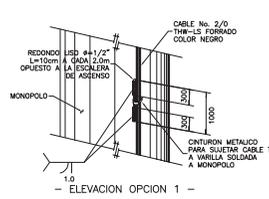
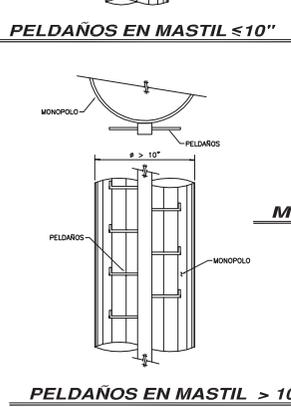
talesites
GERENCIA DE PROYECTOS Y NORMATIVIDAD

CLAVE:

DTA-E1

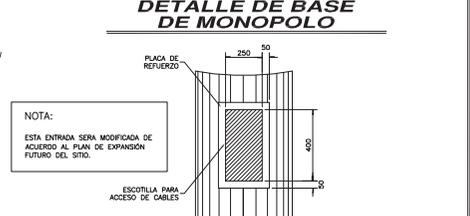
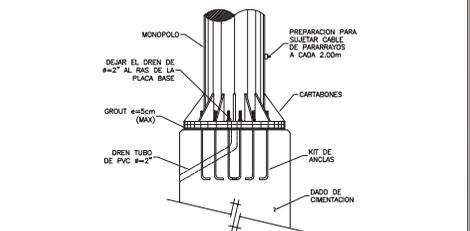


NOTAS DE PELDAÑOS:
 ES POSIBLE UTILIZAR LA ESCALERA QUE SE INDICA EN EL PLANO DE ACCESORIOS, PUEDA AL MASTIL O MONOPOLO POR MEDIO DE ABRAZADERAS.
 LA CONEXION DE PELDAÑOS A LA ESTRUCTURA PODRA SER ATORNILLADA A OREAS PREVIAMENTE SOLDADAS A LA ESTRUCTURA.
 ADEMÁS SE PERMITE EL USO DE PELDAÑOS ADAPTABLES, PREVIA AUTORIZACION DEL MECANISMO POR EL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS.
 SE PERMITE EL USO DE PELDAÑOS SOLDADOS A ABRAZADERA PARA AJUSTARSE A MASTILES.



NOTAS GENERALES

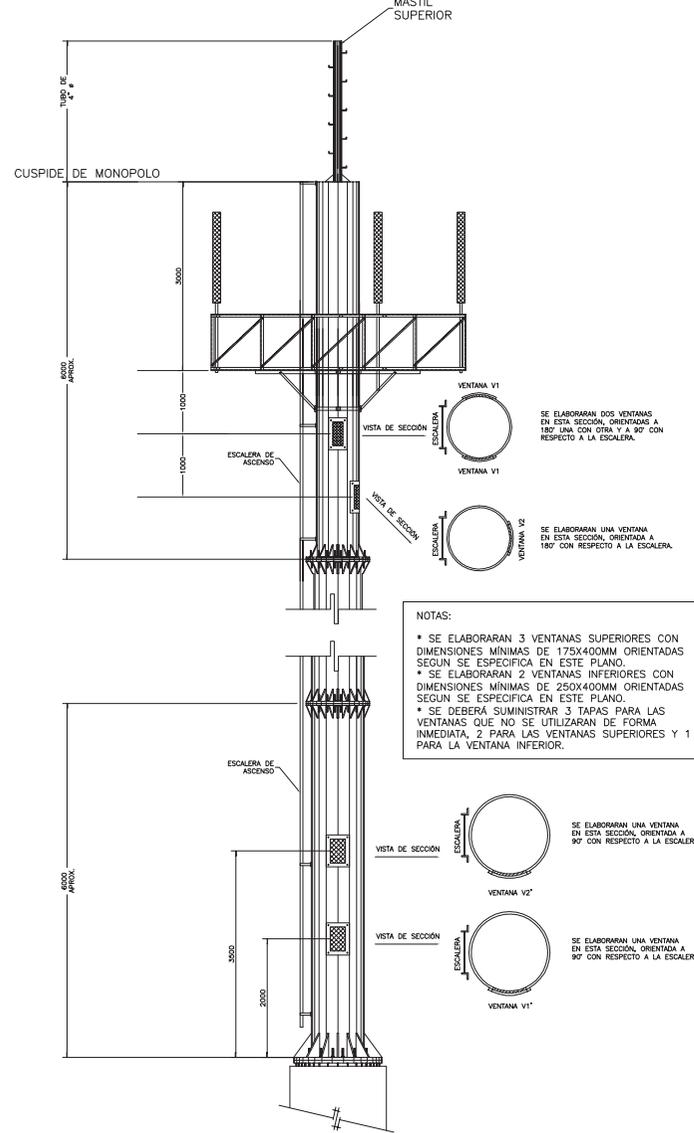
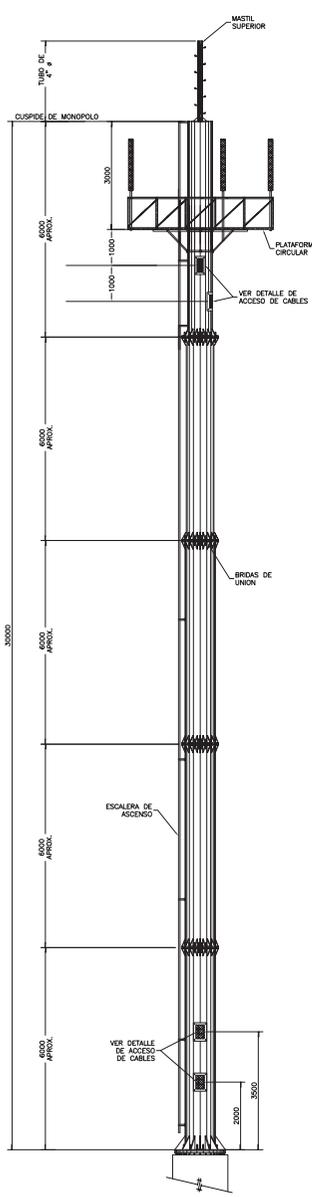
- ACOTACIONES EN MM. EXCEPTO LAS INDICADAS.
- ACERO ESTRUCTURAL A-36 Y A-572 GRADO 50 GALVANIZADO POR METODO DE INMERSION EN CALIENTE.
- LOS TORNILLOS A-325 CON GALVANIZADO SEGUN INDIQUE LAS NOTAS-NCATT.
- TODO ELEMENTO ESTRUCTURAL SERA GALVANIZADO SIN EXCEPCION.
- TODA CIMENTACION SE DEBERA VERIFICAR DE ACUERDO AL ANALISIS ESTRUCTURAL DE LA TORRE (PROPORCIONADO POR EL PROVEEDOR DE LA TORRE) Y AL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS REALIZADO EN EL SITO EN QUE SE DESPLANTARA LA ESTRUCTURA.
- EL PROVEEDOR DE TORRE DEBE ENTREGAR EL ANALISIS ESTRUCTURAL DE TORRE Y DISEÑO.
- PARA EL ANALISIS ESTRUCTURAL SE DEBERA CONTAR CON TODOS LOS ELEMENTOS ACTUANTES SIENDO OBLIGADO UN ANALISIS TRIDIMENSIONAL.
- EL DIMENSIONAMIENTO Y GEOMETRIA AQUI MOSTRADO ES TIPO, POR LO QUE EN SU MOMENTO SE DEBE COMPARAR Y VERIFICAR DE ACUERDO AL PROVEEDOR DE LA TORRE Y NECESIDADES DE ALTIMA.
- LA PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR DEBERA SER NECESARIAMENTE GRADATORIA #60° PARA SU ORIENTACION.
- EN ESTRUCTURAS DE 12M O MAS SE INSTALARA UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD (VER ESQUEMA DE MONOPOLO).
- EL DIMENSIONAMIENTO Y CONFIGURACION DE LA BASE Y ALTURA DEL MONOPOLO SON TIPO, POR LO QUE EL DIMENSIONAMIENTO Y CONFIGURACION DEBEN ESTAR EN FUNCION DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SITO SEGUN SEA EL CASO.
- TODO EL CUERPO DE LA ESTRUCTURA SE BALIZARA EN 7 FRANJAS IGUALES CON PINTURA ESMALTE ACRILICO 1000S EN COLOR BLANCO Y MANANA INTRINSECIONAL ALTERNADOS E INDIANDO Y TERMINADO CON COLOR NARANJA DE ACUERDO A LO INDICADO POR LA DIAC.
- PARA APLICACION DE COLORES ESPECIALES SE NECESITARA LA AUTORIZACION DEL DEPARTAMENTO DE NORMAS Y PROYECTOS ESTRUCTURALES (VER SECCION 5 DEL CAPITULO 1 NGIST-NCATT).
- DE ACUERDO AL PROVEEDOR DEL MONOPOLO EL TRAMO TIPO PUEDE SER DE 8.56M DE ALTURA, ASI COMO EL TIPO DE CELSULA PARA SOPORTES Y BARANDELES EN PLATAFORMA Y ANDADOR.
- SE DEBERA INSTALAR UN MASTIL A BASE DE TUBO DE 4" O EN LA PARTE SUPERIOR.
- EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS ACCESOS DE CABLES AL INTERIOR SE DEBERAN INSTALAR UN BOTA AGUAS.



NOTA:
 ESTA ENTRADA SERA MODIFICADA DE ACUERDO AL PLAN DE EXPANSION FUTURO DEL SITO.

CONFIGURACION TIPICA	OPCION CON TRAMOS DE 6.4 Y 2m		OPCION CON TRAMOS DE 6 Y 3m		OBSERVACIONES
	TRAMOS DE 6m	TRAMOS DE 2m	TRAMOS DE 6m	TRAMOS DE 3m	
12	1	1	2	-----	NO SE EMPLEARAN TRAMOS CORTOS
18	-----	-----	3	-----	SOLO CON TRAMOS DE 6 Y 3m
24	3	-----	4	-----	NO SE EMPLEARAN TRAMOS CORTOS
30	3	1	4	2	
36	4	1	5	2	

MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITOS MEXICANOS SA DE CV	 GERENCIA DE PROYECTOS Y NORMAS CLAVE: DTM-E1 REV. 00 FECHA: JUN-15 DISEÑO: SIN COTAS: mm DIBUJO: G.E.G.
	PROYECTO:	DETALLES PARA TORRE MONOPOLO	
	UBICACION:	NORSTATIVO	
	PLANO:	PLANO DE DETALLES	
	PROYECTO:		



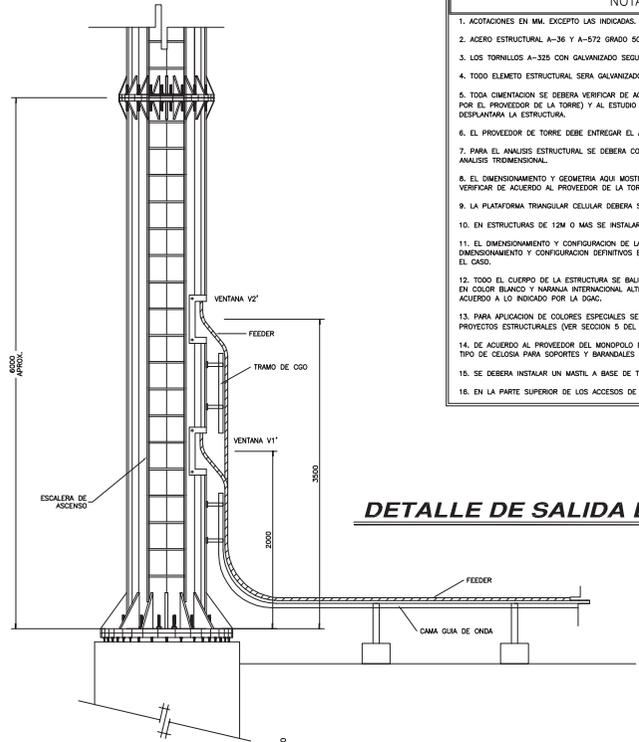
NOTAS:

- * SE ELABORARAN 3 VENTANAS SUPERIORES CON DIMENSIONES MÍNIMAS DE 175X400MM ORIENTADAS SEGUN SE ESPECIFICA EN ESTE PLANO.
- * SE ELABORARAN 2 VENTANAS INFERIORES CON DIMENSIONES MÍNIMAS DE 250X400MM ORIENTADAS SEGUN SE ESPECIFICA EN ESTE PLANO.
- * SE DEBERÁ SUMINISTRAR 3 TAPAS PARA LAS VENTANAS QUE NO SE UTILIZARAN DE FORMA INMEDIATA, 2 PARA LAS VENTANAS SUPERIORES Y 1 PARA LA VENTANA INFERIOR.

