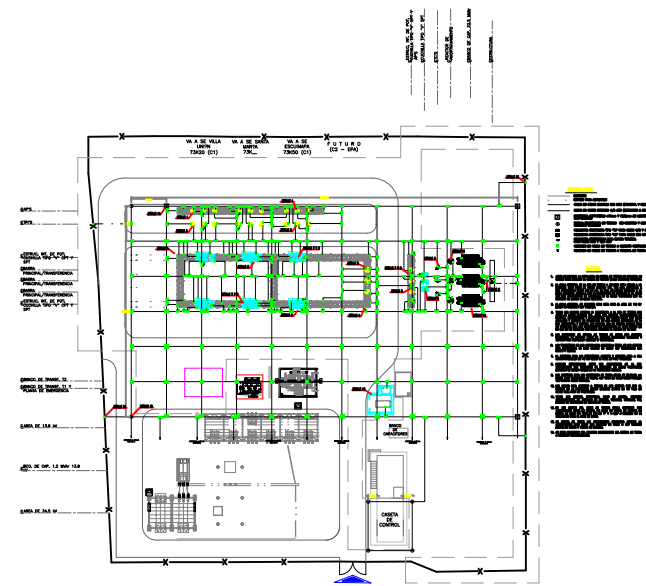
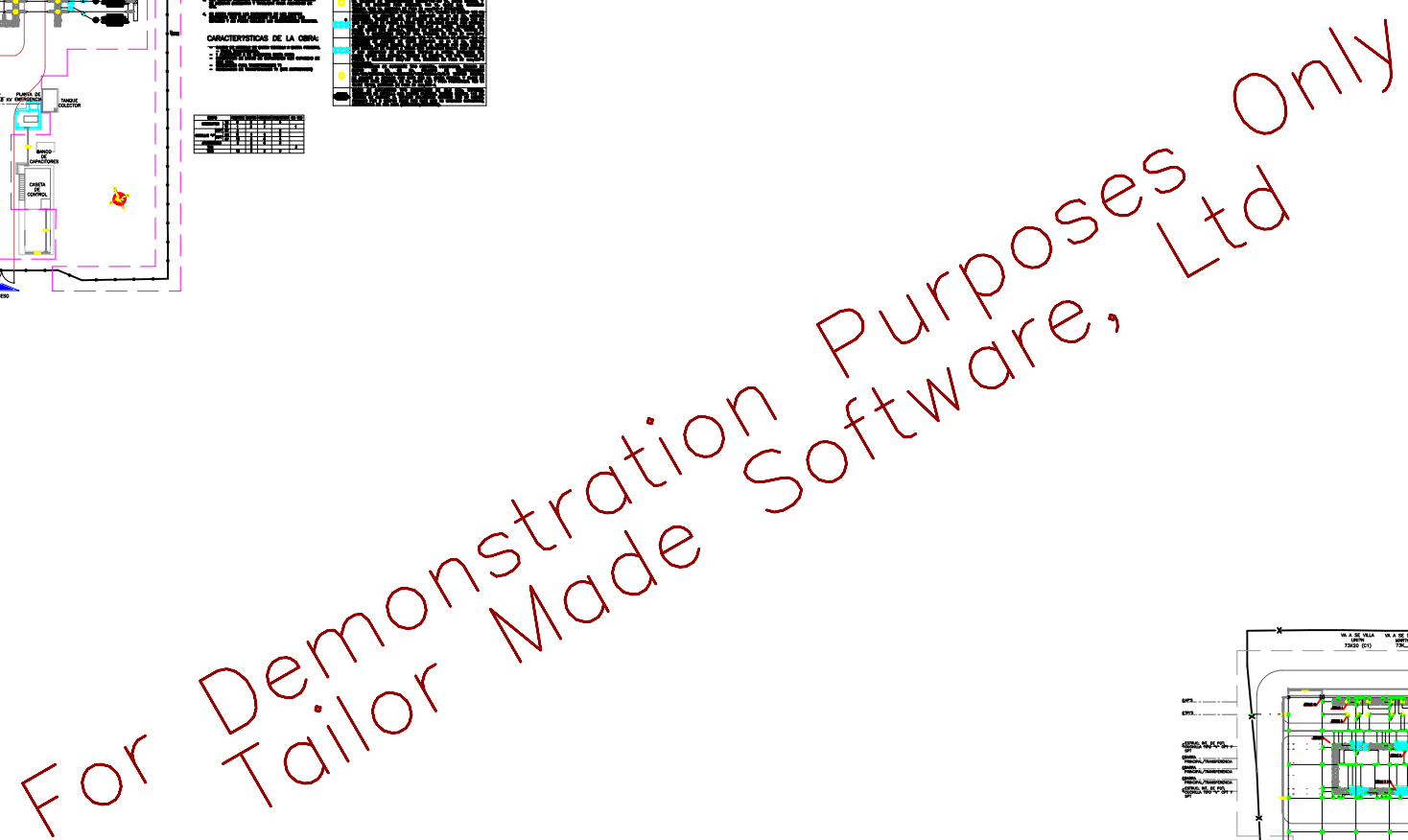
