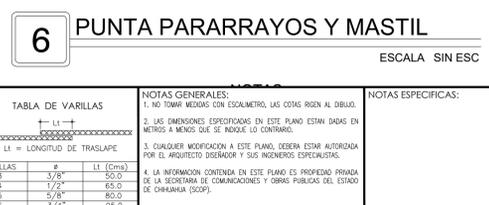
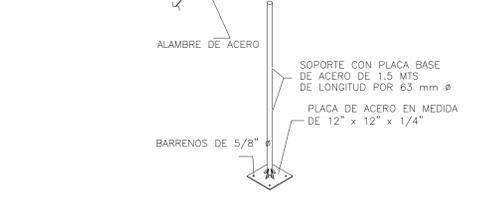
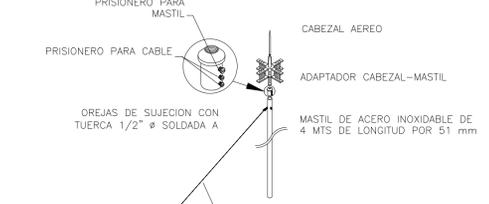
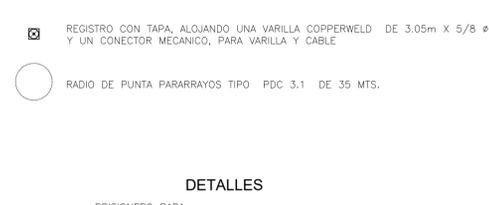
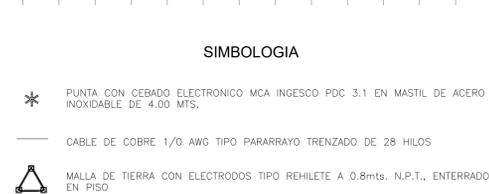
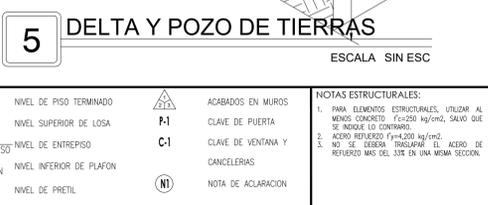
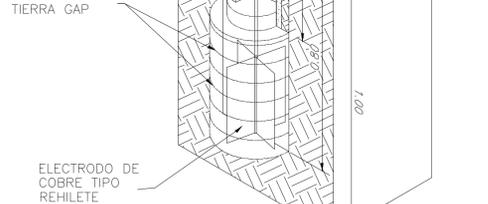
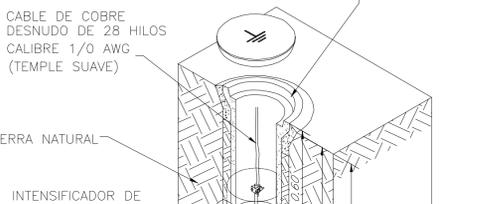
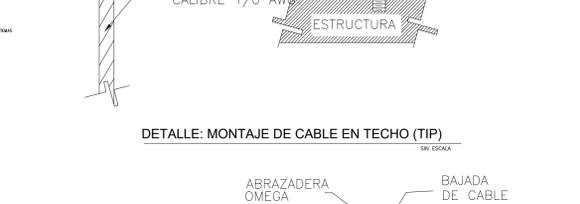
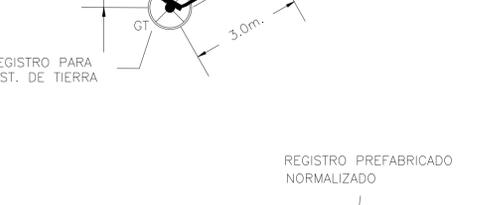
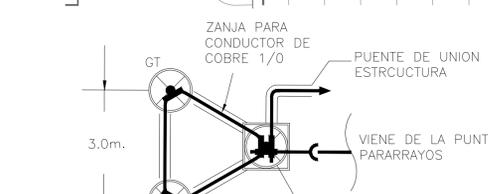
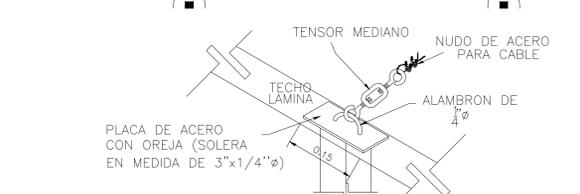
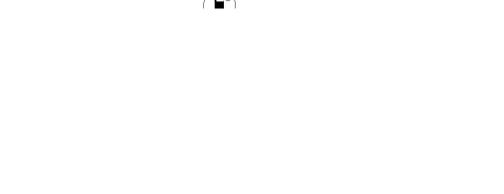


