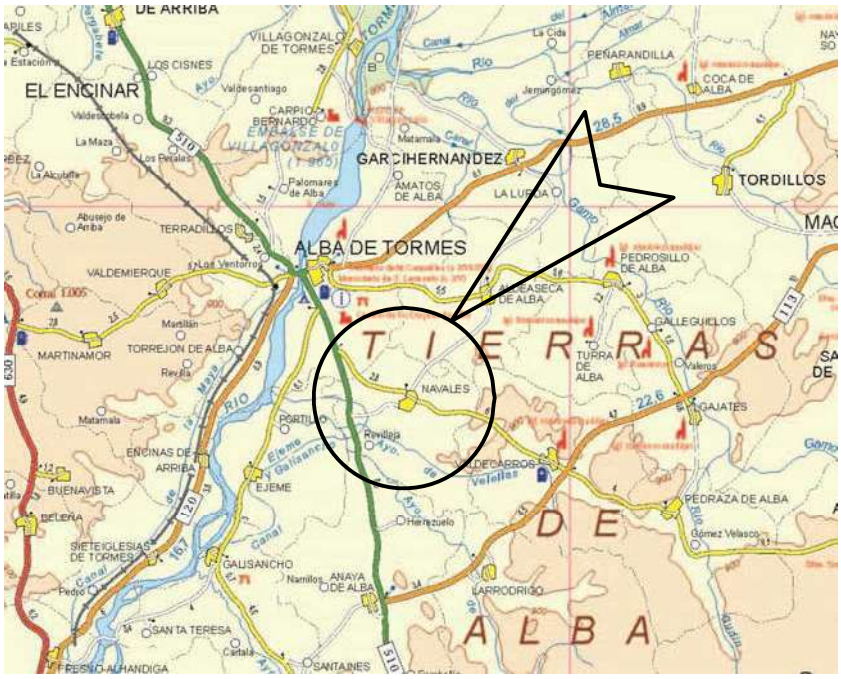
DOCUMENTO nº 2

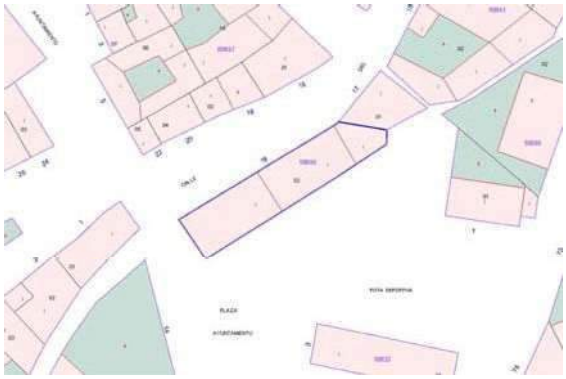
PLANOS

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO



Repetidor de TV. Camino Monte 1

Consultorio médico. Calle Mirasol s/n



Casa Consistorial. Plaza Mayor s/n

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 2059143?. Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

in nova
sociedad de ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: asping@iies.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

Escala	Plano nº	
s/e	1	EMPLAZAMIENTO

Salamanca, marzo 2024

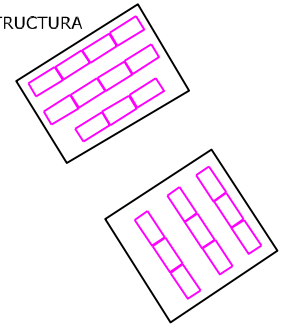
El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