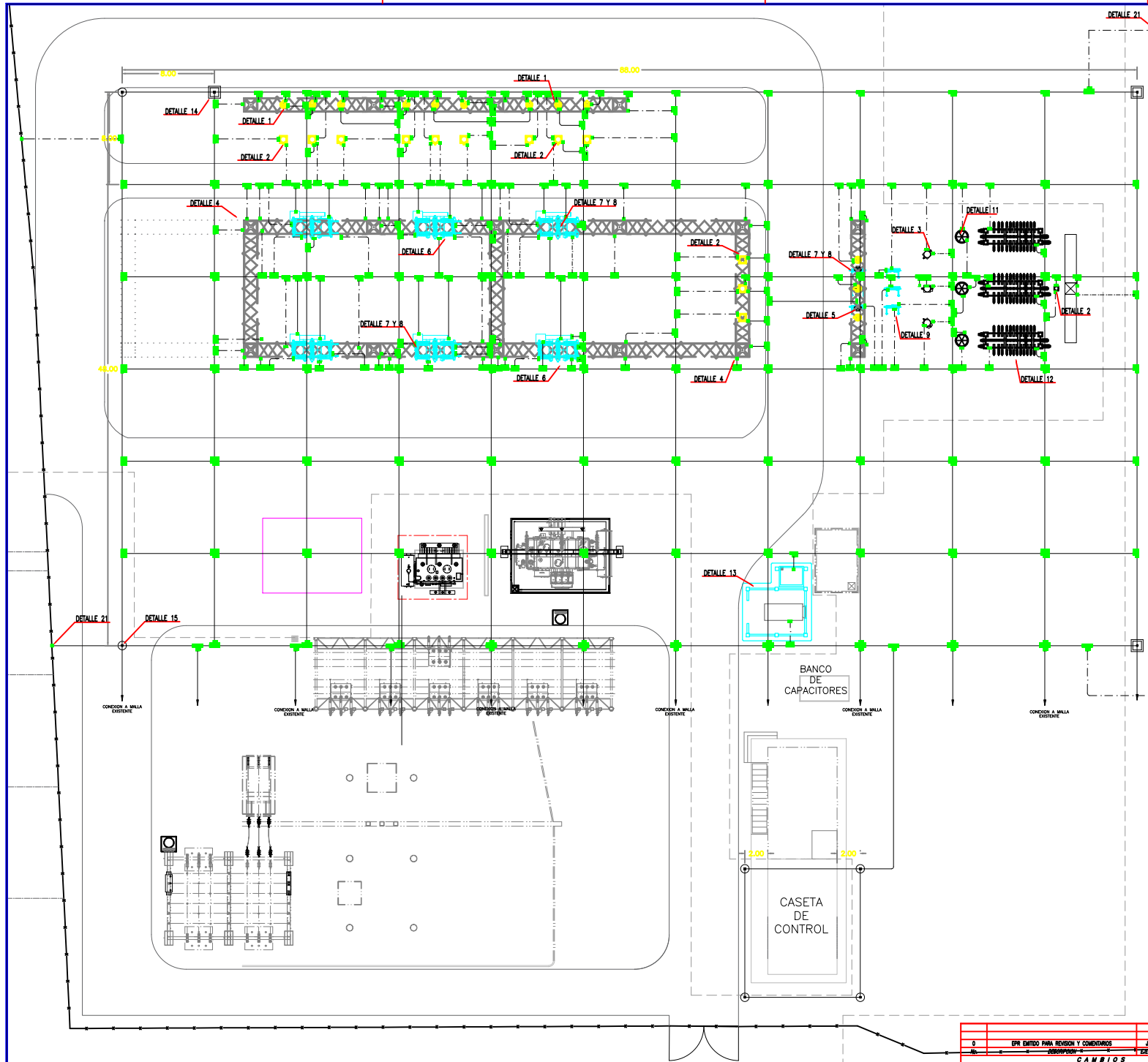






