

DISEÑO ELECTRICO
VIVIENDA TIPO

Proyecto:

Suministro e instalación de
paneles solares. Soluciones
Individuales para viviendas en el
sector rural, de los municipios
PDET del Norte y Nordeste
Antioqueño

Especificaciones Técnicas


Visualizar NOTAS

V.B. Profesional :



ING. SERGIO ALVAREZ GOMEZ
M.P. AN-20541846

Diseño:



ALEXIS DAVID JARAMILLO ROJAS
M.P. AN-2055160547

Observaciones:

Contenido:
Plano eléctrico interior vivienda
rural
Cuadro de Cargas
Diagrama unifilar
Panel - Vivienda

Fecha:

AGOSTO 2022

Escala:

1:50

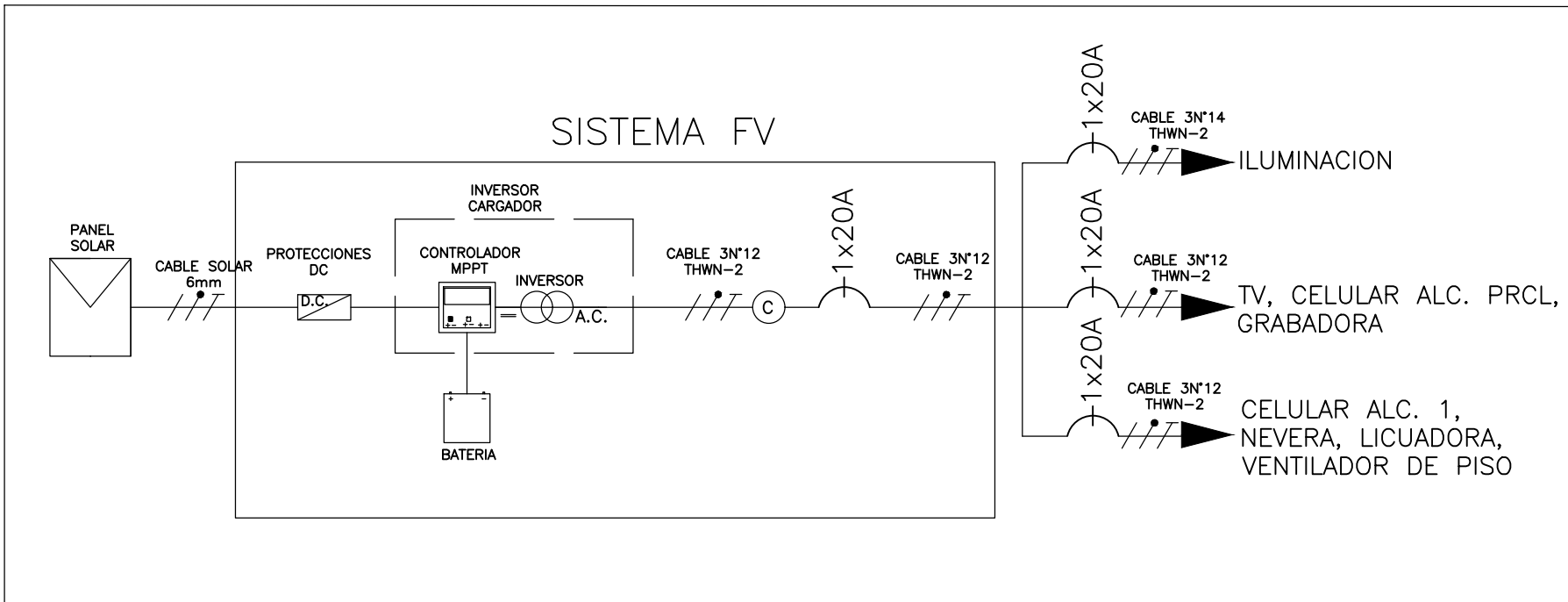
Plano:

1

















de:

6

DIAGRAMA UNIFILAR



CONVENCIONES

	TOMACORRIENTE NORMAL
	TOMACORRIENTE GFCI
	LUMINARIA EN TECHO
	LUMINARIA EN PARED
	ALAMBRE FASE - NEUTRO - TIERRA
	INTERRUPTOR SENCILLO
	TABLERO PRINCIPAL CAJA DE PROTECCIONES A.C.
	INVERSOR SOLAR DC - AC
	TUBERIA POR PISO
	TUBERIA POR PARED O TECHO
	PANEL SOLAR
	CAJA DE PROTECCION DC
	CONTROLADOR SOLAR MPPT
	BATERIA RECARGABLE PARA ENERGIA SOLAR
	EQUIPO DE MEDICION
	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO A.C.

NOTAS :

1 - EL DISEÑO ELECTRICO DE ESTA VIVIENDA HA SIDO EN BASE AL REGLAMENTO TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS RETIE 2013 Y LA NTC 2050

2 - TODO TUBO EXPUESTO, O DETRAS DE CIELOS FALSOS O BUITRONES, ANTES DE EQUIPOS DE MEDIDA DEBERA SER METALICO GALVANIZADO TIPO PESADO.

3 - TODO TUBO EXPUESTO DESPUES DE EQUIPOS DE MEDIDA QUE NO ESTE INCRUSTADOS EN LA PARED O EN EL PISO, DEBERA SER TIPO EMT

4 - TODO ALAMBRE NO ESPECIFICADO SERA THWN-2 AWG 12

5 - LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA SER AJUSTADO PARA CADA VIVIENDA DE MANERA INDIVIDUAL.

6 - TODO TUBO NO ESPECIFICADO SERA Ø1/2

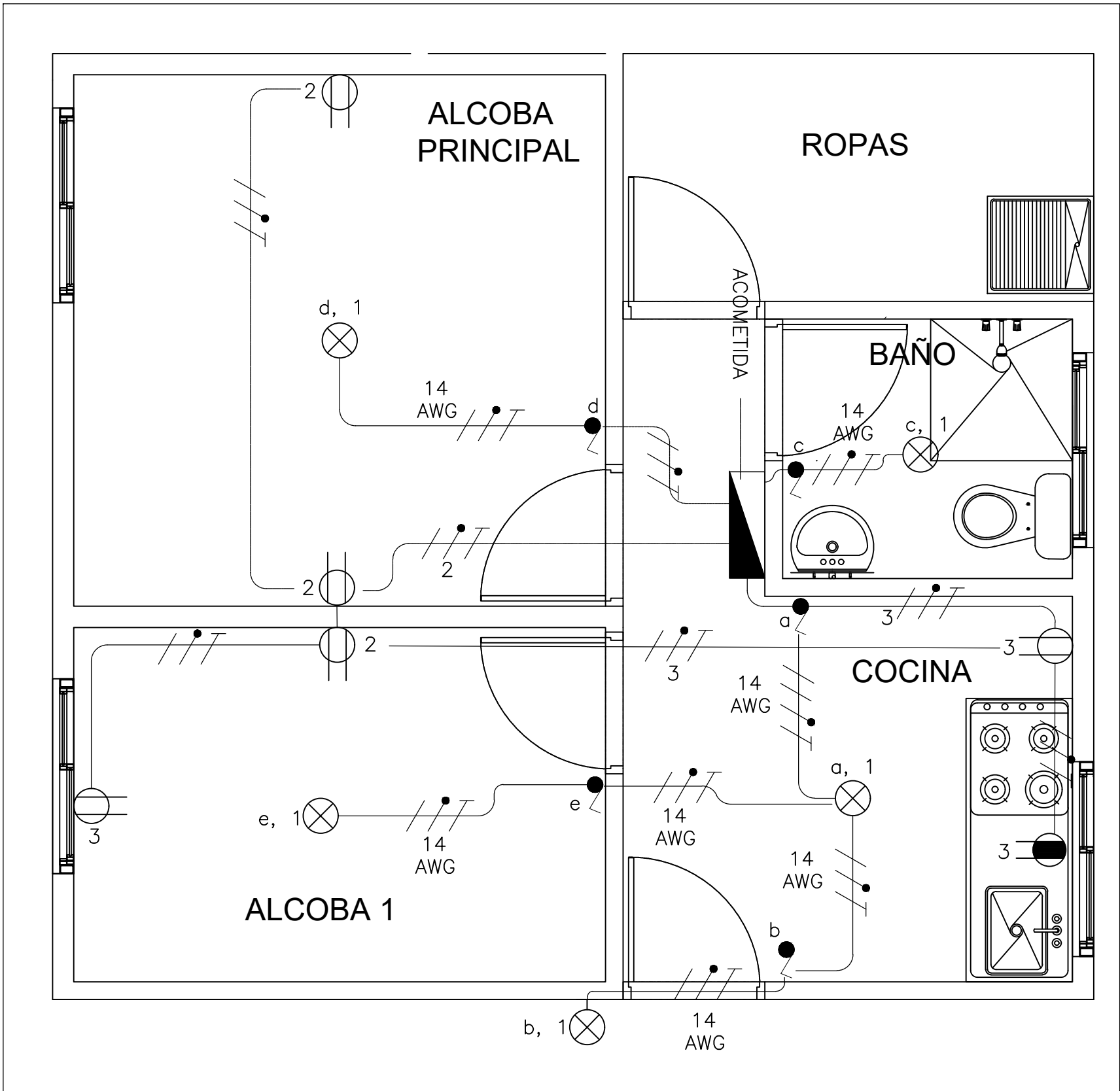
7 - LOS COMPARTIMENTOS DE LOS GABINETES DONDE SE ALOJEN LOS EQUIPOS DE MEDIDA, DEBERAN PERMITIR EL SELLADO POR PARTE DE EPM.

