

DOCUMENTOS DE REFERENCIA	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN
8535-EH-M01-E	ESPEC. TÉCNICA DE PAT Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
8535-EZ-016-C	CÁLCULO DE LA RED DE PUESTA A TIERRA
8535-EZ-013-C	MEMORIA ESTUDIO DE PROTECCIONES CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
8535-EH-D01-A3	PLANOS TÍPICOS DE INSTALACIÓN DE RED DE TIERRA Y PARARRAYOS
8535-EH-M01-L	LISTA DE MATERIALES DE PAT Y PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSF.
8535-EH-M01-H	HOJA DE DATOS DE CABLES DE PAT Y PROTECCIÓN CONTRA DESC. ATMOSF.
8535-TP-003-A0	PLANO GENERAL DE DISPOSICIÓN DE ÁREAS Y EQUIPOS
8535-ES-003-A1-H01	PLANIMETRÍA DE RED DE TIERRA SE1
8535-ES-003-A1-H02	PLANIMETRÍA DE RED DE TIERRA SE2
8535-ES-003-A1-H03	PLANIMETRÍA DE RED DE TIERRA SE3
8535-EH-P02-A0-H03	PLANIMETRÍA DE RED DE TIERRA SALA DE CONTROL

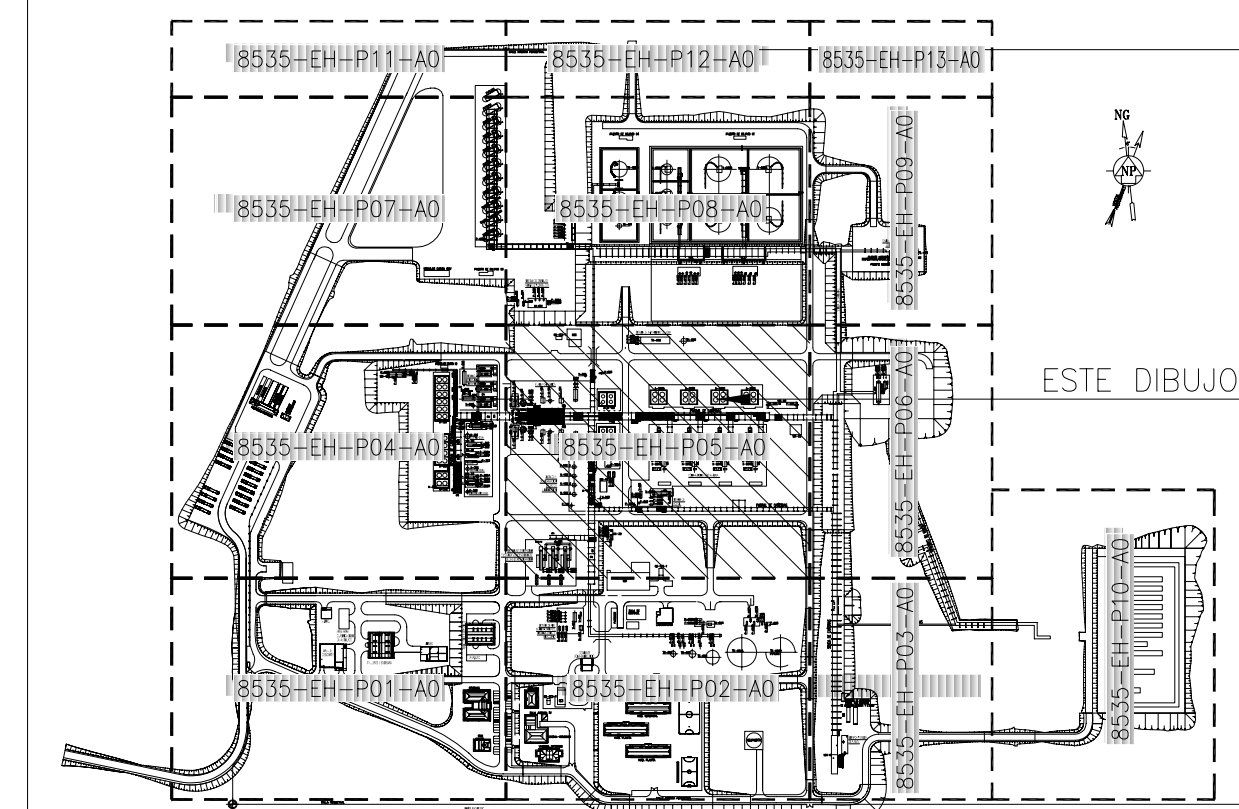