SIMBOLOGIA:

- EXISTENTE
- ESPACIO PARA AMPLIACION
- CABLE DE COBRE DESNUDO 250 KCM (PRINCIPAL Y EQUIPOS)
- CABLE DE COBRE DESNUDO 4/0 AWG (DERIVACION A EQUIPOS)
- ELECTRODO COPPERWELD #16mm y 3050mm DE LONGITUD CON REGISTRO
- VARILLA (ELECTRODO) DE TIERRAS SIN REGISTRO Y CON CONECTOR SOLDABLE
- SOLDADURA EXOTERMICA TIPO "TA" PARA CABLE 4/0 Y 250 AWG
- SOLDADURA EXOTERMICA TIPO "XB" PARA CABLE 250 KCM
- SOLDADURA EXOTERMICA PARA ZAPATA TERMINAL PARA CABLE 250 Y 4/0 AWG
- CONEXION DE CABLE DE TIERRAS A CABINETE CENTRALIZADOR
- CONEXION DE CABLE DE TIERRAS A TERMINAL DE TIERRA

NOTAS:

- ANTES DE REALIZAR LA INSTALACION DE SISTEMA DE TIERRAS SE REALIZARA UN SONDEO PARA DETECTAR EL SISTEMA DE TIERRAS (MALLA PRINCIPAL) EXISTENTE.
- LA MALLA PRINCIPAL DE LA RED DE TIERRAS A COLOCAR SERA SIMILAR A LO EXISTENTE (CON CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. 250 KCM, ENTERRADO A UNA PROFUNDIDAD MINIMA DE 0,5 m), LA CUAL SE DEBERA COINCIDIR A LA MALLA EXISTENTE, DEBIDO A QUE LA SUBSTACION ES EXISTENTE SI EL CABLE 250 KCM DE PROYECTO SE ENCUENTRA EN LA MISMA TRAYECTORIA QUE EL EXISTENTE SE DEJARA LA MALLA EXISTENTE.
- LA MALLA PRINCIPAL DE PROYECTO SOLO SERA PARA EL AREA DE 115 KV DONDE SE REALIZARAN LOS TRABAJOS.
- TODO LOS EQUIPOS DEBERAN IR CONECTADOS A LA RED DE TIERRAS CON CABLE DE COBRE DESNUDO CAL. #4/0 AWG, EXCEPTO TRANSFORMADOR DE POTENCIA, INTERRUPTORES Y APARTARRAYOS, LOS CUALES SERAN CON CABLE #250 KCM Y DEBERAN DE CONECTARSE EN DOS PUNTOS OPUESTOS DE LA RED (ESTRUCTURA Y EQUIPO), LOS EQUIPOS QUE NO SUFRAN CAMBIOS SOLO SE VERIFICARA QUE SUS CONEXIONES SE ENCUENTREN EN BUEN ESTADO DE NO SER ASI SE REALIZARA UNA NUEVA CONEXION AL SISTEMA DE TIERRAS.
- LAS CONEXIONES DE SISTEMA DE TIERRAS SE HARAN POR PROCESO EXOTERMICO, EN ALGUNOS CASOS SE UTILIZARA CONECTORES MECANICOS Y ZAPATAS PARA UNA MEJOR CONEXION O TRAYECTORIA.
- LAS TRAYECTORIAS DE LOS CABLES PARA CONEXION A TIERRA DE LOS EQUIPOS SON APROXIMADAS, SE DEBE BUSCAR EN CAMPO LAS TRAYECTORIAS MAS RECTAS Y CORTAS.
