

PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ALTA TENSIÓN
PARA CONEXIÓN A SUBESTACIÓN DE IBERDROLA DE
ENERGÍA GENERADA EN PARQUE FOTOVOLTAICO
“PSFV HELIOS VITORIA” EN TÉRMINO MUNICIPAL
DE VITORIA-GASTEIZ (Navarra)

PROMOTOR:

SOCIEDAD DE EXPLOTACIÓN
FOTOVOLTAICA IOTA, S.L.
Calle Carretera Pamplona-Salinas, 11
ESQUIROZ DE GALAR (Navarra)

FECHA:

NOVIEMBRE
2023

SEPARATA

CONFEDERACIÓN HIDROGRAFICA DEL EBRO

SEPARATA

AFECCIÓN CON ACEQUIA ITURRITXO

(CONFEDERACIÓN HIDROGRAFICA DEL EBRO)

**DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN ALTA TENSIÓN
PARA CONEXIÓN A SUBESTACIÓN DE IBERDROLA DE
ENERGÍA GENERADA EN PARQUE FOTOVOLTAICO
“PSFV HELIOS VITORIA” EN TÉRMINO MUNICIPAL
DE VITORIA-GASTEIZ (Navarra)**

PROMOTOR: SOCIEDAD DE EXPLOTACIÓN
FOTOVOLTAICA IOTA, S.L.
Calle Carretera Pamplona-Salinas. 11
ESQUIROZ DE GALAR (Navarra)

PAMPLONA - NOVIEMBRE - 2023
EL INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL

HÉCTOR SÁNCHEZ SEGURA

SEPARATA

CRUCE CON ACEQUIA

I.- GENERALIDADES

SOCIEDAD DE EXPLOTACION FOTOVOLTAICA IOTA, S.L., está promoviendo la instalación de un Parque Fotovoltaico, en parcela 54 del Polígono 36 en el término municipal de VITORIA-GASTEIZ, provincia de Alava, y se proyecta evacuar la energía eléctrica generada, a la red de I-DE REDES ELECTRICAS INTELIGENTES, S.A.U. (Grupo Iberdrola).

La interconexión con la red de I-DE, se efectuará en Barras de 30 KV. de la Subestación STR Vitoria, de acuerdo con el punto de conexión fijado por I-DE en su condicionado técnico de referencia EXP-01-9041783392

Para poder realizar la interconexión del parque fotovoltaico con la Subestación STR Vitoria, es necesario la construcción de una línea eléctrica a 30 KV., así como la instalación de un centro de seccionamiento y medida de media tensión, un centro de transformación de 5.000 KVA. y la correspondiente línea subterránea a 30 KV. de conexión entre centro de seccionamiento y centro de transformación.

El tendido de la nueva línea de alta tensión, se prevé realizar en canalización subterránea.

El trazado de la línea proyectada desde su origen en la Subestación de la huerta solar, tiene los siguientes cruzamientos con acequia:

CRUZAMIENTO Nº 1, en plano nº3

CRUZAMIENTO Nº 2, en plano nº7

CARACTERISTICAS DE LA ENERGIA

La energía transportada por la línea, es de las características siguientes:

Clase de corriente	Alterna-trifásica
Tensión nominal (Un)	30.000 Voltios.
Tensión máxima de servicio (Us)	36.000 Voltios.
Frecuencia	50 Hz.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CONDUCTORES

Las características de los conductores a utilizar serán las siguientes:

- Tipo	HEPRZ-1
- Tensión nominal	18/30 KV.
- Tensión de prueba a 50 Hz	36 KV.
- Aislamiento	Etileno-Propileno
- Material conductor	Aluminio
- Sección pantalla hilos de cobre ..	25 mm ² .
- Sección conductor	400 mm ² .
- Intensidad admisible a 25° C	450 A.
- Resistencia max. a 105° C	0,107 Ω /km.
- Reactancia por fase	0,106 Ω /km.
- Capacidad	0,401 μ F/Km.

CRUZAMIENTO LINEA SUBTERRANEA

En el trazado previsto para la línea a 30 KV., existe cruzamientos con acequia, la canalización en los cruces con acequias irá por debajo de la acequia a excepción de un cruzamiento que se realizaría sobre puente.

La canalización en este tramo irá adosada al pretil de una pasarela existente, se utilizará tubo de PVC rígido de 200 mm. de diámetro y 10 atmósferas de presión. fijado al pretil del puente mediante abrazaderas metálicas de doble pata con tornillos y tacos. Para protección del tubo se colocará un cajón de protección construido en chapa galvanizada de 2 mm. de espesor y de 22 x 22 cm. de dimensiones aproximadas, fijado también al pretil con tornillos y tacos.