REPETIDOR TV. 20 MÓDULOS LONGI SOLAR LR4-66 HPH 410 Wp

SOBRE ESTRUCTURA



Referencia catastral 37217A501000090000PR

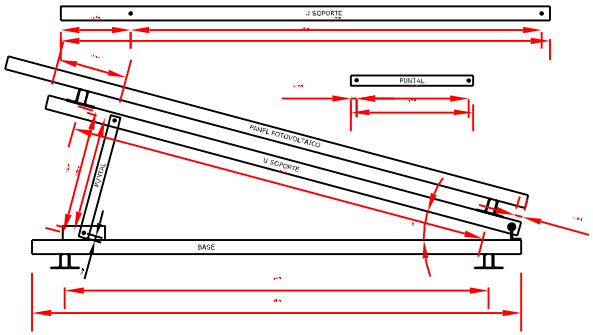
Coordenadas ETRS89 / UTM 30N

X: 290804 Y: 4518506

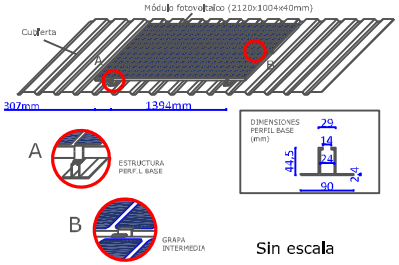
2 ORIENTACIONES

Inclinación/Azimut 15/-35º

15/55º



Estructura repetidor TV

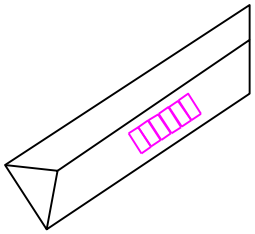


Sin escala

Estructura Ayuntamiento y Consultorio

CASA CONSISTORIAL. 6 MÓDULOS LONGI SOLAR LR4-66 HPH 420 Wp

COPLANARES



Referencia catastral 1084002TL9118S0001PD

Coordenadas ETRS89 / UTM 30N

X: 290891 Y: 4518180

ORIENTACIÓN

Inclinación/Azimut 30/-35º

CONSULTORIO. 6 MÓDULOS LONGI SOLAR LR4-66 HPH 420 Wp

COPLANARES

Referencia catastral 0782802TL9108S0001OO

Coordenadas ETRS89 / UTM 30N

X: 290669 Y: 4518043

2 ORIENTACIONES

Inclinación/Azimut 20/-45º

20/45º

im nova
sociedad de Ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: asping@iles.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

Escala	Plano nº	
Varias	2	REPLANTEO

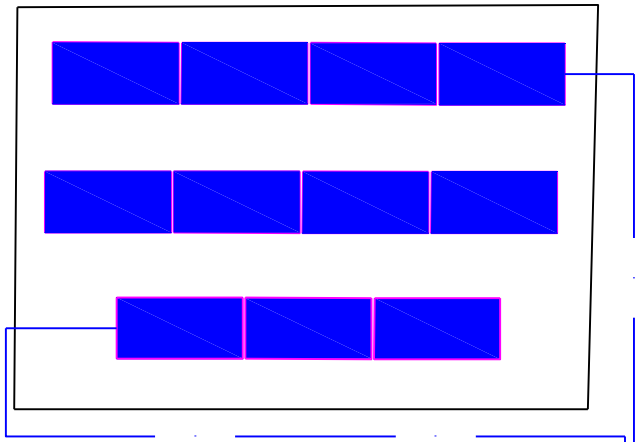
Salamanca, marzo 2024

El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial

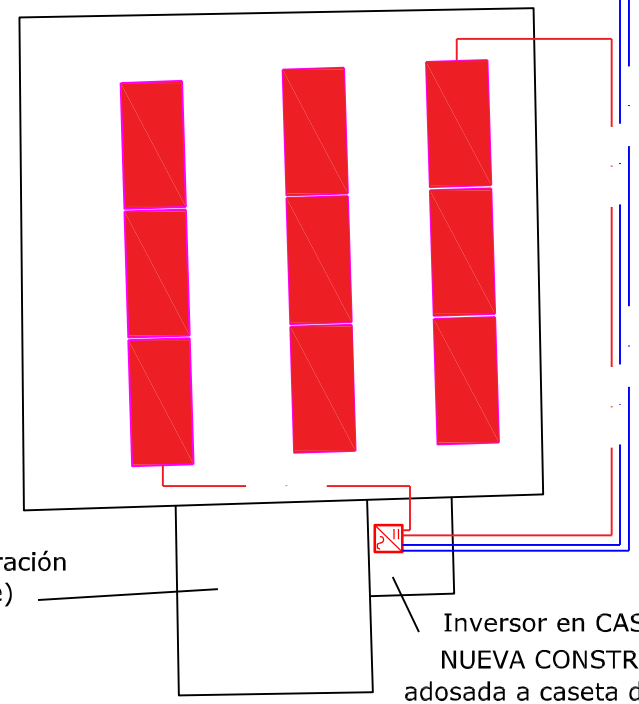
Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid visado Nº 5224/2024. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

2 orientaciones: Inclinación / Azimut de 15 / - 35º y de 15 / 55º



LÍNEAS DE CC: PV H1Z2Z2 1 x 6 mm2
MONTAJE: Embridado bajo paneles y al aire en tramos comunes a varios strings. Subterráneo dentro de tubo en terreno hasta conectar con inversor