- LA CONEXION PARA LAS ESTRUCTURAS MAYORES Y MENORES SERA A UNA ALTURA APROXIMADA DE 40 cm SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- POSIBLES INTERFERENCIAS ENTRE LOS CONDUCTORES DE LA RED ORIENTACIONES Y/O TRINCHERAS SE AJUSTARAN EN CAMPO PROCURANDO DESVIARSE LO MENOS POSIBLE DE LA TRAYECTORIA INDICADA.
- LOS REGISTROS PARA LOS ELECTRODOS DE TIERRA SERAN DE 50x50x80 cm LIBRES Y SE CONSTRUIRAN EN CAMPO, LAS TAPAS DE ESTOS SERAN PINTADAS CON PINTURA COLOR AMARILLO.
- LOS CABLES PARA CONEXION A TIERRAS DE LOS EQUIPOS IRAN POR EL INTERIOR DE LA ESTRUCTURA MENOR (CELOSA) DENTRO DE UN TUBO DE ACERO GALV. PARA SU PROTECCION.
- TODO LOS EQUIPOS, ESTRUCTURAS, HILOS DE GUANDA, CABINETES CENTRALIZADORES, DE TABLAS DE CONTROL, TABLEROS, CHAVILAS, ETC. DEBERAN DE CONECTARSE AL SISTEMA DE TIERRAS.
- EN LOS CRUCES DEL CABLE DE TIERRAS (MALLA PRINCIPAL) CON ORIENTACIONES DIFICIL DE RODAR, ASI COMO EN CASITA DE CONTROL SE DEBERA DE DEJAR UN TUBO DE PVC DE 1" Y 1-1/2" ø EMBEUIDO EN LA ORIENTACION PARA EL PASO DE CABLE.
- SE DEBERA DE TOMAR LAS PRECAUCIONES NECESARIAS DURANTE LA CONSTRUCCION, PARA DEJAR LOS DESPARGOS DE CABLE A LOS TABLEROS DENTRO DE CASITA Y CUARTO DE BATERIAS.
- SE DEBE CONSIDERAR UNA CONEXION INDEPENDIENTE DEL SISTEMA DE TIERRA A CABINETES CENTRALIZADORES.

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
DE LA CONSTRUCCIÓN
COORDINACIÓN DE PROYECTOS DE TRANSMISIÓN Y TRANSFORMACIÓN

PROYECTO: RED DE INTERCONEXION ASOCIADA AL PROYECTO EQUIPAMIENTO HIDROELECTRICO DE LA PRESA SANTA MARIA
115 KV Y 10 Y 26,7 MW Y 785 ACB/MS Y 115V Y 1 Q/P

No. DE DOCUMENTO: HR-SMR-SE-EP-300X
TITULO: SISTEMA DE RED DE TIERRAS PLANTA

RESPONSABLE:	NOMBRE	FIRMA	FECHA:
DISEÑO:	JAVIER PEREZ ALVAREZ		08-01-24
REVISÓ:	ALFREDO GARCIA CANOCHO		08-01-24
VERIFICÓ:	ENAC ENRIQUE CASTRO ESTRADA		08-01-24
VALIDÓ:	ENAC ENRIQUE CASTRO ESTRADA		08-01-24
NUMERO DE COTA:	1:50000	ACORDADO EN	HOJA: 1 de 1

No. DEL ARCHIVO DE C.F.E.

IDENTIFICADOR DE ASESORAMIENTO DE CALIDAD

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99