ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN — seiasa

JCUAPA Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala: 0 20 40 m — 1 : 2.000 — FORMATO ORIGINAL DIN A3

Fecha: JUNIO 2023

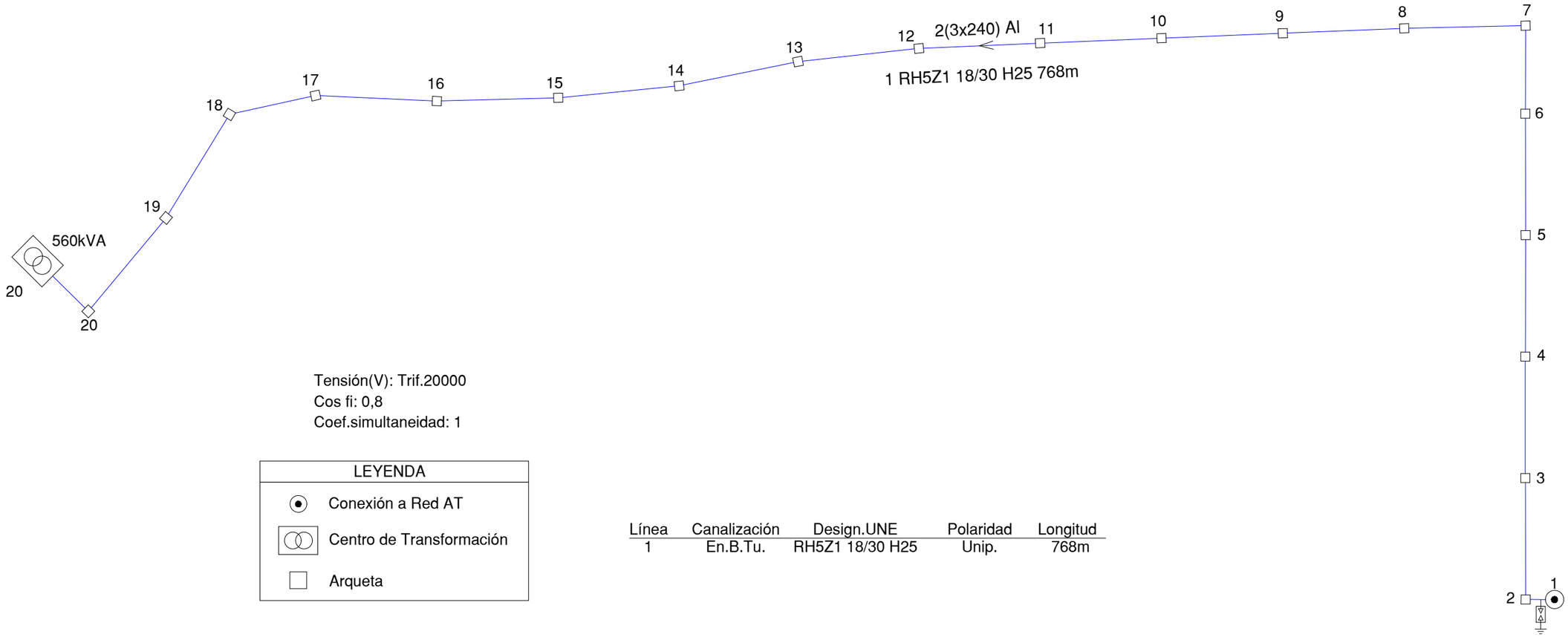
Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BANOS — Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos — Ingeniero T. de Obras Públicas — aima ingeniería

Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO — LÍNEA SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN — PLANTA GENERAL

Plano nº: 12.1

Hoja nº: 1 de 1

PLANTA



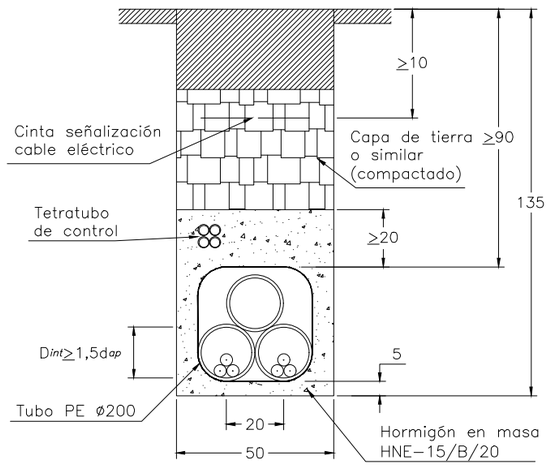
Tensión(V): Trif.20000
Cos fi: 0,8
Coef.simultaneidad: 1

LEYENDA
Conexión a Red AT
Centro de Transformación
Arqueta

Línea	Canalización	Design.UNE	Polaridad	Longitud
1	En.B.Tu.	RH5Z1 18/30 H25	Unip.	768m

ZANJA TIPO 3 TUBOS ø200 EN CALZADA

SIN ESCALA



ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

seiasa

JCUAPA Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala: INDICADAS
FORMATO ORIGINAL DIN A3

Fecha: JUNIO 2023

Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Ingeniero T. de Obras Públicas

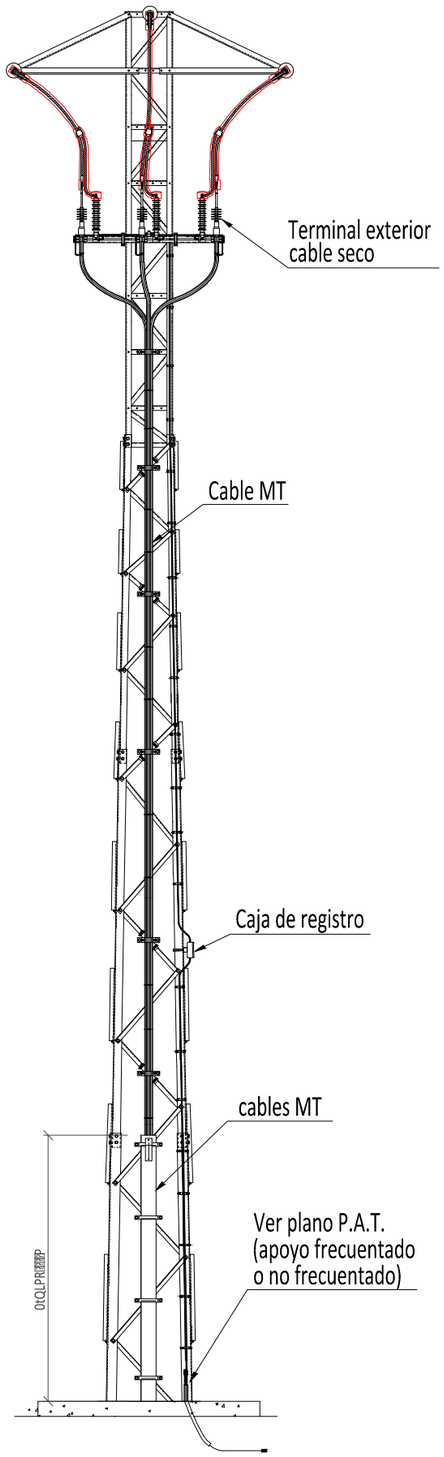
aima ingeniería

Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO
LÍNEA SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN
PLANTA Y ZANJAS TIPO. DETALLES