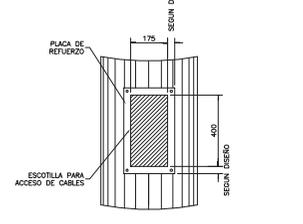
ESQUEMA DE MONOPOLO

ORIENTACIÓN DE VENTANAS

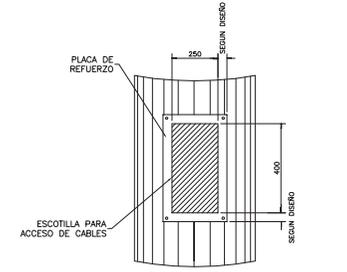
- NOTAS GENERALES**
- ACOTACIONES EN MM. EXCEPTO LAS INDICADAS.
 - ACERO ESTRUCTURAL A-36 Y A-572 GRADO 50 GALVANIZADO POR METODO DE INMERSION EN CALIENTE.
 - LOS TORNILLOS A-325 CON GALVANIZADO SEGUN INDIQUE LAS NGIST-NCATT.
 - TODO ELEMENTO ESTRUCTURAL SERA GALVANIZADO SIN EXCEPCION.
 - LA OMENTACION SE DEBERA VERIFICAR DE ACUERDO AL ANALISIS ESTRUCTURAL DE LA TORRE (PROPORCIONADO POR EL PROVEEDOR DE LA TORRE) Y AL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS REALIZADO EN EL SITO EN QUE SE DESPLANTARA LA ESTRUCTURA.
 - EL PROVEEDOR DE TORRE DEBE ENTREGAR EL ANALISIS ESTRUCTURAL DE TORRE Y DISEÑO.
 - PARA EL ANALISIS ESTRUCTURAL SE DEBERA CONTAR CON TODOS LOS ELEMENTOS ACTUANTES SIENDO OBLIGADO UN ANALISIS TRANSMISORIAL.
 - EL DIMENSIONAMIENTO Y GEOMETRIA ADJ. MOSTRADO ES TIPO, POR LO QUE EN SU MOMENTO SE DEBE COMPARAR Y VERIFICAR DE ACUERDO AL PROVEEDOR DE LA TORRE Y NECESIDADES DE ALTURA.
 - LA PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR DEBERA SER NECESARIAMENTE GIRATORIA +60° PARA SU ORIENTACION.
 - EN ESTRUCTURAS DE 12M O MAS SE INSTALARA UN DISPOSITIVO DE SEGURIDAD (VER ESQUEMA DE MONOPOLO).
 - EL DIMENSIONAMIENTO Y CONFIGURACION DE LA BASE Y ALTURA DEL MONOPOLO SON TIPO, POR LO QUE EL DIMENSIONAMIENTO Y CONFIGURACION DEFINITIVOS ESTARAN EN FUNCION DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SITO SEGUN SEA EL CASO.
 - TODO EL CUERPO DE LA ESTRUCTURA SE BALAZARA EN 7 FRANJAS IGUALES CON PINTURA ESMALTE ACRILICO 1000S EN COLOR BLANCO Y NARANJA INTRINSECAL ALTERNADOS E INCIANDO Y TERMINANDO CON COLOR NARANJA DE ACUERDO A LO INDICADO POR LA DGAC.
 - PARA APLICACION DE COLORES ESPECIALES SE NECESITARA LA AUTORIZACION DEL DEPARTAMENTO DE NORMAS Y PROYECTOS ESTRUCTURALES (VER SECCION 5 DEL CAPITULO 1 NGIST-NCATT).
 - DE ACUERDO AL PROVEEDOR DEL MONOPOLO EL TRAMO TIPO PUEDE SER DE 8 O 6 M DE ALTURA, ASI COMO EL TIPO DE CELOSIA PARA SOPORTES Y BARANDALES EN PLATAFORMA Y ANCIADOR.
 - SE DEBERA INSTALAR UN MASTIL A BASE DE TUBO DE 4" O EN LA PARTE SUPERIOR.
 - EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS ACCESOS DE CABLES AL INTERIOR SE DEBERAN INSTALAR UN BOTA AGUAS.



DETALLE DE SALIDA DE FEEDERS

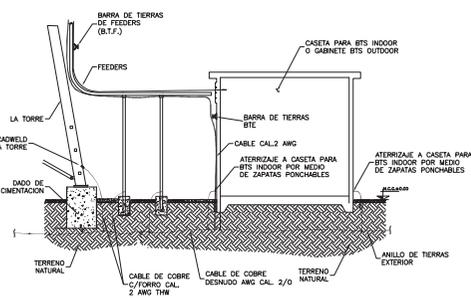


DETALLE DE VENTANAS SUPERIORES V1, V2

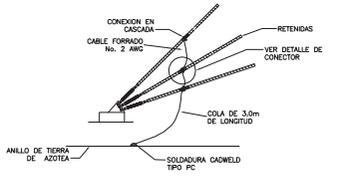


DETALLE DE VENTANAS INFERIORES V1', V2'

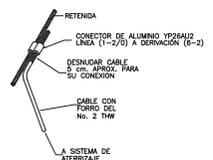
MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADOR DE SITIOS MEDICANOS SA DE CV	
	PROYECTO:	DETALLES PARA TORRE MONOPOLAR	
	UBICACION:		CLAVE:
	NORMATIVO:		DTM-E2
	PLANO:	PLANO DE DETALLES DE VENTANAS	
	APROBADO:		REV. 00
	REVISADO:		FECHA: JUN-15
	PROYECTO:		COTADO: ESCALA: SIN
			DIBUJADO: L.S.L.



ATERRIJAZE DE ESTRUCTURAS METALICAS Y CONTENEDOR



DETALLE DE ATERRIJAZE DE RETENIDAS



DETALLE DE CONECTOR

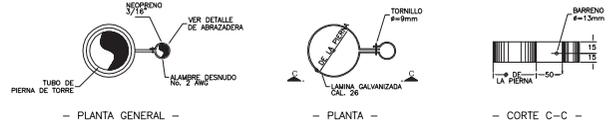
NOTAS GENERALES

1.- VER NORMAS Y ESPEC. DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y SISTEMA DE TIERRA PARA RADIOBASE Y REPETIDORES DE TELCEL.

2. EL PARARRAYOS SERA TIPO EP-D PARRIS CON ACCESORIOS, INCLUYE CONECTOR PARA CABLE FORRADO No. 2/0 THW A BARRA EP-D, ASI COMO AJUSTANTE DE NEOPRENO EN BARRA EP-D A MASTIL DURALUMINIO.

3. TODA CONEXION EN CABLE DE ATERRIJAZE SERA POR MEDIO DE SOLDADURA CADWELD, EXCEPTO LA CONEXION ENTRE SOLETA Y SOLETA DE COBRE, RETENIDAS A CABLE DE ATERRIJAZE SERAN POR MEDIO DE CONECTOR A PRESION.

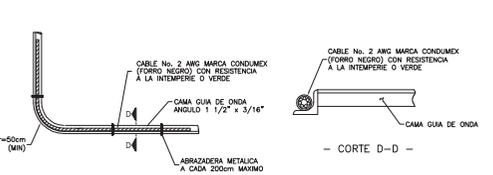
4. EL PARARRAYOS EP-D SE SOPORTARA DEL MASTIL DURALUMINIO A TRAVES DE UN ASLANTE DE NEOPRENO INTRODUCIDO A PRESION ENTRE AMBOS Y EL MASTIL DURALUMINIO A SU VEZ SERA SOPORTADO POR MASTIL T-45 (VER DETALLE DE MONTAJE DE PARARRAYOS) MEDIANTE "U" ATORNILLABLES O ABRAZADERAS METALICAS DOBLES. A PARTIR DEL CONECTOR EP-C EL CABLE SE TENSARA Y SE BANARA POR UNA PATA DEL MASTIL T-45 SUELTADA CON CONTORNOS METALICOS INOXIDABLES A CADA 100 CM. HASTA LA CUMBRE DE LA TORRE, SIENDO A PARTIR DE ESTE PUNTO DONDE SE SUELTAMA EL CABLE No. 2/0 THW COMO SE INDICA EN EL DETALLE DE CONTORNOS PARA TIERRA FISICA DEL PARARRAYOS (ABRAZADERA A CADA 100 CM).



DETALLE DE ABRAZADERAS P/TIERRA FISICA DEL PARARRAYOS (PARA TORRES EN SITIOS TELMEX UNICAMENTE)

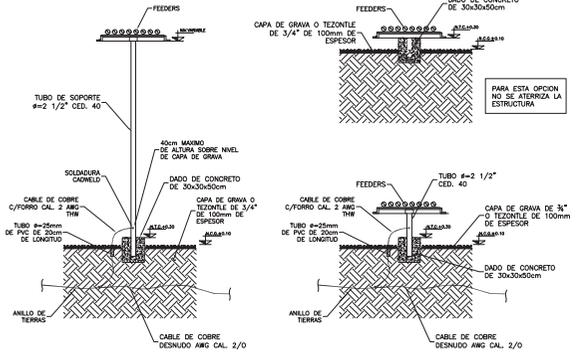


DETALLE DE CINTURON P/TIERRA FISICA DEL PARARRAYOS (PARA TORRES PROPIAS DE TELCEL UNICAMENTE)

