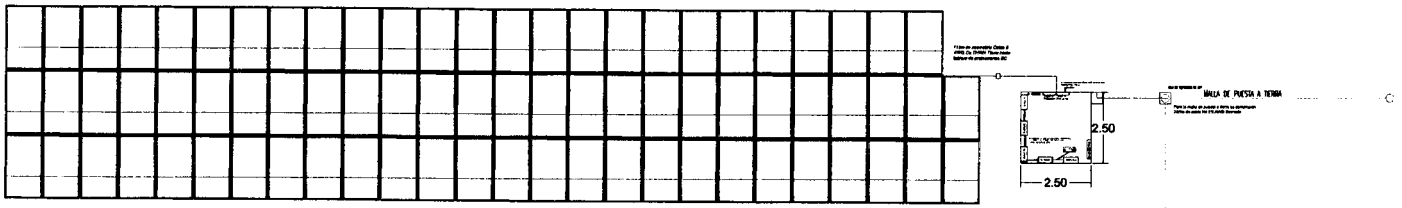
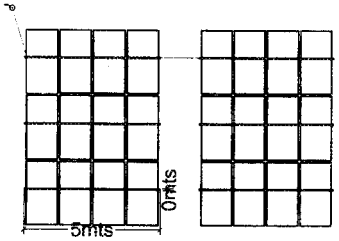
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO CARMELO PERCY

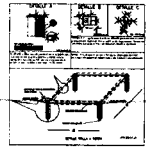
SPT PARA MESAS DE 11 PANELES SOLARES

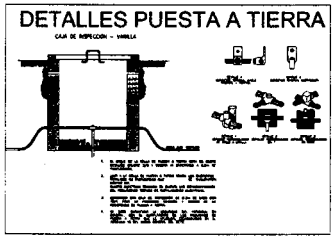


Vista Frontal Mesa 11 Paneles



Detalles de elementos





CONVENCIONES	
	Conductor de puesta a Tierra #8
	Electrodo de Puesta a Tierra
	Panel foto voltaico
	Caja de paso
	Conductor de puesta a Tierra #2/0

COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.327818	-75.294678
2	9.327806	-75.294652
3	9.327790	-75.294658
4	9.327802	-75.294686

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3609703

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA:	INSTITUCIONAL ☐
LOTE: I.E LICEO CARMELO PERCY	HABITACIONAL ☐
PARCELA:	PLURIFAMILIAR ☐
SECTOR:	COMERCIAL ☐
MANZANA:	SERVICIOS ☒
	INDUSTRIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA: Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3609703
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	VIGENTE	PROYECTO	OBSERVACIONES
NSR-10			
RETIE			
RAS 2000			
INSTRUCCIONES DEL USO DEL SUELO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
Diseño de SPT, solo se contempla el cable asignado para la tierra. La tubería y la caja es la misma para todo el cableado de los paneles, ya que todos los conductores y la tierra van dentro de la misma tubería.

ESCALA GRAFICA:

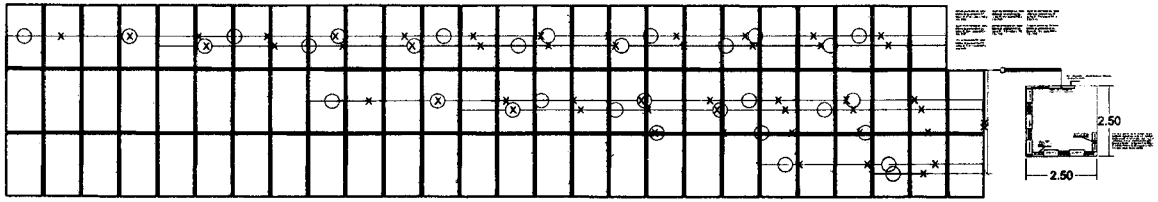
CONTENIDO DEL PLANO: SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE SFV

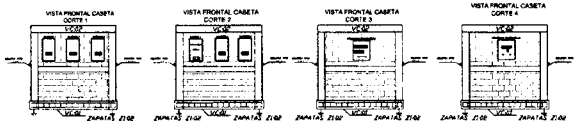
DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
PLANO: IMP-02	

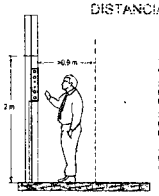
IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO CARMELO PERCY

Mesas de 11 paneles solares





DISTANCIAS DE TRABAJO



NOTA:
1-PARA INSTALAR TABLEROS SE REQUIERE UN MURO DOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 20 CM
2-LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA GARANTIZAR LA HERMETICIDAD DE ESTOS
3-SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA.
4-SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTIPULA EN EL RETIE.

COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.327818	-75.294678
2	9.327806	-75.294652
3	9.327790	-75.294658
4	9.327802	-75.294686

CONVENCIONES

	Zapata cuadrada 0.8mx0.8m*0.3m Tipo de zapata Z-1
	Columna cuadrada 0.25mx0.25m*2.4m
	Viga cimiento 0.3mx0.3m
	Panel foto voltaico
	Tubería en PVC por tierra
	Cable conductor N° 6mm2
	Caja de paso

Nota: Para fines prácticos se dibuja la tubería, sin embargo, se entiende que el conductor va dentro de la tubería. Las medidas de instalación del cableado es la del conductor.

TIPO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE
DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PERITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3508783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO | **USO**

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT
DEPENDENCIA: Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3508783
FIRMA:
Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

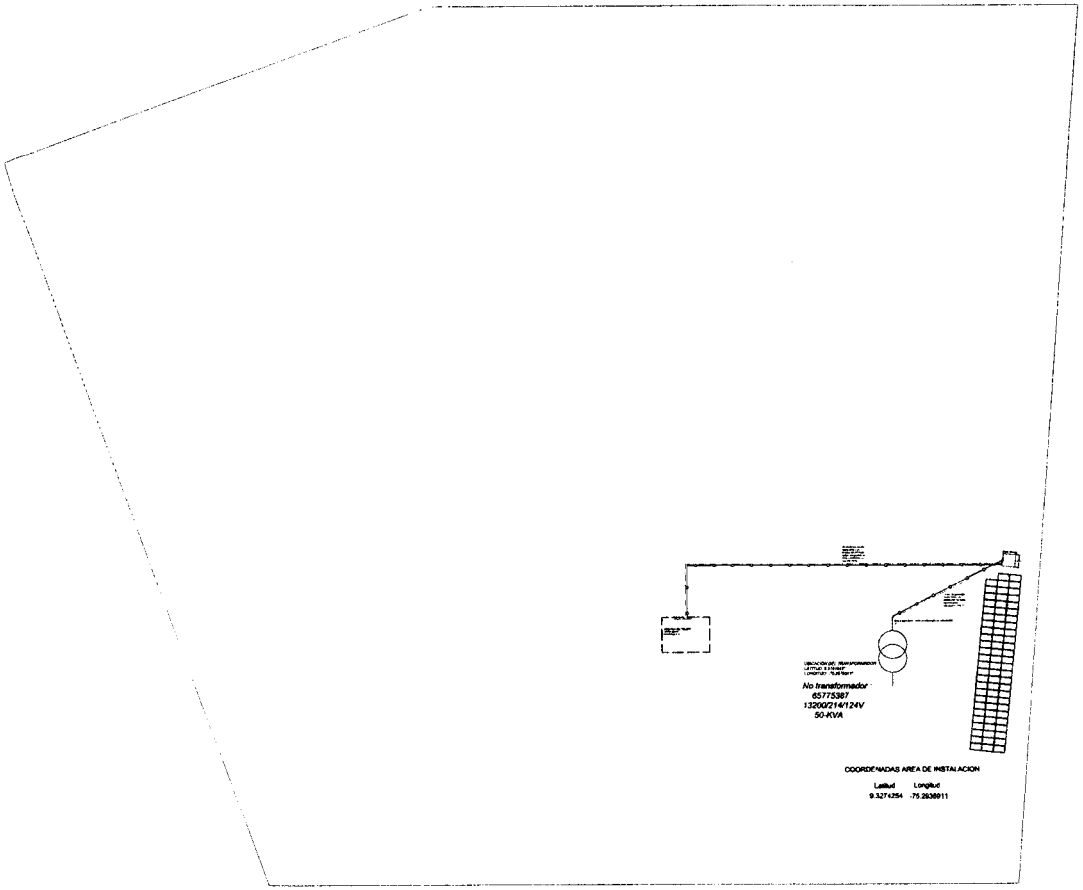
CONCEPTO	NORMA	PROPIETA	OBSERVA
RETIE			
NTCC 2050			
NTC 5555			
RES 70/98/CREG/98, RES 082 DE 2002			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA DIBUJO:
NOMBRE DEL PROYECTO:
CONTENIDO DEL PLANO: ACOMETIDA EN BAJA TENSION
DISEÑO:
DANIEL GALVAN GOMEZ
DIBUJO: METROS
REVISO: OCTUBRE 2024
ESCALA: S/E
PLANO: IMP-03

SISTEMA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO CARMELO PERCY



CONVENCIONES

	Cable conductor N° 300 AWG/KCMIL
	TRANSFORMADOS EXISTENTE POTENCIA INDICA EN PLANO
	TABLERO EXISTENTE
	Tubería en PVC por tierra
	Cable conductor N°4/0 AWG
	PERÍMETRO DE LA INSTITUCIÓN

NOTA

Los elementos presentes en el plano se encuentran en la escala indicas por la plantilla a excepción de los tableros eléctricos presentes en dicho plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3599783

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: I.E CARMELO PERCY PAIS:COLOMBIA DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	INSTITUCIONAL ☐ UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ CONDOMINIO ☐ BIENESTAR ■ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PATARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172003 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3599783
FIRMA:

Jesus Andres Patares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172003

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORMA	RESTRICCIÓN	APROBACIÓN
RETIE			
RETIE			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

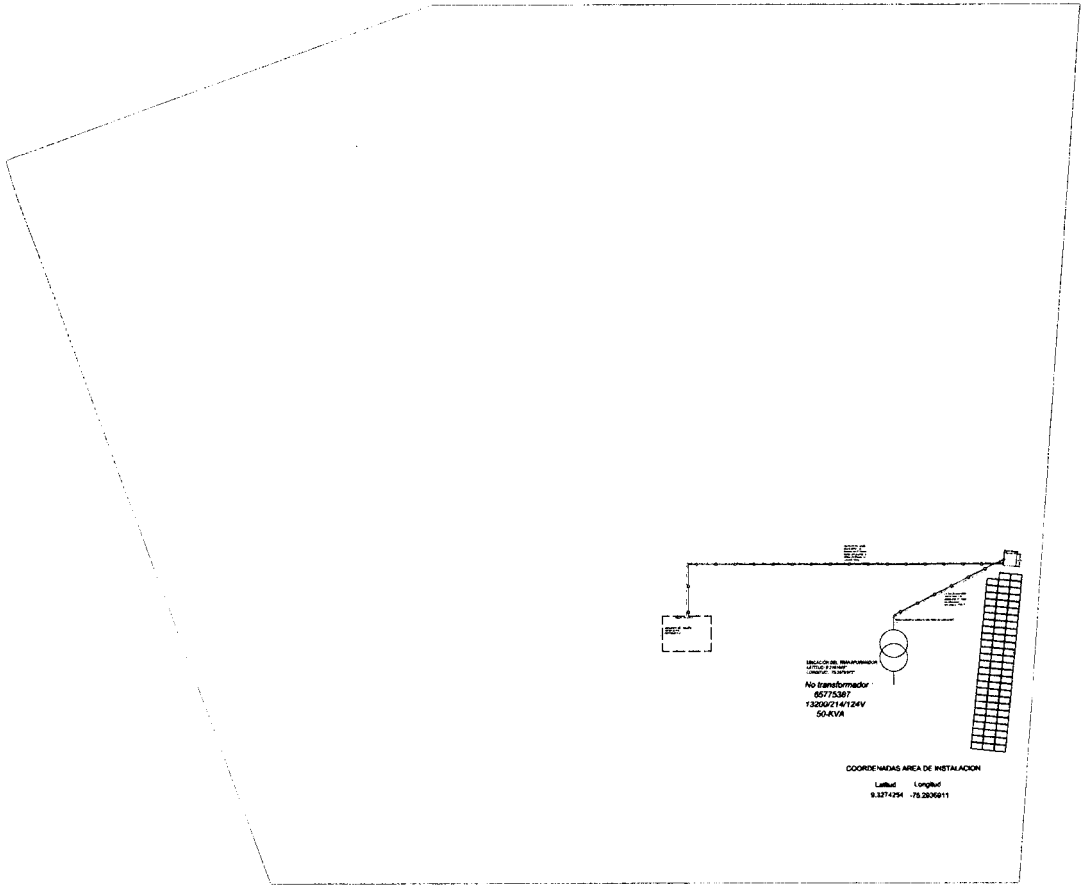
OBSERVACIONES

CONTENIDO DEL PLANO: CONEXION DE ELEMENTOS

DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
PLANO: IMP-04	

SISTEMA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LICEO CARMELO PERCY



CONVENCIONES

	Cable conductor N° 300 AWG/KCMIL
	TRANSFORMADOS EXISTENTE POTENCIA INDICA EN PLANO
	TABLERO EXISTENTE
	Tubería en PVC por tierra
	Cable conductor N°4/0 AWG
	PERÍMETRO DE LA INSTITUCIÓN

NOTA

Los elementos presentes en el plano se encuentran en la escala indicas por la plantilla a excepción de los tableros eléctricos presentes en dicho plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 26 No. 26 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3589783

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LICEO CARMELO PERCY PAIS:COLOMBIA DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	HABITACIONAL ☐ LABORATORIO ☐ PLANTA MIXTA ☐ COMERCIO ☐ SERVICIOS ■ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172685 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3589783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172685

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	VISTO	FECHA/VTO	OBSERVACIONES
RESTRICCIONES DEL USO DE SUELO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA:

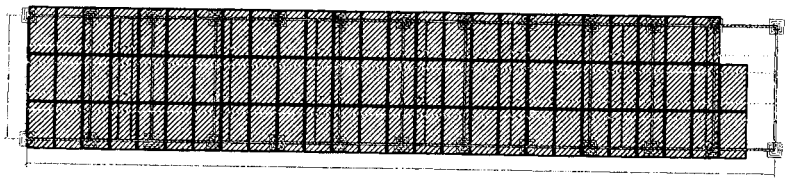
NOMBRE DEL PROYECTO:
-

CONTENIDO DEL PLANO:
CONEXION DE ELEMENTOS

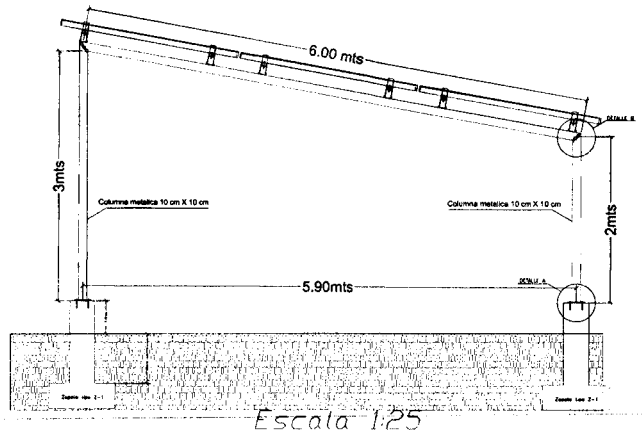
DIBUJO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
CLAVE: IMP-04	

PLANO DE CUANTIFIACION DE CANTIDADES DE ELEMENTOS

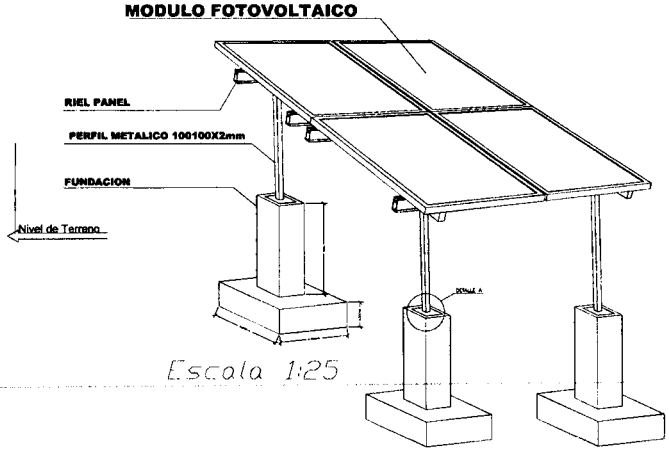


DETALLE MESA DE SOPORTE

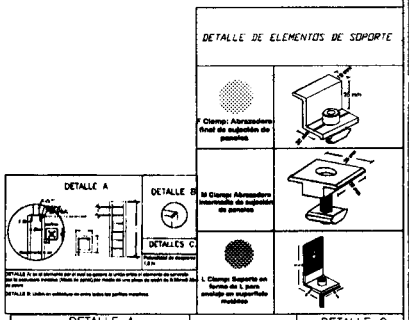


Escala 1:25

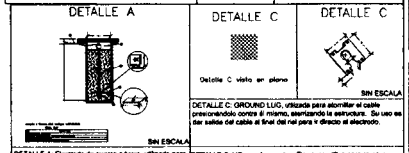
VISTA FRONTAL



Escala 1:25



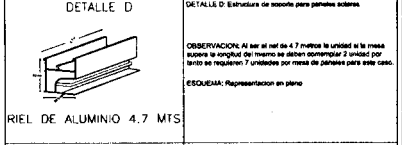
DETALLE DE ELEMENTOS DE SOPORTE



DETALLE A: Electrodo de puesta a tierra, utilizado para aterrizar las estructuras y equipos a través de una varilla de cobre a tierra. (El valor de la resistencia de puesta a tierra no deberá ser mayor de 25 ohmios).