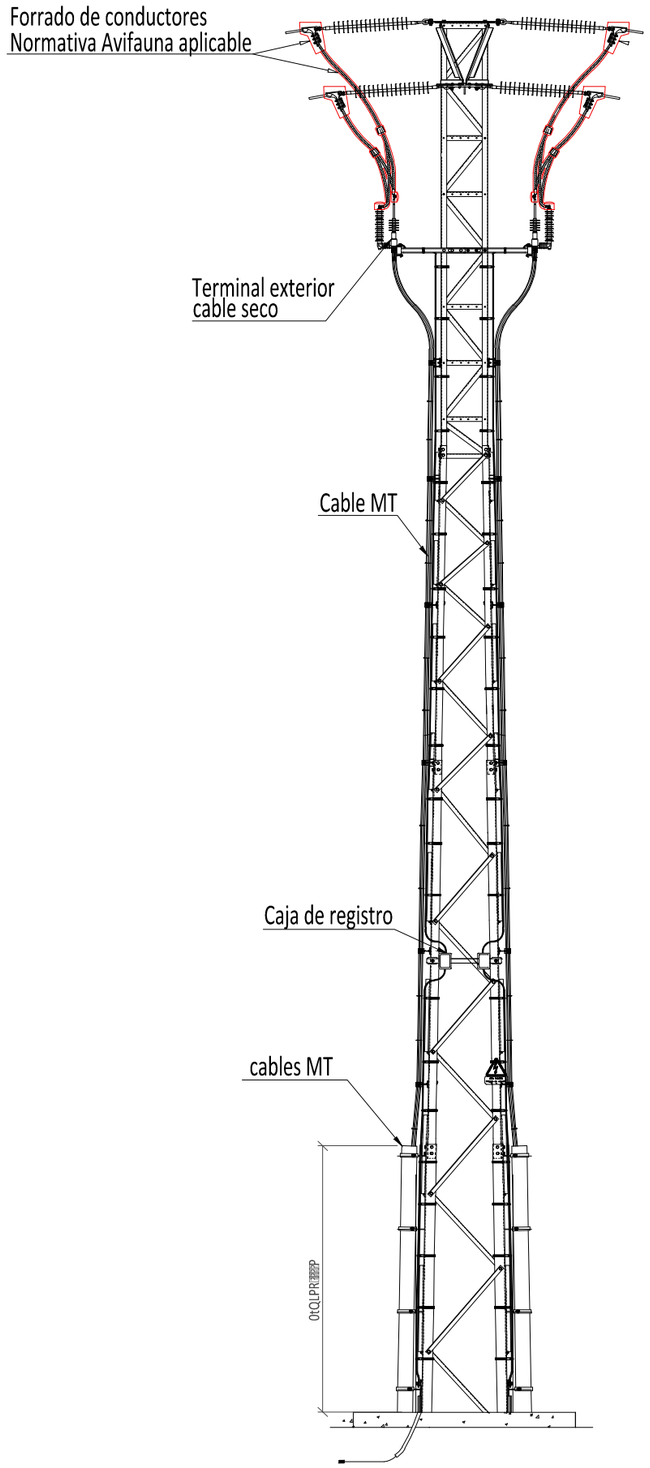
Plano nº: 12.2

Hoja nº: 1 de 5

VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

seiasa

JCUAPA Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala: 0 0.5 1 m — 1 : 50 — FORMATO ORIGINAL DIN A3

Fecha: JUNIO 2023

Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS — Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos — Ingeniero T. de Obras Públicas

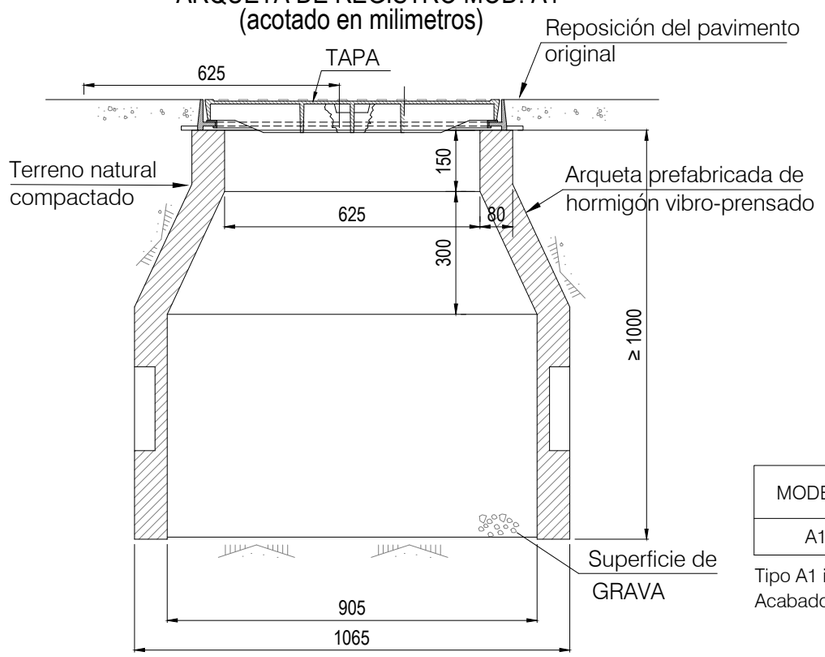
aima ingeniería

Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO
LÍNEA SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN
APOYOS. DETALLES

Plano nº: 12.2

Hoja nº: 2 de 5

ARQUETA DE REGISTRO MOD. A1
(acotado en milimetros)



SECCIÓN A-A'

Hormigón de resistencia característica 300 kg/cm2.

NOTAS :

1.- TANTO EL DIAMETRO DE LOS TUBOS, COMO LA DISPOSICION DE LOS MISMOS EN LA ARQUETA, IRAN EN FUNCION DE LAS NECESIDADES DE LA RED (VER PLANO DE PLANTA)

2.- LA TUBERIA SERA DE Ø 140 A 200 MM. PVC. RIGIDO DE 2.5 ATMOSF. SOBRE MANTO DE ARENA DE 10 CM. Y RECUBIERTOS CON OTROS / 10 CM. DE HORMIGON

3.- LA PROFUNDIDAD DE LOS CONDUCTORES ESTARA A UN MINIMO DE / 0.60 M. Y EN CRUZAMIENTOS SE AUMENTARA A 0.80 M.

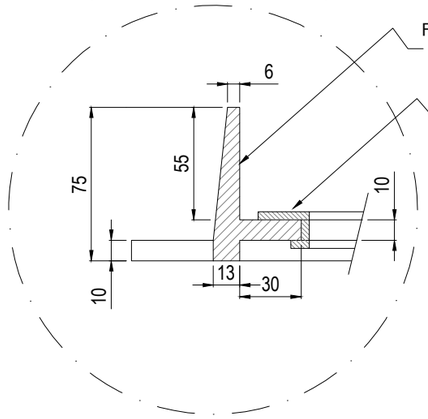
4.- SE COLOCARAN ARQUETAS EN TODOS LOS CAMBIOS DE DIRECCION , CON UN MINIMO DE 40 M. EN ALINEACIONES O CUANDO HAYA DE / EXISTIR DERIVACION O ACOMETIDA

5.- SE EVITARA LA CONSTRUCCION DE ARQUETAS DONDE EXISTA TRAFICO RODADO, PERO CUANDO NO HAYA MAS REMEDIO SE COLOCARAN CON MARCOS Y TAPAS REFORZADAS

MODELO	LONG. EXT. MARCO AxA	ALTURA H	LONG. TAPA BxB	PASO LIBRE PxP	PESO	CLASE
A1	750x650	65	720x620	675x580	65	D-400

Tipo A1 individual, con marco de fundición
Acabado con pintura negra antioxidante.

DETALLE "A"
(acotado en milímetros)



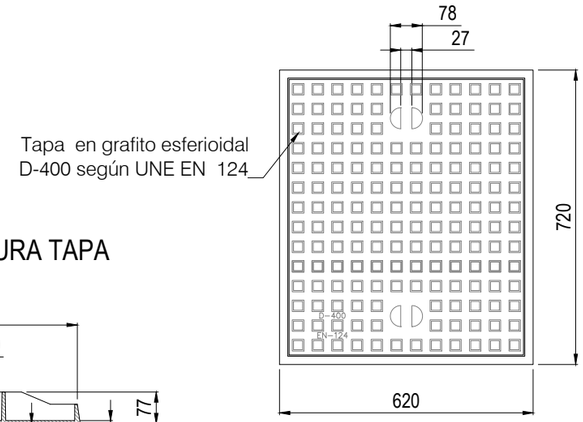
FUNDACIÓN DE GRAFITO ESTEROIDAL

JUNTA DE POLIETILENO

Son válidos otros tipos de juntas de polientileno que se adapten al perfil del marco