8 - LOS EQUIPOS DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO DEBERAN ESTAR UBICADOS EN SITIO DE FACIL ACCESO PARA SU MONTAJE, MANTENIMIENTO Y RETIRO.

9 - LA REVISION DE ESTE PROYECTO POR PARTE DE EPM, NO GARANTIZA SU CUMPLIMIENTO CON EL RETIE, EL DISEÑADOR Y EL CONSTRUCTOR DEBERÁN VERIFICARLO.

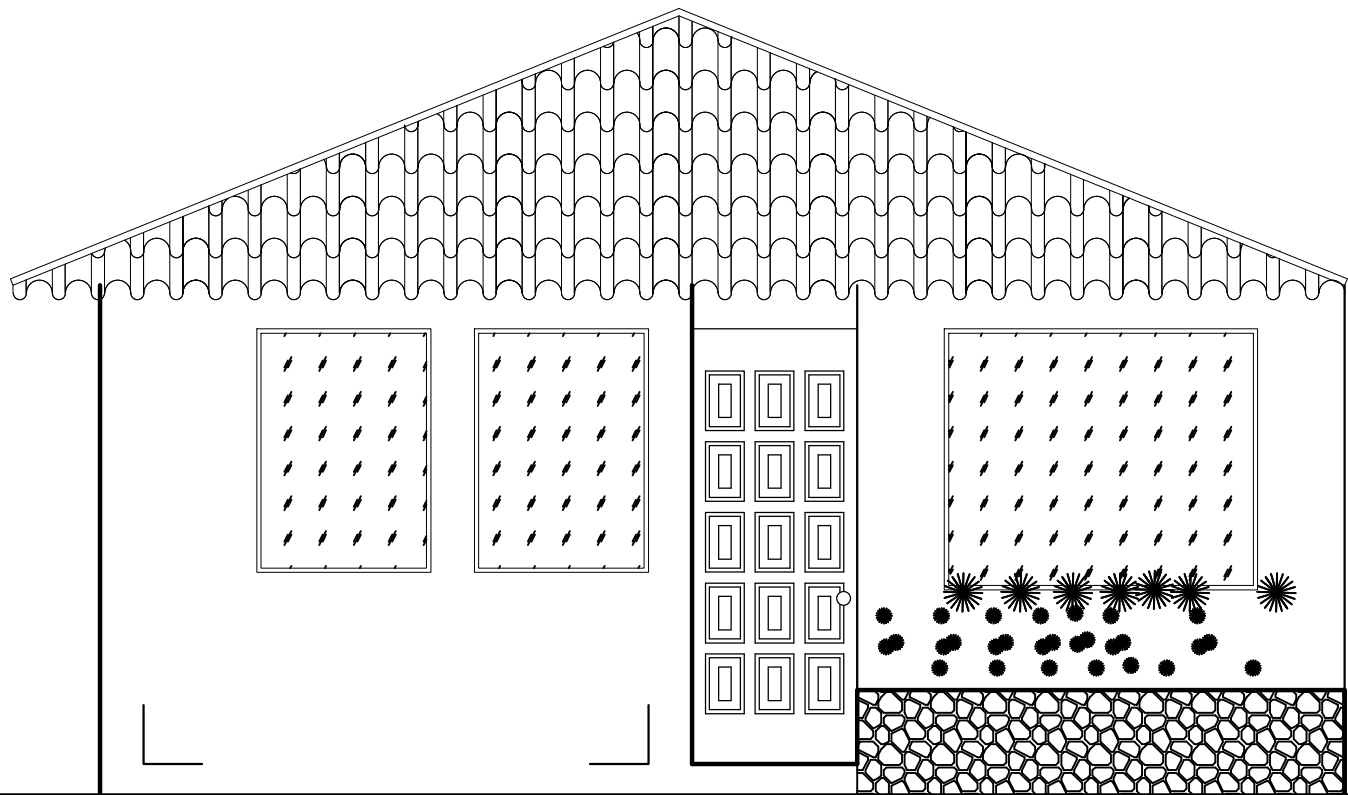
10 - LAS ENTRADAS A CUARTOS Y OTROS LUGARES PROTEGIDOS QUE CONTENGAN PARTES ENERGIZADAS EXPUESTAS, SE DEBEN MARCAR CON SEÑALES DE ADVERTENCIA VISIBLES QUE PROHIBAN LA ENTRADA A PERSONAL NO CALIFICADO SEGUN LA NTC 2050 (110-17 (C) SEÑALES DE ADVERTENCIA).

11 - SI AL EJECUTAR LA CONSTRUCCION SE REQUIERE ALGUNA NORMA ADICIONAL, ESTA SERÁ REQUISITO PARA LEGALIZAR EL SERVICIO.



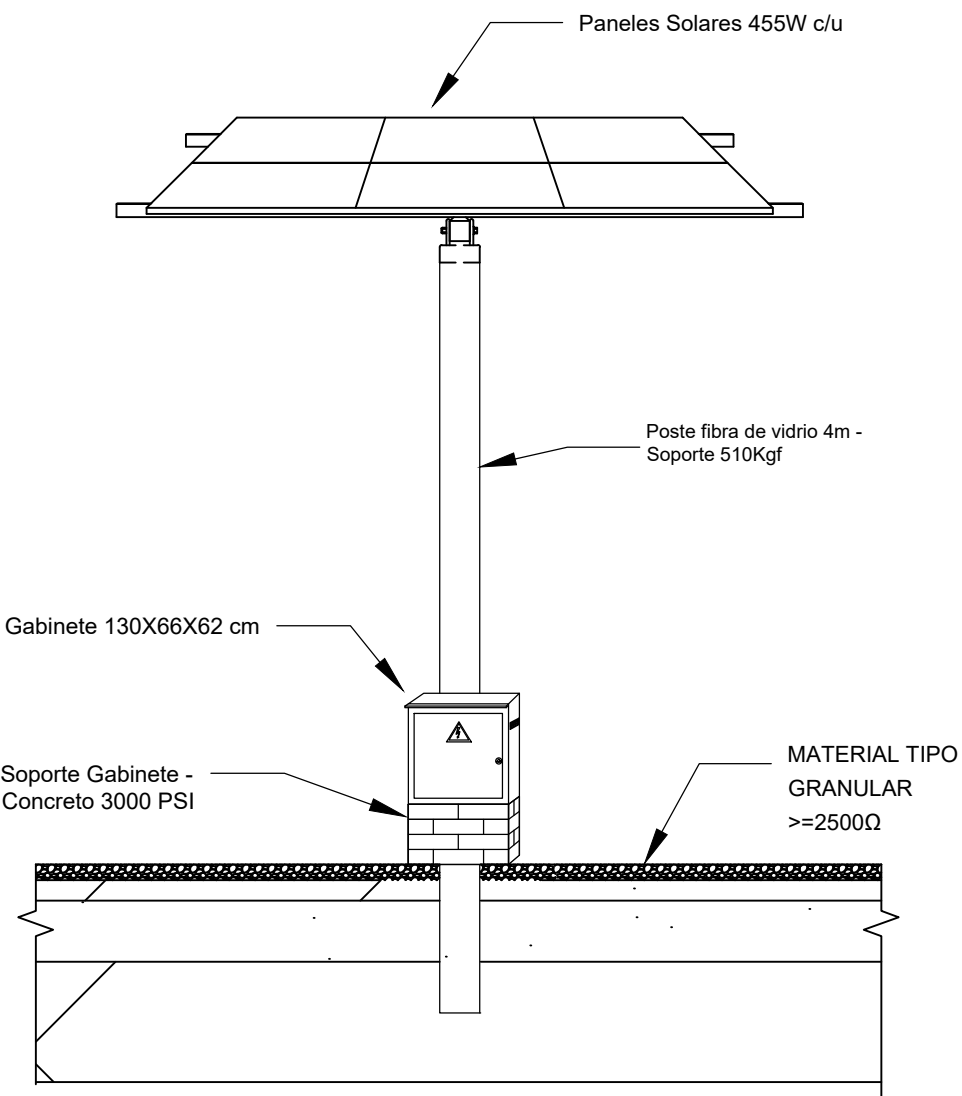
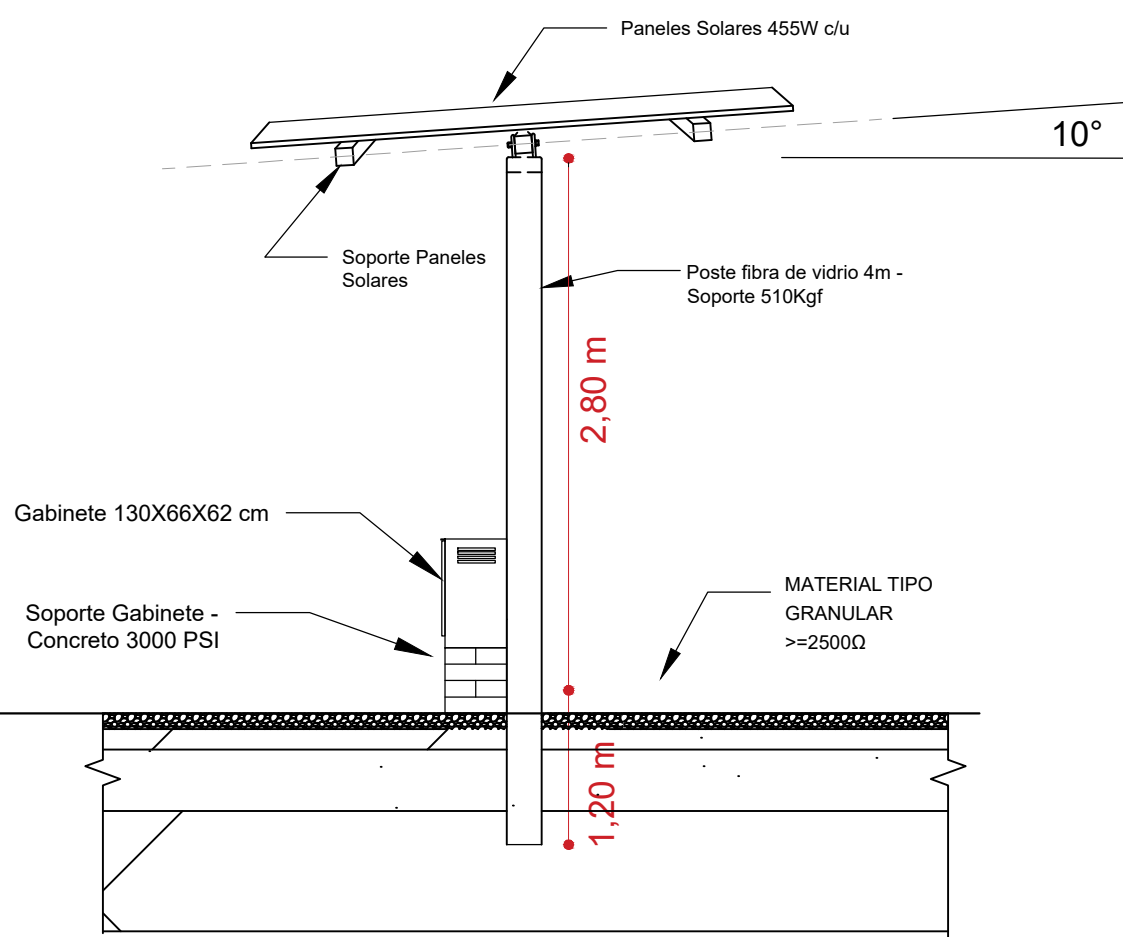
CUADRO DE CARGAS