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN (TIERRA): PV H1Z2Z2 1 x 6 mm2 en la parte de CC
Todos los módulos de cada Inversor tienen sus partes estructurales metálicas interconectadas
A esta misma tierra se conectarán también las masas metálicas de la parte de alterna, y también el Inversor correspondiente



Caseta de cloración (existente)

Inversor en CASETA DE NUEVA CONSTRUCCIÓN adosada a caseta de cloración

STRING 1
STRING 2

STRING 1
11 módulos FV

STRING 2
9 módulos FV

A INVERSOR

in nova
sociedad de ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: aspIng@lles.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

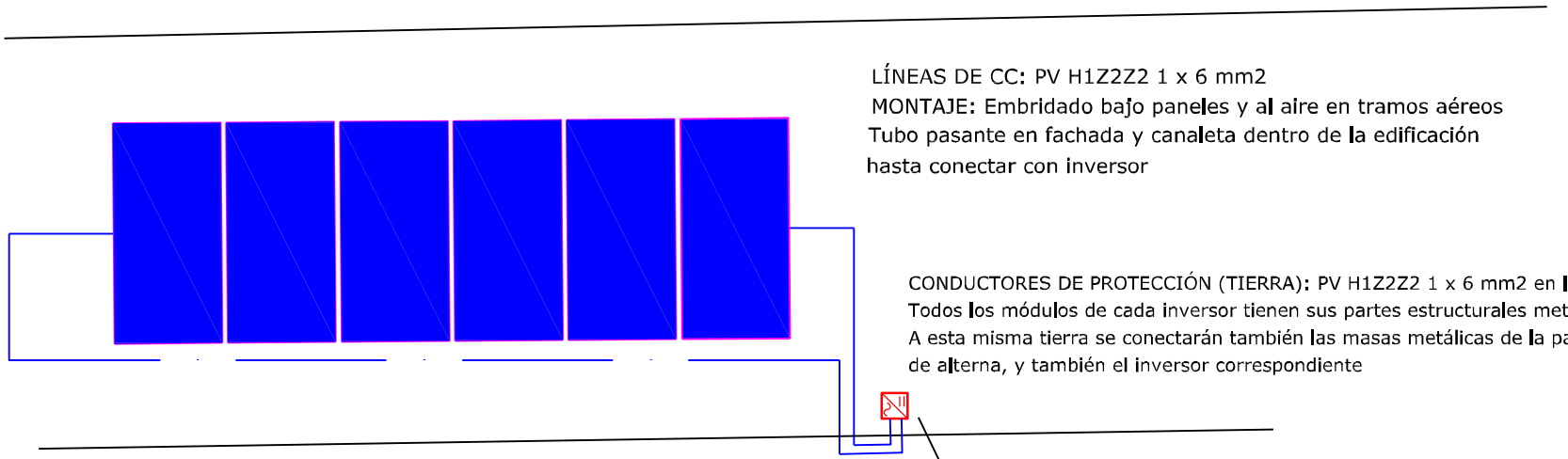
Escala	Plano nº	
s/e	3.1	STRINGS Y LÍNEAS REPETIDOR TV

Salamanca, marzo 2024
El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

1 orientación: Inclinación / Azimut de 30 / - 35º



LÍNEAS DE CC: PV H1Z2Z2 1 x 6 mm2
MONTAJE: Embridado bajo paneles y al aire en tramos aéreos
Tubo pasante en fachada y canaleta dentro de la edificación
hasta conectar con inversor

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN (TIERRA): PV H1Z2Z2 1 x 6 mm2 en la parte de CC
Todos los módulos de cada inversor tienen sus partes estructurales metálicas interconectadas
A esta misma tierra se conectarán también las masas metálicas de la parte
de alterna, y también el inversor correspondiente

TUBO PASANTE EN FACHADA

Inversor en INTERIOR DEL EDIFICIO en la zona de vestíbulo de entrada (planta baja)

STRING 1

STRING 1
6 módulos FV

A INVERSOR

in nova
sociedad de ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: aspIng@lles.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