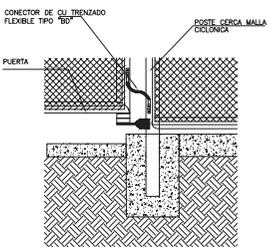


DETALLE DE SUJECION DE CABLE PARA ATERRIJAZE DE FEEDERS A CAMA GUIA DE ONDA

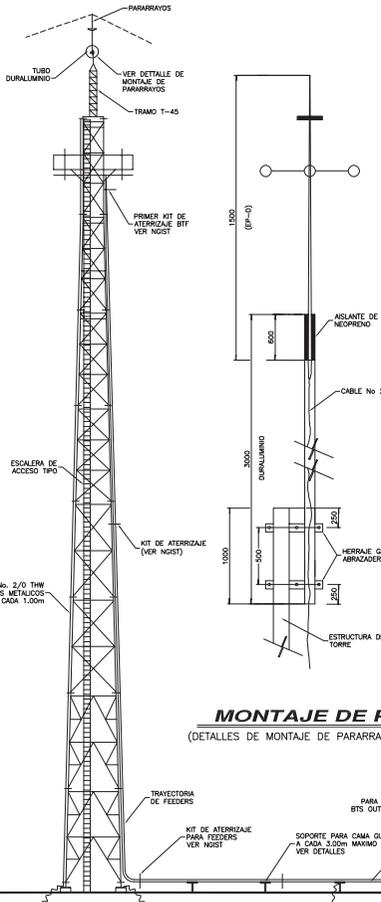
SIMBOLOGIA	
---	CABLE DE COBRE DESNUDO ENTERRADO
●	ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA
○	COLA DE TIERRA
—●—	SOLDADURA CADWELD
▨	REJILLA TIPO IRVING
---	TUBERIA ELECTRICA VISIBLE



SOPORTE PARA CGO HORIZONTAL

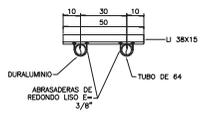


DETALLE DE ATERRIJAZE DE PUERTA DE MALLA CICLONICA



MONTAJE DE PARARRAYOS (DETALLES DE MONTAJE DE PARARRAYOS MACA PARRIS Y ACCESORIOS)

- BARRA EP-D, MARCA PARRIS.
- NUCLEO DE NEOPRENO
- CONECTOR A EP-C (HACER ADECUACION P/CABLE No. 2/0)
- ASLANTE
- CONDUCTOR CABLE No. 2/0 THW
- TUBO MASTIL EP-D DURALUMINIO

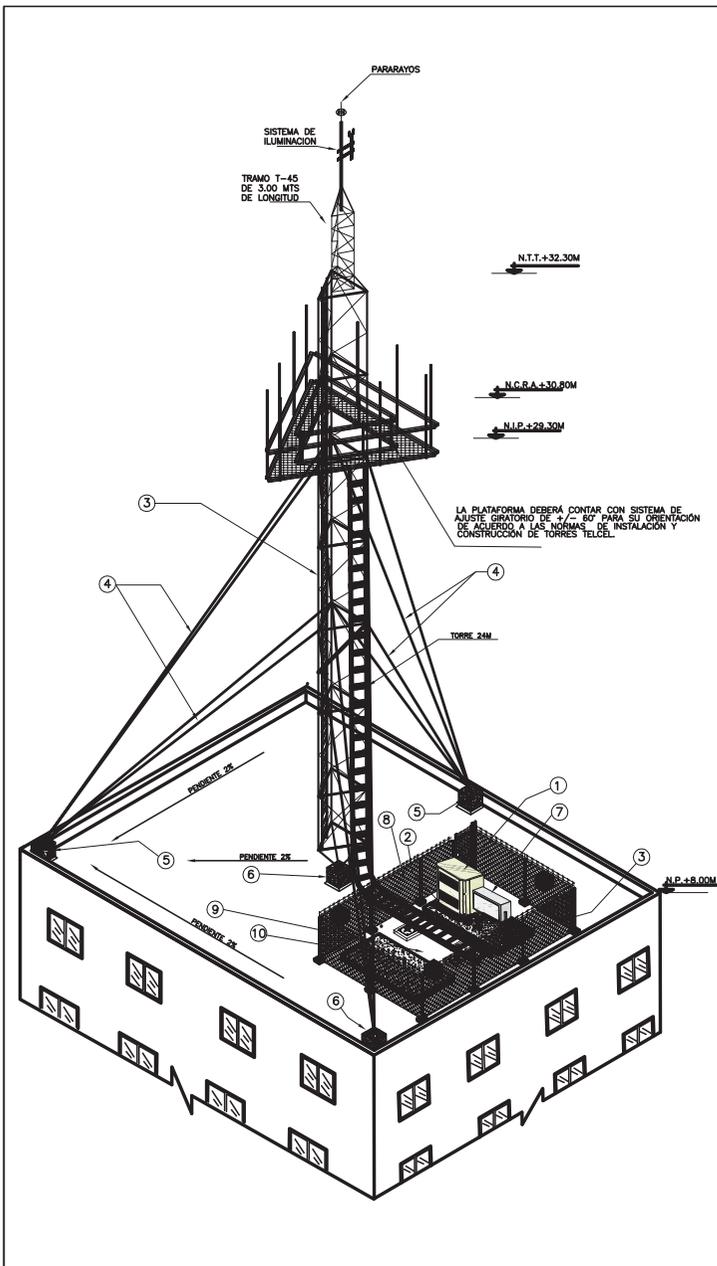


DETALLE 1

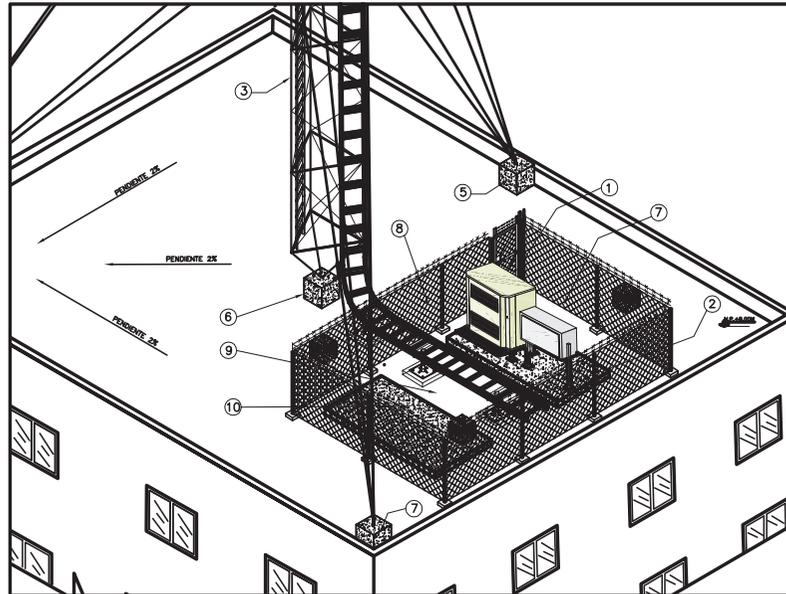


MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV	
	NOV. 08 DIC. 08	PROYECTO: TIERRAS Y PARARRAYOS	
		UBICACION: NORMATIVO	
		PLANO: DETALLE DE SISTEMAS DE TIERRAS Y PARARRAYOS	
		APROBADO:	
		REVISADO:	
		PROYECTADO:	
		REV. 00	
		FECHA: JUN-15	
		ESCALA: SN	
		COTAS: mm	
		DEBUC: G.E.G.	

DTP-ST1



No.	DESCRIPCIÓN
①	EQUIPO GSM OUTDOOR
②	PLANCHA DE CONCRETO
③	TORRE ARRIOSTRADA
④	RETENIDAS
⑤	DADOS PARA RETENIDAS
⑥	DADO PARA TORRE
⑦	NICHO PARA INTERRUPTORES GENERALES Y CONTROLADOR DE LUCES
⑧	MALLA CICLÓNICA
⑨	IMPERMEABILIZANTE
⑩	AMPLIACION A FUTURO

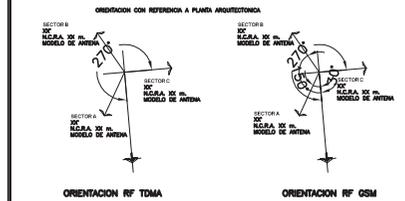


NOTAS GENERALES

1. ADOPTACION EN METROS
2. NIVELES EN METROS
3. TERMINAR ESTE PROYECTO CONJUNTAMENTE CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, ELECTRICOS, SISTEMAS DE TENDAS Y FIBRA OPTICA CORRESPONDIENTES.
4. LOS NIVELADOS QUE NO SE INCLUYAN EN ESTE PROYECTO SE REALIZARAN CONFORME SE INDICA EN EL DOCUMENTO "NORMAS GENERALES PARA PLANTACION DE SITIOS TELCEL".
5. VERIFICAR LOS NIVELADOS EXISTENTES Y MEDIRLOS EN SITIO CONJUNTAMENTE CON CONTRATISTAS ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION.
6. TORRE 3000000000 DE 30.00m DE ALTIMA CON PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR INSTALADA A UNA ALTURA DE 30.00m (CALCULAR EN CASO QUE SEA EXISTENTE)
7. SE IMPLEMENTARAN EL (LOS) SISTEMAS GSM 1/2G TDMA.
8. TODAS LAS ORIENTACIONES DESCRITAS EN ESTE PLANO ESTAN REFERIDAS AL NORTE MAGNETICO.
9. SE COLOCARAN X SECTORES CON LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES:

SISTEMA GSM		
SECTOR "A" = 30°	1 ANTENA MOD. 3000000000	N.C.R.A. +30.00m
SECTOR "B" = 150°	1 ANTENA MOD. 3000000000	N.C.R.A. +30.00m
SECTOR "C" = 270°	1 ANTENA MOD. 3000000000	N.C.R.A. +30.00m
SISTEMA TDMA		
SECTOR "A" = 30°	1 ANTENA MOD. 3000000000	N.C.R.A. +30.00m
SECTOR "B" = 150°	1 ANTENA MOD. 3000000000	N.C.R.A. +30.00m
SECTOR "C" = 270°	1 ANTENA MOD. 3000000000	N.C.R.A. +30.00m

DIAGRAMA DE ORIENTACIONES



SIMBOLOGIA

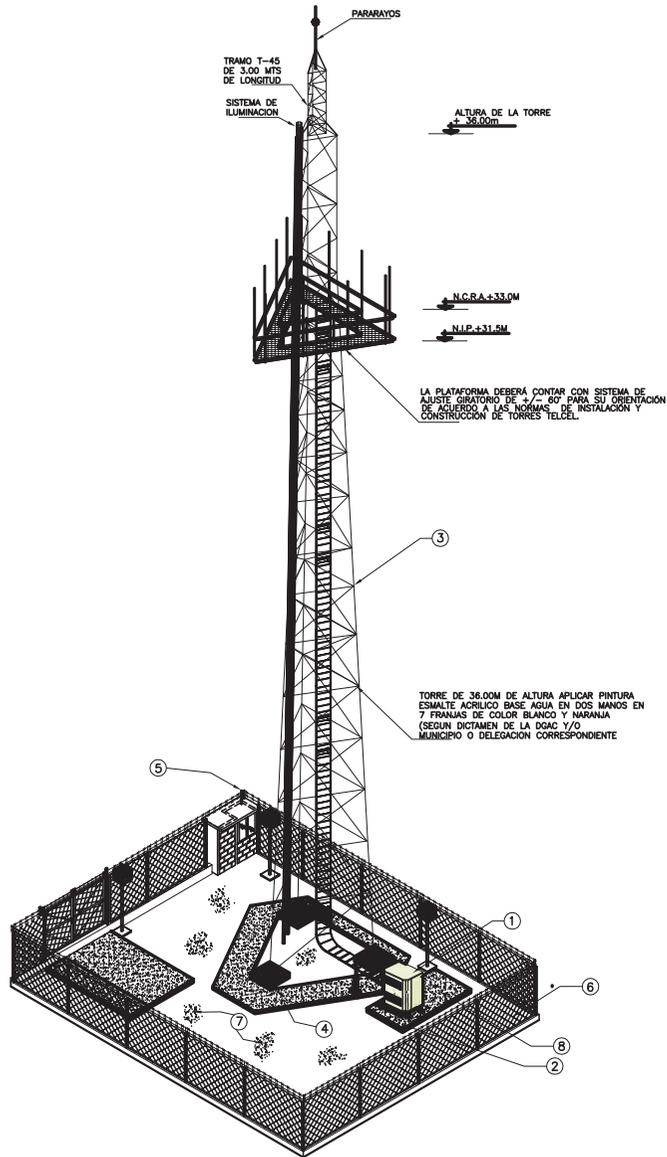
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.T.T.	NIVEL TOPE DE TORRE
N.A.	NIVEL DE ANTENA		
N.B.	NIVEL BANQUETA		
N.N.	NIVEL DE TERRENO NATURAL		
N.M.	NIVEL TOPE DE MANTO		
N.T.	NIVEL TOPE DE TORRE		
N.S.R.G.	NIVEL SUPERIOR RELLENO DE GRAVA		
N.C.D.	NIVEL CANAL DE AGUA DE CANCHA		
N.D.Z.	NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA		
N.P.C.	NIVEL PISO DEL CONTENEDOR		
N.T.C.	NIVEL TOPE DE CONCRETO		
N.C.R.A.	NIVEL CENTRO RADACION ANTENAS		
N.S.C.	NIVEL SUPERIOR CONTENEDOR		
N.P.	NIVEL DE PISILTA		
N.G.	NIVEL DE GUARNICION		
N.I.P.	NIVEL INFERIOR DE PLATAFORMA		
N.A.	NIVEL TOPE DE ACERDO		