1 SISTEMA DE TIERRA INFORMATICA
ESCALA SIN ESCALA

2 SISTEMA PARARAYOS
ESCALA SIN ESCALA



- NOTAS**
- EL SISTEMA PROPUESTO ES DEL TIPO IONIZANTE UTILIZANDO PUNTAS MODELO PDC 3.1 MARCA INGESCO
 - LA PUNTA UTILIZADA ES MARCA INGESCO Y COBERTURA DE 35 m PARA UN NIVEL DE PROTECCION 1.
 - EL CABLE DE PARARAYOS DEBERA SER DE COBRE ESPECIAL PARA PARARAYOS DE 28 HILOS DE CAL. 1/0 AWG.
 - EL CABLE QUE CORRA POR LA TECHUMBRE SE CUBRIRA CON TUBO PVC USO PESADO DE 27 DE Ø
 - LA BASE TUBULAR IRA SUJETA A LA TECHUMBRE MEDIANTE SOPORTES FIJOS A LA CUBIERTA CON MORDAZAS DE 1/4" Y TORNILLOS NIVELADORES
 - NO DEBERA PERFORARSE EN NINGUN SITIO LA TECHUMBRE
 - LA RESISTENCIA MAXIMA A TIERRA SERA DE 10 OHMS.
 - LA BAJADA DE LA RED DE PARARAYOS AL ELECTRODO QUIMICO SE REALIZARA CON TUBO PVC CEDIULA 40 DE 27mm DE Ø. AL INTERIOR DEL EDIFICIO
 - TODOS LOS OBJETOS METALICOS QUE PUEDAN RECIBIR UNA DESCARGA, O BIEN QUE SE ENCUENTREN A MENOS DE 1.80 m. DEL CABLE DEL SISTEMA DE PARARAYOS, DEBERAN DE CONECTARSE A EL POR MEDIO DE CONECTORES MECANICOS, COMO LAS UNIDADES DE AIRE, PASO DE GATO, TUBERIAS, ETC
 - EL RADIO DE CURVATURA MAXIMO PARA EL CABLE SERA DE 0.20 M
 - ESTE PROYECTO NO INCLUYE SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DE APARTARAYOS PARA EQUIPOS DE BAJA TENSION INSTALADOS EN AZOTEA, NI LA CONEXION A TIERRA DE LOS MISMOS CONTRA POSIBLES DESCARGAS LATERALES PROVOCADAS POR UN RAYO, ESTO DEBERA REALIZARSE COMO SE INDICA EN LAS NORMAS ELECTRICAS
 - LA UBICACION DE LOS ELECTRODOS LOS RECONSIDERARA LA DIRECCION DE LA OBRA, SI ESTAS SE LLEGASEN A UBICAR EN AREAS DE TRANSITO DE VEHICULOS PESADOS O FUERA DE LA PROPIEDAD.
 - EL CONDUCTOR DE COBRE PROVENIENTE DE LAS PUNTAS DEBERA SER CANALIZADO EN TUBO DE PVC DE 27 MM. USO PESADO
 - LA RED DE TIERRA SE INSTALARA A UNA PROFUNDIDAD DE 0.80 MTS.
 - LAS CURVAS EN EL CABLE NO DEBEN TENER ANGULOS MENORES DE 90° Y NO DEBEN TENER RADIOS MENORES DE 2 MTS.
 - EL CABLE CUYA TRAYECTORIA SEA SOBRE CONCRETO O LAMINA SE DEBERA FIJAR POR MEDIO DE ABRAZADERAS A INTERVALOS QUE NO EXCEDAN 900 mm EN TRAYECTORIA HORIZONTAL Y 300 mm EN TRAYECTORIA VERTICAL.
 - LA TRAYECTORIA DEL CABLE NO DEBE FORMAR QUIEBRES EN FORMA DE "U" Y "V".
 - CADA BAJADA DE CONDUCTOR DEBE TERMINAR EN UN ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA Y DEBE SEGUIR UNA TRAYECTORIA LO MAS RECTA Y CORTA POSIBLE.
 - NO SE ADMITE EL USO DE CABLES COAXIALES AISLADOS COMO CONDUCTORES DE BAJADA, NI EL EMPLEO DE FUNDAS O REVESTIMIENTOS AISLANTES ENVOLVIENDO LOS CONDUCTORES DE BAJADA.
 - LA BAJADA DE LOS PARARAYOS DEBERA FORMARSE DE UN SOLO TRAMO DE CABLE, SIN UNIONES NI EMPALMES, DESDE LA PUNTA DEL PARARAYOS HASTA EL ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA.
 - CONTADOR DE IMPACTOS DE RAYO A UNA ALTURA MAXIMA DE 2 MTS. (NO APLICA)
 - LA SEPARACION MINIMA ENTRE EL ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA Y LA ESTRUCTURA DE CIMENTACION DEBE DE SER DE 0.60 MTS.
 - EL CONDUCTOR DEL SISTEMA DE PARARAYOS DEBERA ESTAR SEPARADO AL MENOS 2 MTS. DE TODA CANALIZACION ELECTRICA.
 - LOS CONDUCTORES DEL SISTEMA DE PARARAYOS DEBERAN ESTAR SEPARADOS AL MENOS 3 MTS. DE CUALQUIER CANALIZACION DE GAS.



SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DE LA FRONTERA

NORTE Y VIENTOS DOMINANTES:

SIEMBOLOGIA:

- E-E ESTRUCTURAL
- R REFERENCIA DE ELEVACION EXTERIOR
- N NIVEL
- REF REFERENCIA DE CORTE LONG. O TRANS.
- NI NIVEL INFERIOR DE PLAFON
- PRE PRELIT
- INDICACION DE PENDIENTE

ACABADOS EN MUROS

- CLAVE DE PUERTA
- CLAVE DE VENTANA Y CANCELERIAS
- NOTA DE ACLARACION

NOTAS ESTRUCTURALES:

- PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES, UTILIZAR AL MENOS CONCRETO Fc=250 kg/cm², SALVO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- ACERO REFERENCIAL Fy=4200 kg/cm².
- NO SE DEBERA TRASPASAR EL ACERO DE REFORZADO MAS DEL 33% EN UNA MISMA SECCION.

TABLA DE VARILLAS

VARILLAS	Ø	LI (Cm)
1	3/8"	50.0
2	1/2"	65.0
3	5/8"	80.0
4	3/4"	95.0
5	1"	110.0

NOTAS GENERALES:

- NO TOMAR MEDIDAS CON ESCALIMETRO, LAS COTAS ROJEN AL DIBUJO.
- LAS DIMENSIONES ESPECIFICADAS EN ESTE PLANO ESTAN DADAS EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- CUALQUIER MODIFICACION A ESTE PLANO, DEBERA ESTAR AUTORIZADA POR EL ARQUITECTO DISEÑADOR Y SUS INGENIEROS ESPECIALISTAS.
- LA INFORMACION CONTENIDA EN ESTE PLANO ES PROPIEDAD PRIVADA DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA (SCOP).