DETALLE C: GROUND LUG, utilizada para aterrizar el cable preensamblado contra él mismo, asegurando la estructura. Su uso es por salida del cable al final del riel para ir directo al electrodo.

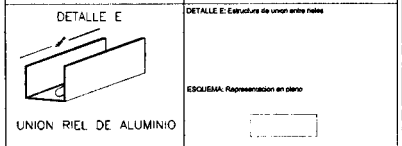
DETALLE C: VGrapa de puesta a Tierra, se utiliza para aterrizar estructura del panel foto voltaico con el riel mediante atornillamiento.



DETALLE D: Estructura de soporte para paneles solares.

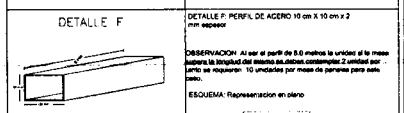
OBSERVACION: Al ser el riel de 4.7 metros la unidad si la mesa supera la longitud del mismo se deben contemplar 2 unidad por tanto se requieren 7 unidades por mesa de paneles para este caso.

ESQUEMA: Representacion en plano



DETALLE E: Estructura de union entre rieles

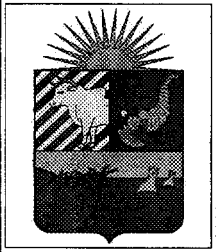
ESQUEMA: Representacion en plano



DETALLE F: PERFIL DE ACERO 10 cm X 10 cm x 2 mm espesor

OBSERVACION: Al ser el perfil de 6.0 metros la unidad si la mesa supera la longitud del mismo se deben contemplar 2 unidad por tanto se requieren 10 unidades por mesa de paneles para este caso.

ESQUEMA: Representacion en plano



USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3686783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN EDIFICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: I.E LICEO CARIBLO PRICY PAIS:COLOMBIA DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	HABITACIONAL ☐ URBANIZAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ COMERCIAL ☐ SERVICIOS ■ OFICINAS ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO-DIVISION:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3686783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO			
RETIE 2005			
NEC 2010			
RESTRICCIONES (RC, USO DE SUELO)			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

Plano de diseño de elementos de sujecion donde solo se contempla los elementos expuestos en los esquemas de detalle

ESCALA GRAFICA

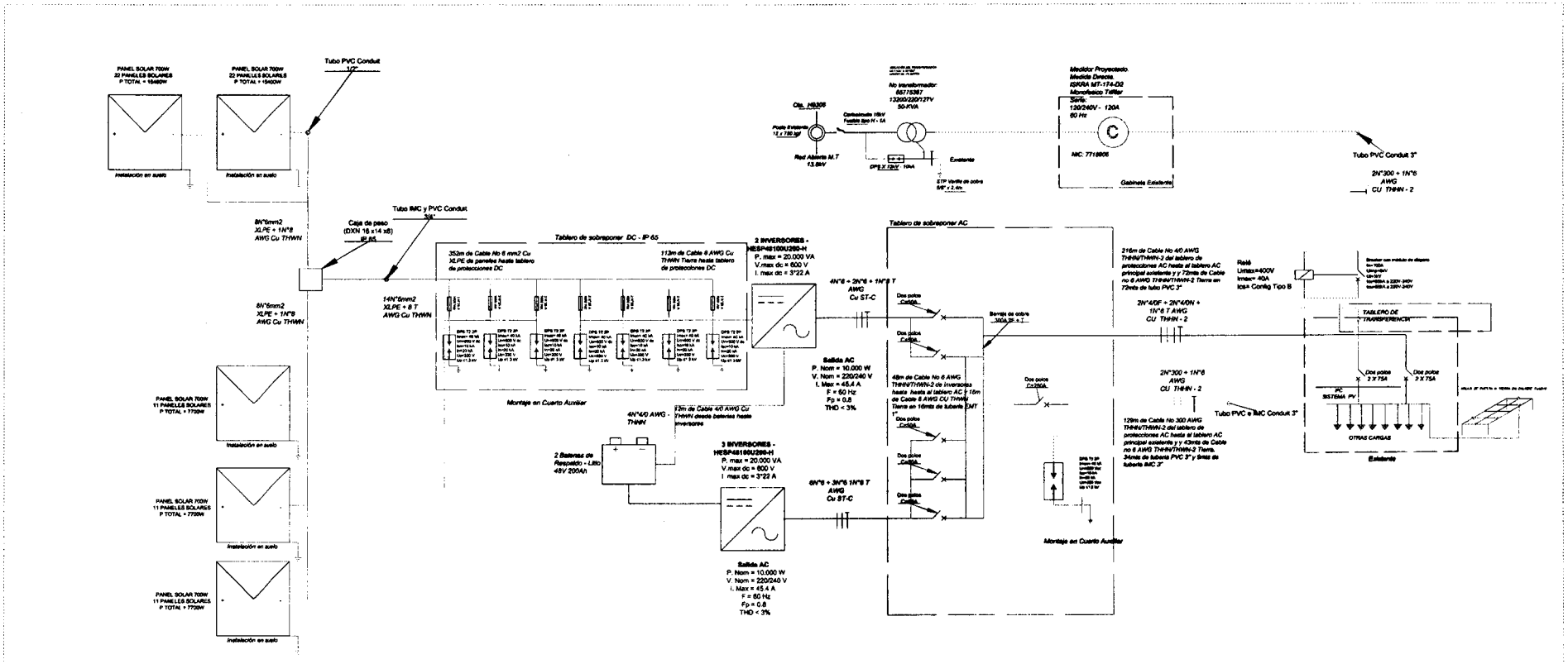
NOMBRE DEL PROYECTO:
*

CONTENIDO DEL PLANO:
CUANTIFICACION DE CANTIDADES

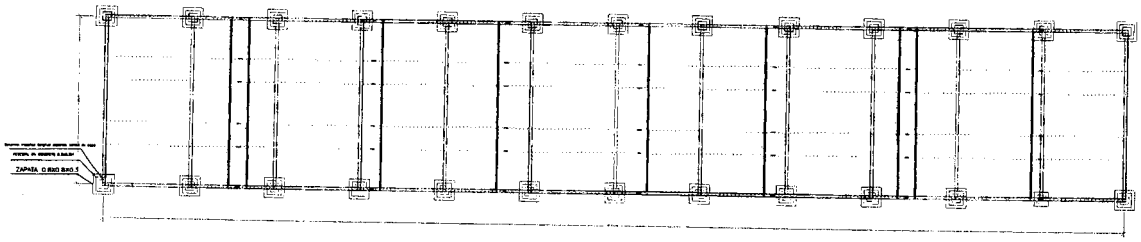
DIBUJO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

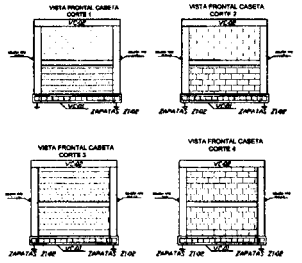
UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
CLAVE: IMP-01	

UNIFILARES INSTITUCION EDUCATIVA LICEO CARMELO PERCY

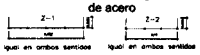

PANEL SOLAR 700W
22 PANELES SOLARES
P TOTAL = 15400W
Instalación en suelo
Tubo PVC Conduit 1/2"
Tubo IMC y PVC Conduit 3/4"
Caja de paso (DXN 16 x14 x8) IP 65
8N°6mm2 XLPE + 1N°8 AWG Cu THWN
6N°6mm2 XLPE + 1N°8 AWG Cu THWN
14N°5mm2 XLPE + 6 T AWG Cu THWN
Tablero de sobreponer DC - IP 65
352m de Cable No 6 mm2 Cu XLPE de paneles hasta tablero de protecciones DC
113m de Cable 6 AWG Cu THWN Tierra hasta tablero de protecciones DC
Montaje en Cuarto Auxiliar
2 INVERSORES - HESP-6810SU260-H
P. max = 20.000 VA
V.max dc = 600 V
I. max dc = 3*22 A
4N°6 + 2N°6 + 1N°8 T AWG Cu ST-C
Salida AC
P. Nom = 10.000 W
V. Nom = 220/240 V
I. Max = 45.4 A
F = 60 Hz
Fp = 0,8
THD < 3%
4N°4/0 AWG - THWN
13m de Cable 4/0 AWG Cu THWN desde baterías hasta inversores
2 Baterías de Respaldo - LiFO 48V 200Ah
3 INVERSORES - HESP-6810SU260-H
P. max = 20.000 VA
V.max dc = 600 V
I. max dc = 3*22 A
6N°6 + 3N°6 1N°8 T AWG Cu BT-C
Salida AC
P. Nom = 10.000 W
V. Nom = 220/240 V
I. Max = 45.4 A
F = 60 Hz
Fp = 0,8
THD < 3%
Tablero de sobreponer AC
48m de Cable No 6 AWG THHN/THWN-2 de inversores hasta hasta el tablero AC + 16m de Cable 6 AWG CU THWN Tierra en 16mts de tubería EMT 1"
Montaje en Cuarto Auxiliar
Barraje de cobre 300A 3F + T
216m de Cable No 4/0 AWG THHN/THWN-2 del tablero de protecciones AC hasta el tablero AC principal existente y y 72mts de Cable no 6 AWG THHN/THWN-2 Tierra en 72mts de tubo PVC 3"
2N°4/0F + 2N°4/0N + 1N°6 T AWG CU THHN - 2
2N°300 + 1N°6 AWG CU THHN - 2
129m de Cable No 300 AWG THHN/THWN-2 del tablero de protecciones AC hasta el tablero AC principal existente y y 43mts de Cable no 6 AWG THHN/THWN-2 Tierra, 34mts de tubería PVC 3" y 9mts de tubería IMC 3"
Tubo PVC e IMC Conduit 3"
Relé Ltmax=400V Imax= 40A Ica= Config Tipo B
Medidor Proyectado Medida Directa ISKRA MT-174-D2 Monofasico Trifilar
Serie:
120/240V - 120A
60 Hz
NIC: 7718808
Gabinete Existente
Tubo PVC Conduit 3"
2N°300 + 1N°6 AWG CU THHN - 2
TABLERO DE TRANSFERENCIA
Existente
OTRAS CARGAS
Dos polos 3 X 75A
Dos polos 3 X 75A
Dos polos 3 X 75A

DISTRIBUCION EN PLANTA CERRAMIENTO

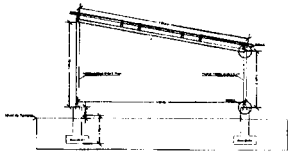


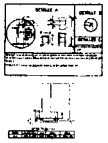


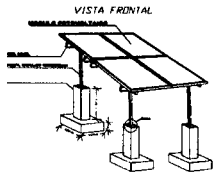
Detalle de long. de acero



DETALLE MESA DE SOPORTE



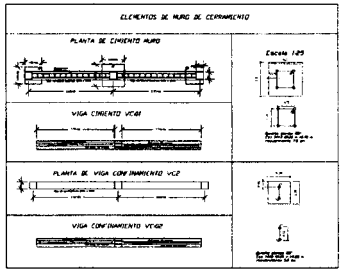




OBSERVACION

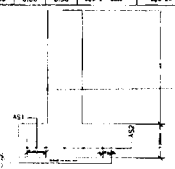
La union entre la perfileria de 100mmx50mmx2mm cuadrada con el rielde soporte de panel se realizara usando Lclamp

ZAPATAS



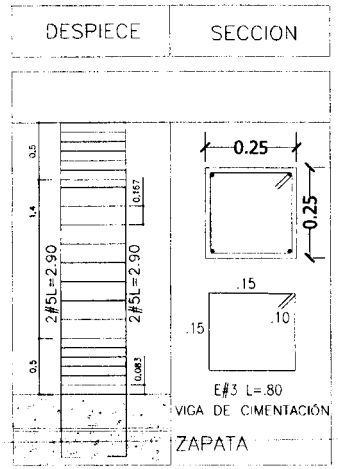
CUADRO DE ZAPATA

ZAPATA	L1(m)	L2(m)	h(m)	AS1//	AS2//
Z-1	0.80	0.80	0.30	5#5 L= 0.85	5#5 L= 0.85



COLUMNAS

S=0.25 x 0.25



CONFIGURACION IGUAL PARA TODAS LAS COLUMNAS DEL PROYECTO

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3566783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO

USO
INSTITUCIONAL
UNIFAMILIAR
PLURIFAMILIAR
COMERCIAL
DOTACIONAL
OFICINAS
COMERCIAL

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: LUIS CARLOS ARAUJO NIÑO
TARJETA PROFESIONAL:22262-356106 COR

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3566783
FIRMA:

NORMATIVIDAD

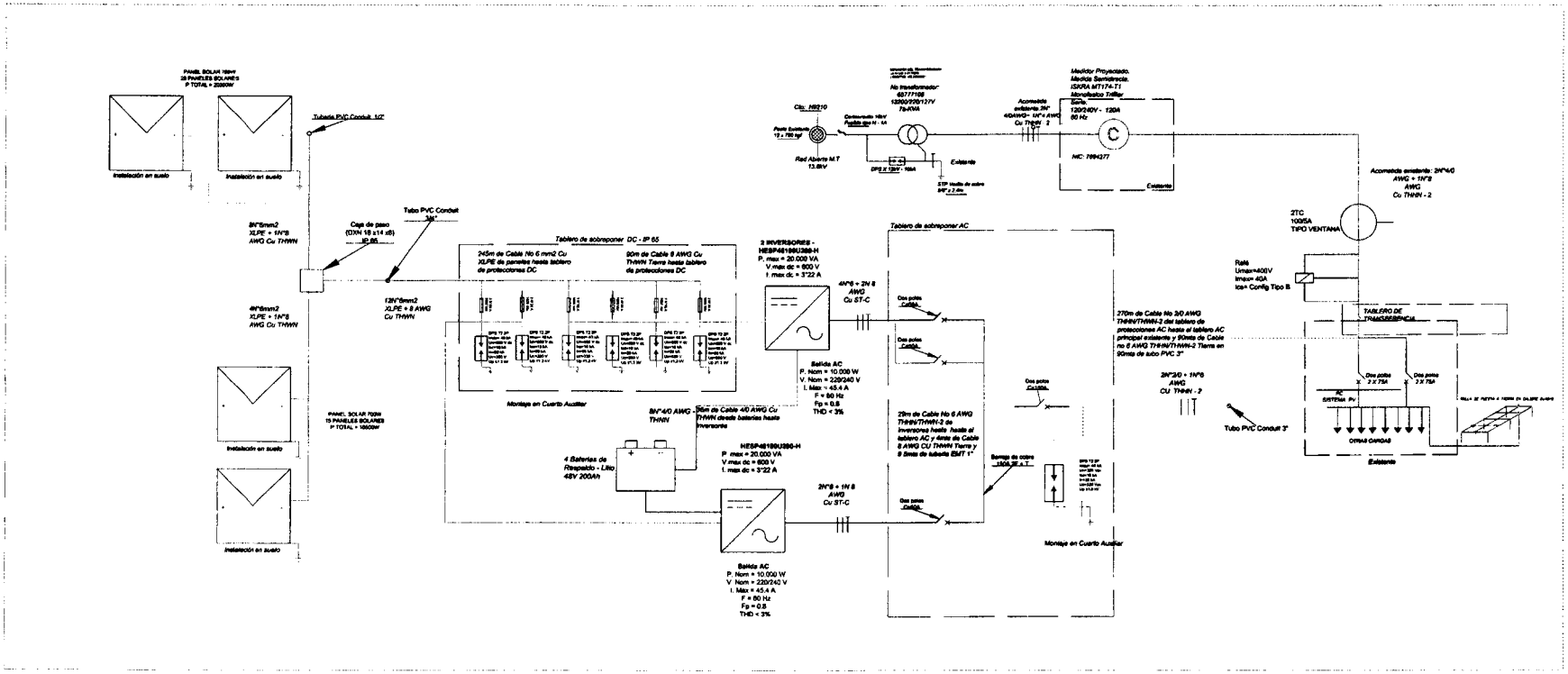
CONCEPTO	NORMA	PROPUESTA	OBSERVACIONES
USO DEL SUELO			
USOS			
USOS PERMITIDOS			
RESTRICCIONES DEL USO DE SUELO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA:
NOMBRE DEL PROYECTO: -
CONTENIDO DEL PLANO: DETALLE OBRA CIVIL
DIBUJO:
LUIS PEDRO HERRERA HERNANDEZ
ESCALA: METROS
FECHA: OCTUBRE 2024
HOJA: 1/1
CLAVE: IMP-02

UNIFILAR INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE COROZAL F-1



CONVENCIONES

	Panel Fotovoltaico		Transformador
	Puesta a tierra		Poste existente
	Caja de paso		Cortacircuito (Fusible Tipo H)
	Dispositivo de protección contra sobretensiones de 2 polos		Transformador de corriente
	Cable conductor	C	Medidor de energía
	Fase, neutro y tierra		Carga
	Fusible		Relé
	Inversor		Red de media tensión
	Interruptor termomagnético		Bateria de respaldo ante fallas

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3599783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO | **USO**

AREA:
LOTE: NORMAL SUPERIOR DE COROZAL
PAIS/DEPARTAMENTO/MUNICIPIO: COLOMBIA/SUCRE/COROZAL
TELEFONO:
CORREGIMIENTO:

USO: HABITACIONAL ☐ INDUSTRIAL ☐ PLURIFAMILIAR ☐ COMERCIAL ☐ SERVICIOS ☒ OFICIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172963 AT

DEPENDENCIA: Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3599783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Eléctrico
MP. AT 205-172963

NORMATIVIDAD

CONCEPTO			
RETIE			
NTCDA 2050			
RAS 2000			

RESTRICCIONES EN USO DE SUELO:

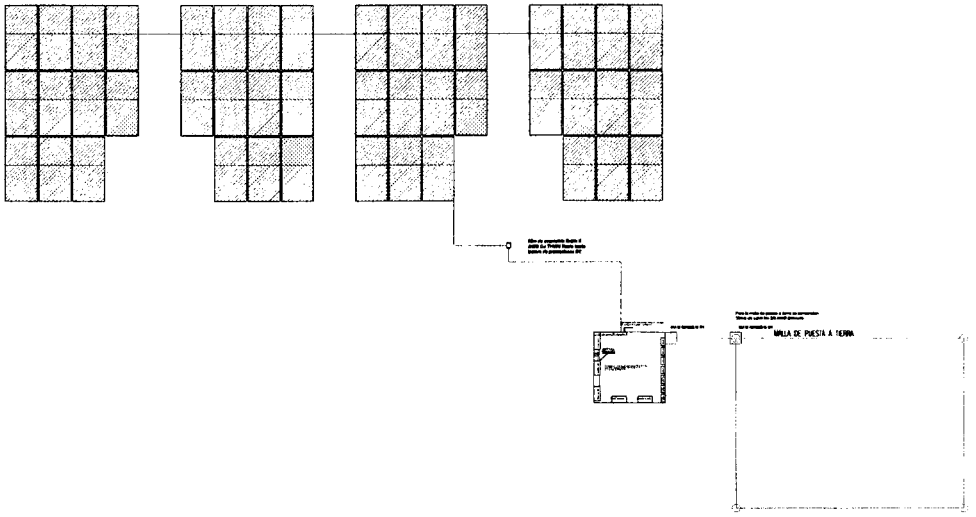
DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
LOS ELEMENTOS PRESENTES EN ESTE PLANO NO PRESENTAN ESCALA ALGUNA

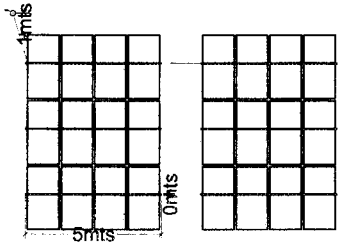
ESCALA GRAFICA:
CONTENIDO DEL PLANO: DIAGRAMA UNIFILAR
DIBUJO: DANIEL GALVAN GOMEZ
COTAS: METROS
FECHA: OCTUBRE 2024
ESCALA: SIN ESCALA
HOJA: IMP-01

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR F1 DE COROZAL

SPT PARA MESAS DE 11 PANELES SOLARES

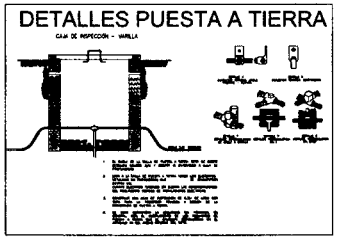


Vista Frontal Mesa 11 Paneles



Detalles de elementos





CONVENCIONES

	Conductor de puesta a Tierra #8
	Electrodo de Puesta a Tierra
	Panel foto voltaico
	Caja de paso
	Conductor de puesta a Tierra #2/0

COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.318534	-75.286286
2	9.318536	-75.286265
3	9.318512	-75.286265
4	9.31851	-75.286286

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 26 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PERITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3696783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA:	HABITACIONAL
LOTE: NORMAL SUPERIOR DE COROZAL	UNIFAMILIAR
PUEBLO: BARRIO	PLURIFAMILIAR
DEPARTAMENTO:SUCRE	CONDOMINIO
MANZANA/VEREDA:	EDUCATIVO
CORREGIMIENTO:	COMERCIAL

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3696783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	APROB.	PROPUESTA	NORMATIVA

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

Diseño de SPT, solo se contempla el cable asignado para la tierra. La tubería y la caja es la misma para todo el cableado de los paneles, ya que todos los conductores y la tierra van dentro de la misma tubería.

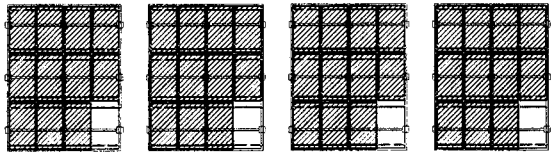
CONTENIDO DEL PLANO:
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE SFV

DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA	
1/1	
CLAVE	
IMP-01	

PLANO DE CUANTIFIACION DE CANTIDADES DE ELEMENTOS

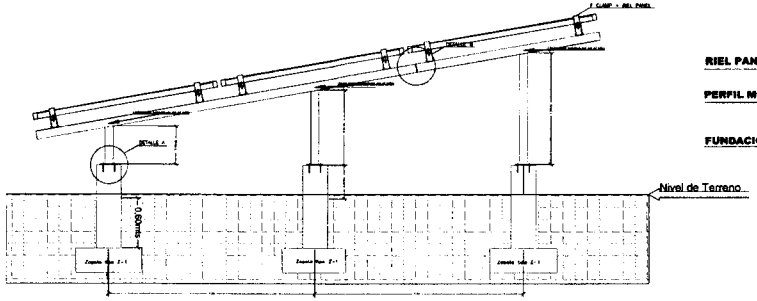
VISTA EN PLANTA SISTEMA FOTOVOLTAICO



Escala 1:1

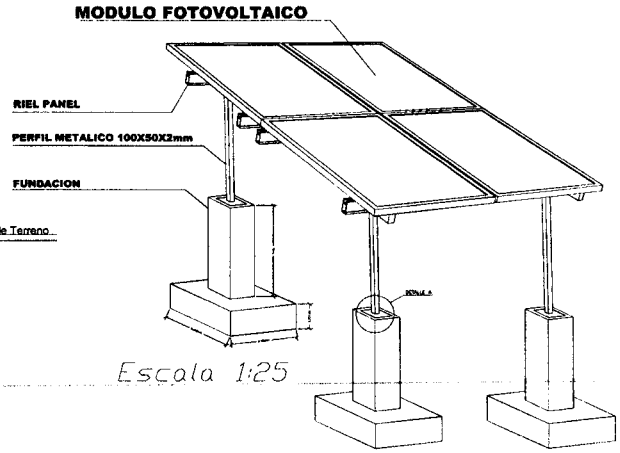
DETALLE MESA DE SOPORTE

VISTA LATERAL

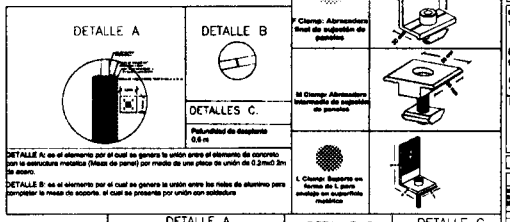


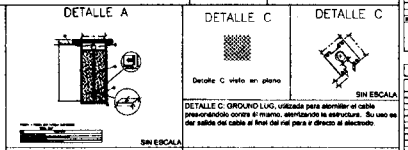
Escala 1:25

VISTA FRONTAL



Escala 1:25

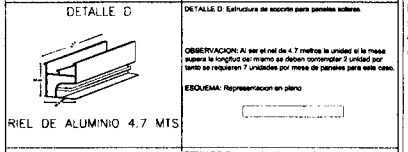




DETALLE A: Electrodo de puesta a tierra, utilizado para aterrizar las estructuras y equipos a través de una varilla de cobre a tierra. (El valor de la resistencia de puesta a tierra no debera ser mayor de 25 ohmios).

DETALLE C: GROUND LUG, utilizada para aterrizar el cable preservándolo contra el maxno, aterrizando la estructura. Su uso es dar salida del cable al final del riel para ir directo al electrodo

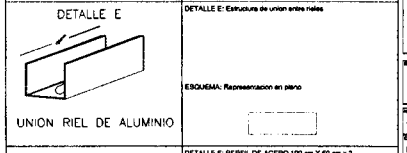
DETALLE C: Grapa de puesta a Tierra, se utiliza para aterrizar estructura del panel foto voltaico con el rel mediante atornillamiento.



DETALLE D: Estructura de soporte para paneles solares.

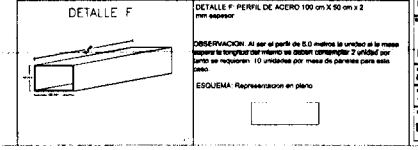
OBSERVACION: Al ser el riel de 4.7 metros la unidad si la mesa supera la longitud del mismo se deben contemplar 2 unidad por tanto se requieren 7 unidades por mesa de paneles para este caso.

ESQUEMA: Representacion en plano



DETALLE E: Estructura de union entre rieles

ESQUEMA: Representacion en plano



DETALLE F: PERFIL DE ACERO 100 cm X 50 cm x 2 mm espesor

OBSERVACION: Al ser el perfil de 5.0 metros la unidad si la mesa supera la longitud del mismo se deben contemplar 2 unidad por tanto se requieren 10 unidades por mesa de paneles para este caso.

ESQUEMA: Representacion en plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3569783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGÍA EN VIVIENDAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE CORDOBA, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO	
AREA:	INSTITUCIONAL	☐
LOTE: KRRAM. SUPERIOR DE CORDOBA, PUEBLOLOMAN	UNIFAMILIAR	☐
DEPARTAMENTO:SUCRE	PLURIFAMILIAR	☐
MUNICIPIO:CORDOBA	COMERCIO	☐
VEREDA/BARRIO:	SERVICIOS	☒
	CONSTRUC.	☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3569783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electric.
MP. 47 205-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORMA	PROPIETARIO	PROYECTO
RETIE			
NTC 2050			
RTIC 2000			

RESTRICCIONES EN EL USO DE SUELO:

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
Plano de diseño de elementos de sujecion donde solo se contempla los elementos expuestos en los esquemas de detalle

ESCALA GRAFICA

UBICACION DEL PROYECTO:

CONTENIDO DEL PLANO:
PLANO DE CUANTIFICACION CANTIDADES

DIBUJO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

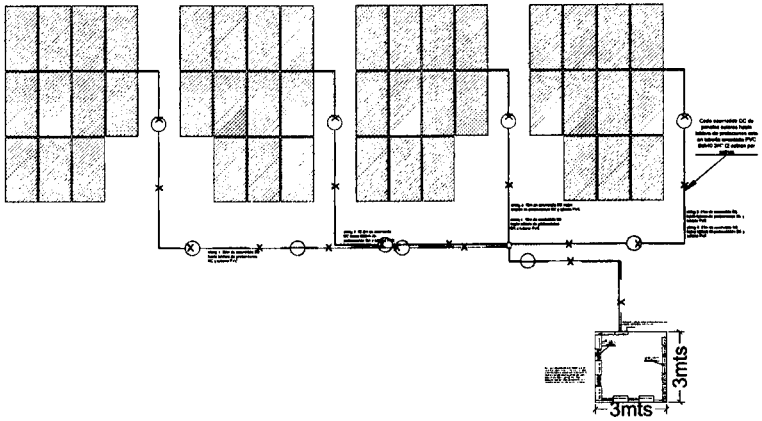
UNIDAD:	FECHA:
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA:	
1/1	
PLANO:	
IMP-01	

IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES FOTO VOLTAICAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL F1 SUPERIOR DE COROZAL

Mesas de 11 paneles solares mas cerramiento vista en planta

COORDENADAS AREA DE INSTALACION

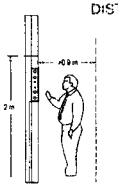
Latitud	Longitud
9.3175833	-75.2879509



CONVENCIONES

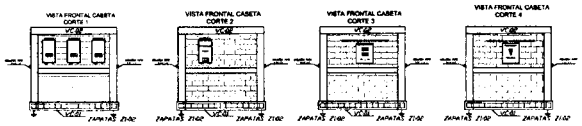
	Zapata cuadrada 0.8mx0.8m*0.3m Tipo de zapata Z-1
	Columna cuadrada 0.25mx0.25m*2.4m
	Viga cimiento 0.3mx0.3m
	Panel fotovoltaico
	Tubería en PVC por tierra
	Cable conductor N° 6mm2
	Caja de paso

DISTANCIAS DE TRABAJO



NOTA:
1-PARA INSTALAR TABLEROS SE REQUIERE UN MURO DOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 25 Cm
2-LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA, GARANTIZAR LA HERMITICIDAD DE ESTOS
3-SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA
4-SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTIPULA EN EL RETIE

DETALLE CASETAS CUARTO ELECTRICO



COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.318534	-75.286286
2	9.318536	-75.286265
3	9.318512	-75.286265
4	9.31851	-75.286286

Nota: Para fines prácticos se dibuja la tubería, sin embargo, se entiende que el conductor va dentro de la tubería. Las medidas de instalación del cableado es la del conductor.