La junta se coloca preferiblemente en caliente, aunque puede colocarse en frío

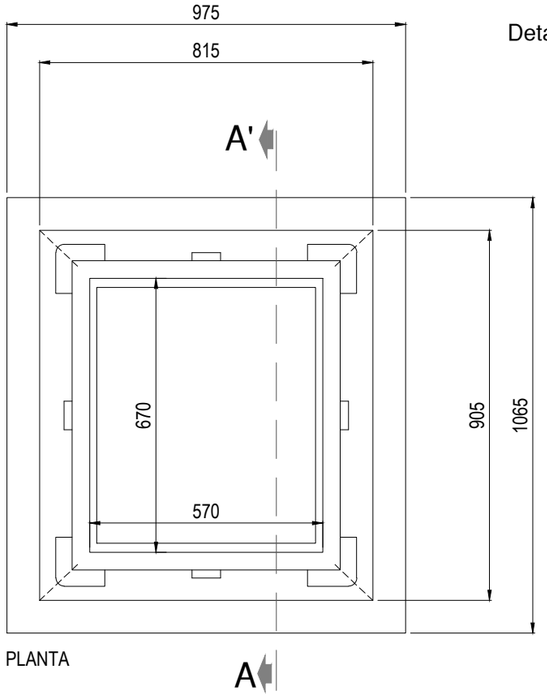
TAPA MOD. A-1
(acotado en milímetros)



Tapa en grafito esferioidal D-400 según UNE EN 124

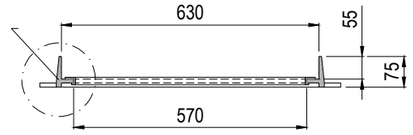
PLANTA

Tipo fundición: grafito esferioidal
Clase : D-400 según UNE EN 124

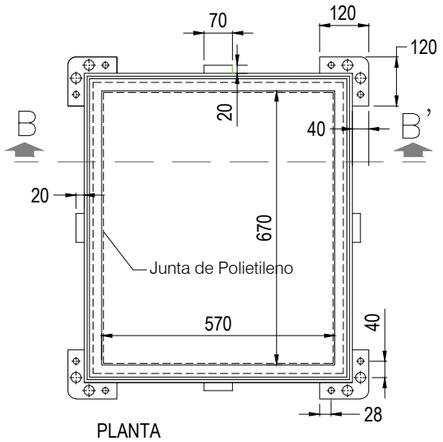


PLANTA

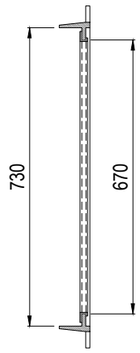
Detalle "A"



SECCIÓN B-B'

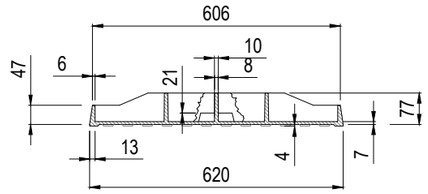


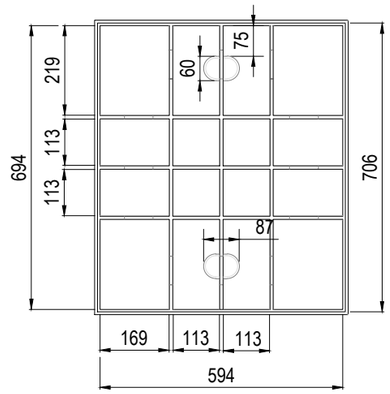
PLANTA

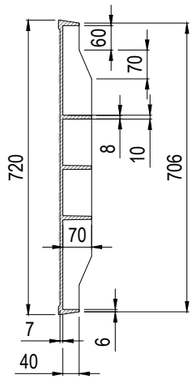


MARCO MOD. A-1
(acotado en milimetros)

DETALLE ARMADURA TAPA







ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala: INDICADAS — FORMATO ORIGINAL DIN A3

Fecha: JUNIO 2023

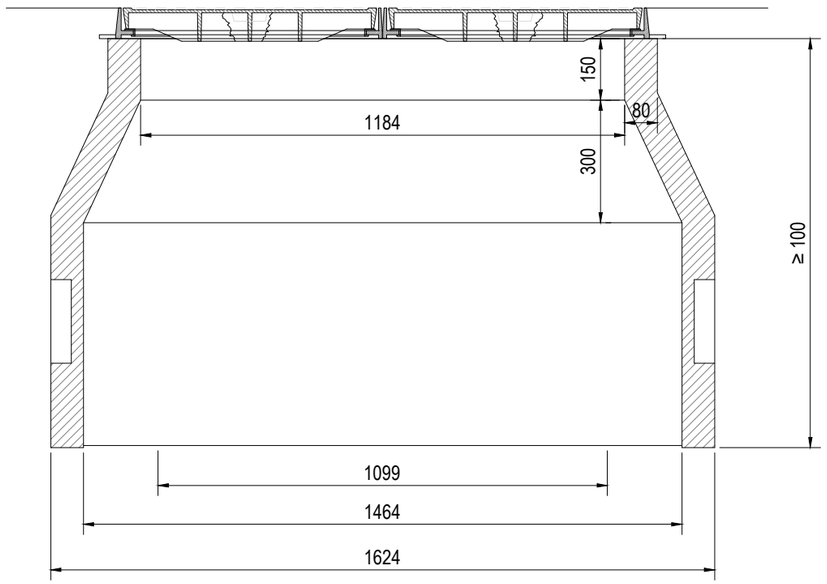
Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS — Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos — Ingeniero T. de Obras Públicas

Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO — LÍNEA SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN — ARQUETAS. DETALLES

Plano nº: 12.2

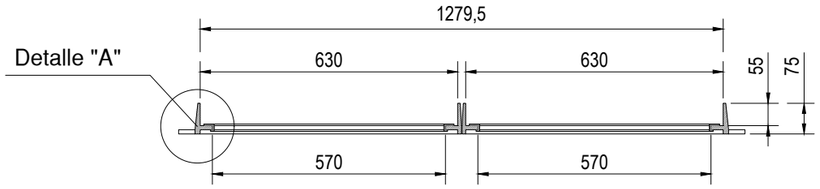
Hoja nº: 3 de 5

ARQUETA DE REGISTRO MOD. A2
(acotado en milimetros)

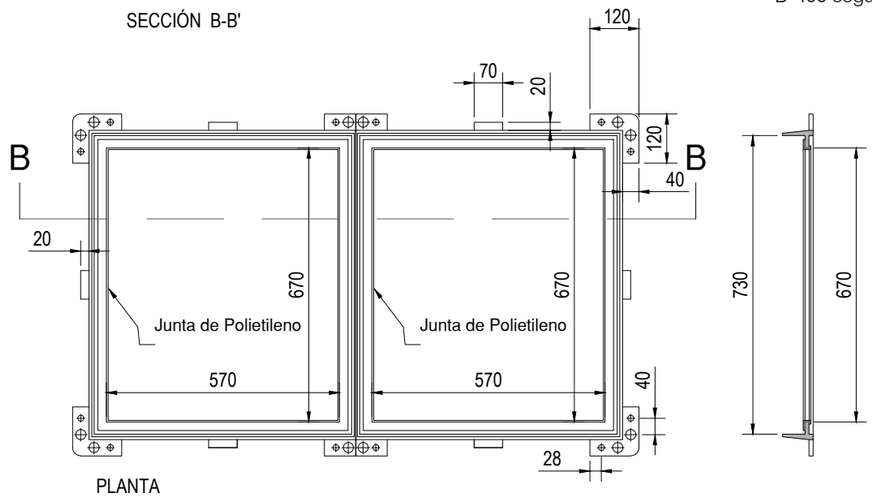


SECCIÓN B-B

BASTIDOR MOD. A-2
(acotado en milimetros)

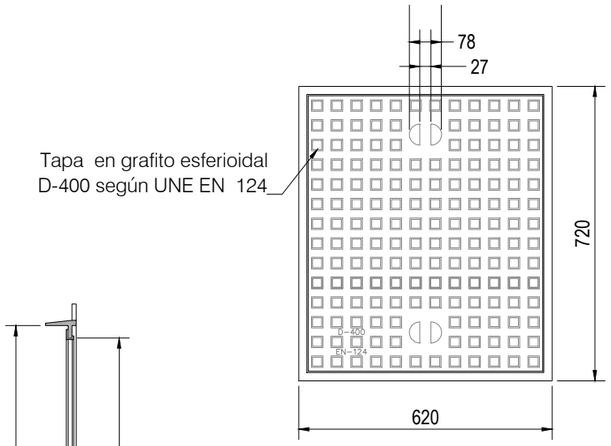


SECCIÓN B-B'