En el Plano n° 9 “detalles cruzamientos”, se adjunta detalle del cruzamiento previsto.

CANALIZACIONES

Para el tendido de las líneas se construirán canalizaciones de 1,20 m. de profundidad, donde se colocarán 2 tubos de PVC de 200 mm. de diámetro. Dichos tubos estarán perfectamente asentados sobre un lecho de hormigón de 3 cm. y cubiertos con una capa de hormigón de 7 cm. de espesor. Encima de dicha capa se colocará una cinta de señalización de polietileno, con la inscripción: ¡ATENCIÓN! DEBAJO HAY CABLES ELECTRICOS.

En los tramos en que el trazado discurra por zonas de camino, se completará el relleno de la zanja, con tierras de excavación debidamente compactadas y seleccionadas y una capa final de 20 cm. de espesor, con árido especial de cantera debidamente compactado. En los tramos que discurran por tierras de cultivo, el relleno de la zanja hasta la cota de explanación se realizará con tierras de excavación debidamente compactadas y seleccionadas.

ARQUETAS

Las arquetas previstas serán prefabricadas de hormigón, por lo que su ejecución comprenderá, la excavación, la colocación y nivelado de las piezas prefabricadas, el recibido o colocación del marco y la tapa y el transporte de sobrantes a vertedero o a centro de recuperación de residuos. Irán colocadas a ras de la cota de explanación, so sobresaliendo de esta cota.

Dichas arquetas estarán compuestas por dos piezas ensambladas, una inferior prismática de 1,00 x 1,00 m., con huecos aligerados en las paredes para paso de tubos y otra superior tronco-piramidal con una boca de 0,60 x 0,60 m., sobre la que se colocará el marco y la tapa, con una profundidad total de 1,20 m.

Las tapas serán de fundición nodular del tipo T2065 y dispondrán de inscripción con anagrama de electricidad.

PROTECCIONES

Por el Adjudicatario serán tomadas a su cuenta y riesgo todas las medidas de defensa y seguridad.

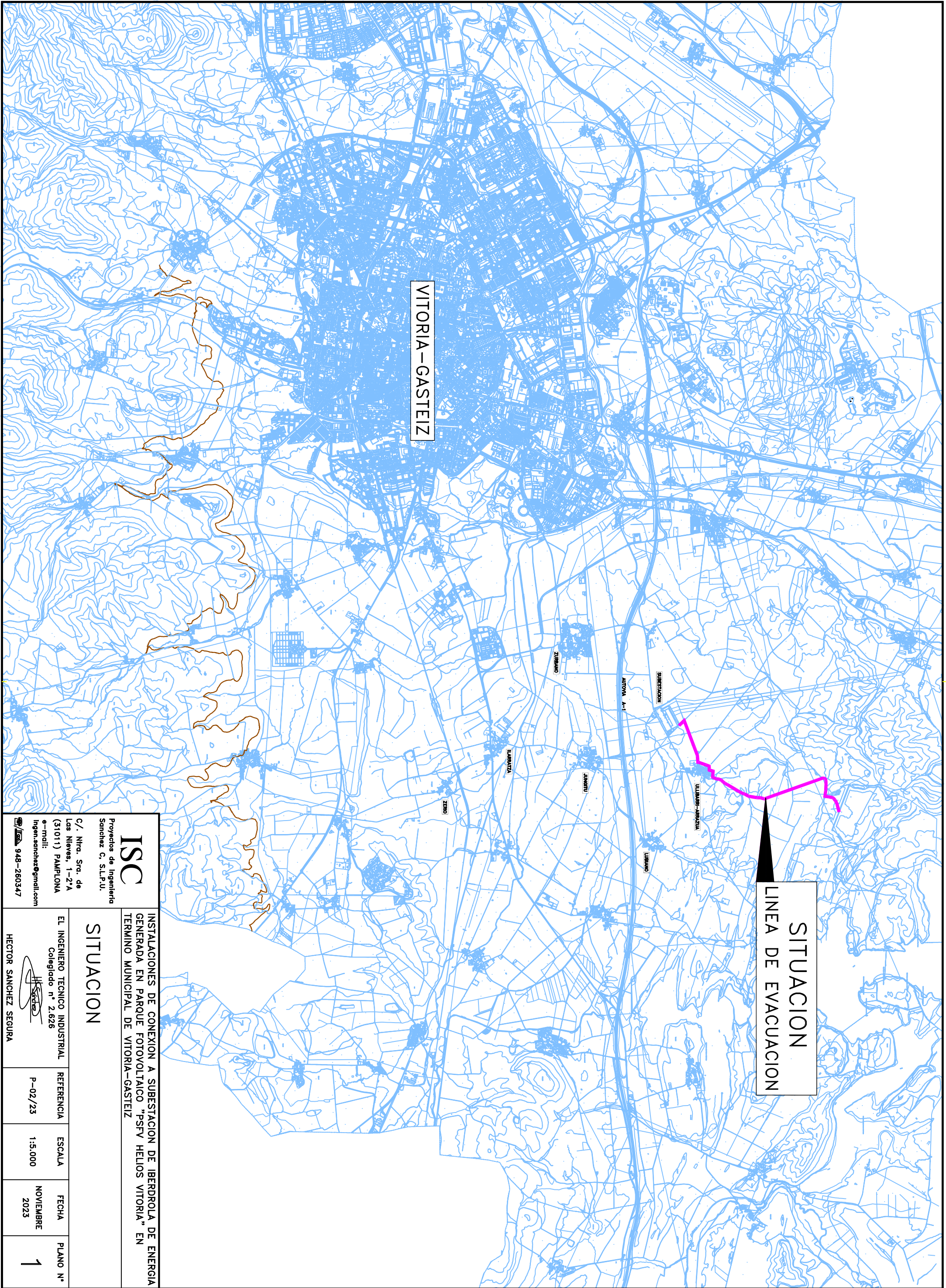
La señalización y ejecución de los trabajos, se realizará de acuerdo con las normas que dictamine la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Pamplona, Noviembre de 2023


EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL



Fdo: Héctor Sánchez Segura
Colegiado nº 2626

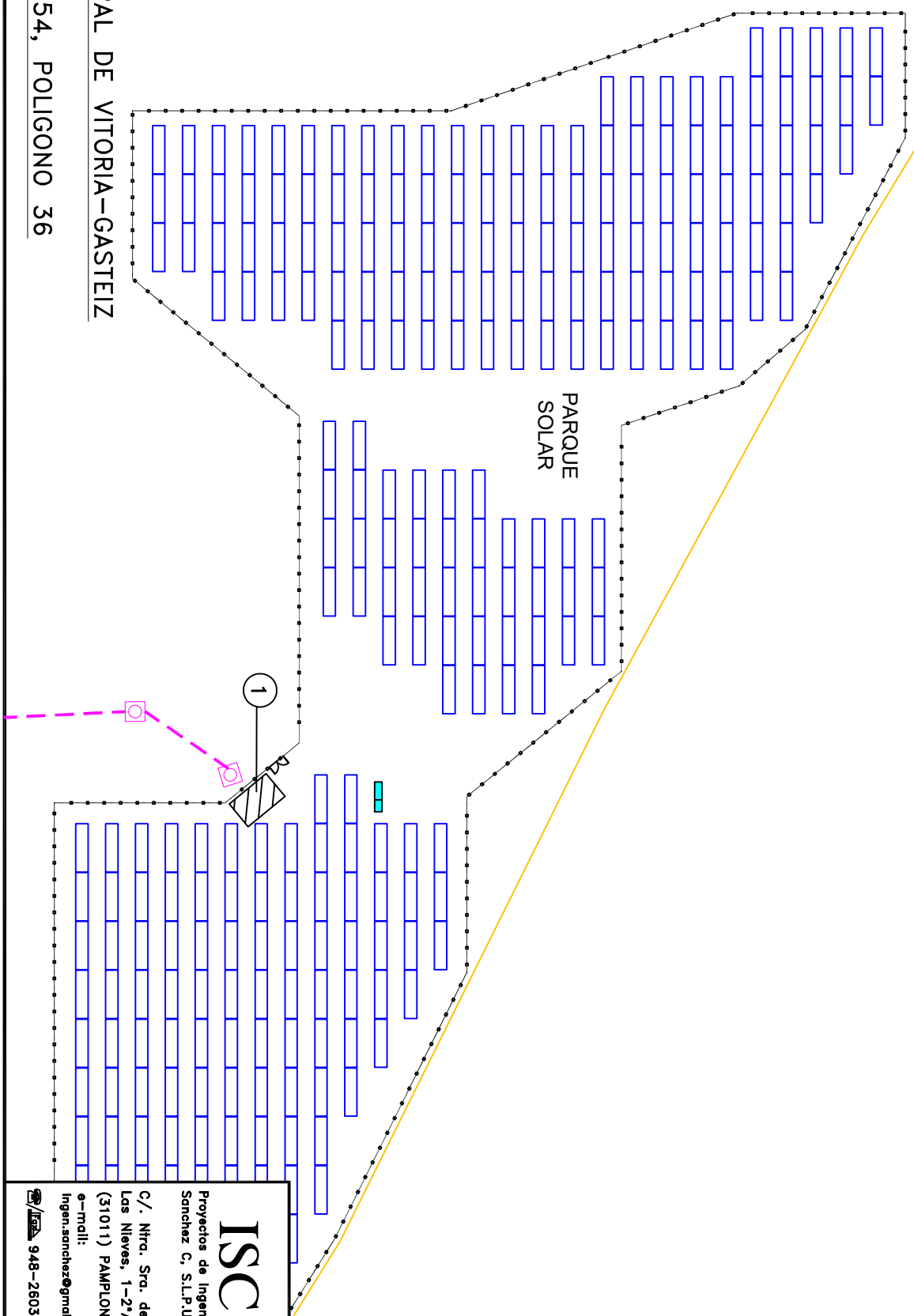


LEYENDA

- NUEVO TRAZADO LINEA SUBTERRANEA A 30 KV. DE EVACUACION ENERGIA A S.T.R. VITORIA CON CABLE HEPRZ-1 18/30 KV. 3(1x400) mm2. AL
-  ARQUETA DE REGISTRO PREFABRICADA CON TAPA T2065 1,20 m. DE PROFUNDIDAD A COLOCAR
- ① CENTRO DE SECCIONAMIENTO Y MEDIDA EN PARQUE SOLAR

TERMINO MUNICIPAL DE ARRATZUA-UBARRUNDIA

PARCELA 496, POLIGONO 1




ISC

Proyectos de Ingeniería
 Sanchez C. S.L.P.U.

C/. Mtra. Sra. de
 Las Nieves, 1-2ª A
 (31011) PAMPLONA

e-mail:
 Ingen.sanchez@gmail.com

 948-260347

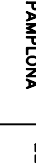
INSTALACIONES DE CONEXION A SUBESTACION DE IBERDROLA DE ENERGIA
 GENERADA EN PARQUE FOTOVOLTAICO "PSFV HELIOS VITORIA" EN
 TERMINO MUNICIPAL DE VITORIA-GASTEIZ