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 26 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PERITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3609703

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO | **USO**

AREA:
LOTE: NORMAL SUPERIOR DE COROZAL
PAIS:COLOMBIA
DEPARTAMENTO:SUCRE
MUNICIPIO:COROZAL
CORREGIMIENTO:

USO: INSTITUCIONAL ☐ HABITACIONAL ☐ COMERCIAL ☐ INDUSTRIAL ☐ PLURIFAMILIAR ☐ CONSTRUCCIONES ☐ EDIFICIOS ■ UNIFAMILIAR ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172983 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3609703
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172983

NORMATIVIDAD

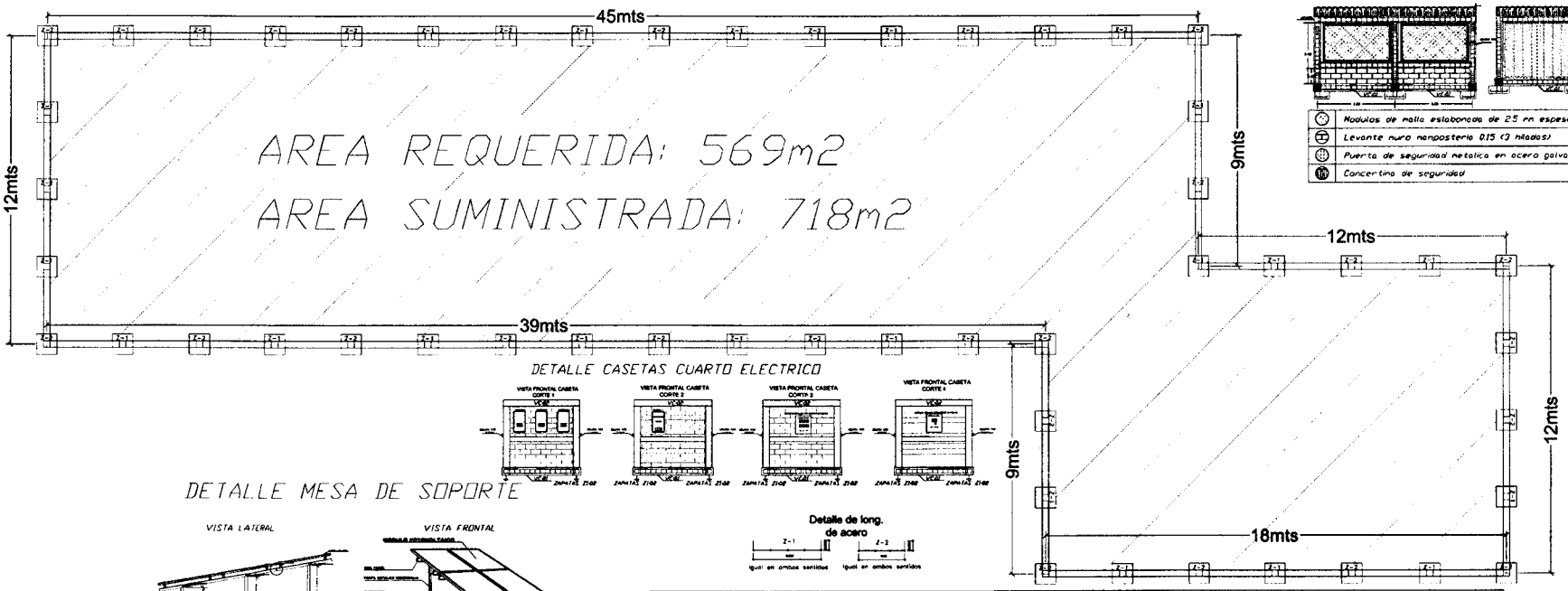
CONCEPTO	NORMA	PROPIETARIO	APROBADO

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
El diseño estructural de las cimentación (ZAPATAS) para el cerramiento y la estructura de panel resulto igual después del análisis estructural

ESCALA GRAFICA:
CONTENIDO DEL PLANO: ACOMETIDA EN BAJA TENSION
DIBUJO: DANIEL GALVAN GOMEZ
UNIDAD: METROS
FECHA: OCTUBRE 2024
HOJA N: 1/1
CLAVE: IMP-04

DISTRIBUCION EN PLANTA CERRAMIENTO

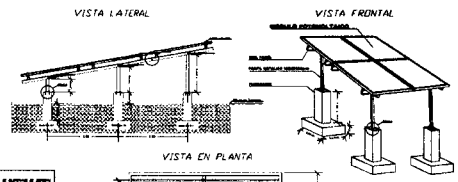


VISTA FRONTAL ELEMENTOS DE CERRAMIENTO

	Modulos de malla eslabonada de 2.5 mm espesor
	Levante muro mamposteria 015 (3 hiladas)
	Puerta de seguridad metalica en acero galvanizado
	Concertina de seguridad

DETALLE CASETAS CUARTO ELECTRICO

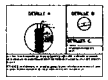
DETALLE MESA DE SOPORTE

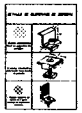


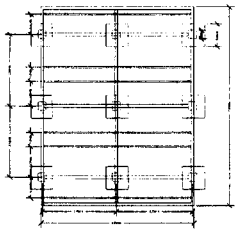
OBSERVACION

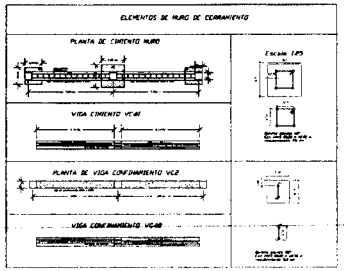
La union entre la perfileria de 100mmX50mmX2mmcuadrada con el riele soporte de panel se realizara usando Uclamp

Detalle de long. de acero









ZAPATAS

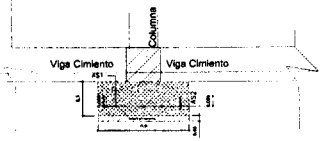
CUADRO DE ZAPATA

ZAPATA	L1(m)	L2(m)	h(m)	AS1//	AS2//
Z-1	0.80	0.80	0.30	4#5 L= 0.95	4#5 L= 0.95
Z-2	0.60	0.60	0.30	4#5 L= 0.62	4#5 L= 0.62

DETALLE DE ZAPATA Z-2



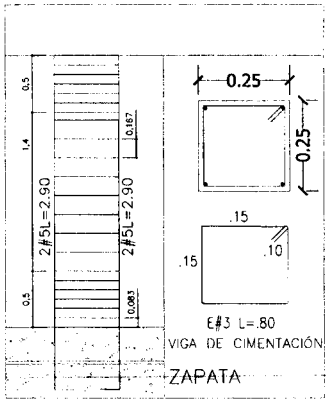
DETALLE DE ZAPATA Z-1



COLUMNAS

S=0.25 x 0.25

DESPIECE | SECCION



CONFIGURACION IGUAL PARA TODAS LAS COLUMNAS DEL PROYECTO



USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3998783
NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: TERRENO SUPERIOR DE COROZAL PAIS:COLOMBIA DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	HABITACIONAL ☐ UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ COMERCIAL ☐ SERVICIOS ■ OFICIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: LUIS CARLOS ARAUJO NIÑO
TARJETA PROFESIONAL: 22202-350186 COR

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3998783
FIRMA:

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORTE	PROPUESTA	OBSERVACIONES
RETIROS			
AREA			
AREA MIN.			

INSTRUCCIONES ESPECIALES USO DE SUELO:

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA:

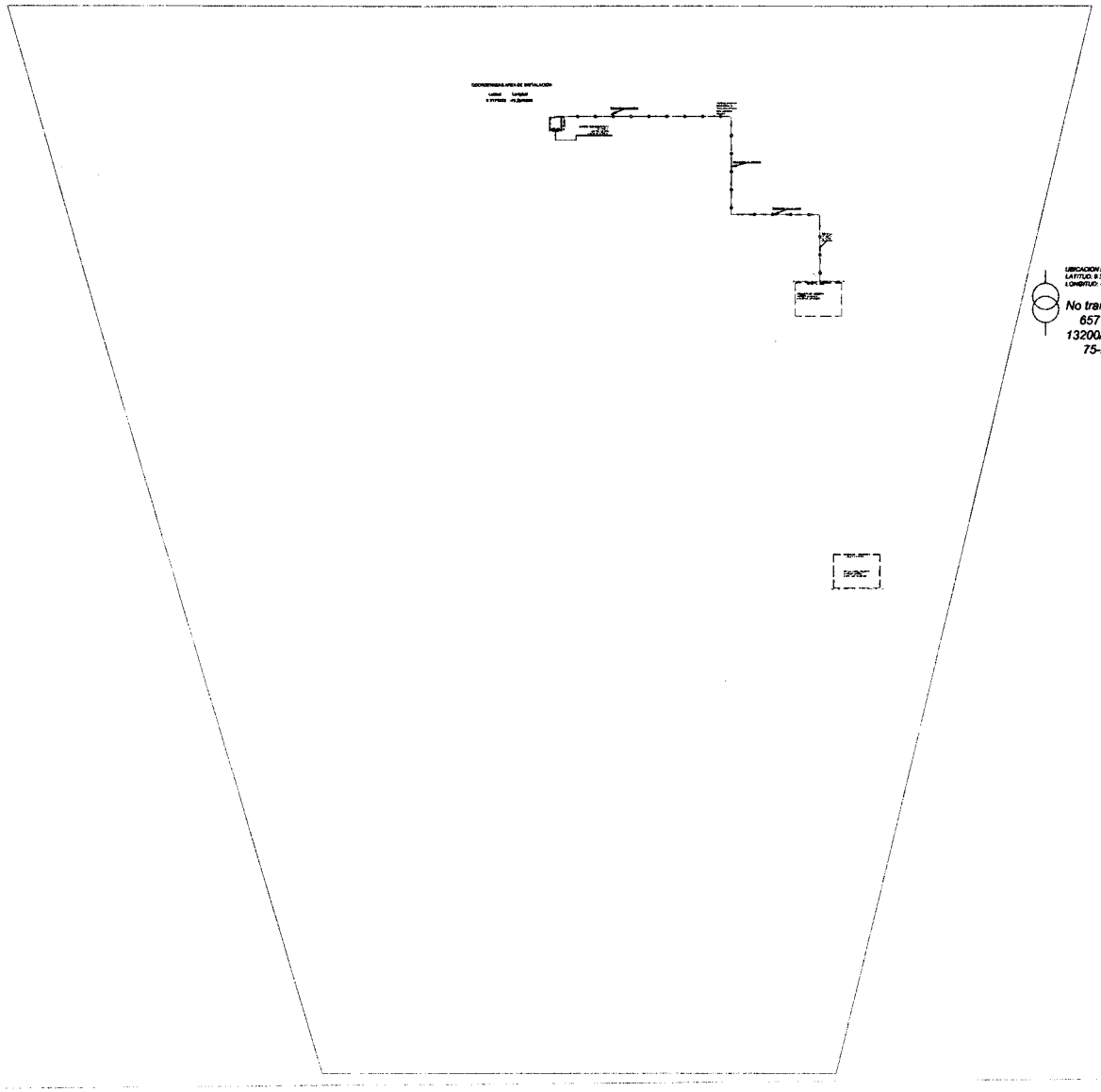
NOMBRE DEL PROYECTO:

CONTENIDO DEL PLANO:
DETALLE OBRA CIVIL

DIBUJO:
LUIS PEDRO HERRERA HERNANDEZ

UNIDAD:	FECHA:
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
PLANO: IMP-02	

SISTEMA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE COROZAL,SUCRE



CONVENCIONES

	CERRAMIENTO DE SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA
	TRANSFORMADOS EXISTENTE POTENCIA INDICA EN PLANO
	TABLERO EXISTENTE
	Tubería en PVC por tierra
	Cable conductor N°2/0 AWG
	PERÍMETRO DE LA INSTITUCIÓN

NOTA

Los elementos presentes en el plano se encuentran en la escala indicas por la plantilla a excepción de los tableros eléctricos presentes en dicho plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 26 No. 25 B 36
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3599783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: NORMAL SUPERIOR DE COROZAL PAIS:COLOMBIA DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	INSTITUCIONAL ☐ UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ EDIFICIOS ☐ BODEGAS ☒ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172065 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3599783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AY 205-172065

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	APROBADO	OBSERVACIONES

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA

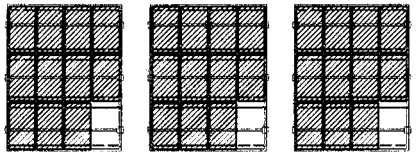
CONTENIDO DEL PLANO: SISTEMA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS

AUTOR: LUIS PEDRO HERRERA HERNÁNDEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
CLAVE: IMP-05	

PLANO DE CUANTIFIACION DE CANTIDADES DE ELEMENTOS

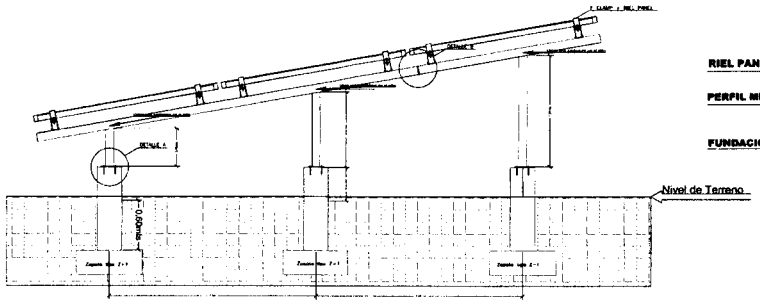
VISTA EN PLANTA SISTEMA FOTOVOLTAICO



Escala 1:1

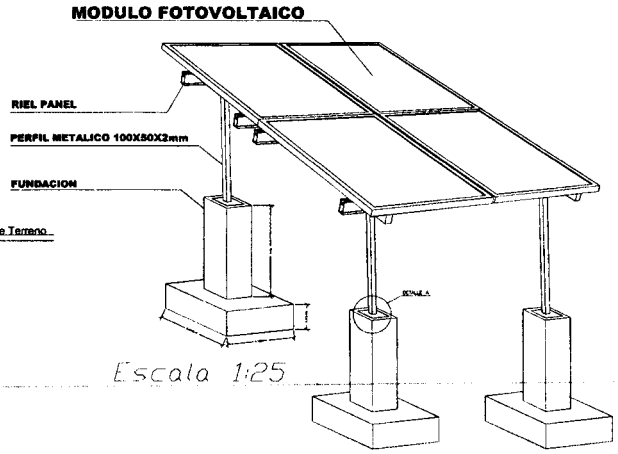
DETALLE MESA DE SOPORTE

VISTA LATERAL



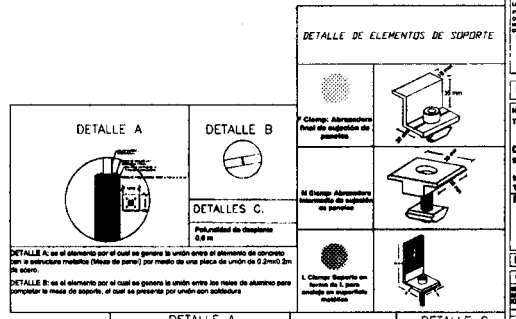
Escala 1:25

VISTA FRONTAL



Escala 1:25

DETALLE DE ELEMENTOS DE SOPORTE



DETALLE A: se el elemento por el cual se genera la unión entre el elemento de concreto con la estructura metalica (Mesa de panel) por medio de una placa de unión de 0.2mx0.2m de acero.