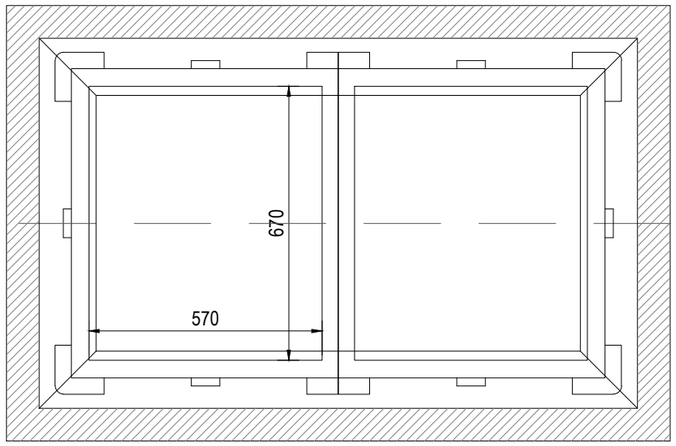


PLANTA

TAPA MOD. A-1
(acotado en milímetros)



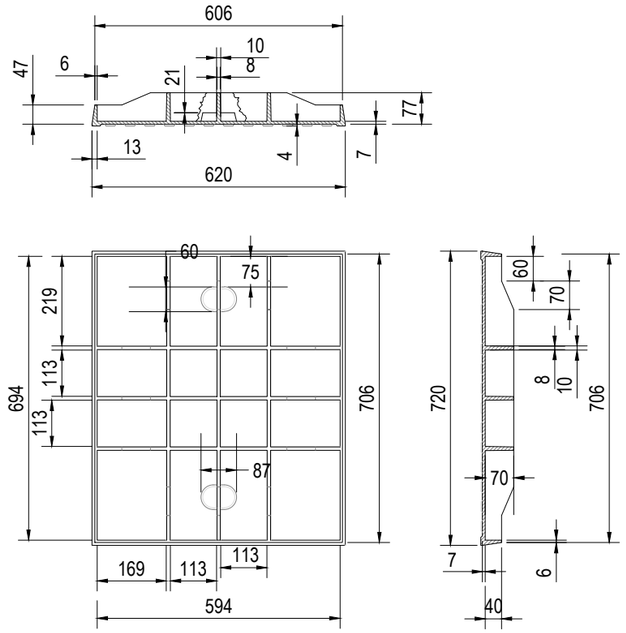
PLANTA



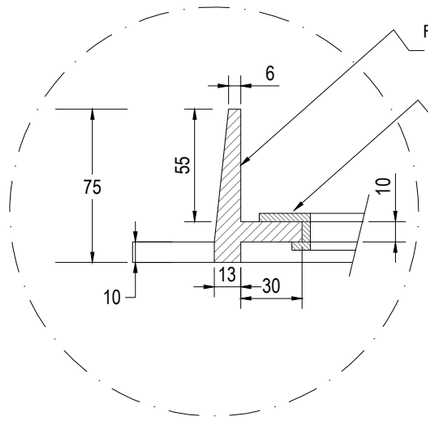
Tipo A2 doble, con marco de angular L-60 mm.
Acabado con pintura negra antioxidante.

PLANTA

DETALLE ARMADURA TAPA



DETALLE "A"
(acotado en milímetros)



FUNDACIÓN DE GRAFITO ESTEROIDAL

JUNTA DE POLIETILENO

Son válidos otros tipos de juntas de polientileno que se adapten al perfil del marco

La junta se coloca preferiblemente en caliente, aunque puede colocarse en frío

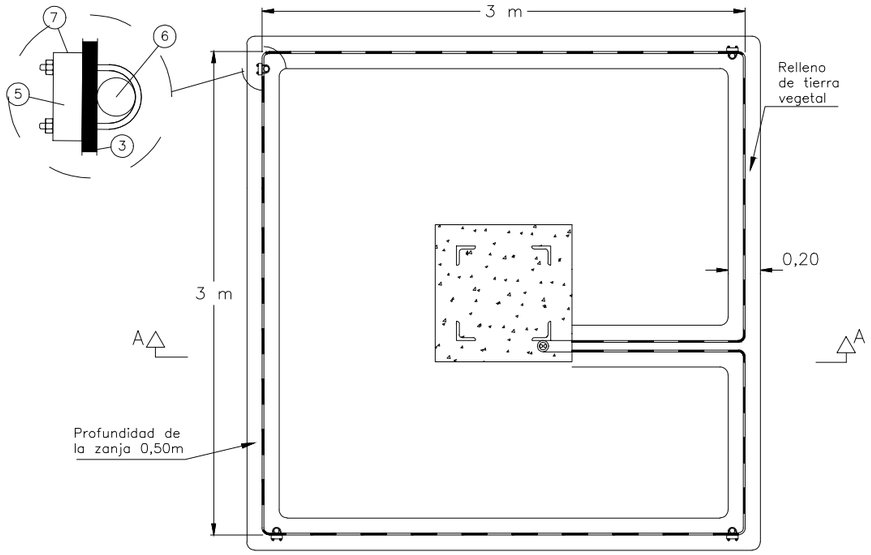
ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

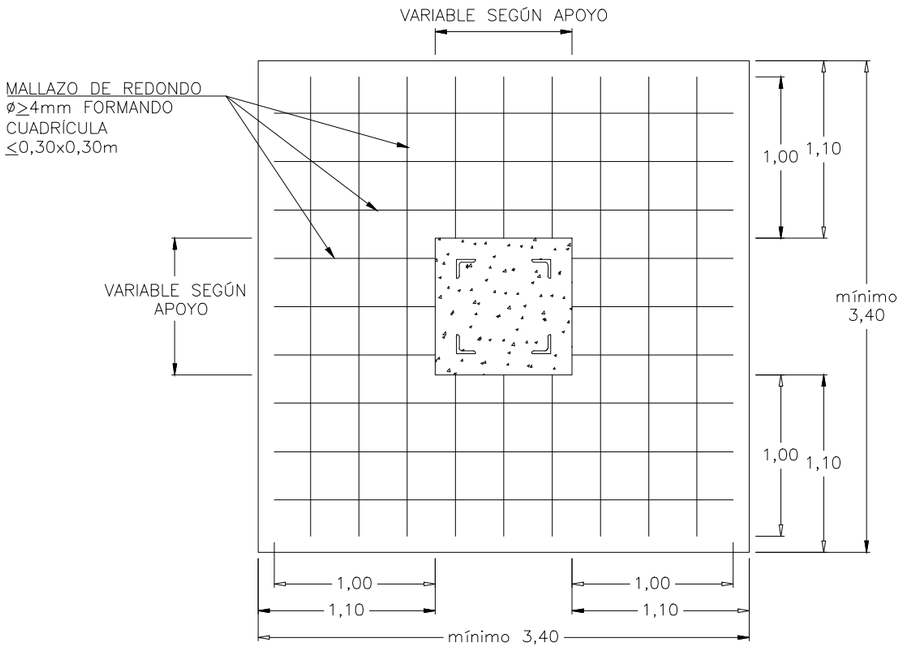
PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala:	Fecha:	Autor del Proyecto:	Título del plano:	Plano nº:
INDICADAS FORMATO ORIGINAL DIN A3	JUNIO 2023	JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Ingeniero T. de Obras Públicas	SUMINISTRO ELÉCTRICO LÍNEA SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN ARQUETAS. DETALLES	12.2 Hoja nº: 4 de 5