## LEYENDA

- CABLE DE COBRE DESNUDO 185mm² INSTALADO EN ZANJA A 700mm. COMO MÍNIMO DE PROFUNDIDAD.
- CABLE DE COBRE DESNUDO 120mm². INSTALADO EN ZANJA A 700mm. COMO MÍNIMO DE PROFUNDIDAD.
- CABLE DE COBRE DESNUDO 70mm². INSTALADO EN ZANJA A 700mm. COMO MÍNIMO DE PROFUNDIDAD.
- CABLE DE COBRE AISLADO PVC 185mm².
- CABLE DE COBRE AISLADO PVC 70mm².
- CABLE DE COBRE AISLADO PVC 35mm².
- CABLE DE COBRE AISLADO PVC 16mm².
- BARRA DE PUESTA A TIERRA.
- CONEXIÓN MEDIANTE SOLDADURA POR TERMOFUSIÓN ENTRE CABLES DE PAT.
- CONEXIÓN MEDIANTE TERMINAL A COMPRESIÓN A EQUIPO O ESTRUCTURA.
- DESCARGADOR DE CORRIENTE DE RAYO (SPARK GAP).
- JABALINA DE ACERO-COBRE ROSCADA Ø3/4"x3m CON CÁMARA DE INSPECCIÓN.
- TIP XX NÚMERO DE HOJA DE DETALLE TÍPICO DE INSTALACIÓN. (NÚMERO DE DOCUMENTO 8535-EH-D01-A3)
- POSTE DE ILUMINACIÓN VIAL DE 9m.
- POSTE DE ILUMINACIÓN VALLA PERIMETRAL DE 8m.
- TOMA DE CORRIENTE PARA SOLDADURA 63A.
- TABLERO ELÉCTRICO.
- CAMBIO DE ELEVACIÓN EN CABLE DE PAT.