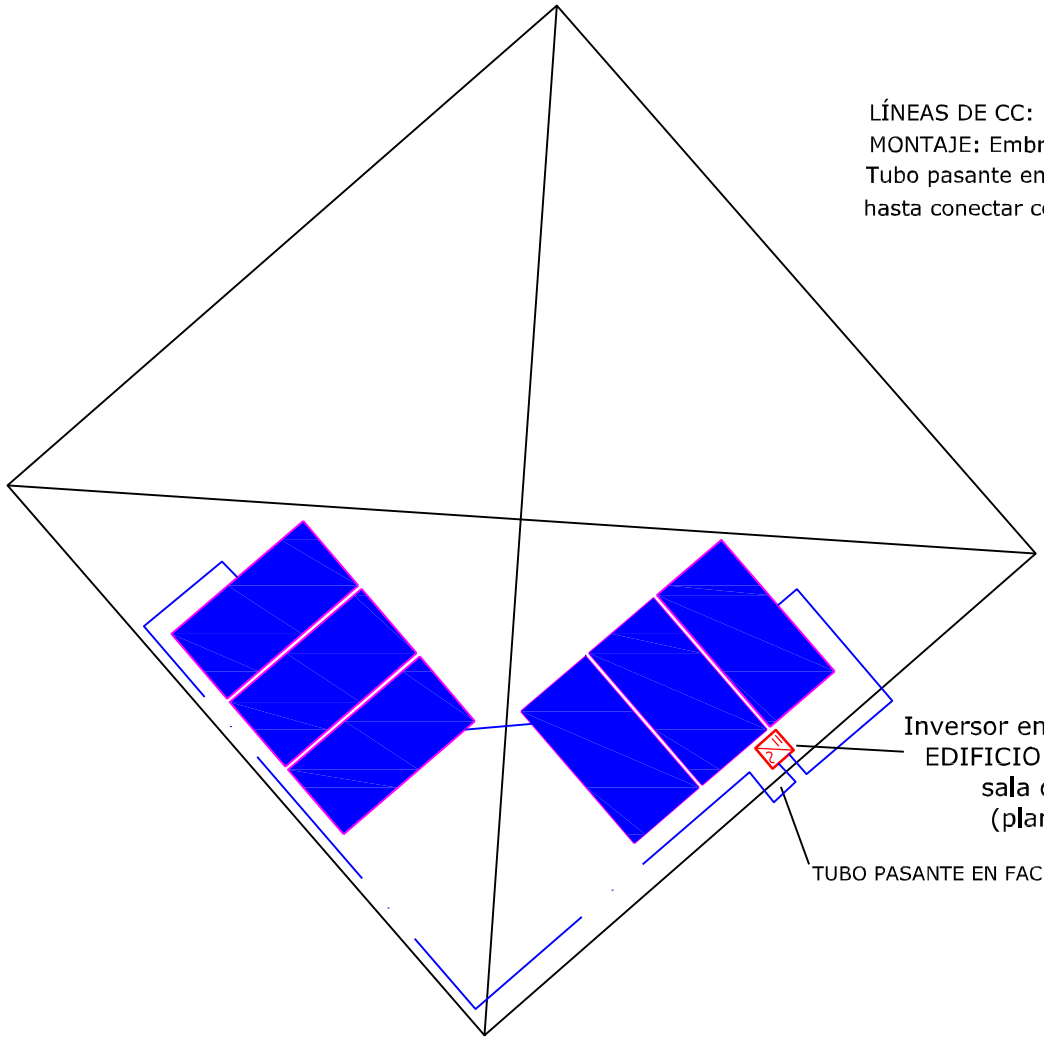
Escala	Plano nº	
s/e	3.2	STRINGS Y LÍNEAS EDIFICIO AYUNTAMIENTO

Salamanca, marzo 2024
El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO

2 orientaciones: Inclinación / Azimut de 20 / - 45º y de 20 / 45º



LÍNEAS DE CC: PV H1Z2Z2 1 x 6 mm2
MONTAJE: Embridado bajo paneles y al aire en tramos aéreos
Tubo pasante en fachada y canaleta dentro de la edificación
hasta conectar con inversor

CONDUCTORES DE PROTECCIÓN (TIERRA): PV H1Z2Z2 1 x 6 mm2 en la parte de CC
Todos los módulos de cada inversor tienen sus partes estructurales metálicas interconectadas
A esta misma tierra se conectarán también las masas metálicas de la parte
de alterna, y también el inversor correspondiente

STRING 1

STRING 1
6 módulos FV

A INVERSOR

in nova
sociedad de ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: aspIng@lles.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