Tablero 1φ; 120V; 3 Hilos; 100A; 4 Circuitos						
Circuito	Cant. Tomas	Cant. Iluminación	Potencia Instalada (W)	Calibre	Protección	Detalle
1	0	5	45	3x12AWG	1x20A	Iluminación
2	3	0	130	3x12AWG	1x20A	TV, Celular Alc. Ppal, Grabadora,
3	3	0	675	3x12AWG	1x20A	Celular Alc 1, Nevera, Licuadora, Ventilador de Piso.
4	Disponibles					
POTENCIA INSTALADA (W)			850			
POTENCIA DEMANDADA 90% (W)			765			
ACOMETIDA			3X12 AWG			
PROTECCIÓN			1X20A			
DIÁMETRO TUBERÍA			Ø 1/2			



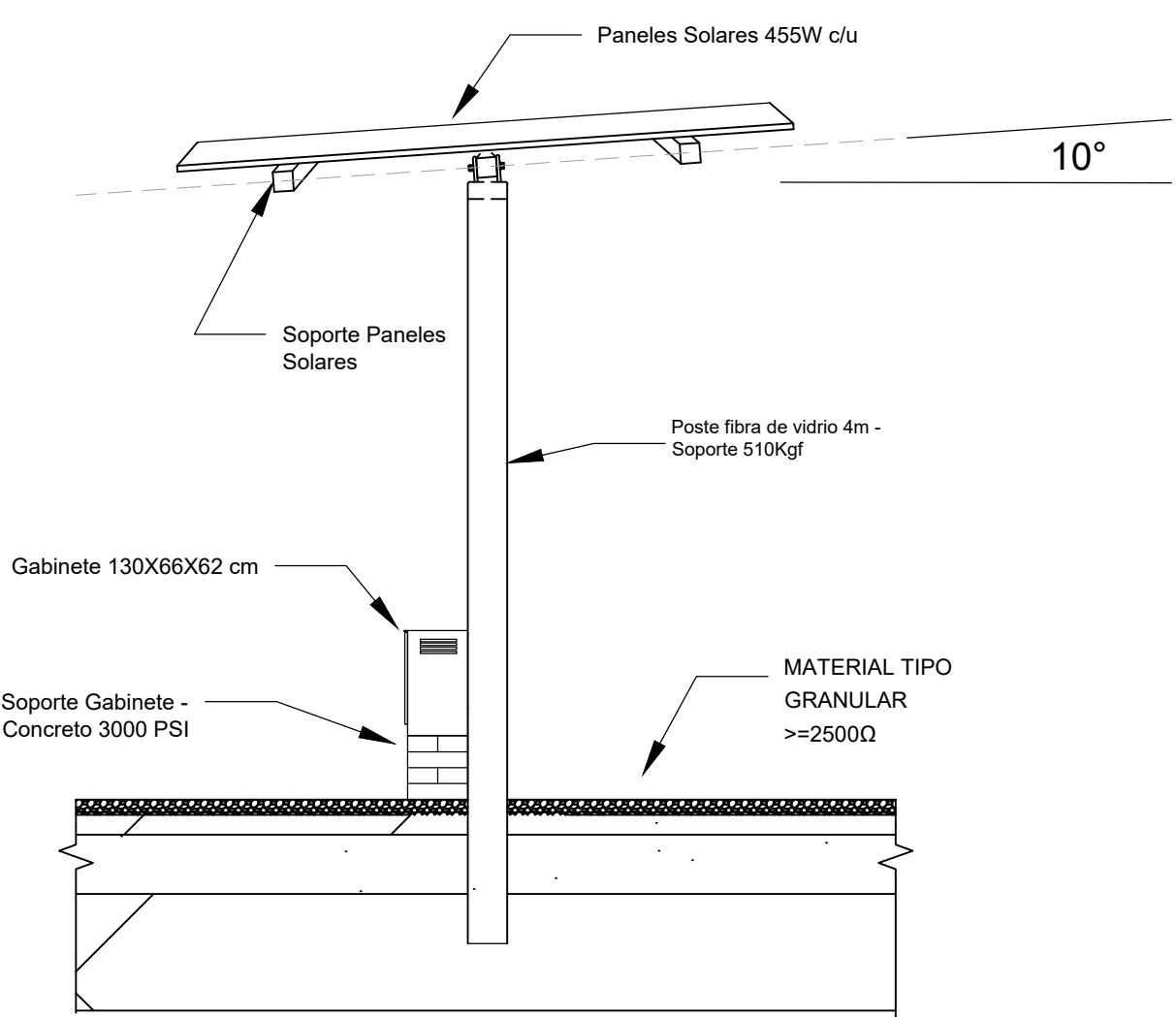
Vista Frontal

Esc. 1/50



Vista Lateral

Esc. 1/25



Vista Frontal Panel

Esc. 1/25

POSTE CON
PANELES SOLARES
Y VIVIENDA RURAL
TIPO

Proyecto:
Suministro e instalación de
paneles solares. Soluciones
Individuales para viviendas en el
sector rural, de los municipios
PODET del Norte y Nordeste
Antioqueño

Especificaciones Técnicas
Visualizar NOTAS

V.B. Profesional:

ING. SERGIO ALVAREZ GOMEZ
M.P. AN-20541846

Diseño:

ALEXIS DAVID JARAMILLO ROJAS
M.P. AN-20541846

Observaciones:

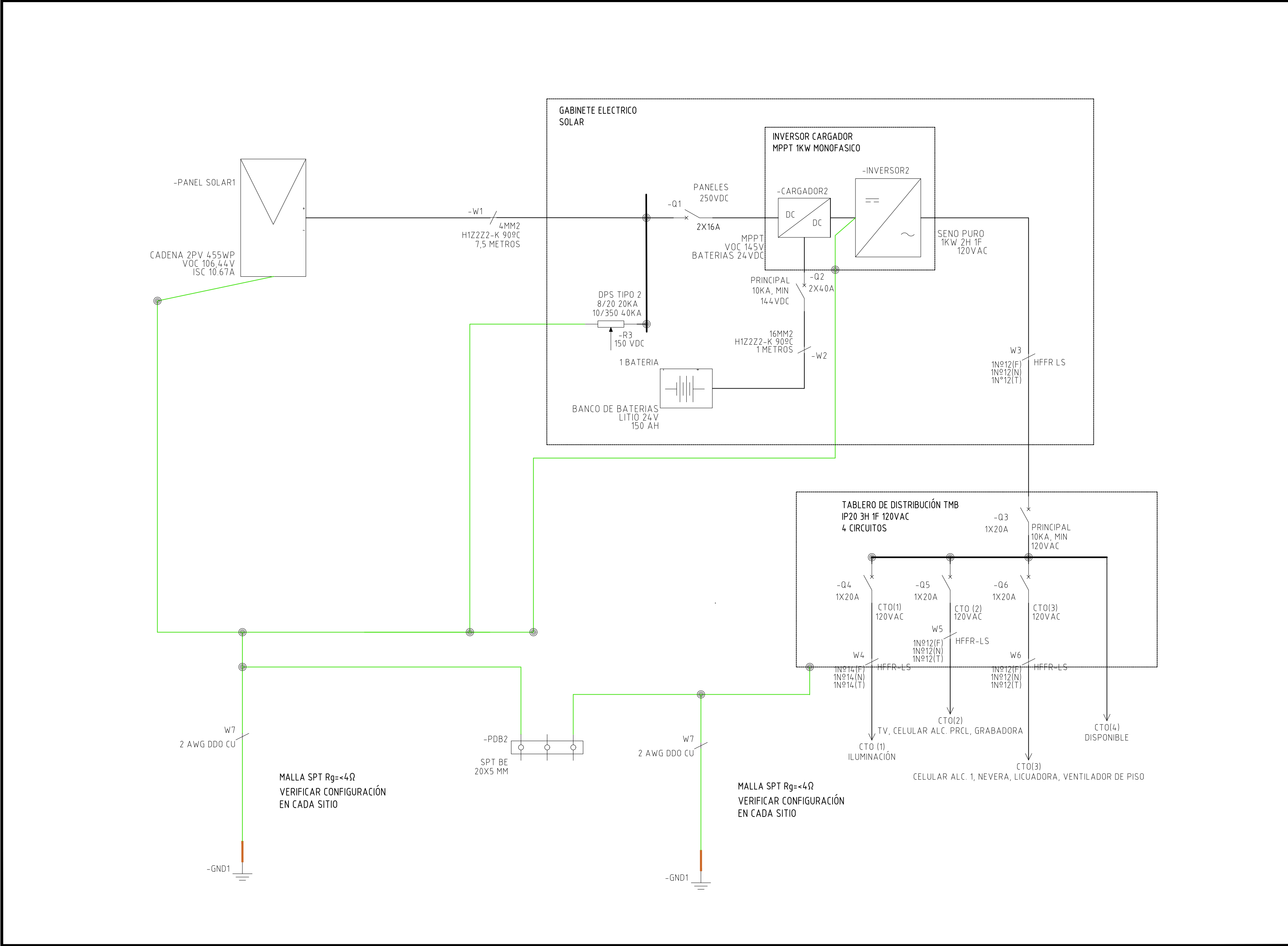
Contenido:
POSTE CON
PANELES
SOLARES CON
VIVIENDA TIPO Y
CON GABINETE