DETALLE B: es el elemento por el cual se genera la unión entre los rieles de aluminio para completar la mesa de soporte, el cual se presenta por unión con soldadura

DETALLE A: Electrodo de puesta a tierra, utilizado para aterrizar las estructuras y equipos a través de una varilla de cobre a tierra. (El valor de la resistencia de puesta a tierra no deberá ser mayor de 25 ohmios).

DETALLE C: GROUND LUG, utilizado para aterrizar el cable preaislandolo contra él mismo, aterrizando la estructura. Su uso se da saliendo del cable al final del riel para ir directo al electrodo.

DETALLE C: Grapa de puesta a Tierra, se utiliza para aterrizar estructura del panel foto voltaico con el riel mediante atornillamiento.

DETALLE D: Estructura de soporte para paneles solares.

OBSERVACION: Al ser el riel de 4.7 metros la unidad si la mesa supera la longitud del mismo se deben contemplar 2 unidad por tanto se requieren 7 unidades por mesa de paneles para este caso.

ESQUEMA: Representacion en plano

DETALLE E: Estructura de union entre rieles

ESQUEMA: Representacion en plano

DETALLE F: PERFIL DE ACERO 100 cm X 50 cm x 2 mm espesor

OBSERVACION: Al ser el perfil de 5.0 metros la unidad si la mesa supera la longitud del mismo se deben contemplar 2 unidad por parte se requieren 10 unidades por mesa de paneles para este caso.

ESQUEMA: Representacion en plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3666783
NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE UN HOGAR FOTOVOLTAICO PARA EL ALOJAMIENTO DE DOCENTES EN ZONAS RURALES DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO

AREA:
LOTE HORNAL, BARRIOS DE COROZAL
PUBLICO BARRA
DEPARTAMENTO SUCRE
MUNICIPIO COROZAL
CORREGIMIENTO:

USO

HABITACIONAL ☐
UNIFAMILIAR ☐
PLURIFAMILIAR ☐
CONDOMINIO ☐
INSTITUCIONAL ☒
COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA: Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3666783
FIRMA:

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORTE	PONIENTE	ALTURA
RIEL DE ALUMINIO			
RIEL PANEL			
PERFIL METALICO			
RESTRICCIONES DEL USO DE SUELO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
Plano de diseño de elementos de sujecion donde solo se contempla los elementos expuestos en los esquemas de detalle

ESCALA: 1:25

UNIDAD DEL PROYECTO: -

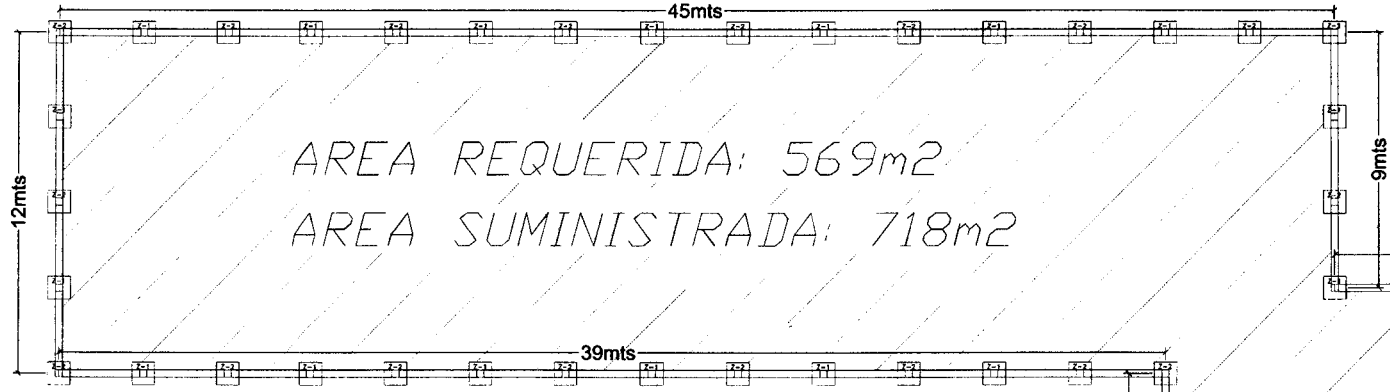
CONTENIDO DEL PLANO: PLANO DE CUANTIFICACION CANTIDADES

PLANO

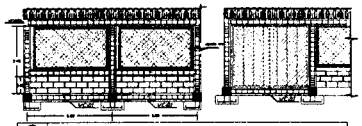
DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD: METROS
FECHA: OCTUBRE 2024
HOJA: 1/1
CLAVE: IMP-01

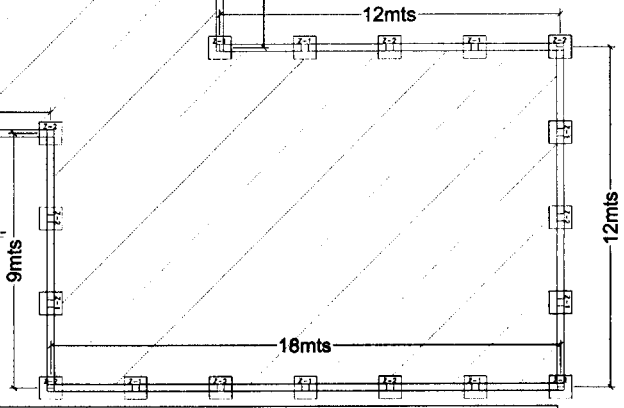
DISTRIBUCION EN PLANTA CERRAMIENTO



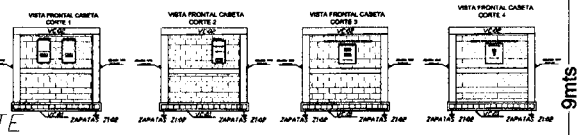
VISTA FRONTAL ELEMENTOS DE CERRAMIENTO



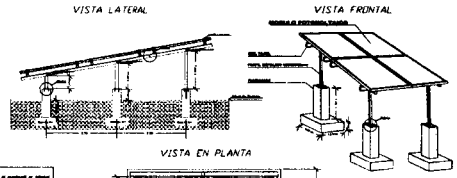
	Modulos de malla eslabonada de 2.5 mm espesor
	Levante muro mamposteria 0.15 (3 hiladas)
	Puerto de seguridad metalica en acero galvanizado
	Concertina de seguridad



DETALLE CASETAS CUARTO ELECTRICO



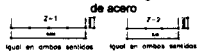
DETALLE MESA DE SOPORTE

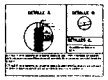


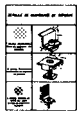
OBSERVACION

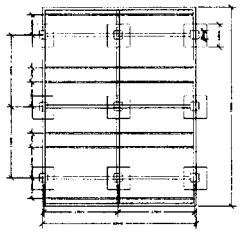
La union entre la perfileria de 100mmX50mmX2mm cuadrada con el fielde soporte de panel se realizara usando Lclamp

Detalle de long. de acero







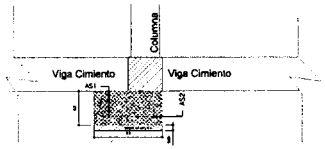


ZAPATAS

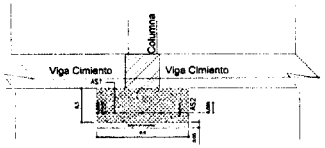
CUADRO DE ZAPATA

ZAPATA	L1(m)	L2(m)	h(m)	AS1//	AS2//
Z-1	0.80	0.80	0.30	5#8 L= 0.95	5#8 L= 0.95
Z-2	0.60	0.60	0.30	4#8 L= 0.82	4#8 L= 0.82

DETALLE DE ZAPATA Z-2

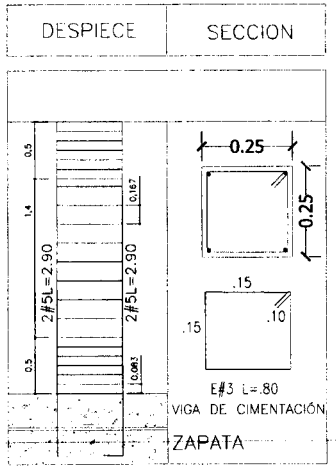


DETALLE DE ZAPATA Z-1

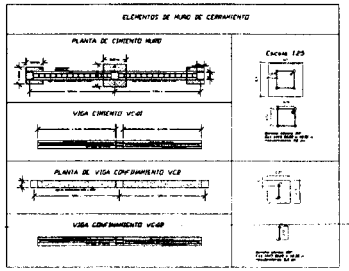


COLUMNAS

S=0.25 x 0.25



CONFIGURACION IGUAL PARA TODAS LAS COLUMNAS DEL PROYECTO



USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PERITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3599783

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE NORMAL SUPERIOR DE COROZAL PARCELACION: CORREGIMIENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL DEPARTAMENTO:	HABITACIONAL ☐ UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ COMERCIO ☐ SERVICIOS ☒ OFICINAS ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: LUIS CARLOS ARAUJO NIÑO
TARJETA PROFESIONAL: 22202-350106 COR

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3599783
FIRMA:

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	VISTO	PROPIETARIO	OBSERVACIONES
NSR-10			
NTCGP 1000			
RAS 2000			
CONSTRUCCIONES EN LINEA DE RIESGO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA

NOMBRE DEL PROYECTO: -

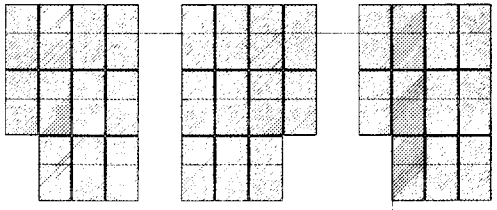
CONTENIDO DEL PLANO: DETALLE OBRA CIVIL

DISEÑO: LUIS PEDRO HERRERA HERNANDEZ

COTAS	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
PLANO: IMP-02	

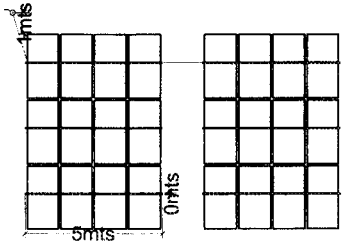
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE COROZAL

SPT PARA MESAS DE 11 PANELES SOLARES

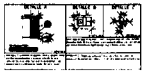


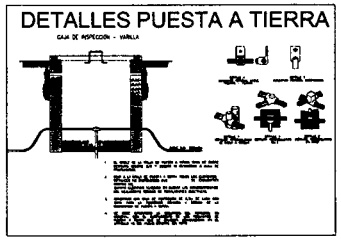


Vista Frontal Mesa 11 Paneles



Detalles de elementos





COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.318534	-75.286286
2	9.318536	-75.286265
3	9.318512	-75.286265
4	9.31851	-75.286286

CONVENCIONES	
	Conductor de puesta a Tierra #8
	Electrodo de Puesta a Tierra
	Panel foto voltaico
	~~Caja de paso~~
	Conductor de puesta a Tierra #2/0

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 26 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PERITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3686783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: NORMAL SUPERIOR DE COROZAL PAIS:COLOMBIA DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	INSTITUCIONAL ☐ UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ CONDOMINIO ☐ SERVICIOS ■ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172083 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO-SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3686783
FIRMA:

NORMATIVIDAD

CONCEPTO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
Diseño de SPT, solo se contempla el cable asignado para la tierra. La tubería y la caja es la misma para todo el cableado de los paneles, ya que todos los conductores y la tierra van dentro de la misma tubería.

ESCALA Y SIGNOS:

NOMBRE DEL PROYECTO:
-

CONTENIDO DEL PLANO:
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE SFV

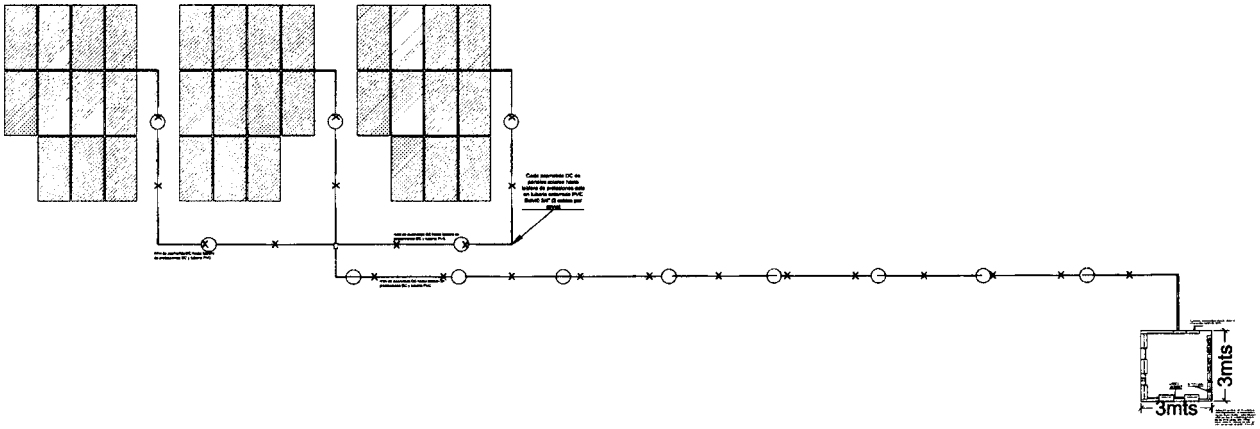
DIBUJO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
CLAVE: IMP-01	

IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES FOTO VOLTAICAS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE COROZAL

COORDENADAS GEOGRÁFICAS
DEL PUNTO
LATITUD: 9,318493
LONGITUD: -75,286111

Mesas de 11 paneles solares mas cerramiento vista en planta



CONVENCIONES

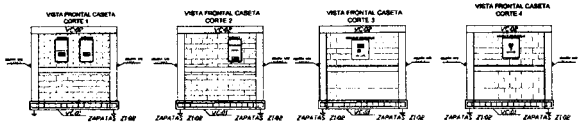
	Zapata cuadrada 0.8mx0.8m*0.3m Tipo de zapata Z-1
	Columna cuadrada 0.25mx0.25m*2.4m
	Viga cimiento 0.3mx0.3m
	Panel foto voltaico
	Tubería en PVC por tierra
	Cable conductor N° 6
	Caja de paso

DISTANCIAS DE TRABAJO



NOTA:
1-PARA INSTALAR TABLEROS SE REQUIERE UN MURO DOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 20 Cm
2-LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA GARANTIZAR LA HERMITICIDAD DE ESTOS
3-SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA
4-SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTIPULA EN EL RETIE

DETALLE CASETAS CUARTO ELECTRICO



COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.318534	-75.286286
2	9.318536	-75.286265
3	9.318512	-75.286265
4	9.31851	-75.286286

Nota: Para fines prácticos se dibuja la tubería, sin embargo, se entiende que el conductor va dentro de la tubería. Las medidas de instalación del cableado es la del conductor.