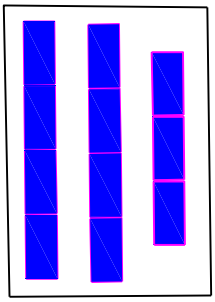
PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

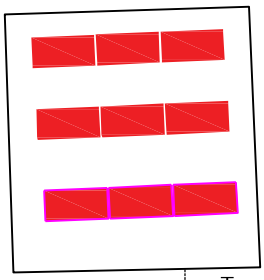
PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

Escala	Plano nº	
s/e	3.3	STRINGS Y LÍNEAS CONSULTORIO MÉDICO

Salamanca, marzo 2024
El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial





Trazado de líneas de CC al aire en zona exterior
Subterráneo dentro de tubo y dentro de canaleta en zona interior
Longitud más desfavorable de cálculo: 35 m

Ubicados en la nueva caseta adosada a caseta existente

INVERSOR
6 kW

RZ1-K (AS) 0,6/1kV 2 x 6 mm2
bajo tubo PVC D=32 mm
longitud aproximada 2 m

3 BATERÍAS
15 kWh

Tramo interior de caseta
bajo tubo PVC d=32 mm

Cuadro general de BT
en interior de caseta

230 V II LONGITUD 150 m
RZ1-K (AS) 0,6/1kV 2 x 16 mm2
dentro de tubo PVC corrugado 63 mm

Cuadro para conexión de los dos suministros existentes:
repetidor de TV y caseta de cloración - bombeo.
Es posible que haya que proyectar nuevas protecciones eléctricas en este punto, que se reflejarán en el documento final de obra.

kWh

PUNTO DE EVACUACIÓN
DE LA ENERGÍA SITUADO EN
LA FACHADA (calle Camino Viejo)

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SÁNCHEZ PATROCINIO

in nova.
sociedad de ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: asping@iies.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

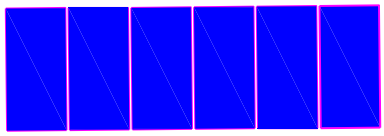
PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

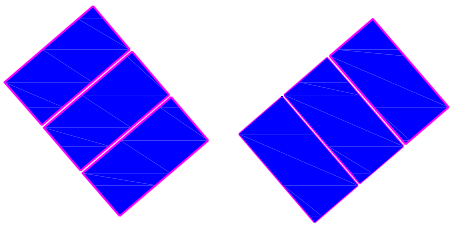
Escala	Plano nº	
s/e	4.1	TRAZADO DE LAS LÍNEAS DE CC Y CA PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA REPETIDOR TV

Salamanca, marzo 2024
El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial



EDIFICIO DEL AYUNTAMIENTO



CONSULTORIO MÉDICO

Trazado de líneas de CC al aire en zona exterior
Dentro de canaleta en zona interior
Longitud más desfavorable de cálculo: 15 m

Ubicado en el interior del edificio próximo al cuadro general existente

INVERSOR
3 kW

RZ1-K (AS) 0,6/1kV 2 x 6 mm2
longitud aproximada 5 m

1 BATERÍA
5 kWh

Cuadro general de BT
en interior del edificio
AYUNTAMIENTO: vestíbulo de entrada
CONSULTORIO: sala de espera

Tramo interior de edificación
dentro de canaleta PVC 100 x 60 mm

DERIVACIÓN INDIVIDUAL EXISTENTE

kWh

PUNTO DE EVACUACIÓN
DE LA ENERGÍA SITUADO
EN FACHADA

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401255. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SÁNCHEZ PATROCINIO

in nova.
sociedad de ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: asping@iies.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