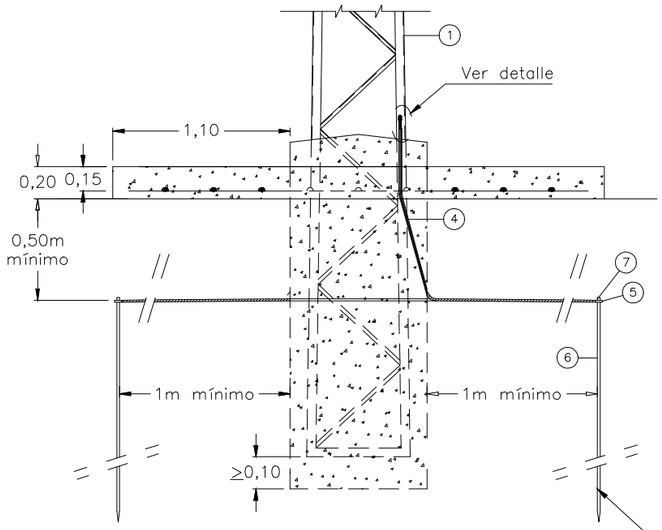
PLANTA ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA



PLANTA MALLA EQUIPOTENCIAL

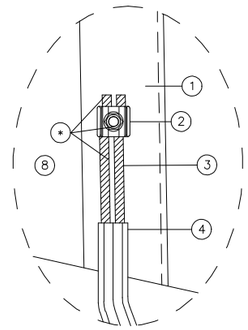


SECCIÓN A–A



La pica se instalará en función de la profundidad de la cimentación

DETALLE



LEYENDA

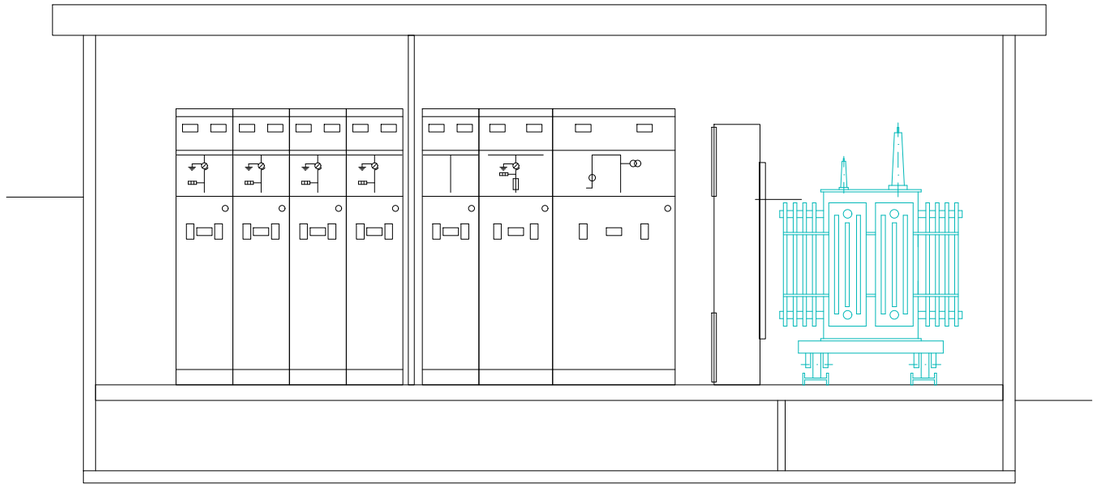
1 Apoyo
2 Conector p.a.t. para 2 cables de Cu de 35 a 50mm²
3 Cable desnudo de 50mm²
4 Tubo PVC M–40
5 Grapa de conexión para pica
6 Pica de toma a tierra 14,6mmø
7 Cinta protección anticorrusiva

* El conector y el conductor de cobre visible se cubrirán primero con la cinta autovulcanizable y segundo con la cinta adhesiva de PVC

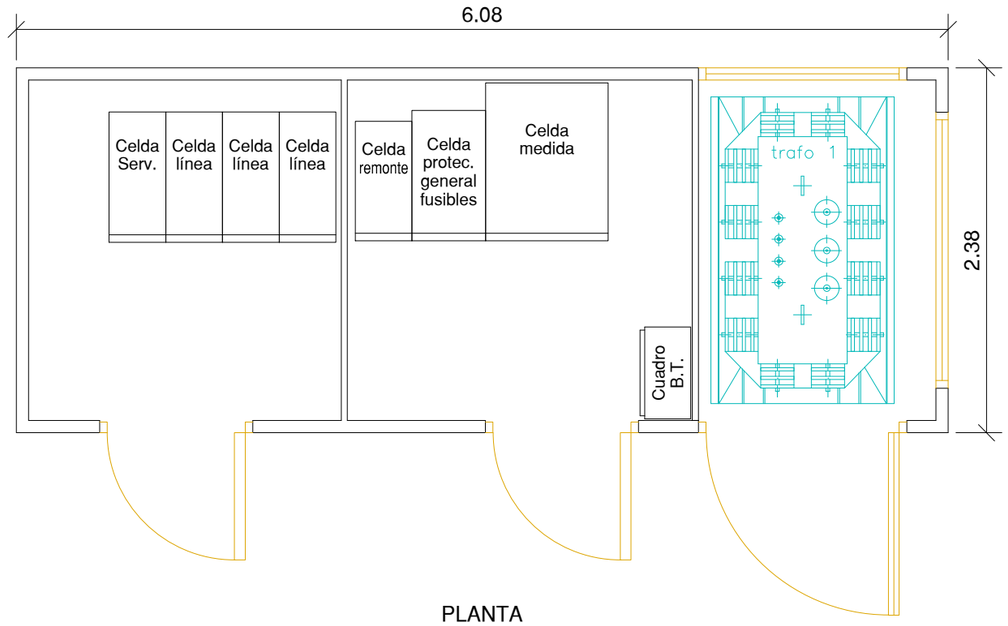
ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)	Escala: INDICADAS FORMATO ORIGINAL DIN A3	Fecha: JUNIO 2023	Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Ingeniero T. de Obras Públicas aima ingeniería	Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO LÍNEA SUBTERRÁNEA MEDIA TENSIÓN PAT. DETALLES	Plano nº: 12.2 Hoja nº: 5 de 5



SECCIÓN TRANSVERSAL



PLANTA

DIMENSIONES DE LA EXCAVACIÓN
6.88 m ancho x 3.18 m fondo x 0.56 m prof.

ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

seiasa

JCUAPA Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala: 0 0.4 0.8 m — 1 : 40 — FORMATO ORIGINAL DIN A3

Fecha: JUNIO 2023

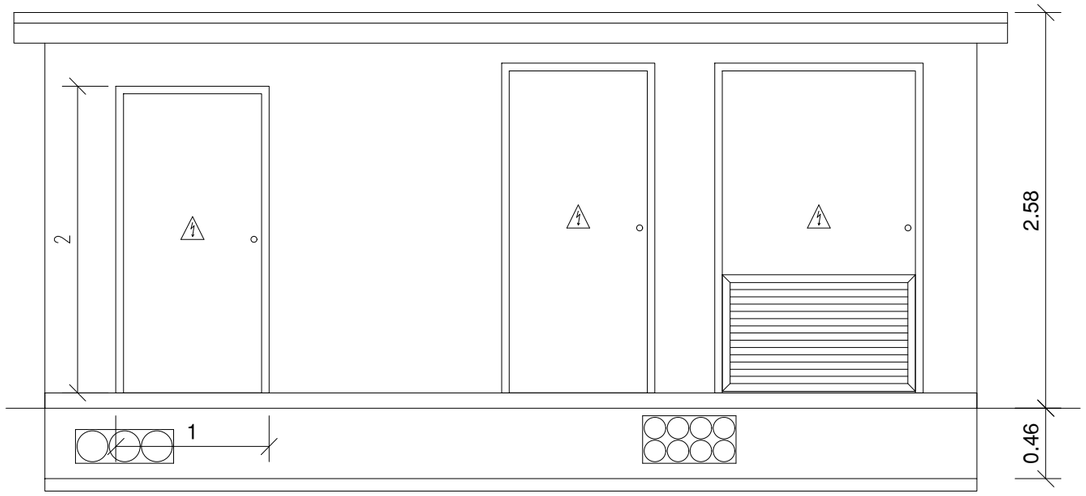
Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS — Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos — Ingeniero T. de Obras Públicas

aima ingeniería

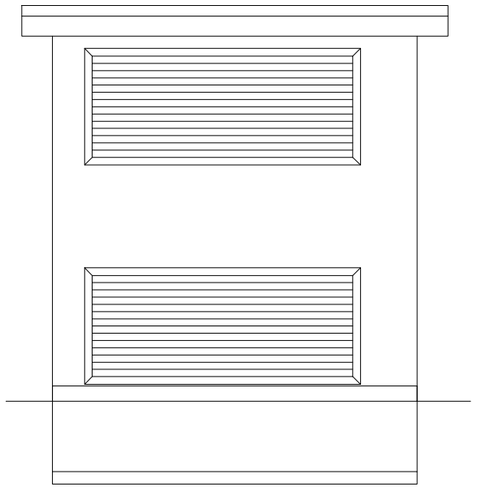
Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Plano nº: 12.3