CROQUIS DE LOCALIZACION

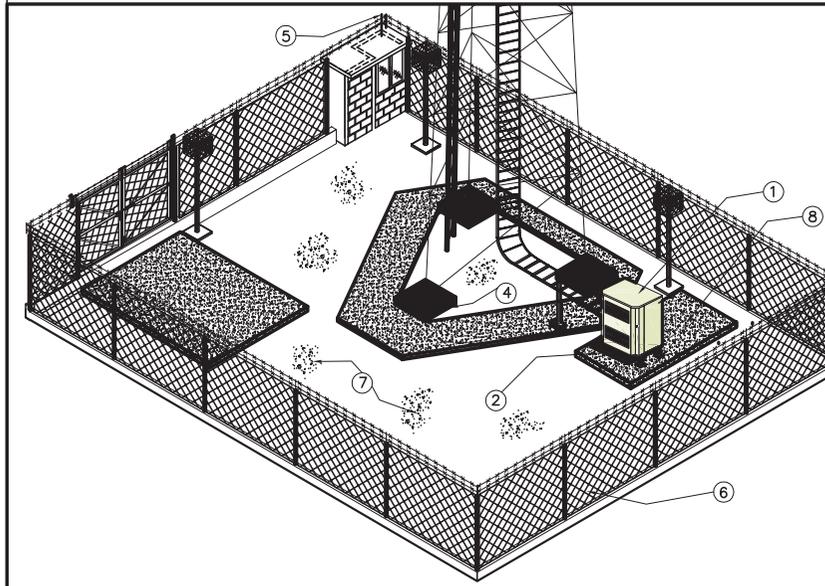


POR LO MENOS 3 CALLES A LA REDONDA, Y DE SER POSIBLE QUE SE INCLUYA ALGUNA REFERENCIA Y AVENIDA PRINCIPAL.

MODIFICACIONES	FECHA:	OPENDORA DE OBRAS MEDICION SA DE CV	telesites SERVICIO DE PROYECTOS Y MANTENIMIENTO
		PROYECTO: RADIOMASE TIPO AZOTEA GSM	
		UBICACION:	
		PLANO: DIMENSIONES BASE DE AZOTEA DE OBR	CLAVE: ISO-AZO
		PROYECTO:	REV. 00
		REVISOR:	FECHA: JUN-15
		PROYECTO:	ESCALA: 5/8
			UNIDAD: m
			ESCALA: N.C.A.



No.	DESCRIPCION
①	EQUIPO GSM OUTDOOR
②	PLANCHA DE CONCRETO
③	TORRE AUTOSOPORTADA
④	CIMENTACION DE LA TORRE
⑤	NICHO DE ACOMETIDA
⑥	MALLA CICLONICA
⑦	CAMA DE GRAVA DE 3/4"
⑧	EXPANSION A FUTURO

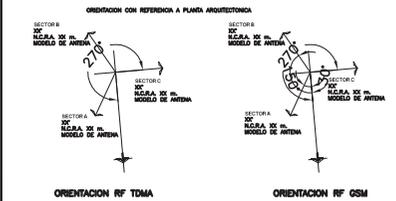


NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
- TRABAJAR ESTE PROYECTO CONJUNTAMENTE CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, ELECTRICOS, SISTEMAS DE TENDAS Y FIBRA OPTICA CORRESPONDIENTES.
- LOS SICALOS QUE NO SE MUESTRAN EN ESTE PROYECTO DE REALIZARAN CONFORME SE INDICA EN EL DOCUMENTO "NORMAS GENERALES PARA PLANTACION DE SITIOS TELCEL"
- VERIFICAR LOS NIVELES EXISTENTES Y MEDIRLOS EN SITIO CONJUNTAMENTE CON CONTRATISTAS ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION.
- TORRE AUTOSOPORTADA DE 36.00m DE ALTURA CON PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR INSTALADA A UNA ALTURA DE 30.00m (CALCULAR EN CASO QUE SEA EXISTENTE)
- SE IMPLEMENTARAN EL (LOS) SISTEMAS GSM Y/O TDMA
- TODAS LAS ORIENTACIONES DESCRITAS EN ESTE PLANO ESTAN REFERIDAS AL NORTE MAGNETICO.
- SE COLOCARAN X SECTORES CON LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES:

SISTEMA GSM		
SECTOR "A" = 30°	1 ANTENA MOD. 300000000	N.C.R.A. +30.00m
SECTOR "B" = 150°	2 ANTENAS MOD. 300000000	N.C.R.A. +30.00m
SECTOR "C" = 270°	2 ANTENAS MOD. 300000000	N.C.R.A. +30.00m
SISTEMA TDMA		
SECTOR "A" = 30°	1 ANTENA MOD. 300000000	N.C.R.A. +30.00m
SECTOR "B" = 150°	2 ANTENAS MOD. 300000000	N.C.R.A. +30.00m
SECTOR "C" = 270°	2 ANTENAS MOD. 300000000	N.C.R.A. +30.00m

DIAGRAMA DE ORIENTACIONES



SIMBOLOGIA

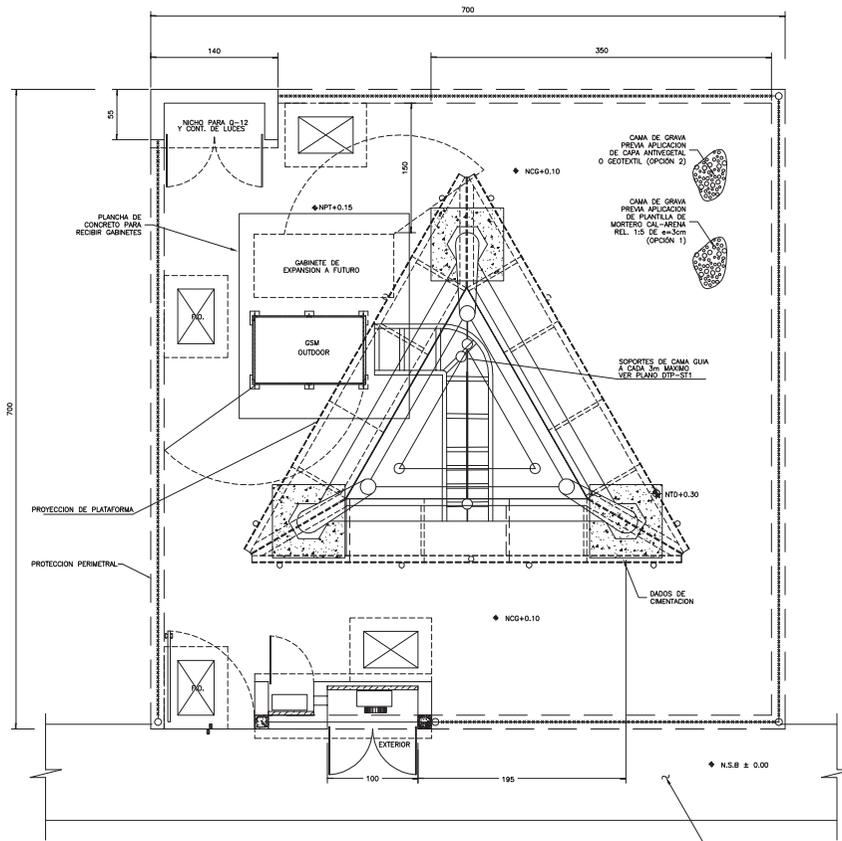
N.P.T.	NIVEL DEL PISO TERMINADO	N.T.T.	NIVEL TOPE DE TORRE
N.A.	NIVEL DE ANTENA		
N.B.	NIVEL BANQUETA		
N.T.N.	NIVEL DE TIENDEO NATURAL		
N.T.M.	NIVEL TOPE DE MANTO		
N.T.T.	NIVEL TOPE DE TORRE		
N.S.R.G.	NIVEL SUPERIOR RELLENO DE GRAVA		
N.C.S.D.	NIVEL CANAL CAN DE CANCHA		
N.D.Z.	NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA		
N.P.C.	NIVEL PISO DEL CONTENDOR		
N.T.C.	NIVEL TOPE DE CONCRETO		
N.C.P.A.	NIVEL CENTRO RAYONADO ANTENAS		
N.S.C.	NIVEL SUPERIOR CONTENDOR		
N.P.	NIVEL DE PISIL		
N.G.	NIVEL DE GUARNICION		
N.P.P.	NIVEL INFERIOR DE PLATAFORMA		
N.T.A.	NIVEL TOPE DE ACERO		

CROQUIS DE LOCALIZACION



POR LO MENOS 3 CALLES A LA REDONDA, Y DE SER POSIBLE QUE SE INCLUYA ALGUNA REFERENCIA Y AVENIDA PRINCIPAL.

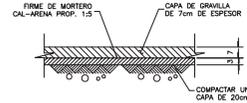
MODIFICACIONES	FECHA	OPORTUNIDAD DE OBRAS MEDICIONALES DE CV	
		PROYECTO: RADIO BASE TIPO (TIENDEO NATURAL)	telasites
		UBICACION:	SECCION DE SERENOS Y PROTECTOS
		PLANO:	CLASE
		APROBADO:	CONTRATO DE OBRAS
		REVISADO:	ISO-TERR
		PROYECTADO:	FECHA: 08-18 DISEÑADO: N/A DIBUJADO: N/A



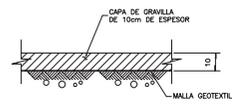
PLANTA ARQUITECTONICA

EN CASO QUE NO EXISTA BANQUETA DEBERA PROTECTARSE

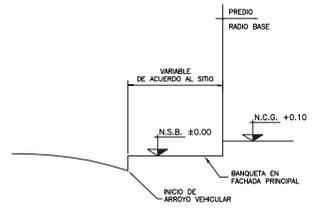
- NOTAS**
1. CUANDO EL TERRENO CONTRATADO PARA UN SITIO TENGA CONSTRUIDO MURO PROPIO, SE UTILIZARA, AJECUANDOLO DE MANERA QUE SEA UTIL Y SE EVITARA CONSTRUIR UN MURO NUEVO.
 2. CUANDO EL TERRENO CONTRATADO PARA UN SITIO TENGA SOLO MUROS COLINDANTES, (NO PERTENECIENTES AL TERRENO) SE DEBERAN CONSTRUIR MUROS DENTRO DEL SITIO CONTRATADO.
 3. LA CANTIDAD DE LUMINARIAS A INSTALAR EN UN SITIO CELULAR SERA MINIMO DE 2, LUMINANDO SUFFICIENTEMENTE EL ACCESO PRINCIPAL, LA ZONA DE LOS GABINETES Y EL ACCESO A LA TORRE.