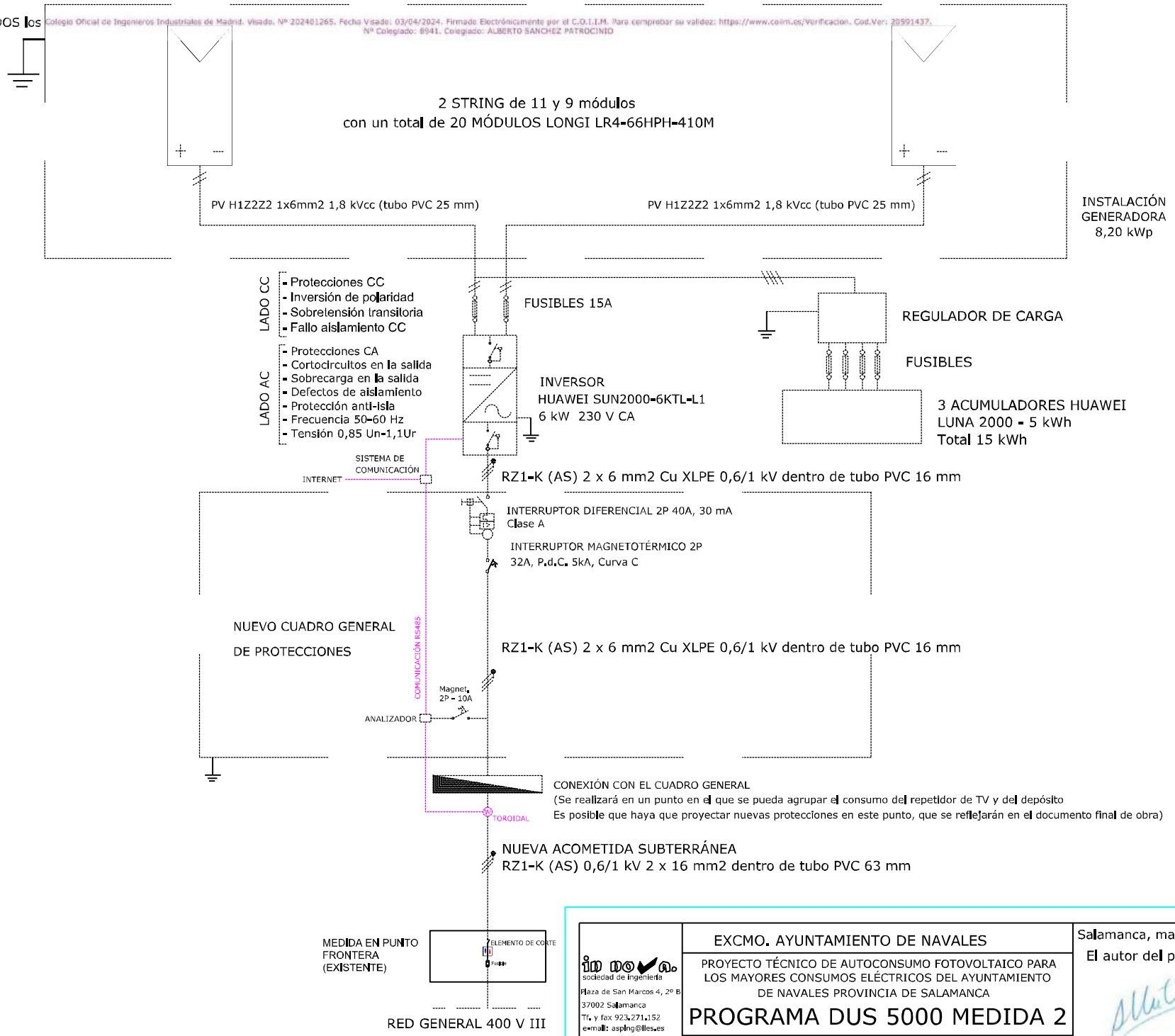
PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

Escala	Plano nº	
s/e	4.2	TRAZADO DE LAS LÍNEAS DE CC Y CA PARA EVACUACIÓN DE ENERGÍA AYUNTAMIENTO Y CONSULTORIO

Salamanca, marzo 2024
El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202401265. Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO



in dova
sociedad de ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: aspIng@lles.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