Fecha:
AGOSTO 2022

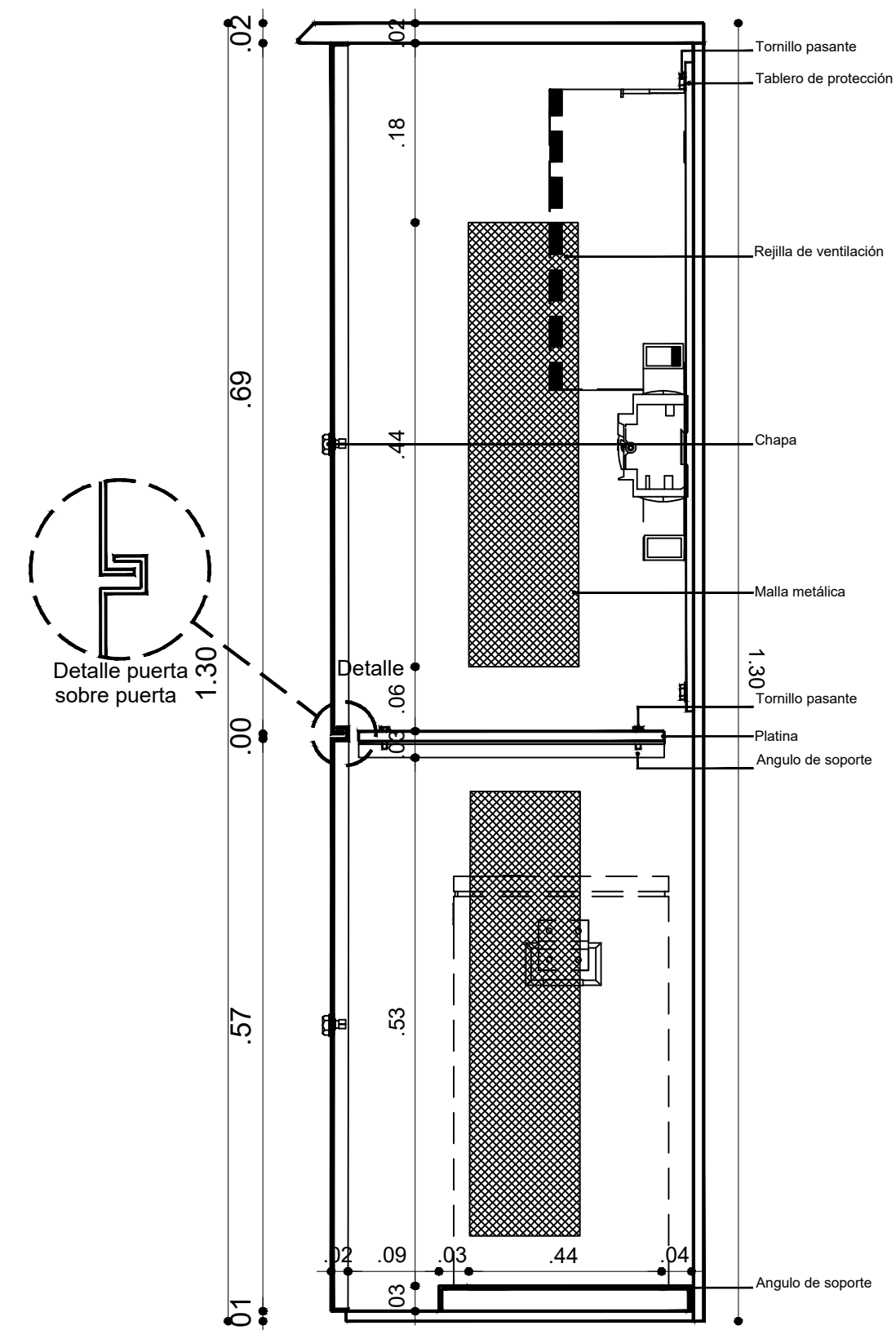
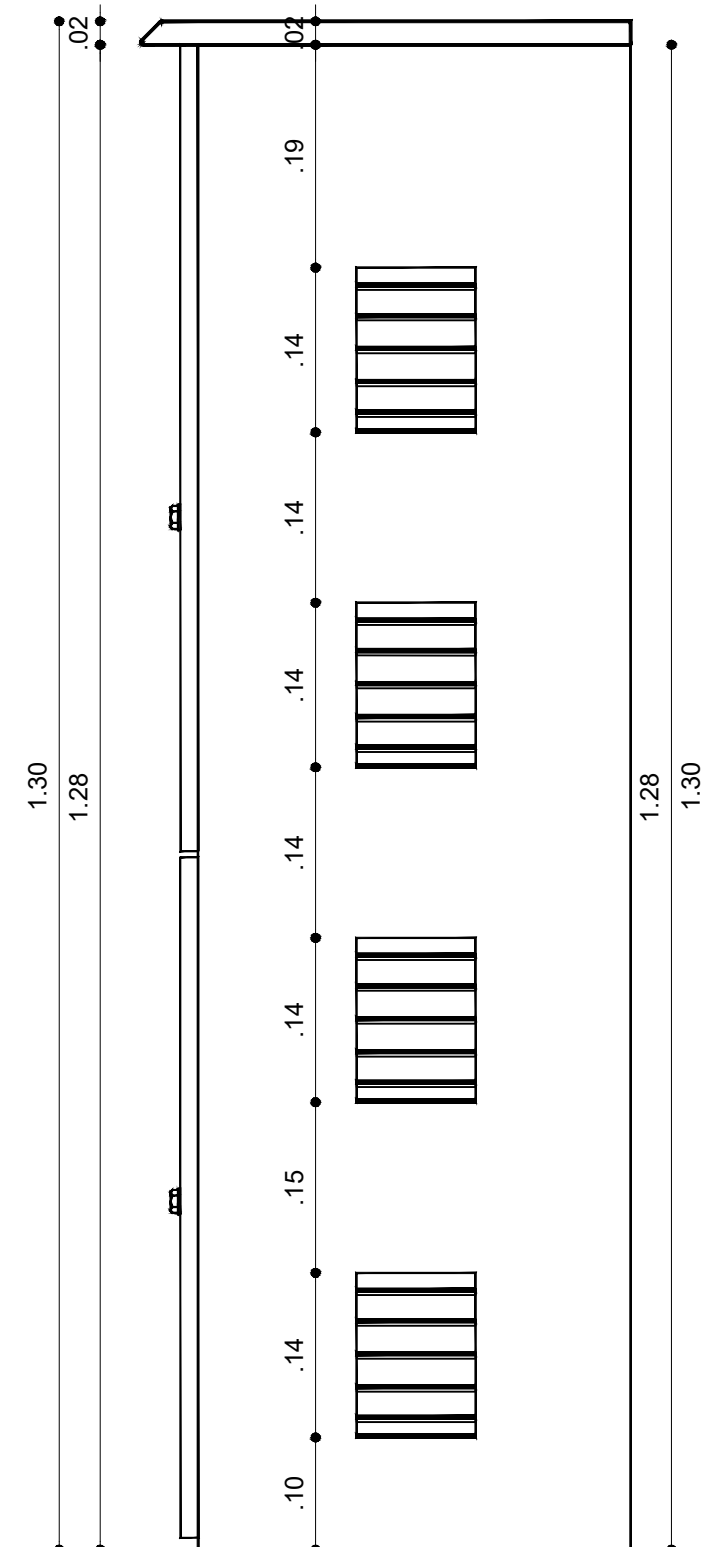
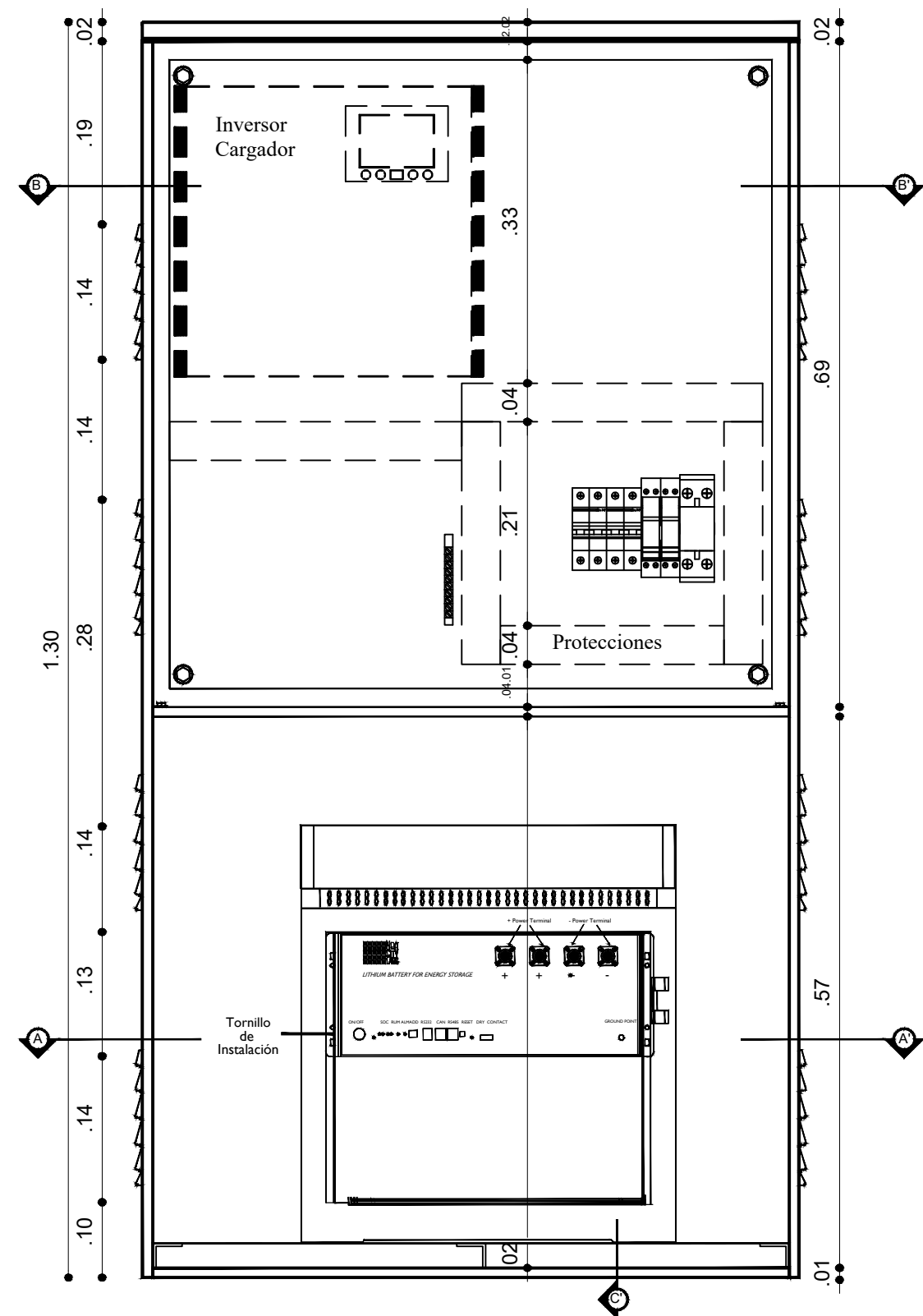
Escala:
INDICADA

N
E
S
O

Hoja:
2
de:
6



<div>DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA FOTOVOLTAICO CON SISTEMA PUESTA A TIERRA</div>	
<div>Proyecto</div> <div>Suministro e instalación de paneles solares. Soluciones Individuales para viviendas en el sector rural, de los municipios POET del Norte y Nordeste Antioqueño</div>	
<div>Especificaciones Técnicas</div> <div>Visualizar NOTAS</div>	
<div>V.B. Profesional :</div> <div><div></div><div>ING. SERGIO ALVAREZ GOMEZ M.P. AN-20541848</div></div>	
<div>Diseño :</div> <div><div></div><div>ALEXIS DAVID JARAMILLO ROJAS M.P. AN-205418547</div></div>	
<div>Observaciones:</div>	
<div>Contenido:</div> <div>Diagrama unifilar del sistema fotovoltaico</div>	
<div>Fecha:</div> <div>AGOSTO 2022</div>	
<div>Escala:</div> <div>1:100</div>	
<div></div>	<div>Hoja: 3</div> <div>Total: 6</div>



DISEÑO
GABINETE
ELECTRICO
SISTEMA
ELECTRICO
FOTOVOLTAICO

Proyecto:

Suministro e instalación de paneles solares: Soluciones individuales para viviendas en el sector rural, de los municipios PDET del Norte y Nordeste Antioqueño

especificaciones Técnicas

Fabricado en Lamina Metálica
Calibre de la Lamina No. 18
Recubrimiento Pintura
Electrostática
Sellado Con empaque de
Eopreno
IP 68

V.B. Profesional :

Je^{AR60}

ING. SERGIO ALVAREZ GOMEZ
I.P. AN-20541846

Diseño :

ALEXIS DAVID JARAMILLO ROJAS
C.C. 1017211800

ivaciones:

Contenido:

Alzado frontal
Alzado posterior
Corte A-A'
Corte B-B'

Fecha:

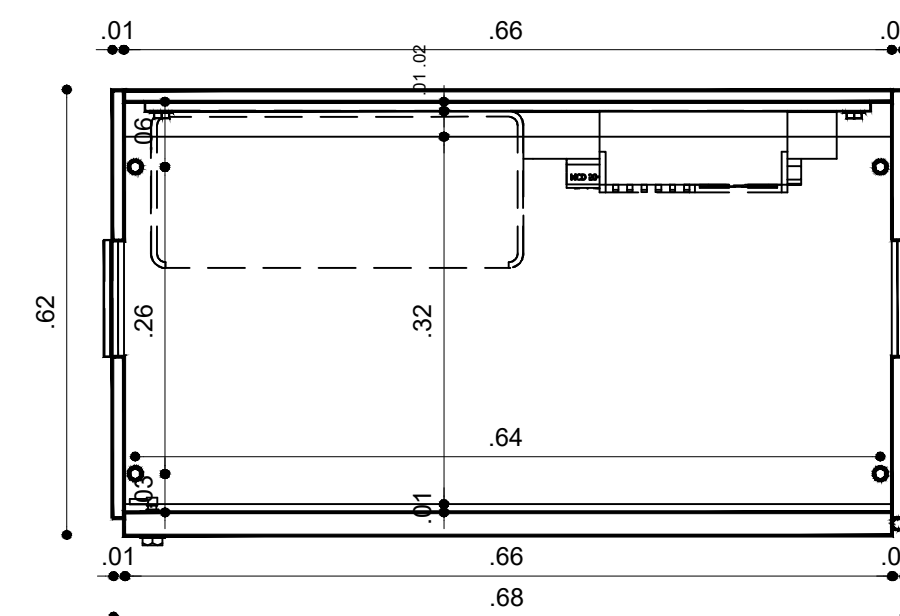
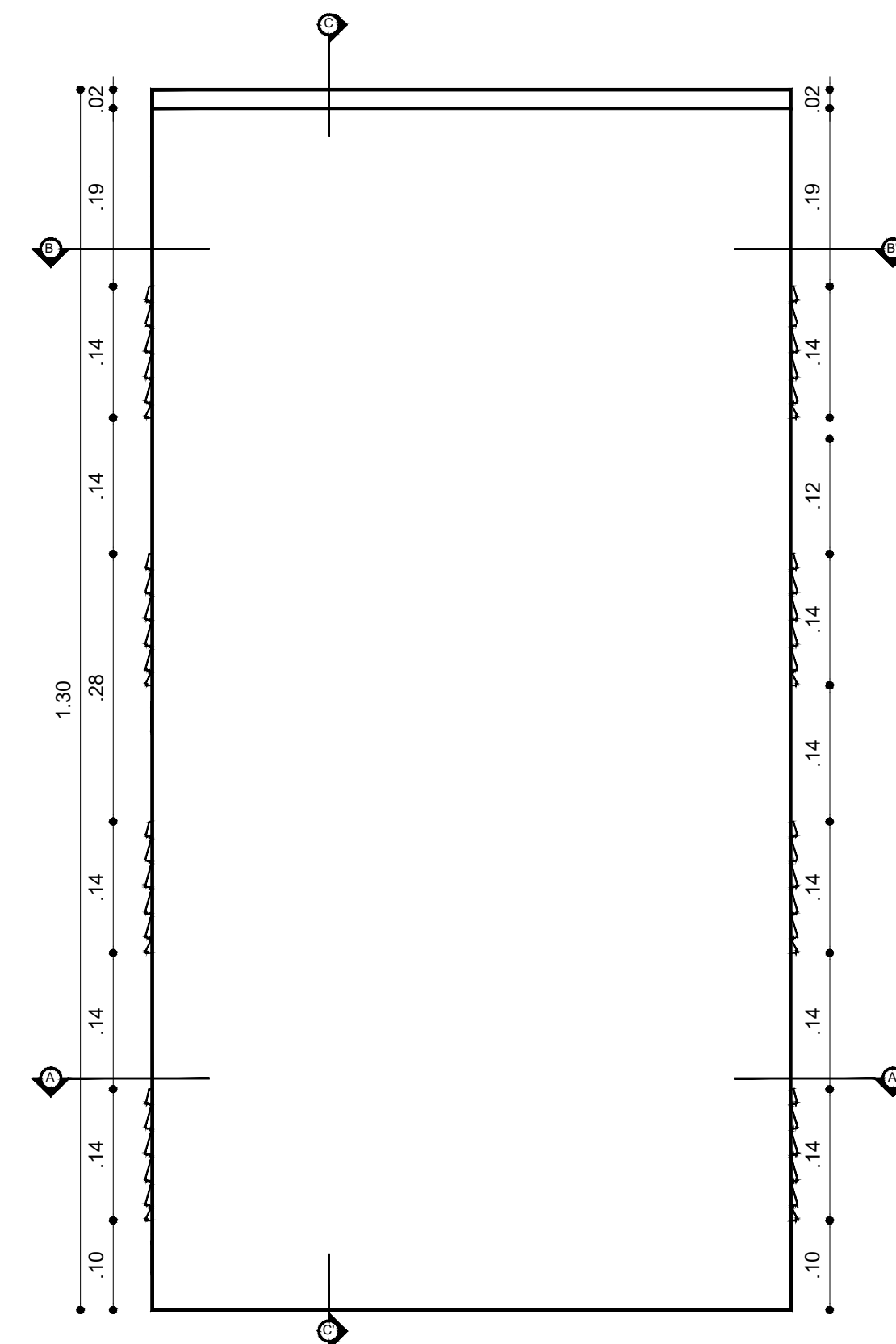
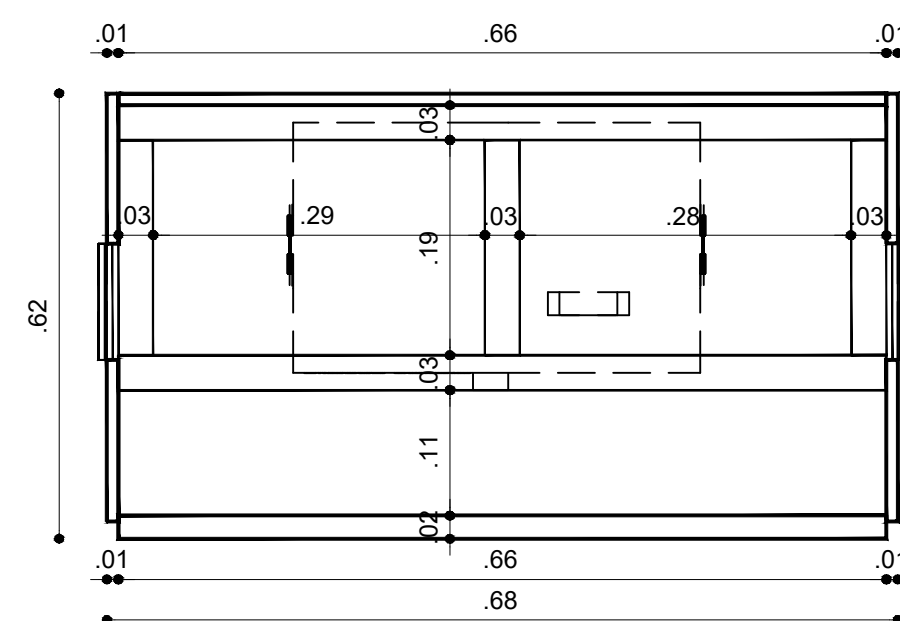
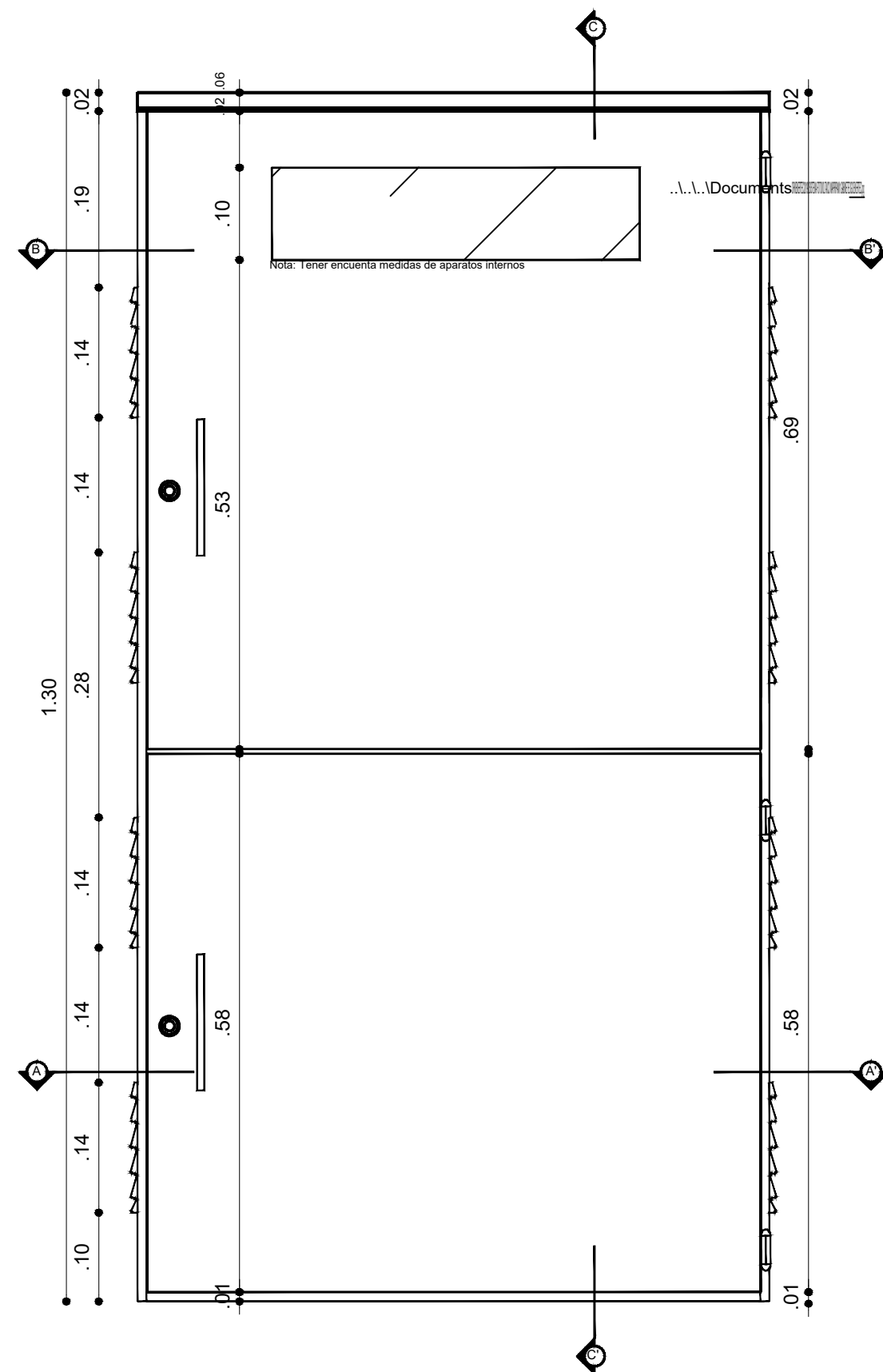
AGOSTO 2022