NOTAS ESPECIFICAS:

- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION Y NOMAS TECNICAS DEL MUNICIPIO CORRESPONDIENTE.
- AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION ASD 9TH EDITION.
- AMERICAN NATIONAL STANDARDS INSTITUTE.
- AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI 318-05).
- AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION.

MARCO LEGAL Y NORMATIVO:

- LA CONSTRUCCION DE ESTE PROYECTO SE HARA BAJO LOS REGLAMENTOS DE CONSTRUCCION DE OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA POR 2008/03/16, 41 SECRETO 071 Y 001 L.P.O. BASADO EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRAS PUBLICAS FEDERALES DE 2012/03/15. TAMBIEN SE DEBERA APLICAR LOS SIGUIENTES REGLAMENTOS Y NOMAS SEGUN SEA EL CASO:
- REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
- PARA PROTECCION CIVIL, ESTADISTICA Y RUTAS DE EVACUACION NOM-001-SPFS-2008, NOM-002-SPFS-2010, NOM-006-SPFS-2008 Y NOM-009-SPFS-2011.
- PARA LAS INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO: SMANV Y ASHRAE 90.1-2010.

6- NORMA OFICIAL MEXICANA PARA INSTALACIONES ELECTRICAS NOM-001-SEDE-2012.
7- NORMA OFICIAL MEXICANA PARA INSTALACIONES HIDROANTARAS ESM-2007-0007-2007, PFC 143/1-SEP-2002.
8- NORMA OFICIAL MEXICANA PARA INSTALACIONES DE GAS NOM-004-SECO-2004.
9- REGLAMENTO DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD DEL ESTADO DE CHIHUAHUA.
10- PARA PROTECCION CIVIL, ESTADISTICA Y RUTAS DE EVACUACION NOM-001-SPFS-2008, NOM-002-SPFS-2010, NOM-006-SPFS-2008 Y NOM-009-SPFS-2011.
11- PARA LAS INSTALACIONES DE AIRE ACONDICIONADO: SMANV Y ASHRAE 90.1-2010.

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA:

NOMBRE DEL PERITO RESPONSABLE DE LA OBRA:
CEDULA PROFESIONAL XXXXXXXX D.E.O. XXXX

CORRESPONSABLE ARQUITECTONICO:

NOMBRE DEL PERITO CORRESPONSABLE ARQUIT.
CEDULA PROFESIONAL XXXXXXXX D.E.O. XXXX

CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL:

NOMBRE DEL PERITO RESPONSABLE DE LA ESTRUCTURA:
CEDULA PROFESIONAL XXXXXXXX D.E.O. XXXX

PERITO DE INSTALACION ELECTRICAL:

NOMBRE DEL PERITO DE INSTALACION ELECTRICA:
CEDULA PROFESIONAL XXXXXXXX U.V.I. XXXX

PERITO DE INSTALACION DE GAS:

NOMBRE DEL PERITO DE INSTALACION DE GAS:
CEDULA PROFESIONAL XXXXXXXX U.V.I. XXXX

DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA:

JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO:

PROTECCION CIVIL:

AUTORIZACION DEL SOLICITANTE:

SUPERFICIAS:
TERRENO:
PLANTA BAJA:
PLANTA ALTA:

UBICACION:
Avenida Vicente Guerrero S/N
Col. Alameda, Cd. Juárez, Chih.

GEOLOCALIZACION:

REVISO:

COLABORADORES:

ESCALA: DIMENSIONES:

FECHA: CLAVE:

NOMBRE DEL PROYECTO:

CENTRO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

NOMBRE DEL PLANO:

SISTEMA DE TIERRAS Y SISTEMA PARARAYOS

NO DEL PLANO:

IE-07