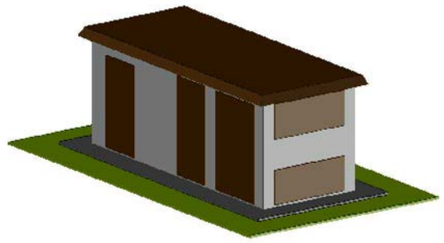
Hoja nº: 1 de 3

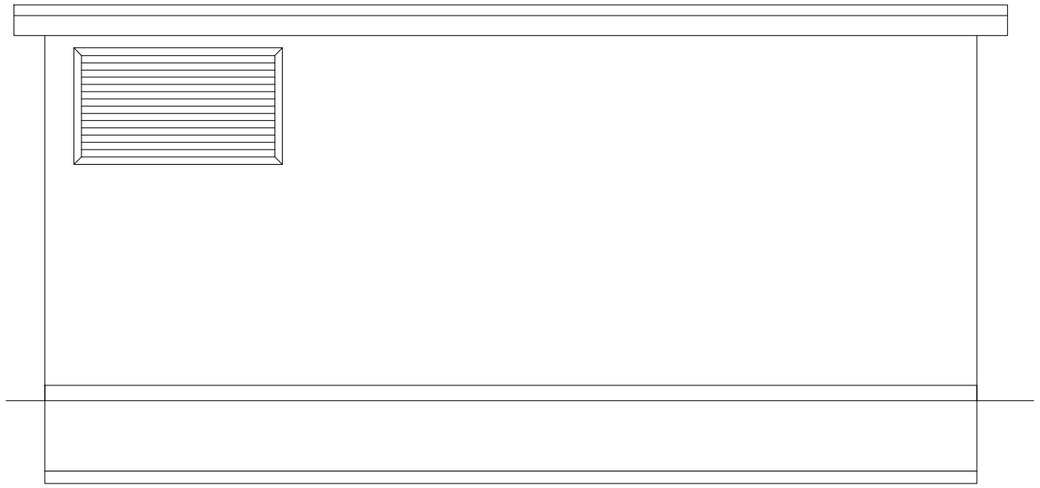


ALZADO FRONTAL

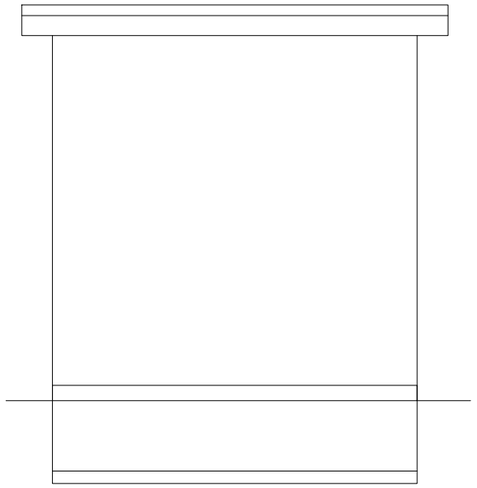


ALZADO LATERAL DERECHO

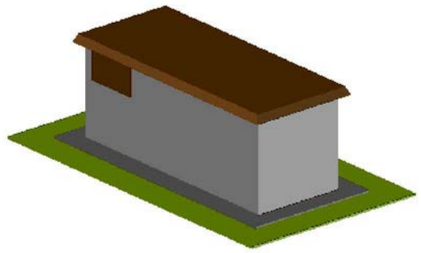




ALZADO POSTERIOR



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

seiasa

JCUAPA Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala: 0 0.4 0.8 m — 1 : 40 — FORMATO ORIGINAL DIN A3

Fecha: JUNIO 2023

Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS — Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos — Ingeniero T. de Obras Públicas

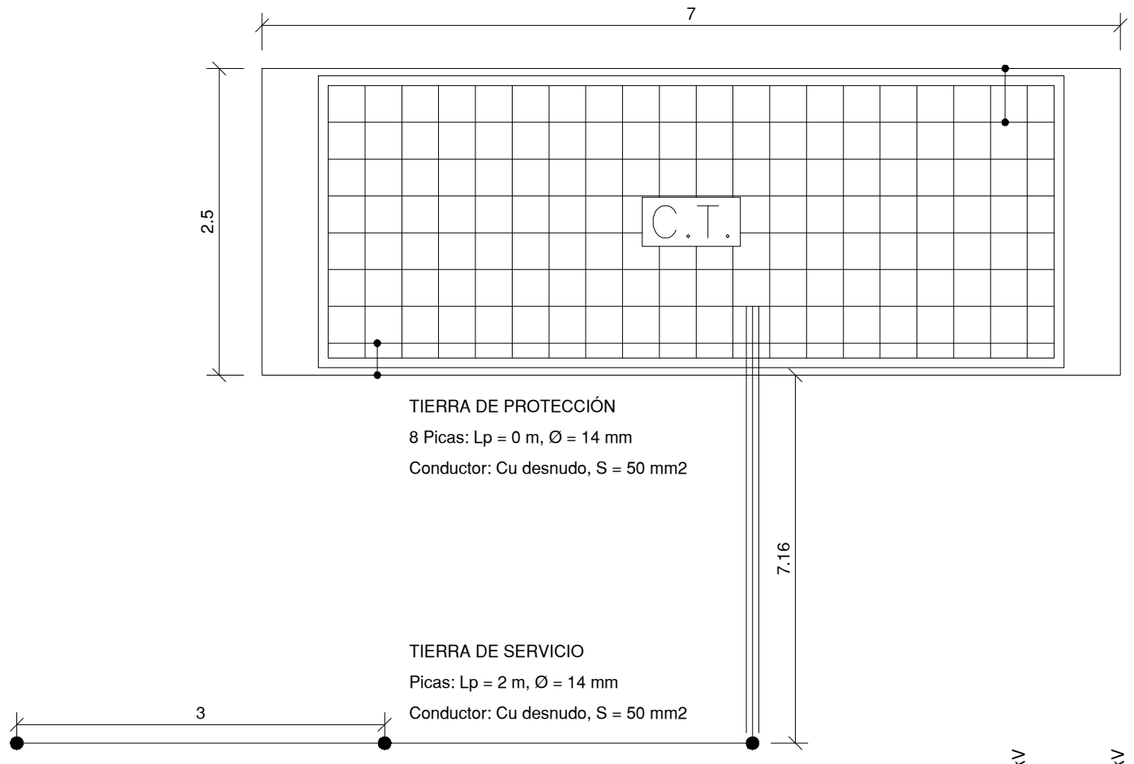
aima ingeniería

Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Plano nº: 12.3

Hoja nº: 2 de 3

PUESTAS A TIERRA



TIERRA DE PROTECCIÓN

8 Picas: Lp = 0 m, Ø = 14 mm

Conductor: Cu desnudo, S = 50 mm2

TIERRA DE SERVICIO

Picas: Lp = 2 m, Ø = 14 mm

Conductor: Cu desnudo, S = 50 mm2

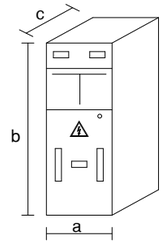
TIERRA DE PROTECCIÓN
Configuración: 70-25/5/00
Profundidad electrodo: 0.5 m
Sección conductor: 50 mm2
Diámetro picas: 14 mm
Número de picas: 8
Longitud picas: 0

NOTA: En el piso del Centro de Transformación se instalará un mallazo electrosoldado, con redondos de diámetro no inferior a 4 mm. formando una retícula no superior a 0,30x0,30 m.
Este mallazo se conectará como mínimo en dos puntos opuestos de la puesta a tierra de protección del Centro.
Dicho mallazo estará cubierto por una capa de hormigón de 10 cm. como mínimo.
Las puertas y rejillas metálicas que dan al exterior del centro no tendrán contacto eléctrico alguno con masas conductoras que, a causa de defectos o averías, sean susceptibles de quedar sometidas a tensión.