Escala:

1:50



4
6



DISEÑO
GABINETE
ELECTRICO
SISTEMA
ELECTRICO
FOTOVOLTAICO

Suministro e instalación de paneles solares: Soluciones individuales para viviendas en el sector rural, de los municipios PDET del Norte y Nordeste Antioqueño

Fabricado en Lamina Metálica
 Calibre de la Lamina No. 18
 Recubrimiento Pintura
 Electroestática
 Sellado Con empaque de
 Eopreno
 IP 68

Professional :

Jeeto

ING. SERGIO ALVAREZ GOMEZ
C.P. AN-20541846

0:

ALEXIS DAVID JARAMILLO ROJAS
C.C. 1017211800

Observaciones:

nido:

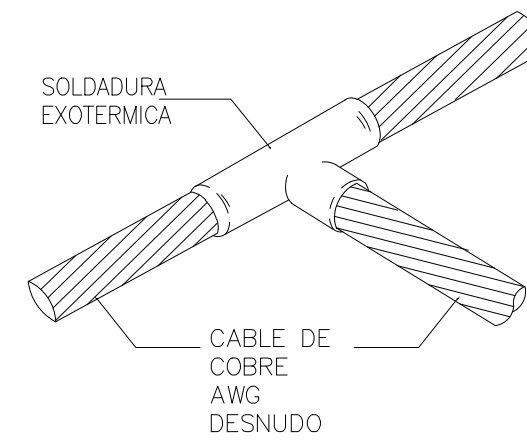
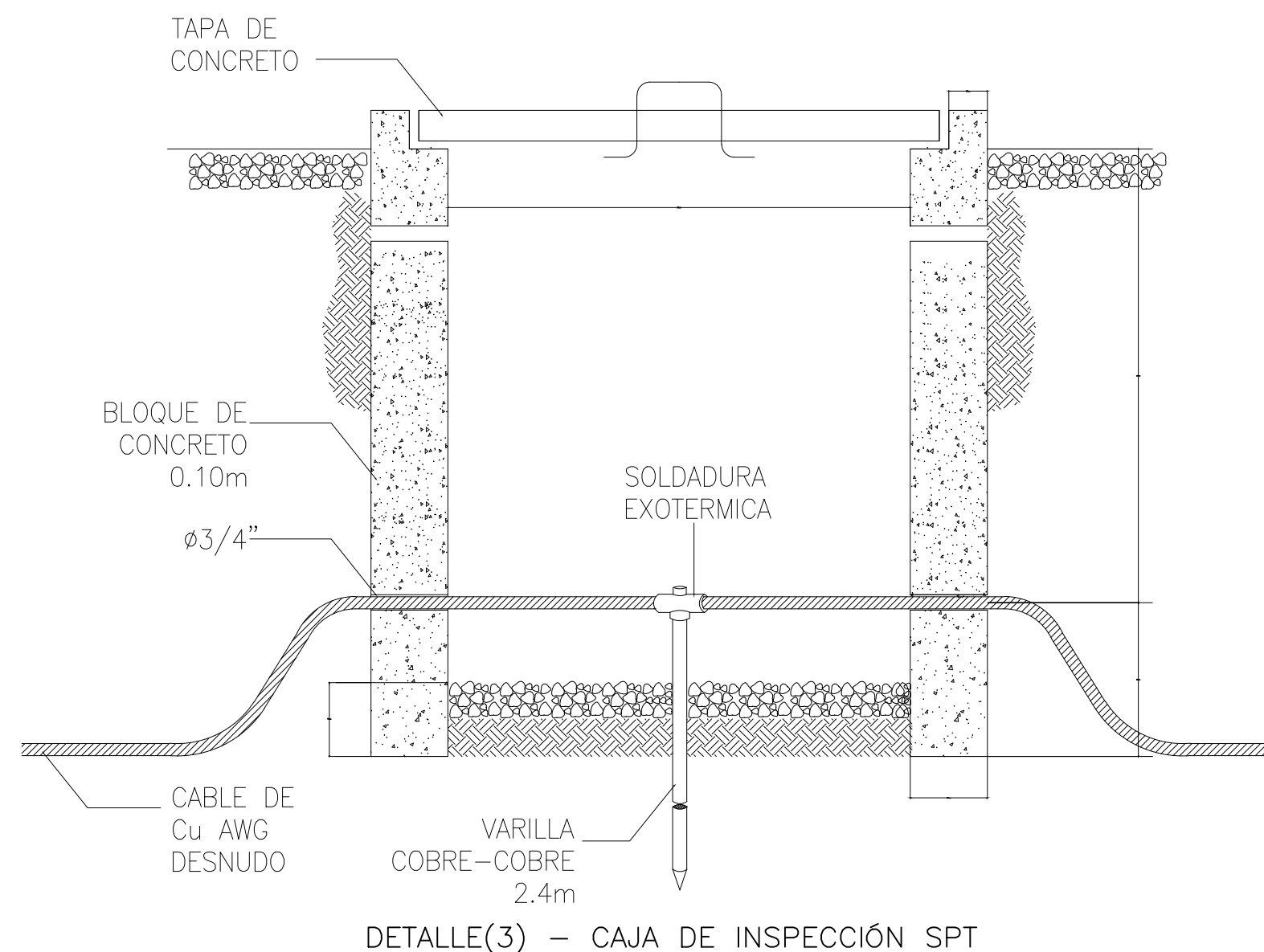
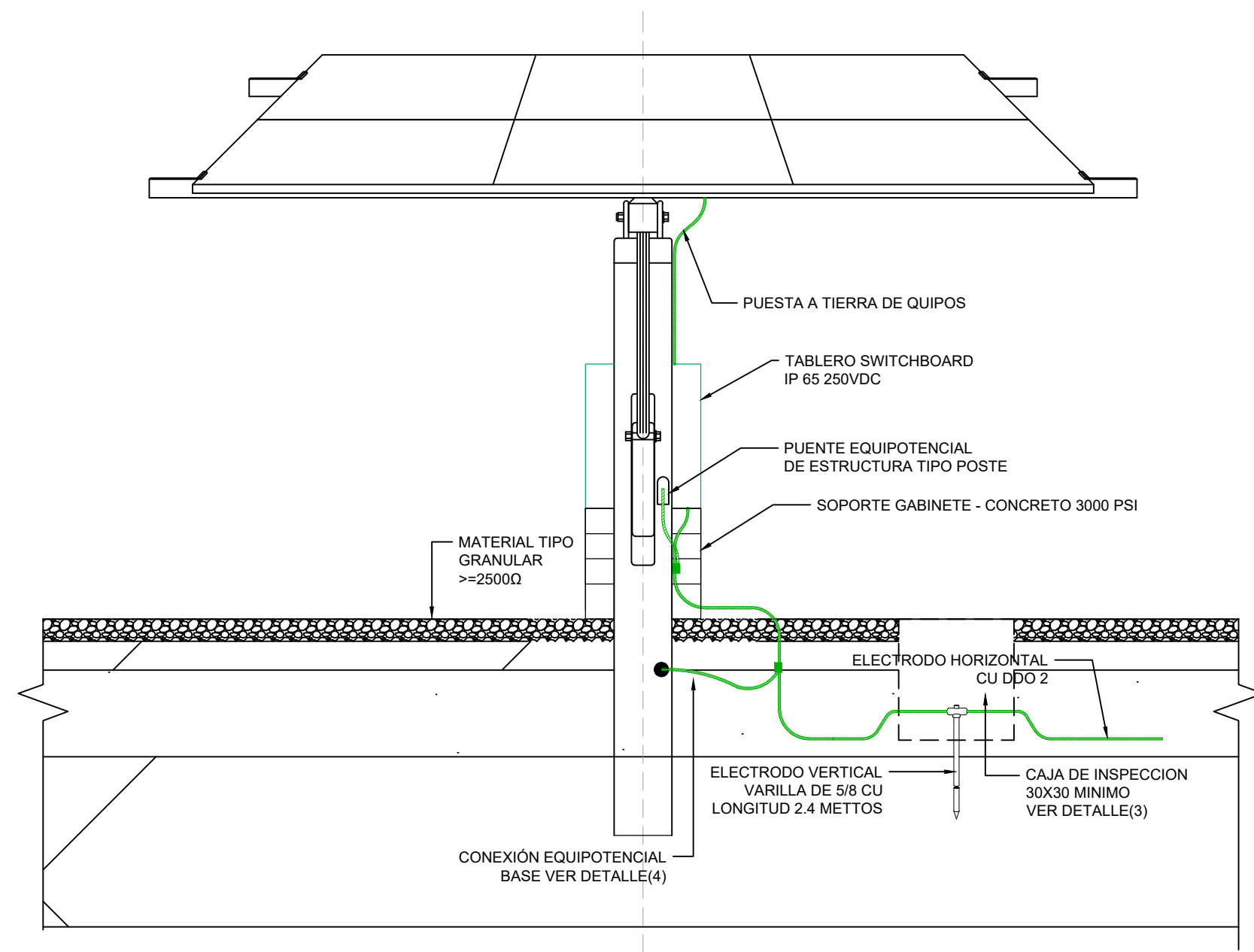
Alzado frontal
 Alzado posterior
 Corte A-A'
 Corte B-B'