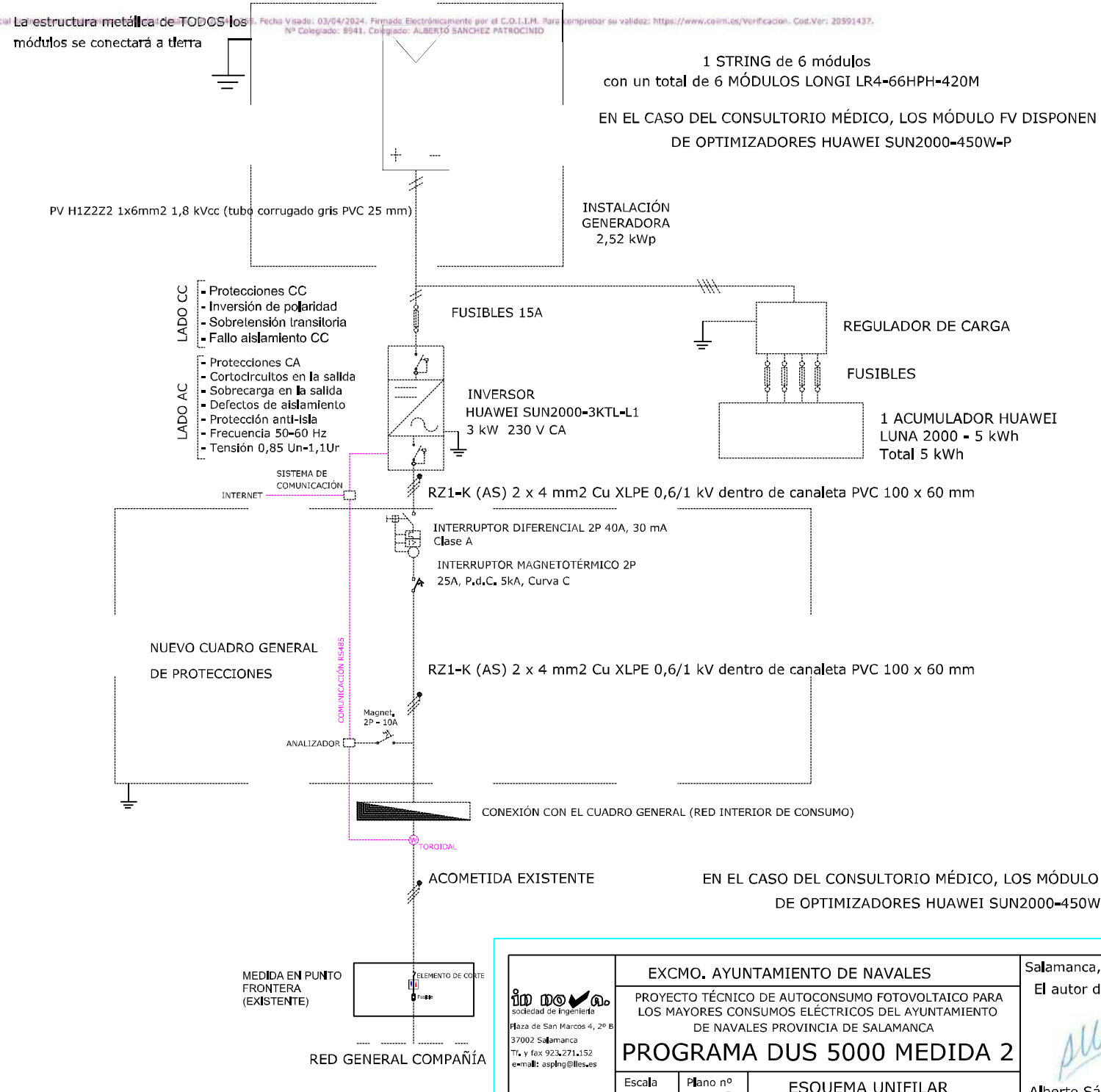
Escala	Plano nº	
s/e	5.1	ESQUEMA UNIFILAR REPETIDOR TV

Salamanca, marzo 2024

El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial

Colegio Oficial [illegible] Fecha Visado: 03/04/2024. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: https://www.coiim.es/Verificacion. Cod.Ver: 20591437.
Nº Colegiado: 8941. Colegiado: ALBERTO SANCHEZ PATROCINIO



in dova
sociedad de ingeniería
Plaza de San Marcos 4, 2º B
37002 Salamanca
Tf. y fax 923.271.152
e-mail: aspIng@lles.es

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE NAVALES

PROYECTO TÉCNICO DE AUTOCONSUMO FOTOVOLTAICO PARA LOS MAYORES CONSUMOS ELÉCTRICOS DEL AYUNTAMIENTO DE NAVALES PROVINCIA DE SALAMANCA

PROGRAMA DUS 5000 MEDIDA 2

Escala	Plano nº	ESQUEMA UNIFILAR
s/e	5.2	EDIFICIO AYUNTAMIENTO Y CONSULTORIO MÉDICO

Salamanca, marzo 2024

El autor del proyecto

Alberto Sánchez Patrocinio
Dr. Ingeniero Industrial