TIERRA DE SERVICIO
Configuración: 5/32.
Profundidad electrodo: 0.5 m
Separación picas: 3 m
3 picas en hilera unidas por conductor horizontal
Sección conductor: 50 mm2
Diámetro picas: 14 mm
Longitud picas: 2

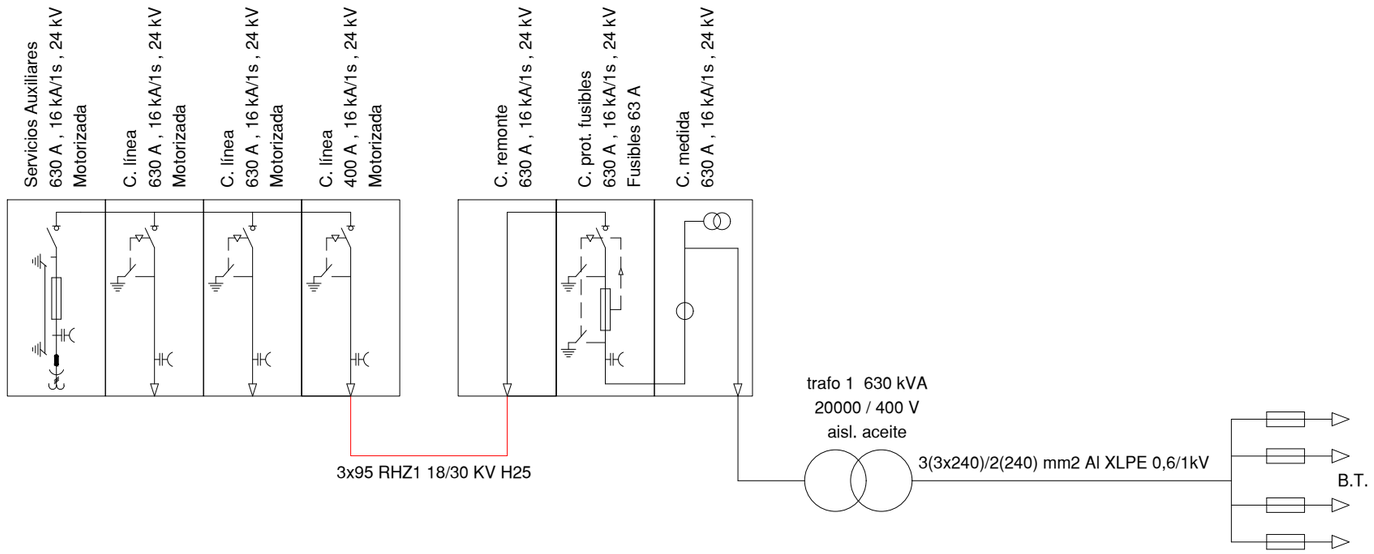
NOTA: El conductor de conexión entre el neutro del transformador y el electrodo de la tierra de servicio será de cable aislado 0,6/1kV de 50 mm2 en Cu, bajo tubo de PVC con grado al impacto 7 (mínimo)

DIMENSIONES CELDAS



Tipo celda	a(m)	b(m)	c(m)
Línea	0.37	1.8	0.85
Línea	0.37	1.8	0.85
Línea	0.37	1.8	0.85
Servicios Auxiliares	0.37	1.8	0.85
Remonte	0.37	1.8	0.78
Prot. fusibles	0.48	1.8	0.85
Medida	0.8	1.8	1.03

ESQUEMA UNIFILAR



ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala: 1 : 50 — FORMATO ORIGINAL DIN A3

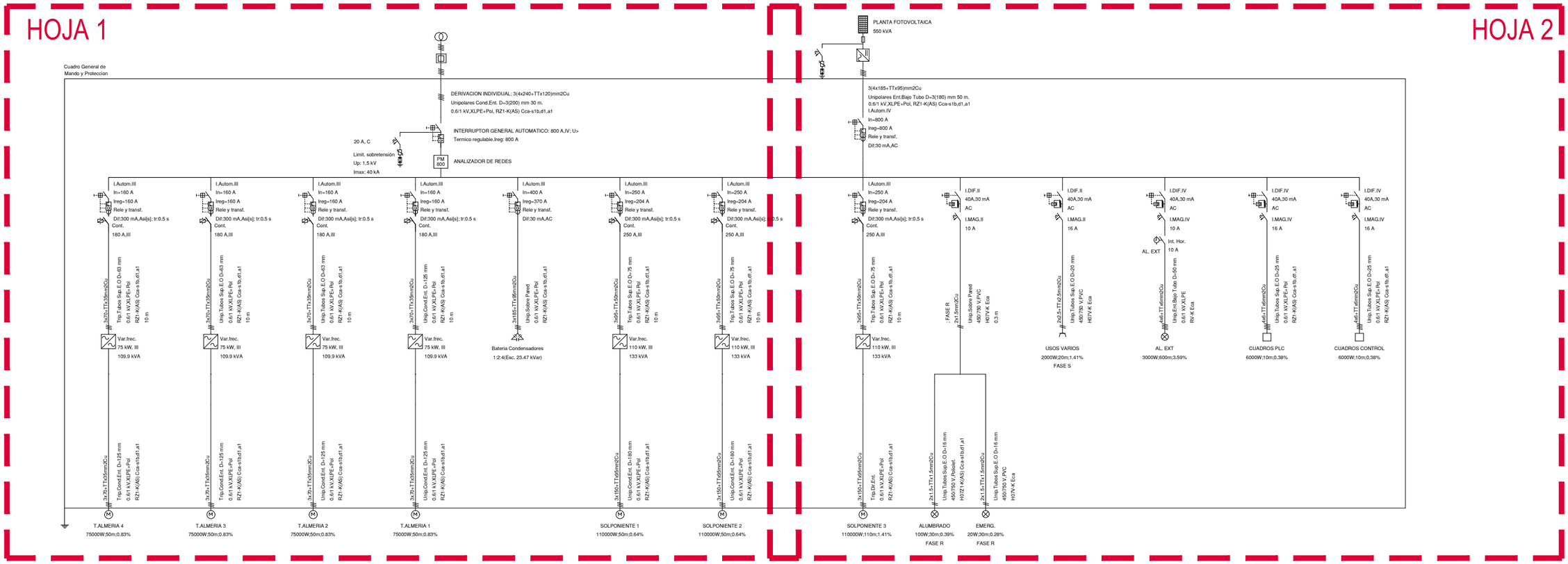
Fecha: JUNIO 2023

Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS — Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos — Ingeniero T. de Obras Públicas

Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

Plano nº: 12.3

Hoja nº: 3 de 3



ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

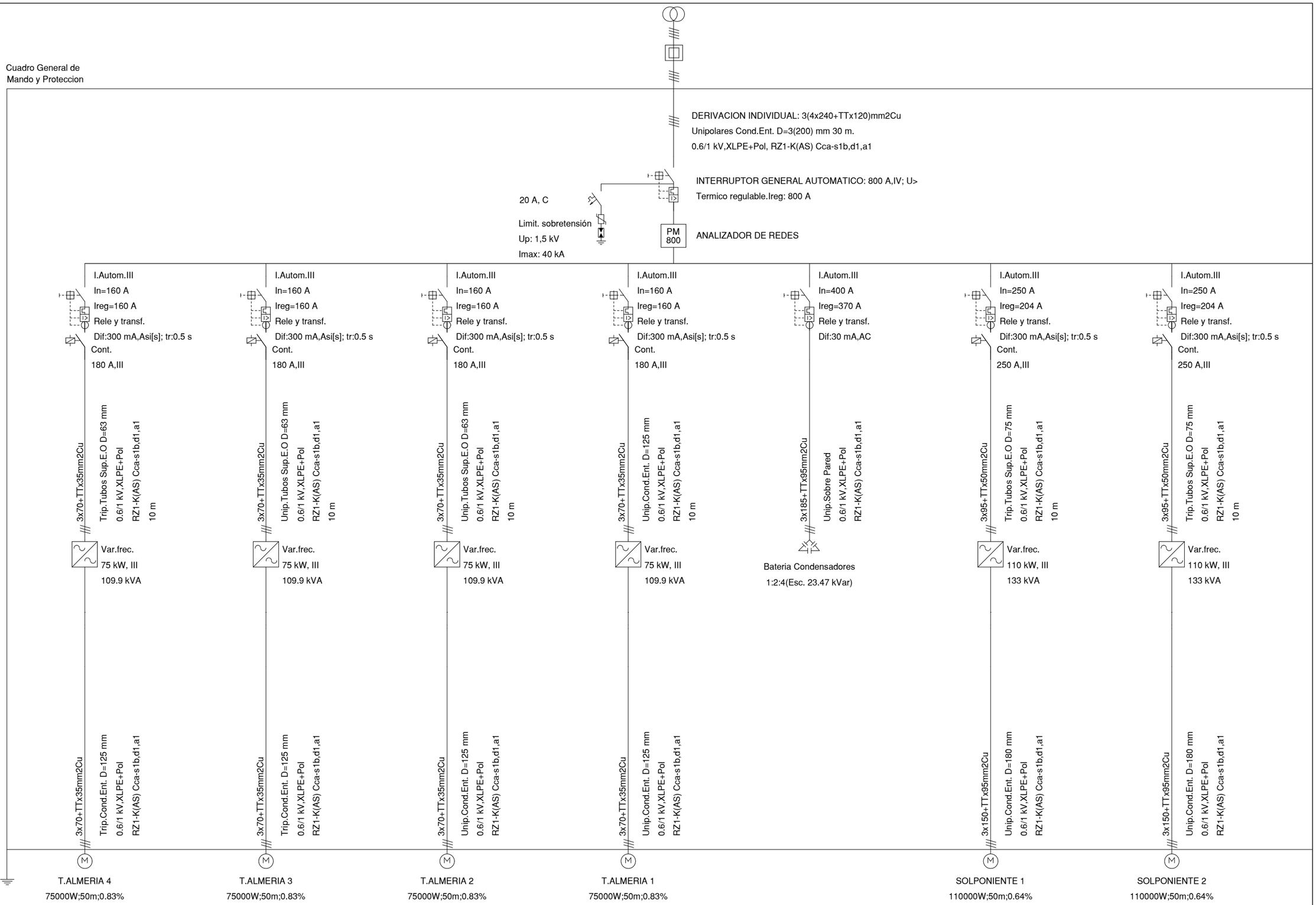
GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

seiasa

JCUAPA Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala:	Fecha:	Autor del Proyecto:	Título del plano:	Plano nº:
SIN ESCALA FORMATO ORIGINAL DIN A3	JUNIO 2023	JUAN JOSE ALONSO BAÑOS Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Ingeniero T. de Obras Públicas aima ingeniería	SUMINISTRO ELÉCTRICO ESQUEMA UNIFILAR MINUTAS	12.4 Hoja nº: 0 de 2



ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

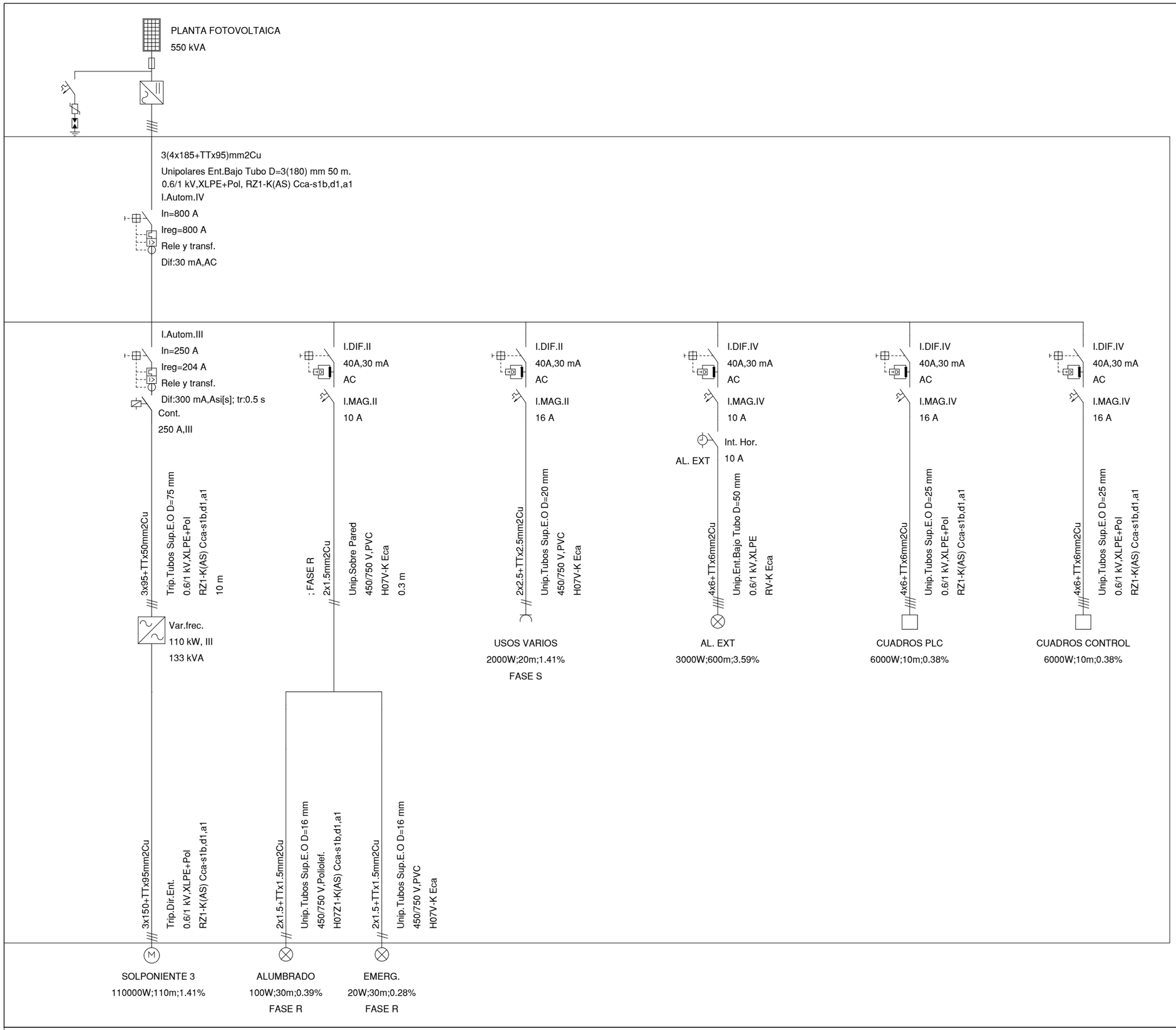
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN · seiasa

JCUAPA Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala:	Fecha:	Autor del Proyecto:	Título del plano:	Plano nº:
SIN ESCALA FORMATO ORIGINAL DIN A3	JUNIO 2023	JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Ingeniero T. de Obras Públicas	SUMINISTRO ELÉCTRICO ESQUEMA UNIFILAR	12.4 Hoja nº: 1 de 2

aima ingeniería



ETRS89 / UTM zone 30N (EPSG:25830)

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN — seiasa

JCUAPA Junta Central de Usuarios del Acuífero del Poniente Almeriense

PROYECTO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL APROVECHAMIENTO DEL AGUA REGENERADA DE LA E.D.A.R. DE EL EJIDO (ALMERÍA)

Escala: SIN ESCALA
FORMATO ORIGINAL DIN A3

Fecha: JUNIO 2023

Autor del Proyecto: JUAN JOSÉ ALFONSO BAÑOS
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Ingeniero T. de Obras Públicas

aima ingeniería

Título del plano: SUMINISTRO ELÉCTRICO
ESQUEMA UNIFILAR

Plano nº: 12.4

Hoja nº: 2 de 2