## NOTAS

- TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN INDICADAS EN MILÍMETROS, SALVO INDICACIÓN CONTRARIA.
- LA POSICIÓN FINAL DE LAS LUMINARIAS DE VIALES Y VALLA PERIMETRAL SE DEFINIRÁ CON EL CÁLCULO DE ALUMBRADO.
- SI EL VALOR DE LA RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA, EN TODO EL SISTEMA, ES SUPERIOR A 5 Ohm, SE INSTALARÁN JABALINAS ADICIONALES.
- TODAS LAS DERIVACIONES A EQUIPOS O ESTRUCTURAS SE REALIZARÁN CON CABLE DE COBRE AISLADO.
- LA LOCALIZACIÓN DE LOS PARARRAYOS Y SU CONEXIÓN A LA MALLA GENERAL, SE DEFINIRÁ EN HOJA 2.
- LAS CONEXIONES DE LA VALLA PERIMETRAL A LA MALLA DE PUESTA A TIERRA SE HARÁN COMO MÁXIMO CADA 50 m.
- LAS JABALINAS PERIMETRALES SE UBICARÁN COMO MÁXIMO CADA 100 m.
- TODOS LOS TABLEROS EN EL INTERIOR DE LOS SHELTER O EN INSTALACIONES INTERPERIES, SERÁN CONECTADOS A TIERRA POR MEDIO DE DERIVACIONES DE CABLE AISLADO.
- EN CAÑEROS Y TRINCHERAS PARA CABLES SE INSTALARÁ EN TODO SU RECORRIDO UN CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE CABLE DESNUDO, SECC. MÍN. 70mm².
- EN LAS CANALIZACIONES POR BANDEJA SE TENDRÁ EN TODO SU RECORRIDO UN CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE CABLE DESNUDO, SECC. MÍN. 70mm².
- LA TUBERÍA DE PROCESO AÉREA SE PONDRÁN A TIERRA, LAS MISMAS TENDRÁN JUNTAS DE AISLAMIENTO Y (SPARK GAP) EN LAS TRANSICIONES AÉREO-ENTERRADO PARA NO INTERFERIR CON EL SISTEMA DE PROTECCIÓN CATÓDICA.
- LAS JABALINAS PARA PUESTA A TIERRA DE LOS CENTRO DE ESTRELLA DE LOS GENERADORES Y TRANSFORMADORES SE INDICARÁN EN LOS PLANOS TÍPICOS DE MONTAJE CORRESPONDIENTES.
- LA P.A.T. DE INSTRUMENTOS, SE VINCULARÁ EN UN PUNTO A LA MALLA DE PUESTA A TIERRA GENERAL, A TRAVÉS DE BARRA DE P.A.T. (DISPATCHER) DE INSTRUMENTOS.
- SE CONECTARÁN A LA MALLA DE P.A.T. TODAS LAS PARTES CONDUCTORAS NO ACTIVAS: CARCASAS, CAJAS, EQUIPOS, ETC. AUNQUE ESTAS NO ESTÉN EXPRESAMENTE INDICADAS EN EL PLANO.
- TODOS LOS EQUIPOS SE PONDRÁN A TIERRA POR LO MENOS EN DOS PUNTOS, ADEMÁS LOS MÓDULOS O SKID DISPONDRÁN DE BARRA DE PUESTA A TIERRA (DISPATCHER).
- LA PUESTA A TIERRA DE LOS TANQUES SERÁ COMPATIBLE CON LA PROTECCIÓN CATÓDICA DE LOS FONDOS DEL TANQUE Y SU SISTEMA DE CORRIENTE IMPRESA. SE INSTALARÁN VIAS DE CHISPAS (SPARK GAP) ENTRE LOS TANQUES Y LA MALLA DE PUESTA A TIERRA.
- LA INSTALACIÓN DE P.A.T. EN LOS MÓDULOS O SKID, SE INDICARÁN EN LOS PLANOS DE DETALLES PARTICULARES.
- LOS CABLES DE COBRE DESNUDO DE P.A.T. SE DEBERÁN SEPARAR AL MENOS 4m. DE LAS TUBERÍAS ENTERRADAS. EN EL CASO DE QUE NO SE PUEDA CUMPLIR DICHO REQUERIMIENTO, SE DEBERÁ PROTEGER EL CABLE DE P.A.T. CON UN CONDUCTO DE PVC Ø1-1/2", A UNA DISTANCIA DE 4m. MEDIDA DESDE EL CENTRO DE LA TUBERÍA Y A AMBOS LADOS DEL PUNTO DONDE SE PRODUZCA EL CRUZAMIENTO.

## LOCALIZADOR



REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	DIBUJ.	COMPROB.	APROB.
3	28-08-13	EMISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	RRG	JRM	MES
2	10-04-13	EMISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	RRG	JRM	MES
1	23-01-13	EMISIÓN PARA CONSTRUCCIÓN	RRG	JRM	MES
A	30-08-12	EMISIÓN PARA APROBACIÓN	RRG	JRM	MES

## YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS

## PLANTA DE SEPARACIÓN DE LÍQUIDOS POR TURBO EXPANSIÓN DE GRAN CHACO



## PLANIMETRÍA DE RED DE TIERRA ÁREA 5

Proyecto: 8535  
Codigo: 8535-EH-P05-A0-H01  
Escala: 1:400  
Rev.: 3