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE
DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PERITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3999703

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO | **USO**

AREA:
LOTE: ARBORAL SUPERIOR DE COROZAL
PAIS:COLOMBIA
DEPARTAMENTO:SUCRE
MUNICIPIO-CORREGI
CORREGIMIENTO

USO: VIVIENDA UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ COMERCIO ☐ DOTACIONAL ■ INSTITUCIONAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT
DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3999703
FIRMA:
Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

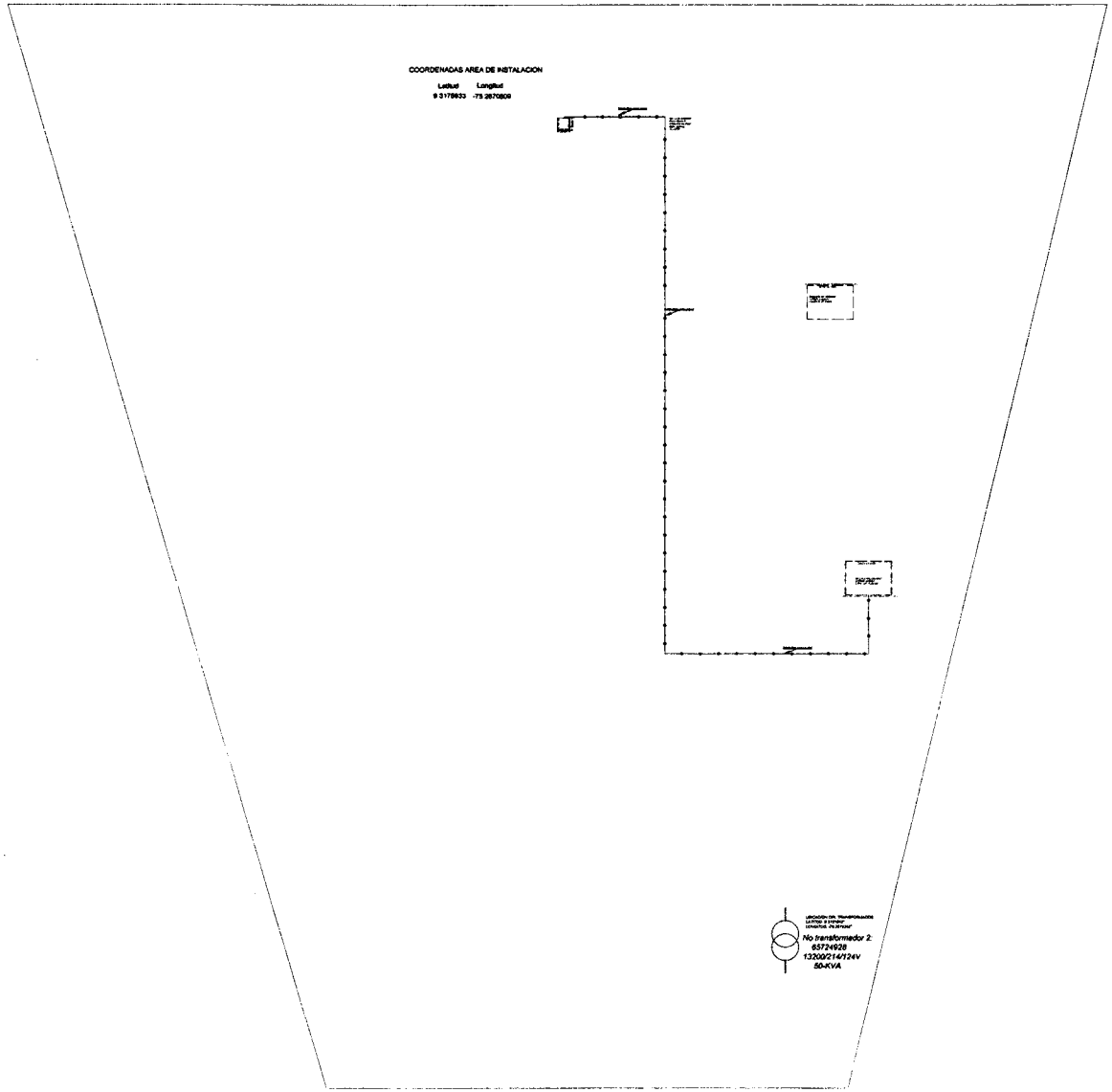
CONCEPTO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
El diseño estructural de las cimentación (ZAPATAS) para el cerramiento y la estructura de panel resulto igual después del análisis estructural

ESCALA GRAFICA:
NOMBRE DEL PROYECTO: -
CONTENIDO DEL PLANO: ACOMETIDA EN BAJA TENSION
DISEÑO: DANIEL GALVAN GOMEZ
UNIDAD: METROS
FECHA: OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1
PLANO: IMP-04

SISTEMA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE COROZAL,SUCRE



CONVENCIONES

	CERRAMIENTO DE SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA
	TRANSFORMADOS EXISTENTE POTENCIA INDICA EN PLANO
	TABLERO EXISTENTE
	Tubería en PVC por tierra
	Cable conductor N° 2 AWG
	PERÍMETRO DE LA INSTITUCIÓN

NOTA

Los elementos presentes en el plano se encuentran en la escala indicas por la plantilla a excepción de los tableros eléctricos presentes en dicho plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3699703

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: NORMAL SUPERIOR DE COROZAL MUNICIPIO: DEPARTAMENTO/CALLE: MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	INSTITUCIONAL ☐ UNIVERSIDAD ☐ PLANEACION ☐ COMERCIO ☐ SERVICIOS ☒ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 306-172063 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3699703
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 306-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORMA	PONTENCIA	OBSERVACIONES
RETIE NTCIEC 2050 RTE 2050			
CERTIFICADO RTC 2022 DE SUELO			

Norma Técnica Colombiana de Línea Abierta que fija límites máximos a ser utilizados en sistemas de puesta a tierra de subestaciones alimentadas desde redes de tensión nominal mayor a 1 kV AC.

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA:

NOMBRE DEL PROYECTO:
.

CONTENIDO DEL PLANO:
SISTEMA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS

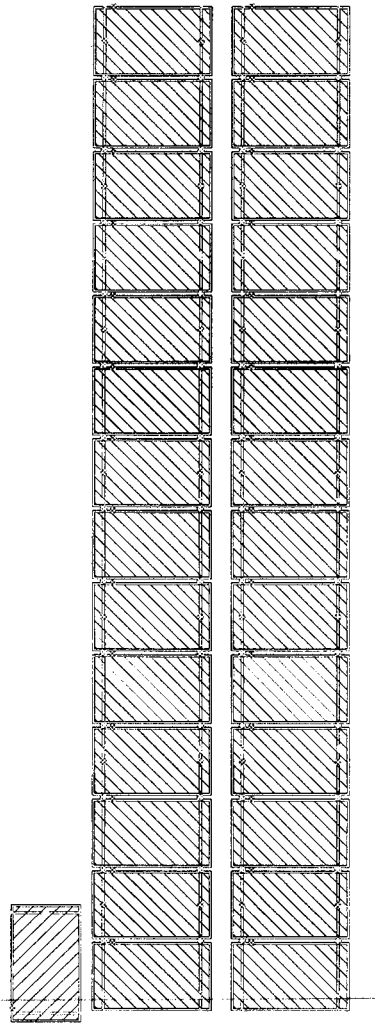
UNIDAD:

LUIS PEDRO HERRERA HERNÁNDEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
PLANO: IMP-05	

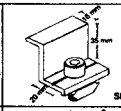
PLANO DE CUANTIFIACION DE CANTIDADES DE ELEMENTOS

VISTA EN PLANTA SISTEMA FOTOVOLTAICO



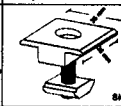
DETALLE DE ELEMENTOS DE SOPORTE

F Clamp: Abrazadera final de sujeción de paneles



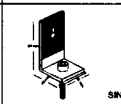
SIN ESCALA

M Clamp: Abrazadera intermedia de sujeción de paneles



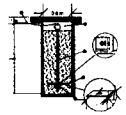
SIN ESCALA

L Clamp: Soporte en forma de L para anclaje en superficie metálica



SIN ESCALA

DETALLE A



SIN ESCALA

DETALLE A: Electrodo de puesta a tierra, utilizado para aterrizar las estructuras y equipos a través de una varilla de cobre a tierra. (El valor de la resistencia de puesta a tierra no deberá ser mayor de 25 ohmios).

DETALLE C

Detalle C visto en plano

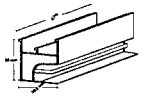
DETALLE C



SIN ESCALA

DETALLE C: GROUND LUG, utilizado para atornillar el cable presionándolo contra el riel, aterrizando la estructura. Su uso es dar salida del cable al final del riel para ir directo al electrodo.

DETALLE D



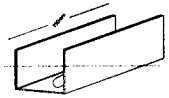
RIEL DE ALUMINIO 4.7 MTS

DETALLE D: Estructura de soporte para paneles solares

OBSERVACION: Al ser el riel de 4.7 metros la unidad si la mesa supera la longitud del mismo se deben contemplar 2 unidad por tanto se requieren 17 unidades para este caso.

ESQUEMA: Representacion en plano

DETALLE E



UNION RIEL DE ALUMINIO

DETALLE E: Estructura de union entre rieles

ESQUEMA: Representacion en plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3698703

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA:	INSTITUCIONAL ☐
LOTE: BIBLIOTECA MUNICIPAL	VIVIENDA ☐
PAIS:COLOMBIA	PLANEACION ☐
DEPARTAMENTO:SUCRE	COMERCIO ☐
MUNICIPIO:COROZAL	EDUCACION ■
CORREGIMIENTO:	COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3698703
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205 172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORTE	PONIENTE	ADOPTADA
RETIROS			
AREA MIN.			
LOC. MIN.			
RESTRICCIONES EN L USO DE SUELO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

Plano de diseño de elementos de sujecion donde solo se contempla los elementos expuestos en los esquemas de detalle

ESCALA GRAFICA:

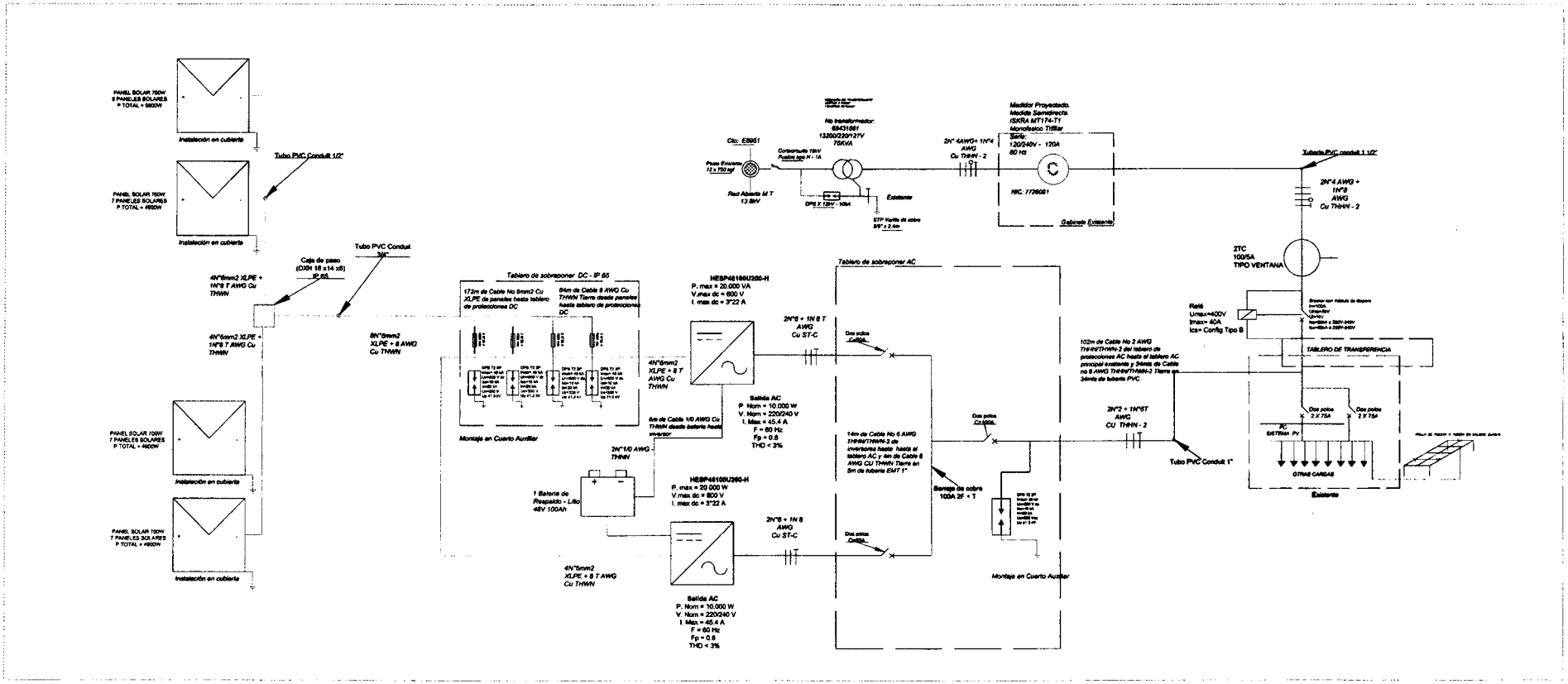
NOMBRE DEL PROYECTO:
-

CONTENIDO DEL PLANO:
CUANTIFICACION DE CANTIDADES

DIBUJO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD: METROS	FECHA: OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
CLAVE: IMP-01	

UNIFILAR BIBLIOTECA MUNICIPAL



CONVENCIONES

	Panel Fotovoltaico		Transformador
	Puesta a tierra		Poste existente
	Caja de paso		Cortacircuito (Fusible Tipo H)
	Dispositivo de protección contra sobretensiones de 2 polos		Transformador de corriente
	Cable conductor	C	Medidor de energía
	Fase, neutro y tierra		Carga
	Fusible		Relé
	Inversor		Red de media tensión
	Interruptor termomagnético		Bateria de respaldo ante fallas

USO DEL PROYECTO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 330 3599763

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA:	INSTITUCIONAL ☐
LOTE: BIBLIOTECA MUNICIPAL	COMERCIAL ☐
MUNICIPIO: COROZAL	PLURIFAMILIAR ☐
DEPARTAMENTO: SUCRE	UNIFAMILIAR ■
NOMENCLATURA: CORDOBA	INDUSTRIAL ☐
CONDOMINIO:	DOTACIONAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172963 AT

DEPENDENCIA: Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 330 3599763
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172963

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORMA	PROPUESTA	APROBADO
RESOLUCIÓN 40072 DE 2018			
NORMA RETIE			
NTC 2050			
INSTRUCCIONES DEL USO DE SUELO			

Como Director Responsable de Obra declaro bajo la gravedad de juramento que el presente proyecto cumple a fin cabal con todas las normas de sismo resistencia vigentes para la localidad donde se ejecutara el proyecto.