TRATAMIENTO ANTIVEGETAL
OPCION 1



TRATAMIENTO ANTIVEGETAL
OPCION 2



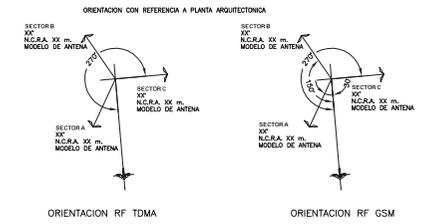
PERFIL BANQUETA

NOTAS GENERALES

1. ADOPTACIONES EN CENTIMETROS.
2. NIVELES EN METROS.
3. TRABAJAR ESTE PROYECTO CONJUNTAMENTE CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, ELECTRICOS, SISTEMAS DE TIERRAS Y FIBRA OPTICA CORRESPONDIENTES.
4. LOS DETALLES QUE NO SE INCLUYAN EN ESTE PROYECTO SE REALIZARAN CONFORME SE INDICA EN EL DOCUMENTO "NORMAS GENERALES PARA IMPLANTACION DE SITIOS TELCEL".
5. VERIFICAR LOS NIVELES EXISTENTES Y NUEVOS EN SITIO CONJUNTAMENTE CON CONTRATISTAS ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION.
6. TORRE XXXXXXXXXXXX DE 30.00m DE ALTURA CON PLATAFORMA TRIANGULAR CELULAR INSTALADA A UNA ALTURA DE XXX.00m (ACLARAR EN CASO QUE SEA EXISTENTE)
7. SE IMPLEMENTARA EL (LOS) SISTEMA(S) GSM 1/0 TDMA.
8. TODAS LAS ORIENTACIONES DESCRITAS EN ESTE PLANO ESTAN REFERIDAS AL NORTE MAGNETICO.
9. SE COLOCARAN X SECTORES CON LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES:

SISTEMA GSM		
SECTOR "A" = 30°	X ANTEMAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +XX.00m
SECTOR "B" = 150°	X ANTEMAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +XX.00m
SECTOR "C" = 270°	X ANTEMAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +XX.00m
SISTEMA TDMA		
SECTOR "A" = 30°	X ANTEMAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +XX.00m
SECTOR "B" = 150°	X ANTEMAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +XX.00m
SECTOR "C" = 270°	X ANTEMAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +XX.00m

DIAGRAMA DE ORIENTACIONES



SIMBOLOGIA

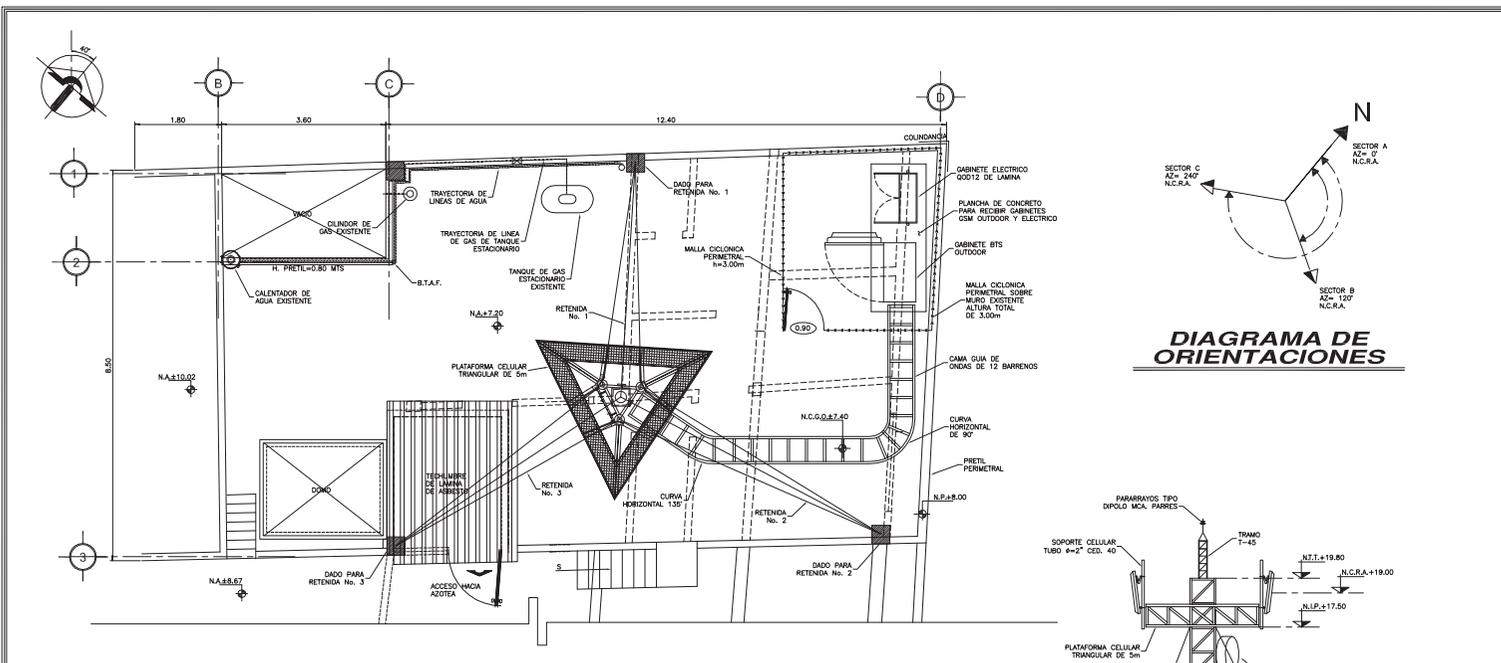
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO	N.T.D.	NIVEL DE TOPE DE DADO
N.A.	NIVEL BANQUETA	N.C.G.O.	NIVEL DE CAMA GUIA DE ONDA
N.B.	NIVEL AZOETA	N.E.G.	NIVEL DE CAMA DE GRASA
N.T.N.	NIVEL DE TERRENO NATURAL	N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.T.M.	NIVEL TOPE DE MASTIL	[Symbol]	REGISTRO ELECTRICO
N.T.I.	NIVEL TOPE DE TORRE	[Symbol]	MALLA CICLONICA
N.S.R.G.	NIVEL SUPERIOR RELLENO DE GRASA	[Symbol]	NICHO DE ACOMETIDA ELECTRICA
N.C.G.O.	NIVEL CAMA GUIA DE ONDA	[Symbol]	LUMINARIA
N.D.Z.	NIVEL DESPLANTE DE ZAPATA	[Symbol]	REGISTRO PARA FIBRA OPTICA
N.P.C.	NIVEL PISO DEL CONTENEDOR		
N.T.O.	NIVEL TOPE DE CONCRETO		
N.C.R.A.	NIVEL CENTRO RADICACION ANTEMAS		
N.S.C.	NIVEL SUPERIOR CONTENEDOR		
N.P.	NIVEL DE PRETEL.		
N.G.	NIVEL DE GUARDERION		
N.I.P.	NIVEL INTERIOR DE PLATAFORMA		
N.T.A.	NIVEL TOPE DE ACERO		

CROQUIS DE LOCALIZACION



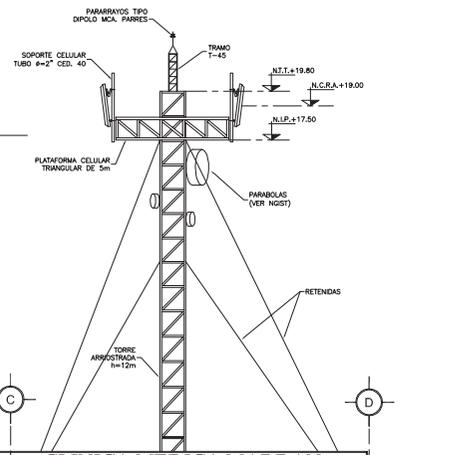
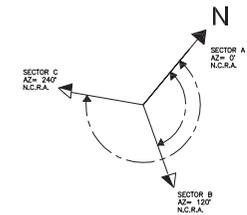
POR LO MENOS 3 CALLES A LA REDONDA, Y DE SER POSIBLE QUE SE INCLUYA ALGUNA REFERENCIA Y AVENIDA PRINCIPAL.

MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV	
		PROYECTO: RADIOBASE TIPO TERRENO NATURAL	
		UBICACION: MONTECATO	
		PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA TERRENO NATURAL	
		APROBADO:	CLAVE:
		REVISADO:	REV. 00
		PROYECTO:	FECHA: JUN-15
			ESCALA: SIN
			COTAS: cm
			DIBUJOS: G.E.G.



PLANTA DE PROYECTO

DIAGRAMA DE ORIENTACIONES



FACHADA ESTE

- NOTAS**
- LA UBICACION DE LOS DADOS SERA SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO COLUMNAS O CASTILLOS, Y SE DEBERA REVISAR QUE TENGAN LA CAPACIDAD DE RESISTIR LOS ESFUERZOS OCASIONADOS POR LAS RETENDAS.
 - LA POSICION DE LAS PLANCHAS PARA RECIBIR LOS EQUIPOS SERA SOBRE ELEMENTOS ESTRUCTURALES COMO TRAMES, MUROS DE CARGA, VIGAS DE ACERO, Y SE REVISARA QUE TENGAN LA CAPACIDAD DE RESISTIR LOS ESFUERZOS OCASIONADOS POR EL PESO DE LOS EQUIPOS.
 - LA CAMA GUIA HORIZONTAL QUE SE INSTALA A NIVEL DE LA LOSA (< 60cm) PODRA SER DE ALUMINO.
 - EN CASO DE QUE LAS TRAYECTORIAS DE LA CAMA GUIA DE ONDAS INTERFERA CON ALGUN AREA DE ACCESO COMUN DEL INMUEBLE, SE COLOCARAN PASOS DE DADO PARA REVISAR QUE LA CAMA GUIA DE ONDAS SEA PISADA.
 - SE CONTARA CON ACCESO A LA AZOTAS CON EL FIN DE DAR MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LA RADIOBASE EL CUAL PODRA SER CON: ESCALERAS MARIÑAS, ESCALERAS DE GARAÑOL, ETC. DE SER POSIBLE INDEPENDIENTES A LA DE LOS OCUPANTES DEL INMUEBLE.
 - EN CASOS EN DONDE EL DADO DE DESPLANTE DE LA TORRE SEA MAYOR A 60cm SE CONTARA CON ESCALERA PARA ACCEDER AL TOPE DEL DADO.
 - SE DEBERA CONSIDERAR DENTRO DEL AREA RETENIDA ESPACIO SUFICIENTE PARA UN GABINETE DE EXPANSION A FUTURO TIPO OUTDOOR MANTENIENDO SU ABITAMIENTO DE 135°.
 - LA TRAYECTORIA DE LOS ACCESORIOS DE LA CAMA GUIA DE ONDAS SONO CURVAS VERTICALES, CURVAS HORIZONTALES (90°, 45°, 90°, ETC) DEBERA DESARROLLARSE COMPLETAMENTE.
 - LA CANTIDAD DE LUMINARIAS A INSTALAR EN UN SITO CELULAR SERA MINIMO DE 2, LUMINANDO OBLIGATORIAMENTE EL ACCESO PRINCIPAL LA ZONA DE LOS GABINETES Y EL ACCESO A LA TORRE.

NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
- TRABAJAR ESTE PROYECTO CONJUNTAMENTE CON LOS PLANOS ESTRUCTURALES, ELECTRODOS, SISTEMAS DE TIERRAS Y FIBRA OPTICA CORRESPONDIENTES.
- LOS DETALLES QUE NO SE INCLUYAN EN ESTE PROYECTO SE REALIZARAN CONFORME SE INDICA EN EL DOCUMENTO "NORMAS GENERALES PARA IMPLANTACION DE SITIOS TELECEL"
- VERIFICAR LOS NIVELES EXISTENTES Y NUEVOS EN SITO CONJUNTAMENTE CON CONTRATISTAS ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCION.
- TORRE XXXXXXXXXXXX DE 30.00m DE ALTURA CON PLATAFORMA TRIANGULAR CON LAMINAS INSTALADA A UNA ALTURA DE 30.00m (ALUMINUM EN CASO QUE SEA EXISTENTE)
- SE IMPLEMENTARA EL (LOS) SISTEMA(S) GSM Y/O TDM.
- TODAS LAS ORIENTACIONES DESCRITAS EN ESTE PLANO ESTAN REFERIDAS AL NORTE MAGNETICO.
- SE COLOCARAN X SECTORES CON LAS SIGUIENTES ORIENTACIONES:

SISTEMA GSM		
SECTOR "A" = 30°	X ANTENAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +300.00m
SECTOR "B" = 150°	X ANTENAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +300.00m
SECTOR "C" = 270°	X ANTENAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +300.00m

SISTEMA TDM		
SECTOR "A" = 30°	X ANTENAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +300.00m
SECTOR "B" = 150°	X ANTENAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +300.00m
SECTOR "C" = 270°	X ANTENAS MOD. XXXXXXXXX	N.C.R.A. +300.00m

DIAGRAMA DE ORIENTACIONES

ORIENTACION CON REFERENCIA A PLANTA ARQUITECTONICA

ORIENTACION RF TOMA ORIENTACION RF GSM

SIMBOLOGIA

N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.A.	NIVEL DE AZOTEA
N.B.	NIVEL BANQUETA
N.T.H.	NIVEL DE TERRENO NATURAL
N.T.M.	NIVEL TOPE DE MASTIL
N.T.T.	NIVEL TOPE DE TORRE
N.S.R.G.	NIVEL SUPERIOR RELLENO DE GRAVA
N.C.G.O.	NIVEL CAMA GUIA DE ONDA
N.O.Z.	NIVEL DESPLANTE DE ZANJA
N.P.C.	NIVEL PISO DEL CONTENEDOR
N.T.C.	NIVEL TOPE DE CONCRETO
N.C.R.A.	NIVEL CENTRO RADIACION ANTENAS
N.S.C.	NIVEL SUPERIOR CONTENEDOR
N.P.	NIVEL DE PRETIL
N.G.	NIVEL DE GUARNICION
N.P.P.	NIVEL INFERIOR DE PLATAFORMA
N.T.A.	NIVEL TOPE DE ACERO

CROQUIS DE LOCALIZACION

POR LO MENOS 3 CALLES A LA REDONDA, Y DE SER POSIBLE QUE SE INCLUYA ALGUNA REFERENCIA Y AVENIDA PRINCIPAL.

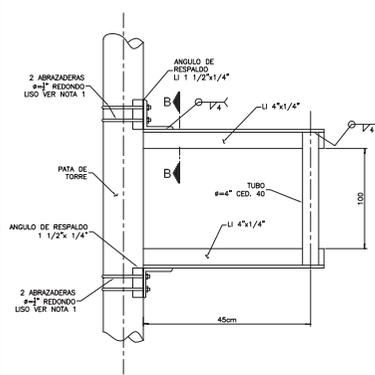
MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV
		PROYECTO: RADIOBASE TIPO AZOTEA GSM
		UBICACION: NORMATIVO
		PLANO: PLANO ARQUITECTONICO
		APROBADO:
		REVISADO:
		PROYECTO:

telesites
GENERALES DE PROYECTOS Y NORMATIVIDAD

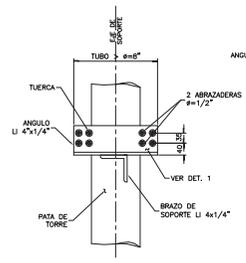
CLAVE: **PTGSM-2**

REV. 00

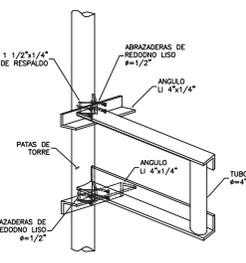
FECHA:	COITAS:
JUN-15	m
ESCALA:	DEBIDO:
SN	G.E.G.



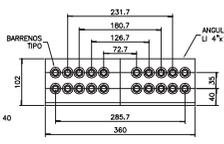
- CORTE A-A -



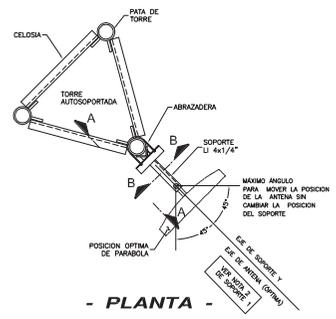
- CORTE B-B -



- ISOMETRICO -



- DETALLE 1 -



- PLANTA -

SOPORTE PARA MICROONDAS No. 1
 (PARA TORRES AUTOSOPORTADAS Y ANTENAS CON DIAMETRO < 1.20m)
 (PARA MICROONDAS CON Ø DE HASTA 0.60m PODRA USARSE UNA ABRAZADERA POR BRAZO)

NOTA IMPORTANTE
 EL TIPO DE SOPORTE SERA DETERMINADO EN CADA CASO POR EL TIPO DE TORRE POR INSTALAR O INSTALADA, TIPO DE RADIO DE MICROONDAS Y UBICACION EN EL CANTON DE TORRES, ESTOS ULTIMOS DATOS SERAN PROPORCIONADOS POR EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISION.

NOTAS GENERALES

- LA SOLDADURA EN JUNTAS DEBERA SER APLICADA EVITANDO TORCEDURAS, FLAMBEO Y QUEMADO DE MATERIAL, YA QUE PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS SE DEBERAN REPONER INTEGRAMENTE.
- EL SOLDADO DE TALLER DEBERA HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE Y ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES DE LAS PARTES A SOLDAR ESTEN LIMPIAS DE ESCORRAS, COSTRAS, GRASAS Y PINTURAS.
- EXCEPTO OTRA INDICACION DEBERAN RESPECTARSE LAS INDICACIONES AIRE Y AHS.
- EL MONTAJE DEBE HACERSE CON TODA PRECAUCION PARA EVITAR LA INTRODUCCION DE ESTUERTOS RESIDUALES POR EFECTOS DE MALACATES, TORNILLOS O DE SOLDADURA, EN LAS JUNTAS NO DEBERA MONTARSE NINGUNA PIEZA QUE ESTE DEFORMADA POR EFECTOS DE GOLPES DURANTE EL MONTAJE.
- TODOS LOS MATERIALES A-36 Y LOS TORNILLOS A-320 SERAN GALVANIZADOS MEDIANTE INMERSION EN CALIENTE.
- POSTERIORMENTE AL ARMADO Y GALVANIZADO, SE APLICARA UNA PINTURA DE ESMALTE ACRILICO AL 100% CONFORME LAS NGST.
- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON SOLDADURA MANUAL POR ARCO ELECTRICO, SEGUN LA NORMA NOM-H-1993 Y SE UTILIZARAN ELECTRODOS DE LA SERIE E-70XX.
- INSTALAR EN TORRE T-45 Y T-40 LAS ANTENAS DIRECTO SOBRE EL POSTE DE LA TORRE.

NOTAS PARA SOPORTE No. 1

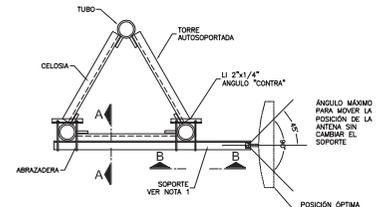
- USAR ABRAZADERAS CON RADIO DE DORBLEZ IGUAL AL RODO DE LA PATA A SUJETAR.
- COLOCAR LA PARABOLA DE MANERA QUE EL EJE DEL SOPORTE COINCIDA CON EL EJE DE LA PARABOLA, EN CASO DE REQUERIR UN REAJUSTE EN LA POSICION NO REDAR UN ANGULO DE 40º DEL EJE DEL SOPORTE.

NOTAS PARA SOPORTE No. 2

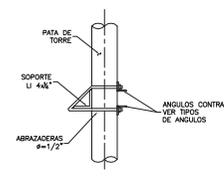
- EL SOPORTE PARA LA FUNCION DEL EQUIPO MICROONDAS SERA A BASE DE UN TUBO #4" CED. 40 GALVANIZADO.
- EL SOPORTE SE MONTARA EN LA TORRE POR MEDIO DE DOS ANGULOS INDICADOS EN LA TABLA DE PERFILES, SOLDADURAS A PLACAS DE 150x150x6mm.
- LA FUNCION DE ESTOS ELEMENTOS SE REALIZARA CON TORNILLOS DE RESISTENCIA NORMAL TIPO A-394 DE #3/8" Y ABRAZADERAS TIPO LI DE #1/2"
- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON SOLDADURA MANUAL POR ARCO ELECTRICO, SEGUN LA NORMA NOM-H-1993, SE UTILIZARA UN ELECTRODO E-70XX Y TENDRAN UN ESPESOR MINIMO DE 4mm.

NOTAS PARA SOPORTE No. 3

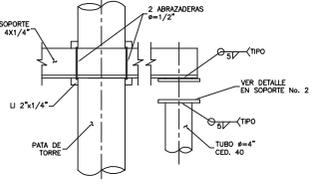
- EL MASTIL PARA EL MONTAJE DE EQUIPO DE MICROONDAS SERA A BASE DE UN TUBO DE 3.0m DE LONGITUD #4" CED. 40, CON TAPA.
- EL APOYO DEL MASTIL SE REALIZARA CON UNA PLACA DE 700x700x10mm Y 4 CARTABONES DEL MISMO ESPESOR (10mm) CON MEDIDAS INDICADAS EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
- EL MASTIL SE ARMARA DE UNA SOLA PIEZA, CON SOLDADURA MANUAL POR ARCO ELECTRICO, SEGUN NORMA NOM-H-1993 SE UTILIZARA ELECTRODO E-70XX Y TENDRA UN ESPESOR DE 4mm.
- EL MASTIL SE FLAJA A LA LOSA DE AZOTEA CON 4 TAJUETES VBI DE 4"x5/8" Y CON ROLANAS DE PRESION.
- EN CASO DE REQUERIR LA INSTALACION DE DIAMETROS SUPERIORES A 0.60m SE REALIZARA UN DISEÑO ESPECIAL CONSIDERANDO LOS CRITERIOS DEL MASTIL AQUI INDICADO.