AGOSTO 2022

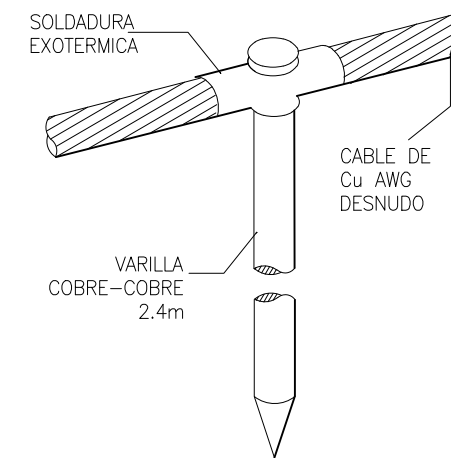
1:50



56



SOLDADURA EN T
CABLE - CABLE



SOLDADURA
CABLE - VARILLA

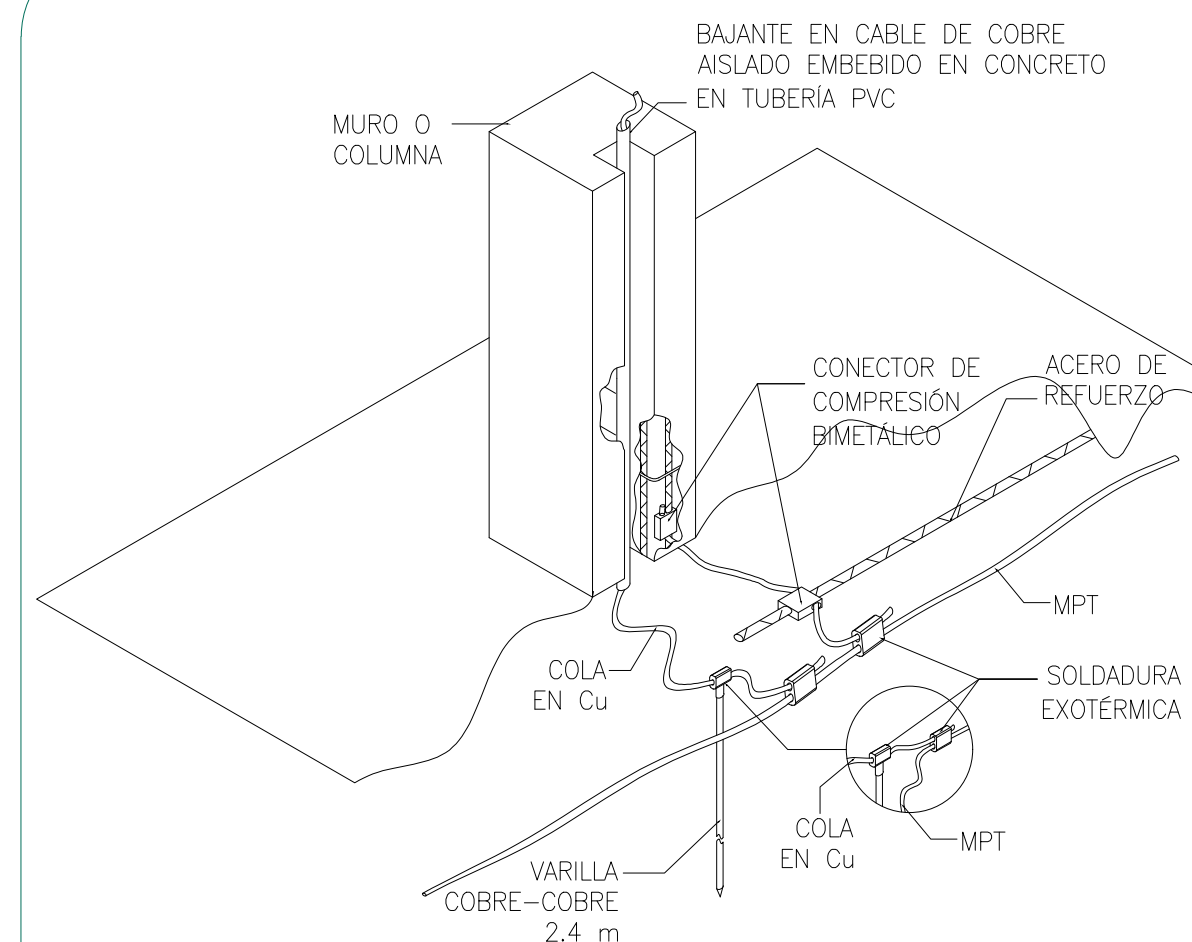
DETALLE(5)-SOLDADURA EXOTÉRMICA

NOTAS GENERALES

- EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEBE GARANTIZAR LOS NIVELES MÍNIMOS ESTABLECIDOS EN EL RETIE DE Ω/m
- PARA GARANTIZAR UN SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EFECTIVO, SE DEBEN MEDIR LA RESISTENCIA DEL TERRENO Y CONFORME A LOS DATOS OBTENIDOS ADECUAR LA MALLA DE PUESTA A TIERRA
- GARANTIZAR UNA EQUIPOTENCIALIDAD MEDIANTE CONEXIONES CERTIFICADAS Y UN USO ADECUADO DE LOS ACCESORIOS EN TODOS LOS SISTEMAS.
- EL ARREGLO O MATRIZ DEBE ESTAR EQUIPOTENCIALIZADO EN VARIOS PUNTOS Y GARANTIZAR LA CONTINUIDAD Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA EN CASO DE UN MANTENIMIENTO O DESCONEXIÓN TEMPORAL.
- VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL FABRICANTE PARA EQUIPOTENCIALIZAR EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN EL LADO DE DC.

CONVENCIONES

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
●	CONEXION EQUIPOTENCIAL
⊗	ELECTRODO VERTICAL
⊗	CAJA DE INSPECCIÓN 30X30



NOTA IMPORTANTE:

DETALLE(4)-EQUIPOTENCIALIDAD BASE

SE DEBE CONECTAR A TIERRA EL ACERO DE REFUERZO DE LA COLUMNA Y LA LOSA ALREDEDOR DE CADA BAJANTE CON EL FIN DE GARANTIZAR UNA EQUIPOTENCIALIZACIÓN EFECTIVA. CUANDO LA TUBERÍA DEL BAJANTE SEA METÁLICA TAMBIÉN SERÁ EQUIPOTENCIALIZADA AL SPT. EL BAJANTE PUEDE SER EMBEBIDO EN LA COLUMNA O EN EL MURO.

DISEÑO SISTEMA
PUESTA A TIERRA
(SPT) PANEL SOLAR

Proyecto:

Suministro e instalación de
paneles solares: Soluciones
Individuales para viviendas en el
sector rural de los municipios
POET del Norte y Nordeste
Antioqueño

Especificaciones Técnicas
Visualizar NOTAS

V.B. Profesional:

Jenaro
ING. BORGIO ALVAREZ GOMEZ
M.P. AN205-41946

Diseño:

JP
ING. M.P. ALEXIS JARAMILLO
AN205-16587

Observaciones:

Contenido:

SISTEMA PUESTA A TIERRA

Fecha:

AGOSTO 2022

Escala:

1:50



Hoja:

6

6