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
LOS ELEMENTOS PRESENTES EN ESTE PLANO NO PRESENTAN ESCALA ALGUNA

ESCALA GRAFICA:
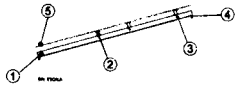
NOMBRE DEL PROYECTO:
-

CONTENIDO DEL PLANO:
IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES FTV

DIBUJO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA	
SIN ESCALA	
CLAVE:	
IMP-02	

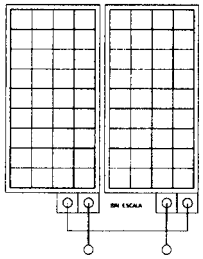
IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES FOTO VOLTAICAS EN LA BIBLIOTECA MUNICIPAL



No. DESCRIPCION:

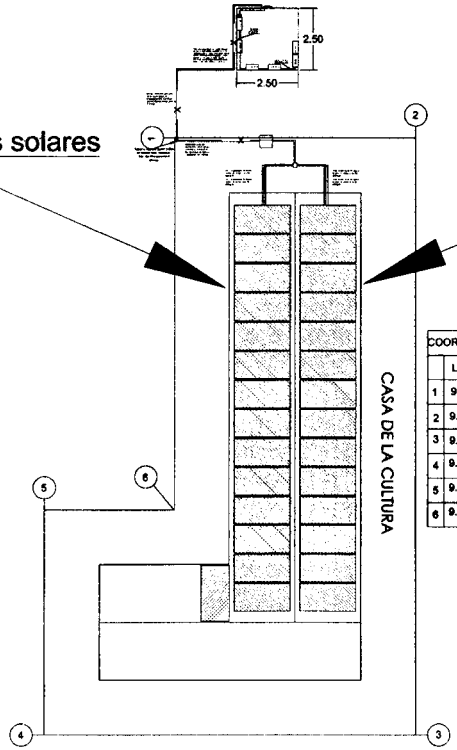
① CUBIERTA DE INSTALACIÓN: TECHO LAMINADO
② RIEL DE ALUMINIO ANODIZADO
③ M CLAMP FALCAT: ABRAZADERA DE SUJECIÓN PANELES
④ E CLAMP FALCAT: ABRAZADERA FINAL DE SUJECIÓN PANELES
⑤ MODULO FOTOVOLTAICO

DETALLE CONEXION PANELES EN SERIE



Mesa de 15 paneles solares

Mesa de 14 paneles solares

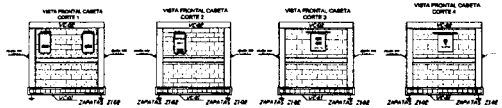


COORDENADAS DEL PUNTO		
	Latitud	Longitud
1	9.317187	-75.290458
2	9.317198	-75.290371
3	9.316981	-75.290350
4	9.316966	-75.290479
5	9.317041	-75.290494
6	9.317047	-75.290445

CONVENCIONES

	Zapata cuadrada 0.8mx0.8m*0.3m Tipo de zapata Z-1
	Columna cuadrada 0.25mx0.25m*2.4m
	Viga cimiento 0.3mx0.3m
	Panel foto voltaico
	Tubería en PVC por tierra
	Cable conductor N° 6
	Tubería en PVC por techo
	Caja de paso

DETALLE CASETAS CUARTO ELECTRICO



DISTANCIAS DE TRABAJO



NOTA
1 PARA INSTALAR TABLEROS SE REQUIERE UN MURO DOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 20 Cm.
2 LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA GARANTIZAR LA HERMITICIDAD DE ESTOS
3 SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRAS PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA
4 SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTABLECE EN EL RETIE

COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.317253	-75.290439
2	9.317229	-75.290437
3	9.317228	-75.290456
4	9.317248	-75.290461

Nota: Para fines prácticos se dibuja la tubería, sin embargo, se entiende que el conductor va dentro de la tubería. Las medidas de instalación del cableado es la del conductor.

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3696783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO | **USO**

AREA:
LOTE: BIBLIOTECA MUNICIPAL
PAIS: COLOMBIA
DEPARTAMENTO: SUCRE
MUNICIPIO: COROZAL
CORREGIMIENTO:

USO: HABITACIONAL ☐ COMERCIAL ☐ INDUSTRIAL ☐ PLANIFICABLE ☐ CONVENIO ☐ SERVICIOS ■ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA: Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3696783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	VISTO	POSITIVO	NEGATIVO
RETIE			
NORMA NTC 2050			
RAS 2000			
OBSERVACIONES RAS 2000 DE SUELO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

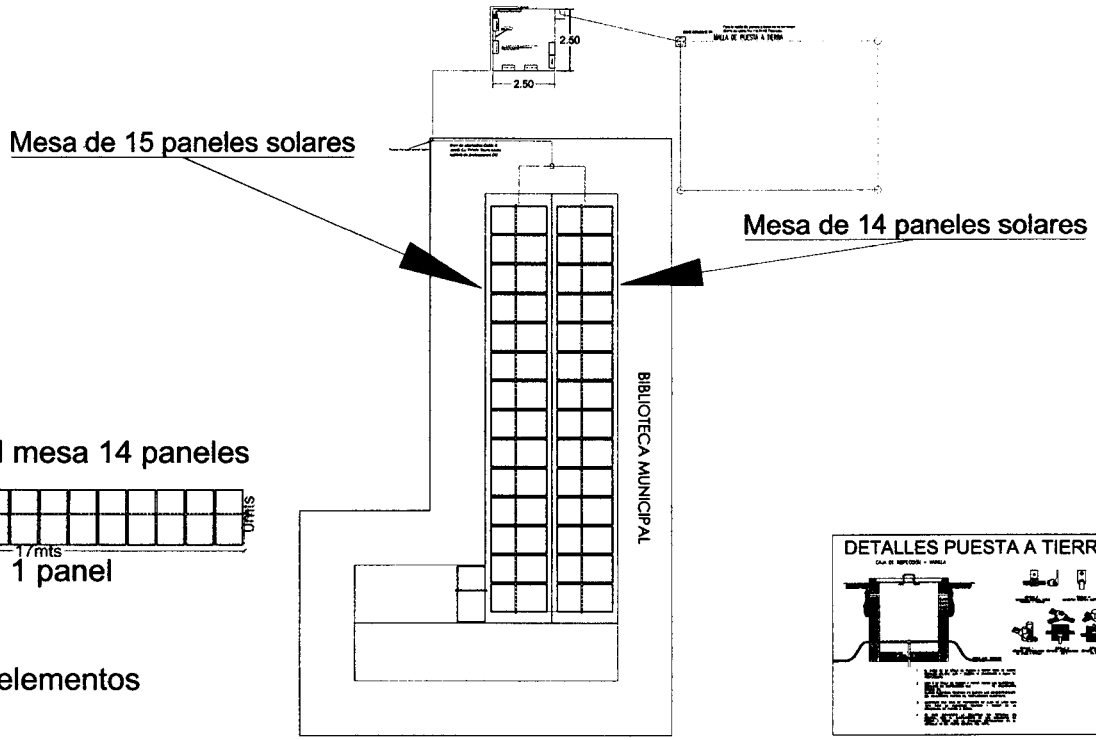
NOMBRE DEL PROYECTO: -

CONTENIDO DEL PLANO: ACOMETIDA EN BAJA TENSION

DISEÑO: DANIEL GALVAN GOMEZ

ESCALA: METROS	FECHA: OCTUBRE 2024
HOJA: 1/1	
CLAVE: IMP-02	

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CASA DE LA BIBLIOTECA



Vista Frontal mesa 14 paneles

Vista Frontal 1 panel



Detalles de elementos



COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.317253	-75.290439
2	9.317229	-75.290437
3	9.317228	-75.290456
4	9.317248	-75.290461

CONVENCIONES	
——	Conductor de puesta a Tierra #8
▯	Panel foto voltaico
▯	Caja de paso
⊙	Electrodo de Puesta a Tierra
	Conductor de puesta a Tierra #2/0

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 36
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3508783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: PUNTO: BIBLIOTECA MUNICIPAL PAIS:COLOMBIA DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO: COROZAL CORREGIMIENTO:	INSTITUCIONAL ☐ HABITACIONAL ☐ PLURIFAMILIAR ☐ COMERCIAL ☐ SERVICIOS ■ OFICIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO:(+57) 320 3508783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORMA	PROPUESTA	OBSERVACIONES
INSTRUCCIONES DPC VRO RE 5/BLU			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

Diseño de SPT, solo se contempla el cable asignado para la tierra. La tuberia y la caja es la misma para todo el cableado de los paneles, ya que todos los conductores y la tierra van dentro de la misma tuberia.

ESCALA GRAFICA:

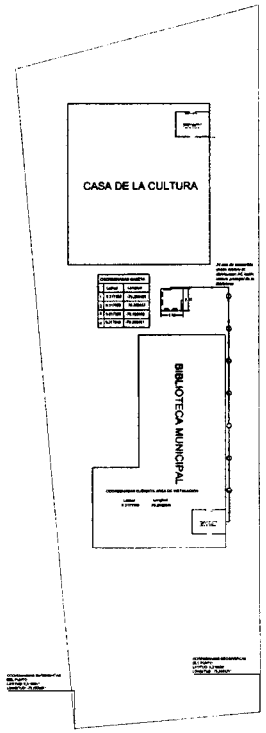
NOMBRE DEL PROYECTO:
-

CONTENIDO DEL PLANO:
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE SFV

DISEÑO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA: 1/1	
CLAVE: IMP-02	

SISTEMA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA EN LA BIBLIOTECA MUNICIPAL Y LA CASA DE LA CULTURA DE COROZAL,SUCRE



CONVENCIONES

----------	CERRAMIENTO DE SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA
⊖	TRANSFORMADOS EXISTENTE POTENCIA INDICA EN PLANO
□	TABLERO EXISTENTE
—o—	Tubería en PVC por tierra
—X—	Cable conductor N° 2 AWG
----------	PERÍMETRO DE LA ENTIDAD

NOTA

Los elementos presentes en el plano se encuentran en la escala indicas por la plantilla a excepción de los tableros eléctricos presentes en dicho plano

UBICACIÓN DEL TRANSFORMADOS
LATITUD: 9.317410°
LONGITUD: -75.291149°

No transformador :
65431561
13200/214/124V
75-KVA

NOTA

La conexión al transformados se realiza con elementos existentes en el lugar.

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 26 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3898783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: BIBLIOTECA MUNICIPAL MANZANA: BARRIO/VEREDA/CALLE: MUNICIPIO:COROZAL DEPARTAMENTO:	INSTITUCIONAL ☐ EDUCATIVO ☐ PLANTA ELECTRICA ☐ COMERCIAL ☐ RESIDENCIAL ■ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172083 AT

DEPENDENCIA: Secretaría de energías
ENTIDAD: GOBERNACIÓN DE SUCRE

MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3898783
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205 172083

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORMA	PERMISO	OBSERVACIONES
RESTRICCIONES DEL USO DE SUELO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA

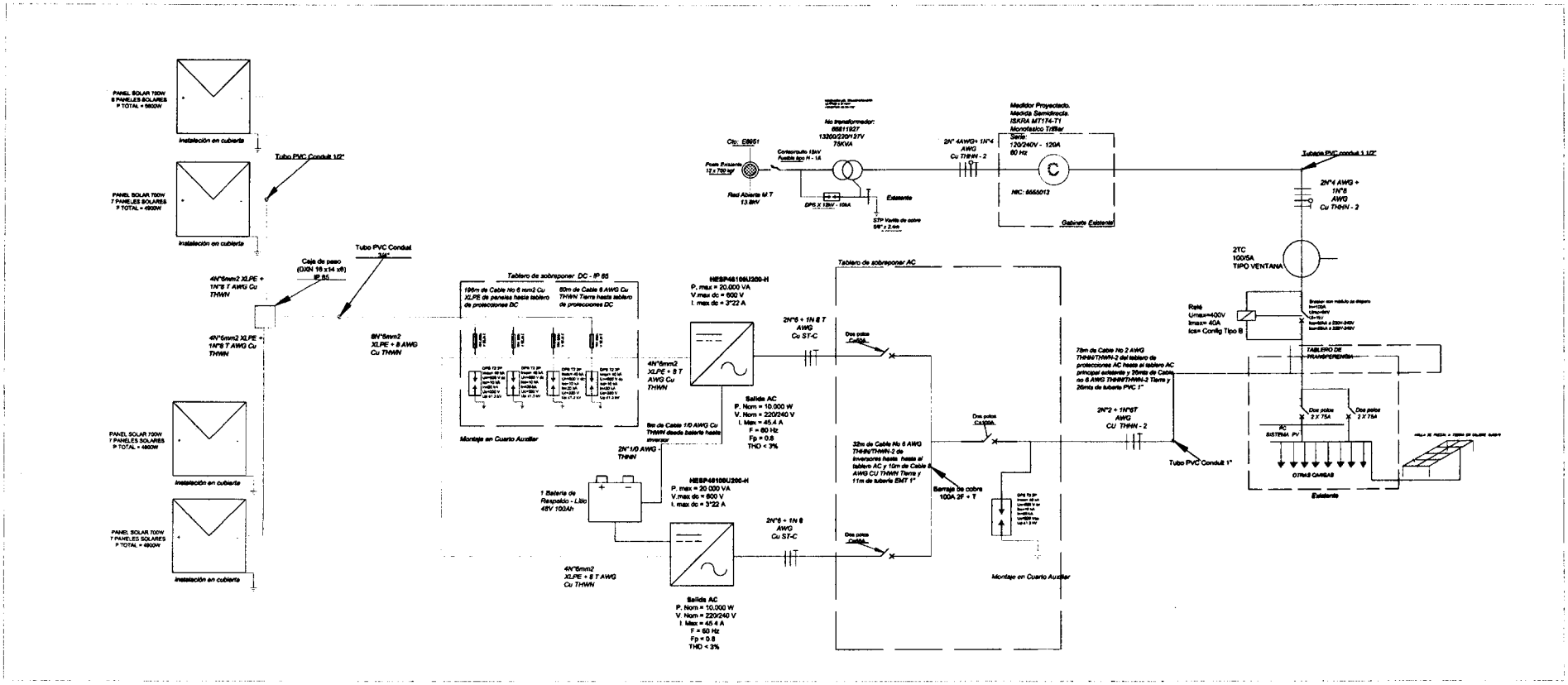
NOMBRE DEL PROYECTO:
-

CONTENIDO DEL PLANO:
CONEXION DE ELEMENTOS

DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA	
1/1	
CLAVE	
IMP-02	

UNIFILAR CASA DE LA CULTURA



CONVENCIONES

	Panel Fotovoltaico		Transformador
	Puesta a tierra		Poste existente
	Caja de paso		Cortacircuito (Fusible Tipo H)
	Dispositivo de protección contra sobretensiones de 2 polos		Transformador de corriente
	Cable conductor	C	Medidor de energía
	Fase, neutro y tierra		Carga
	Fusible		Relé
	Inversor		Red de media tensión
	Interruptor termomagnético		Bateria de respaldo ante fallas

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3599793

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO

NOMBRE:	CASA DE LA CULTURA
PREDIO/CHIP:	
DEPARTAMENTO:	SUCRE
MUNICIPIO/LOCALIDAD:	COROZAL
CORREGIMIENTO:	

USO

INSTITUCIONAL	☐
COMERCIAL	☐
PARTICULAR	☐
OFICIAL	☐
SERVICIOS	☒
COMUNAL	☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 208-172863 AT

DEPENDENCIA: Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3599793
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
IMP. AT 208-172863

NORMATIVIDAD

CONCEPTO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
LOS ELEMENTOS PRESENTES EN ESTE PLANO NO PRESENTAN ESCALA ALGUNA

ESCALA GRAFICA

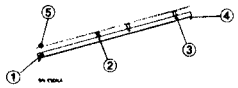
NOMBRE DEL PROYECTO:
-

CONTENIDO DEL PLANO:
IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES FTV

DIBUJO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDAD: METROS	FECHA: OCTUBRE 2024
ESCALA: SIN ESCALA	
CLAVE: IMP-02	

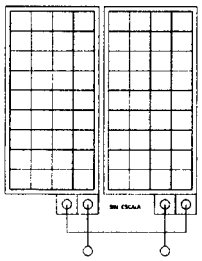
IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES FOTO VOLTAICAS EN LA CASA DE LA CULTURA

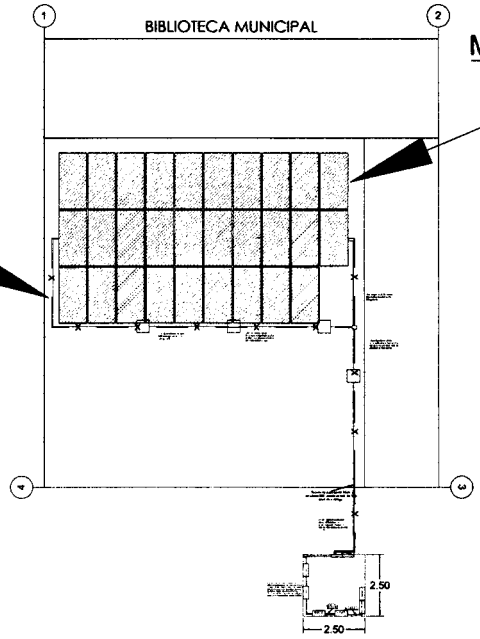


No. DESCRIPCION:

① CUBIERTA DE INSTALACIÓN: TECHO LAMINADO
② RIEL DE ALUMINIO ANODIZADO
③ M CLAMP FALCAT: ABRAZADERA DE SUJECIÓN PANELES
④ E CLAMP FALCAT: ABRAZADERA FINAL DE SUJECIÓN PANELES
⑤ MÓDULO FOTOVOLTAICO

DETALLE CONEXION PANELES EN SERIE



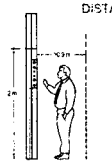


COORDENADAS DEL PUNTO		
	Latitud	Longitud
1	9.317406	-75.290581
2	9.317440	-75.290443
3	9.317276	-75.290404
4	9.317243	-75.290548

CONVENCIONES

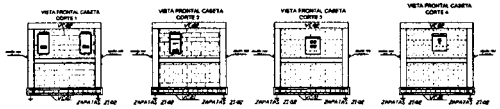
	Zapata cuadrada 0.8mx0.8m*0.3m Tipo de zapata Z-1
	Columna cuadrada 0.25mx0.25m*2.4m
	Viga cimiento 0.3mx0.3m
	Panel foto voltaico
—o—	Tubería en PVC por tierra
—×—	Cable conductor N° 6
------	Tubería en PVC por techo
	Caja de paso

DISTANCIAS DE TRABAJO



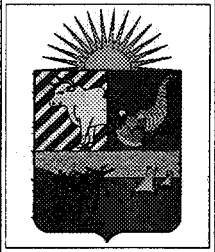
NOTA:
1 PARA INSTALAR TABLEROS SE REQUIERE UN MURO SOBLE O MURO CON UN ANCHO DE 20 CM.
2 LA SALIDA DE CABLE SERA POR LA PARTE INFERIOR O SUPERIOR, Y DEBERA SER SELLADA PARA GARANTIZAR LA HERMETICIDAD DE ESTOS.
3 SE GARANTIZAN LAS DISTANCIAS DE MANIOBRA PARA EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y PLANTA ELECTRICA.
4 SE INSTALARAN TODAS LAS SEÑALES REFERENTES A SEGURIDAD Y RIESGO ELECTRICO COMO SE ESTIPULA EN EL RETIE.