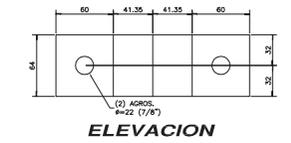
- PLANTA -



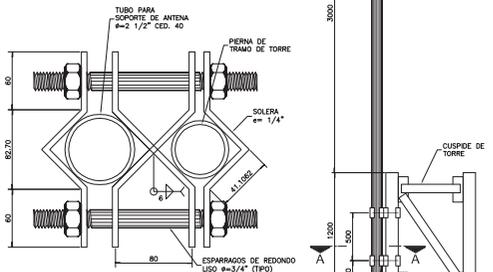
- CORTE A-A -



- CORTE B-B -



ELEVACION



PLANTA CORTE A-A

ANGULOS CONTRA
 PARA TUBO 2" Y 4"

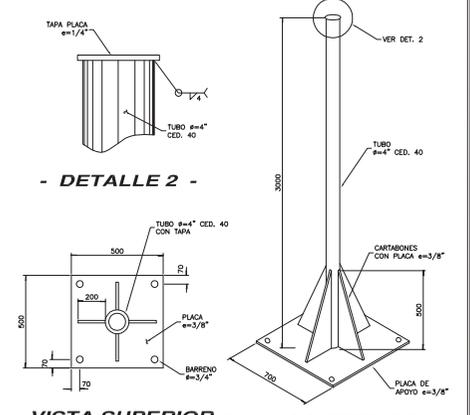
TABLA DE PERFILES SOPORTE N° 2		
TORRES	ELEMENTO	PERFIL
1-80	LI-1	LI 4"x1/4"
1-120	TUB-1	TUBO DE 4" DE Ø GALVANIZADO CED.40
1-150	TUB-1	TUBO DE 4" DE Ø GALVANIZADO CED.40

ANGULOS CONTRA
 PARA TUBO 4", 6", 8" Y 10"

NOTA
 1. LA SEPARACION ENTRE EL TUBO TUB-1 Y LA TORRE DEBE SER POR LO MENOS DE 45cm PARA PERMITIR SU MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS.
 2. PARA ANTENAS DE 1.80m EL TUBO TUB-1 DEBE TENER UNA LONGITUD DE 1.30m.
 3. PARA ANTENAS DE 0.30 A 0.60m SE PODRA USAR SOPORTE TIPO 1 EN TORRES ARRIOSTRADAS.

SOPORTE PARA MICROONDAS No. 2
 (PARA TORRES ARRIOSTRADAS Y ANTENAS CON DIAMETRO > 0.60cm)

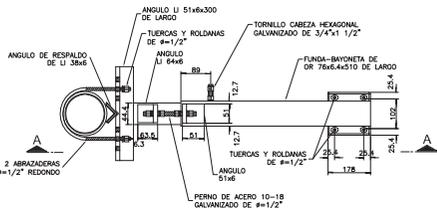
MASTIL PARA MICROONDAS No. 4
 (PARA DOS PARABOLAS DE 60cm. DE DIAMETRO)



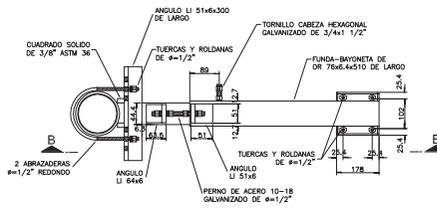
- DETALLE 2 -
 - VISTA SUPERIOR - - ISOMETRICO -
 (PARA MONTAJE DE ANTENAS CON DIAMETRO HASTA 0.60cm)

MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV
		PROYECTO: SOPORTES PARA MICROONDAS
		UBICACION: NOROCCIDENTE
		PLANO: PARA LOSAS Y TORRES AUTOSOPORTADAS
		APROBADO:
		REVISADO:
		PROYECTADO:

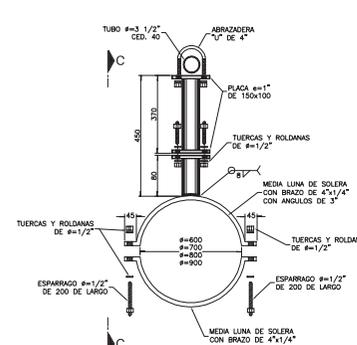
telcelites
 GERENCIA DE PROYECTOS Y NORMALIZACION
 CLAVE:
SPT-1
 REV. 00
 FECHA: JUN-15
 ESCALA: SIN
 COPIAS:
 DIBUJO:
 G.E.C.



SOPORTE PARA MICROONDAS No. 5
(SOPORTE DE EXPANSION PARA TORRE AUTOSOPORTADA DE 4", 6" Y 8")

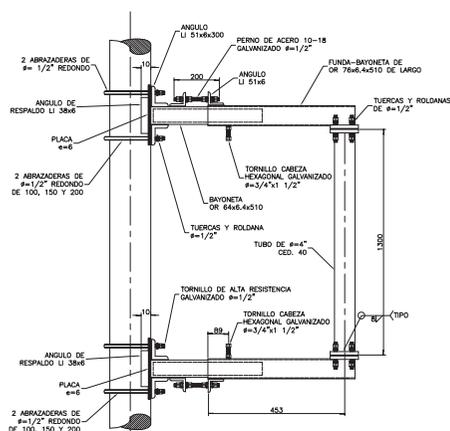


SOPORTE PARA MICROONDAS No. 6
(SOPORTE DE EXPANSION PARA TORRE AUTOSOPORTADA DE 4", 6" Y 8")

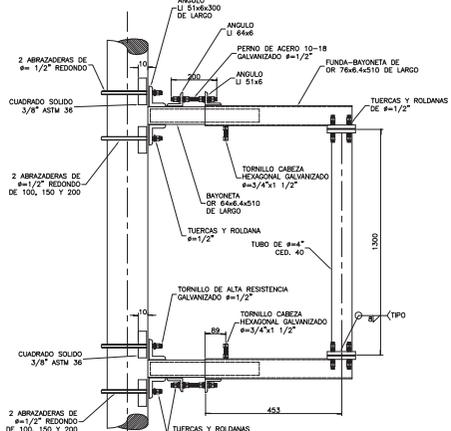


SOPORTE PARA MICROONDAS No. 7
(PARA MONOPOLOS DE $\phi=600, 700, 800$ Y 900mm)

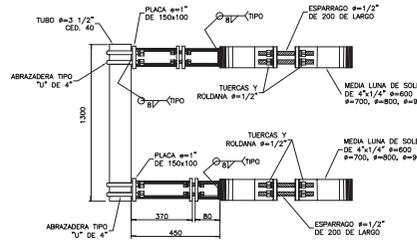
- NOTAS GENERALES**
- 1- LA SOLDADURA EN LAS JUNTAS DEBERA SER AFUJADA EVITANDO TORCEDURAS, FLAMBEO, Y REDUNDANCIA DEL MATERIAL. YA QUE LAS PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS SE DEBERAN DE REPARAR INMEDIATAMENTE.
 - 2- EL SOLDADO DEL TALLER DEBERA HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE Y ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES DE LAS PARTES A SOLDAR ESTEN LIMPIAS DE ESCORIAS, COSTRAS, GRASA Y/O PINTURAS.
 - 3- EXCEPTO OTRA INDICACION DEBERAN DE RESPETARSE LAS INDICACIONES AWS Y AWS.
 - 4- EL MONTAJE DEBERA DE REALIZARSE CON TODAS LAS PRECAUCIONES PARA EVITAR LA INTRODUCCION DE ESFUERZOS RESIDUALES POR EFECTO DE MALAJOS, TORNILLOS O SOLDADURAS EN LAS JUNTAS, NO DEBERA MONTARSE NUNCA UNA PIEZA DEFORMADA POR EFECTO DE LOS GOLPES DURANTE EL MONTAJE.
 - 5- TODOS LOS MATERIALES A-36 Y TORNILLERIA SERAN GALVANIZADOS MEDIANTE LA INMERSION EN CALIENTE SEGUN LO INDICADO EN LAS NORMAS TELCEL PARA DISEÑO Y CONSTRUCCION DE ESTRUCTURAS DE ACERO (NIDCEA).
 - 6- POSTERIORMENTE AL ARMADO Y GALVANIZADO, SE APLICA UNA PINTURA LATEX, MCA. SHERWIN WILLIAMS O BASE POLIURETANO MCA. SHERWIN WILLIAMS, DUPONT, STUPLI, NERVION, EN DOS MANOS Y COLOR DE ACIERO A LO INDICADO POR TELCEL.
 - 7- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON SOLDADURA MANUAL POR ARCO ELECTRICO SEGUN LA NORMA NOM-H-1993, SE UTILIZARAN LOS ELECTRODOS E-70XX.



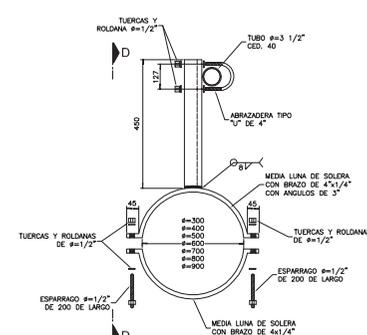
CORTE A-A



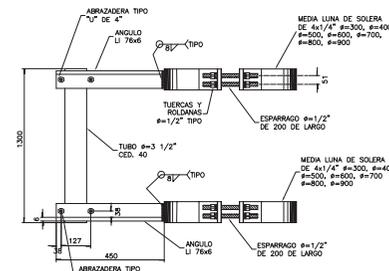
CORTE B-B



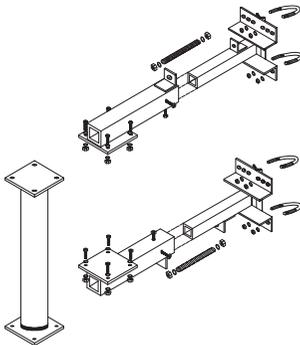
CORTE C-C



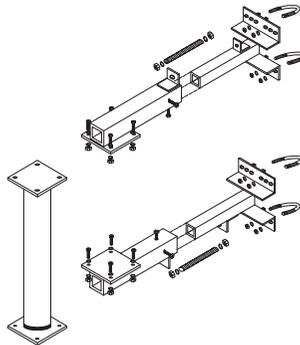
SOPORTE PARA MICROONDAS No. 8
(PARA MONOPOLOS DE $\phi=300, 400, 500, 600, 700, 800$ Y 900mm)



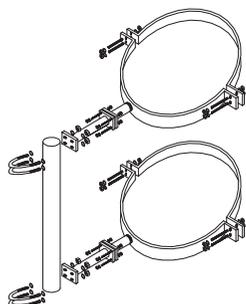
CORTE D-D



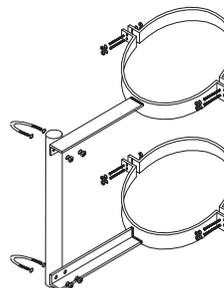
ISOMETRICO SOPORTE No. 5



ISOMETRICO SOPORTE No. 6

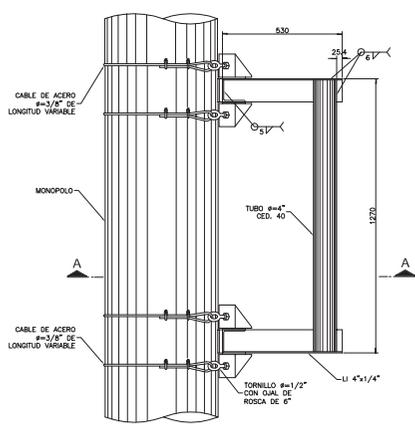


ISOMETRICO SOPORTE No. 7

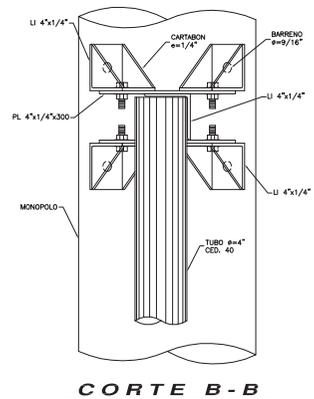


ISOMETRICO SOPORTE No. 8

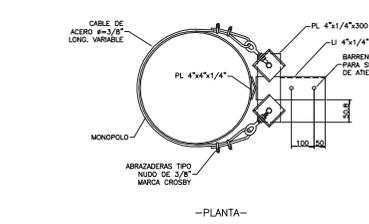
MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV	
		PROYECTO: SOPORTES PARA MICROONDAS	
		UBICACION: NORMATIVO	GENERICA DE PROYECTOS Y NORMATIVIDAD
		PLANO: PARA MONOPOLOS Y TORRES AUTOSOPORTADAS	CLAVE: SPT-2
		APROBADO:	REV. 00
		REVISADO:	FECHA: JUN-15
		PROYECTO:	ESCALA: SIN
			COTAS: mm
			ELABORADO: G.E.G.