TRAZADO LINEA DE EVACUACION

A 30 KV. -- I

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Colegiado n° 2.626



REFERENCIA	ESCALA	FECHA	PLANO N°
P--02/23	1:1.000	NOVIEMBRE 2023	2

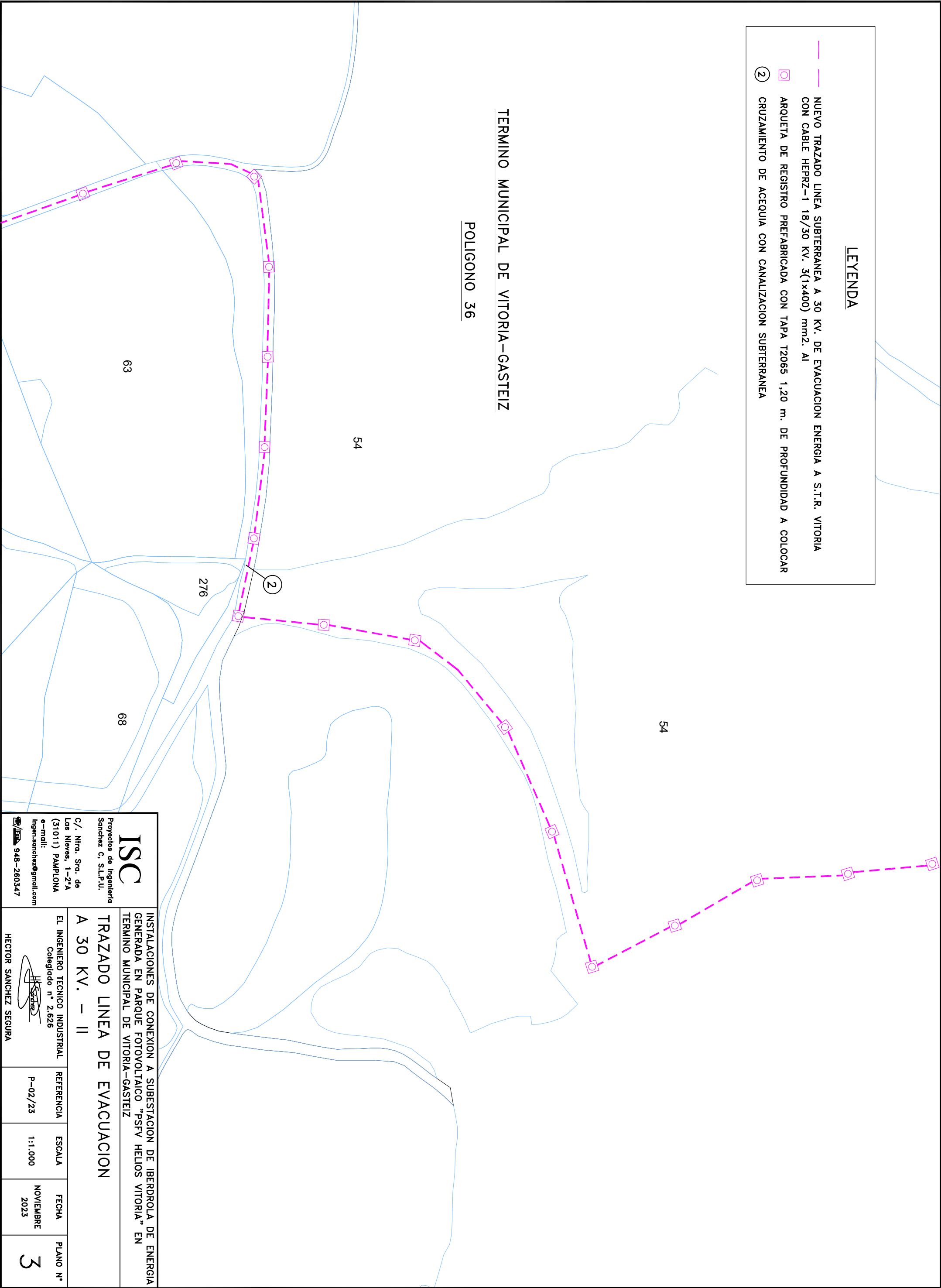
HECTOR SANCHEZ SEGURA

LEYENDA

- NUEVO TRAZADO LINEA SUBTERRANEA A 30 KV. DE EVACUACION ENERGIA A S.T.R. VITORIA CON CABLE HEPRZ-1 18/30 KV. 3(1x400) mm2. AI
- ARQUETA DE REGISTRO PREFABRICADA CON TAPA T2065 1,20 m. DE PROFUNDIDAD A COLOCAR
- ② CRUZAMIENTO DE ACEQUIA CON CANALIZACION SUBTERRANEA

TERMINO MUNICIPAL DE VITORIA-GASTEIZ

POLIGONO 36



ISC
Proyectos de Ingeniería
Sanchez G, S.L.P.U.

C/. Ntra. Sra. de
Las Nieves, 1-2ªA
(31011) PAMPLONA
e-mail:
ingen.sanchez@gmail.com
☎/📠 948-260347

INSTALACIONES DE CONEXION A SUBESTACION DE IBERDROLA DE ENERGIA
GENERADA EN PARQUE FOTOVOLTAICO "PSFV HELIOS VITORIA" EN
TERMINO MUNICIPAL DE VITORIA-GASTEIZ