DETALLE CASETAS CUARTO ELECTRICO



COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.317253	-75.290439
2	9.317229	-75.290437
3	9.317228	-75.290456
4	9.317248	-75.290461

Nota: Para fines prácticos se dibuja la tubería, sin embargo, se entiende que el conductor va dentro de la tubería. Las medidas de instalación del cableado es la del conductor.



USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE
DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PERITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3999703
NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE CORDEAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: CASA DE LA CULTURA MANZANA: DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:CORDEAL CORREGIMIENTO:	HABITACIONAL ☐ UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ CONDOMINIO ☐ SERVICIOS ☒ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT
DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE
MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3999703
FIRMA:
Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	APROB.	VIGENCIA	OBSERVACIONES
RETIE 2013			
NTC 2050			
OTRO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA:

NOMBRE DEL PROYECTO:

CONTENIDO DEL PLANO: ACOMETIDA EN BAJA TENSION

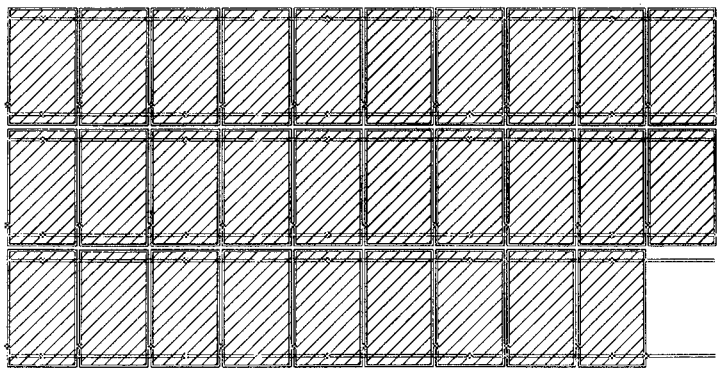
DIBUJO:

DANIEL GALVAN GOMEZ

NOTAS:	FECHA:
METROS	OCTUBRE 2024
PLANCHA: 1/1	
CLAVE: IMP-02	

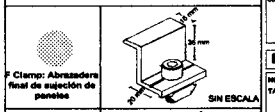
PLANO DE CUANTIFIACION DE CANTIDADES DE ELEMENTOS

VISTA EN PLANTA SISTEMA FOTOVOLTAICO

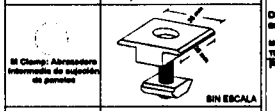


Escala 1:1

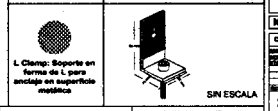
DETALLE DE ELEMENTOS DE SOPORTE



F Clamp: Abrazadera final de sujeción de paneles — SIN ESCALA

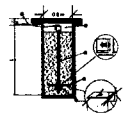


M Clamp: Abrazadera intermedia de sujeción de paneles — SIN ESCALA



L Clamp: Soporte en forma de L para anclaje en superficie metálica — SIN ESCALA

DETALLE A



SIN ESCALA

DETALLE A: Electrodo de puesta a tierra, utilizado para aterrizar las estructuras y equipos a través de una varilla de cobre a tierra. (El valor de la resistencia de puesta a tierra no deberá ser mayor de 25 ohmicos).

DETALLE C

Detalle C visto en plano

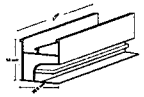
DETALLE C



SIN ESCALA

DETALLE C. GROUND LUG, utilizada para atomillar el cable presionándolo contra el riel, aterrizando la estructura. Su uso es dar salida del cable al final del riel para ir directo al electrodo.

DETALLE D



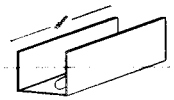
RIEL DE ALUMINIO 4.7 MTS

DETALLE D: Estructura de soporte para paneles solares

OBSERVACION: Al ser el riel de 4.7 metros la unidad si la mesa supera la longitud del mismo se deben contemplar 2 unidad por tanto se requieren 17 unidades en total para este caso.

ESQUEMA: Representacion en plano

DETALLE E



UNION RIEL DE ALUMINIO

DETALLE E: Estructura de union entre rieles

ESQUEMA: Representacion en plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3500703

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE CASA DE LA CULTURA	HABITACIONAL ☐
MANZANA	UNIFAMILIAR ☐
SUBESTACION/EDIFICIO	PLURIFAMILIAR ☐
ADMINISTRACION/LOCAL	COMERCIAL ☐
CONSTRUCCION	EDIFICIOS ■
	CONDONAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 205-172063 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3500703
FIRMA:

Jesus Andres Payares
Ingeniero Electrico.
MP. AT 205-172063

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	AÑO	PROPIETARIO	DISEÑADOR
NSR-10			
RETIE 2005			
RAS TECNICOS DEL USO DE SUELO			

Todos los derechos reservados de Obra diseño que no sean autorizados en este plano son sancionados y ha sido registrado de acuerdo a lo dispuesto en normatividad vigente para el territorio SIC 1915 de 1978

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

Plamo de diseño de elementos de sujecion donde solo se contempla los elementos expuestos en los esquemas de detalle

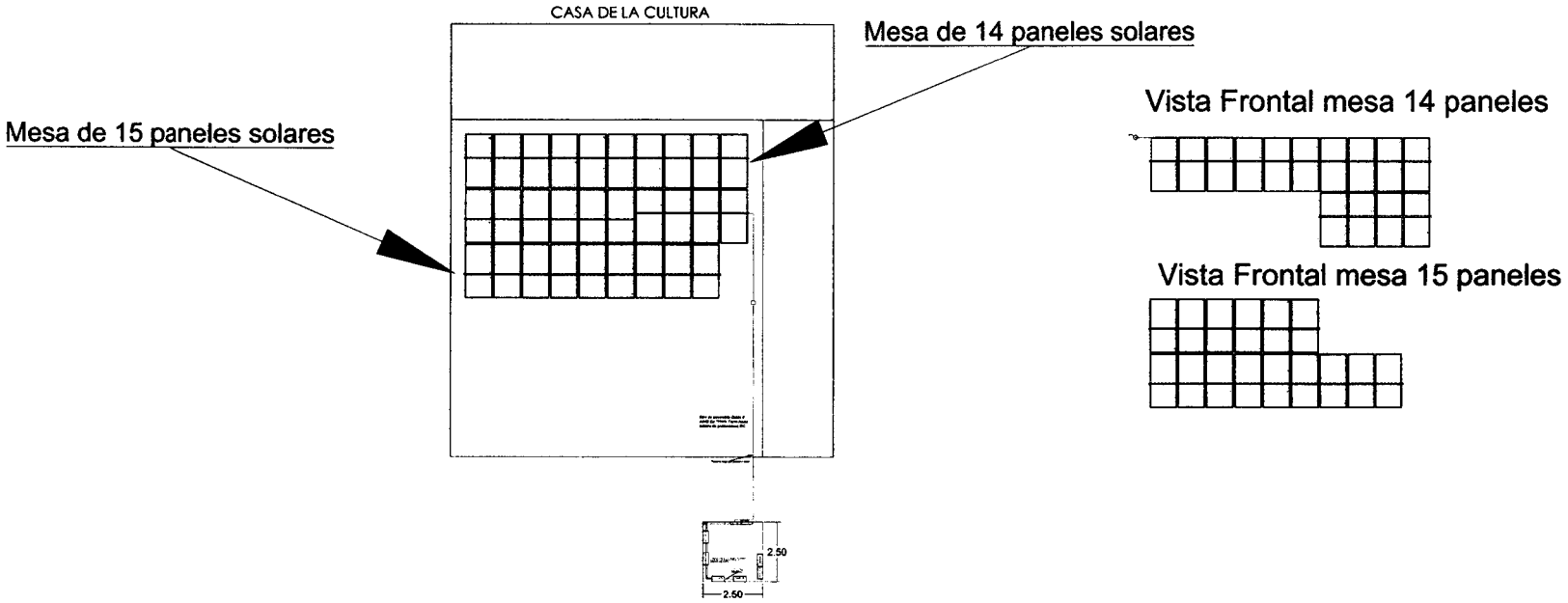
ESCALA GRAFICA:

CONTENIDO DEL PLANO: CUANTIFICACION DE CANTIDADES

DIBUJO: DANIEL GALVAN GOMEZ

UNIDADES	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA	
1/1	
CLAVE:	
IMP-01	

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CASA DE LA CULTURA



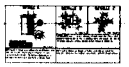
Vista Frontal mesa 14 paneles

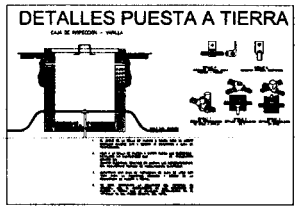
Vista Frontal mesa 15 paneles

CONVENCIONES

	Conductor de puesta a Tierra #8
	Panel foto voltaico
	Caja de paso
	Electrodo de Puesta a Tierra
	Conductor de puesta a Tierra #2/0

Detalles de elementos





COORDENADAS CASETA		
	Latitud	Longitud
1	9.317253	-75.290439
2	9.317229	-75.290437
3	9.317228	-75.290458
4	9.317248	-75.290461

USO DEL INMUEBLE: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3999703

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICAS PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: CASA DE LA CULTURA MANZANA: BARRIO: DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	INSTITUCIONAL ☐ UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ CONDOMINIO ☐ SERVICIOS ■ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 206-172063 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3999703
FIRMA:

NORMATIVIDAD

CONCEPTO			

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES
Diseño de SPT, solo se contempla el cable asignado para la tierra. La tubería y la caja es la misma para todo el cableado de los paneles, ya que todos los conductores y la tierra van dentro de la misma tubería. No se incluye la malla ya que esta se encuentra en la planimetria de la casa de la cultura por compartir cuarto electrico, esto con la finalidad de ser claros en el presupuesto planteado.

NOMBRE DEL PLANO: SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE SFV

DIBUJO: DANIEL GALVAN GOMEZ

ESCALA	FECHA
METROS	OCTUBRE 2024
HOJA: 1/1	
CLAVE: IMP-02	

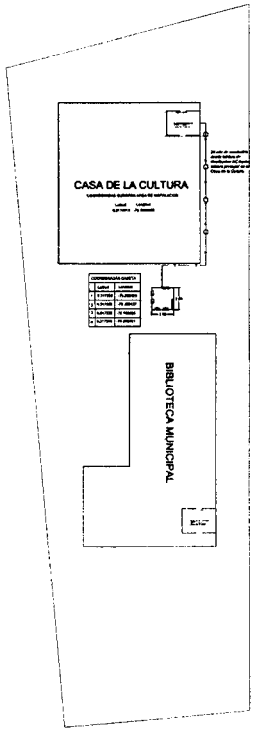
SISTEMA DE CONEXIÓN DE ELEMENTOS DE LA SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA EN LA CASA DE LA CULTURA MUNICIPAL Y BIBLIOTECA MUNICIPAL DE COROZAL,SUCRE

UBICACION DEL TRANSFORMADOS
LATITUD: 9.317410°
LONGITUD: -75.301149°

No transformador :
65811927
13200/214/124V
75-KVA

NOTA

La conexión al transformados se realiza con elementos existentes en el lugar.



CONVENCIONES

.....	CERRAMIENTO DE SOLUCIÓN FOTOVOLTAICA
	TRANSFORMADOS EXISTENTE POTENCIA INDICA EN PLANO
□	TABLERO EXISTENTE
—○—	Tubería en PVC por tierra
—X—	Cable conductor N° 2 AWG
.....	PERÍMETRO DE LA ENTIDAD

NOTA

Los elementos presentes en el plano se encuentran en la escala indicas por la plantilla a excepción de los tableros eléctricos presentes en dicho plano

USO DEL PREDIO: FOTOVOLTAICO
TIPO DE TRAMITE: CONSTRUCCION

DATOS DEL PROPIETARIO

NOMBRE: GOBERNACIÓN DE SUCRE

DIRECCION: Calle 25 No. 25 B 35
CALLE: AVENIDA LAS PEÑITAS
PAIS: COLOMBIA
MUNICIPIO: SINCELEJO

TELEFONO: (+57) 320 3508783

NOMBRE DEL PROYECTO:
CONSTRUCCION DE SOLUCIONES FOTOVOLTAICA PARA EL SUMINISTRO DE ENERGIA EN ENTIDADES PUBLICAS DEL MUNICIPIO DE COROZAL, SUCRE.

DATOS DEL PREDIO	USO
AREA: LOTE: CASA DE LA CULTURA PUBLICO ZONA DEPARTAMENTO:SUCRE MUNICIPIO:COROZAL CORREGIMIENTO:	INSTITUCIONAL ☐ UNIFAMILIAR ☐ PLURIFAMILIAR ☐ COMERCIO ☐ SERVICIOS ■ COMERCIAL ☐

DATOS DEL DISEÑADOR

NOMBRE: JESUS ANDRES PAYARES
TARJETA PROFESIONAL: 356-173283 AT

DEPENDENCIA:Secretaria de energias
ENTIDAD: GOBERNACION DE SUCRE

MUNICIPIO:SINCELEJO
TELEFONO: (+57) 320 3508783
FIRMA:

Jesús Andres Payares
Ingeniero Electrico.
Mat. N° 356-173283

NORMATIVIDAD

CONCEPTO	NORMA	PROPUESTA	APROBADO

DATOS DE LA CONSTRUCCION

OBSERVACIONES

ESCALA GRAFICA:

CONTENIDO DEL PLANO:
CONEXION DE ELEMENTOS

DIBUJO:
DANIEL GALVAN GOMEZ

NOTAS:	FECHA:
METROS	OCTUBRE 2024
ESCALA:	
1/1	
CLAVE:	
IMP-02	