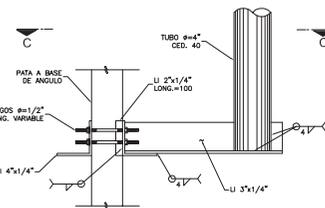
SOPORTE PARA MICROONDAS No. 9
(PARA MONOPOLOS, INSTALACION DE ANTENAS DE 0.30 A 1.20m DE DIAMETRO)



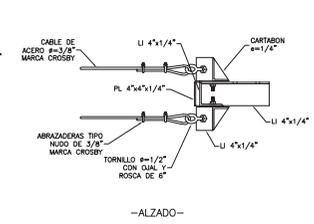
CORTE B-B



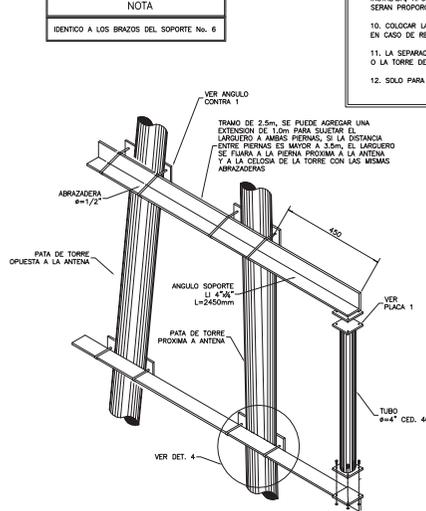
SOPORTE PARA MONOPOLO No. 10
(SOPORTE INTERMEDIO PARA SUJECION DE ATIESADOR DE ANTENA, IDEM A LOS BRAZOS DEL SOPORTE No. 11. PARA INSTALACION DE ANTENAS DE 1.20m EXCLUSIVAMENTE VER NOTA No. 12)



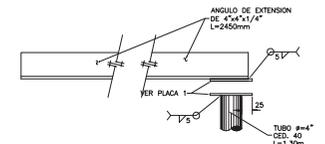
CORTE C-C



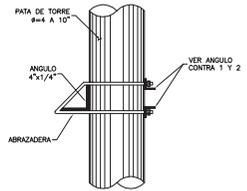
NOTA
IDENTICO A LOS BRAZOS DEL SOPORTE No. 6



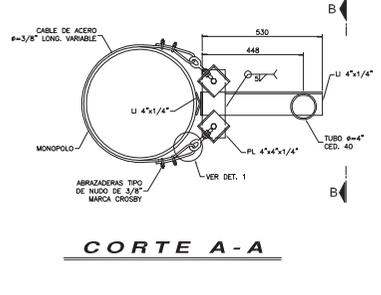
SOPORTE PARA MICROONDAS No. 12
(SOPORTE PARA TORRES AUTOSOPORTADAS Y ARRIOSTRADAS CON PATAS DE TUBO #=2" A 10" PARA LA INSTALACION DE ANTENAS DE 1.20m A 1.80m DE DIAMETRO)
NOTA: PARABOLAS MAYORES A 1.20m SERA NECESARIO EVALUAR LA COLOCACION DEL BRAZO DE CONTRAVIENTO (PUNTUAL TUBULAR) A CELOSIA DE TORRE



ANGULO DE SOPORTE

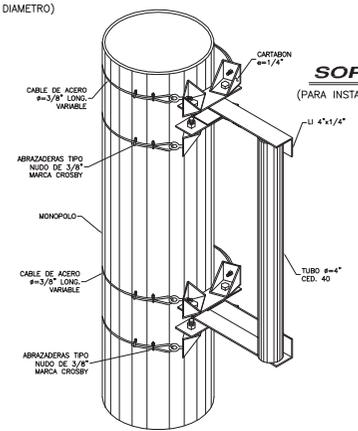


DETALLE 4

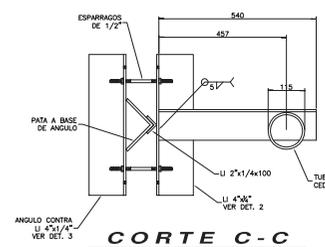


CORTE A-A

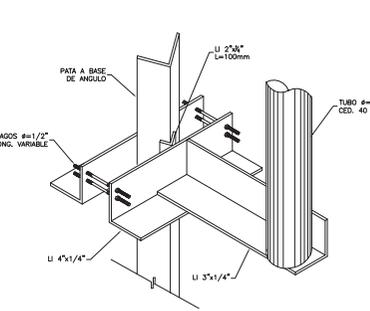
TUBO	LONG. CABLE
20"	1800mm
24"	2150mm
30"	2600mm
36"	3100mm



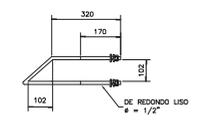
ISOMETRICO SOPORTE No. 9



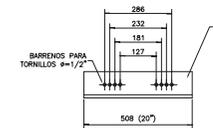
CORTE C-C



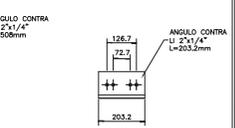
ISOMETRICO SOPORTE No. 11



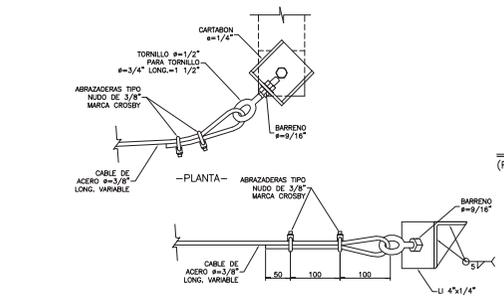
ABRAZADERA
(PARA PATAS DE 4", 6", 8", Y 10")



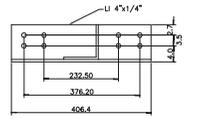
ANGULO CONTRA 1
(PARA PATAS DE 4", 6", 8", Y 10")



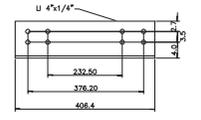
ANGULO CONTRA 2
(PARA TUBO 2" Y 4")



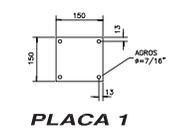
DETALLE 1



DETALLE 2
(PARA ANGULOS DE 4", 6", 8" Y 10")



DETALLE 3
(ANGULO CONTRA)



PLACA 1

- NOTAS GENERALES**
1. LA SOLDADURA EN JUNTAS DEBERA SER APLICADA EVITANDO TORCEDURAS, FLAMBEO Y REGIMISMO DE MATERIAL, YA QUE PIEZAS CON ESTOS DEFECTOS SE DEBERAN REFORZAR INTERIORMENTE.
 2. EL SOLDADO DE TALLER DEBERA HACERSE CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS RIGIDAMENTE Y ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES DE LAS PARTES A SOLDAR ESTEN LIMPIAS DE ESCORIA, COQUE, GRASA Y PINTURA.
 3. EXCEPTO OTRA INDICACION DEBERAN RESPETARSE LAS INDICACIONES AISD Y AWS.
 4. EL MONTAJE DEBE HACERSE CON TODA PRECAUCION PARA EVITAR LA INTRODUCCION DE ESFUERZOS RESIDUALES POR EFECTOS DE MALACATES, TORNILLOS O DE SOLDADURA, EN LAS JUNTAS NO DEBERA MONTARSE NINGUNA PIEZA QUE ESTE DEFORMADA POR EFECTOS DE GOLPES DURANTE EL MONTAJE.
 5. TODOS LOS MATERIALES A-36 Y LOS TORNILLOS A-325 SERAN GALVANIZADOS MEDIANTE INMERSION EN CALIENTE.
 6. LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON SOLDADURA MANUAL POR ARCO ELECTROICO SEGUN LA NORMA NOM-H-1993 Y SE UTILIZARAN ELECTRODOS DE LA SERIE E-70.
 7. EL MASTIL PARA MONTAJE DE EQUIPO DE MICROONDAS SERA A BASE DE UN TUBO DE 1270mm DE LONGITUD DE #=4" CED. 40, PARED GRUESA CON TOPE.
 8. LA LONGITUD DEL CABLE DE ACERO SE AJUSTARA EN SITIO SEGUN EL DIAMETRO DEL MONOPOLO, EL APRIETADO SE REALIZARA POR MEDIO DE LOS ESPARRAGOS Y NO CON LAS ABRAZADERAS.
 9. EL TIPO DE SOPORTE SERA DETERMINADO EN CADA CASO POR EL TIPO DE TORRE POR INSTALAR O INSTALADA, TIPO DE RISO DE MICROONDAS Y UBICACION EN ELEVACION DE TORRE, ESTOS ULTIMOS DATOS SERAN PROPORCIONADOS POR EL DEPARTAMENTO DE TRANSMISION.
 10. COLOCAR LA PARABOLA DE MANERA QUE EL EJE DEL SOPORTE COINCIDA CON EL EJE DE LA PARABOLA, EN CASO DE REQUERIR UN AJUSTE EN LA POSICION, NO REBASAR 45° DEL EJE DE SOPORTE.
 11. LA SEPARACION ENTRE EL EJE DEL TUBO DEL SOPORTE DE LA PARABOLA Y EL CUERPO DEL MONOPOLO O LA TORRE DEBERA SER POR LO MENOS DE 45cm PARA PERMITIR UN MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS.
 12. SOLO PARA SER USADO EN COMBINACION CON EL SOPORTE No. 11.

MODIFICACIONES	FECHA:	OPERADORA DE SITIOS MEXICANOS SA DE CV
		PROYECTO: SOPORTES PARA MICROONDAS
		UBICACION: NORMATIVO
		PLANO: PARA MONOPOLOS Y TORRES AUTOSOPORTADAS
		APROBADO:
		REVISADO:
		PROYECTO:
		FECHA: JUN-15
		ESCALA: SIN
		UNIDAD: mm
		ORIGEN: LOCLC

telesites

GENERICA DE PROYECTOS Y NORMATIVIDAD

CLAVE:

SPT-3