TRAZADO LINEA DE EVACUACION
A 30 KV. – II

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado nº 2.626

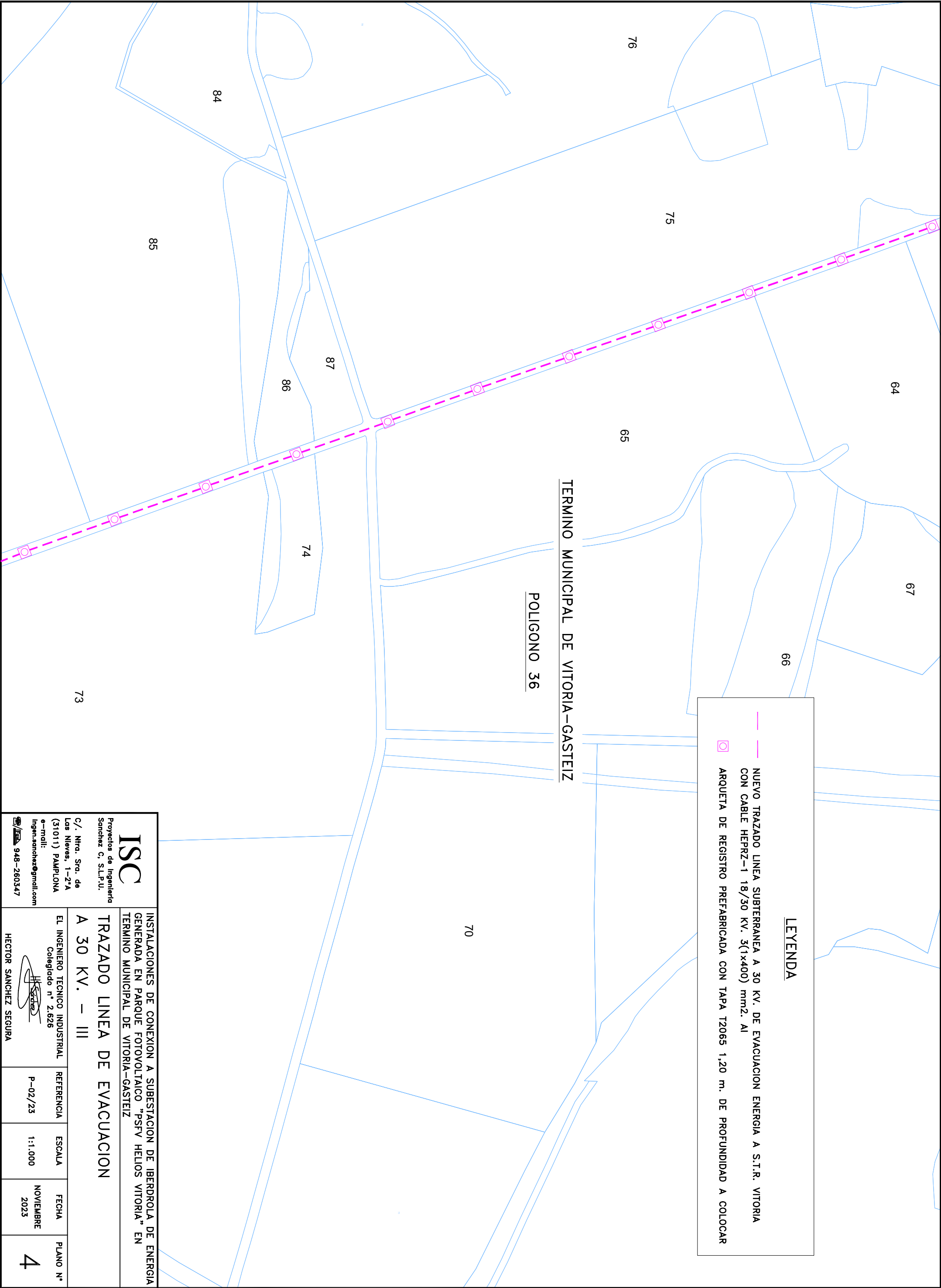
HECTOR SANCHEZ SEGURA

REFERENCIA
P-02/23

ESCALA
1:1.000

FECHA
NOVIEMBRE
2023

PLANO Nº
3



LEYENDA

NUEVO TRAZADO LINEA SUBTERRANEA A 30 KV. DE EVACUACION ENERGIA A S.T.R. VITORIA
CON CABLE HEPRZ-1 18/30 KV. 3(1x400) mm2. AI

ARQUETA DE REGISTRO PREFABRICADA CON TAPA T2065 1,20 m. DE PROFUNDIDAD A COLOCAR

ISC

Proyectos de Ingeniería
Sanchez G, S.L.P.U.

C/. Ntra. Sra. de
Las Nieves, 1-2ªA
(31011) PAMPLONA

e-mail:
ingen.sanchez@gmail.com

948-260347

INSTALACIONES DE CONEXION A SUBESTACION DE IBERDROLA DE ENERGIA
GENERADA EN PARQUE FOTOVOLTAICO "PSFV HELIOS VITORIA" EN
TERMINO MUNICIPAL DE VITORIA-GASTEIZ

TRAZADO LINEA DE EVACUACION

A 30 KV. – III

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado nº 2.626

HECTOR SANCHEZ SEGURA

REFERENCIA

P-02/23

ESCALA

1:1.000

FECHA

NOVIEMBRE
2023

PLANO Nº

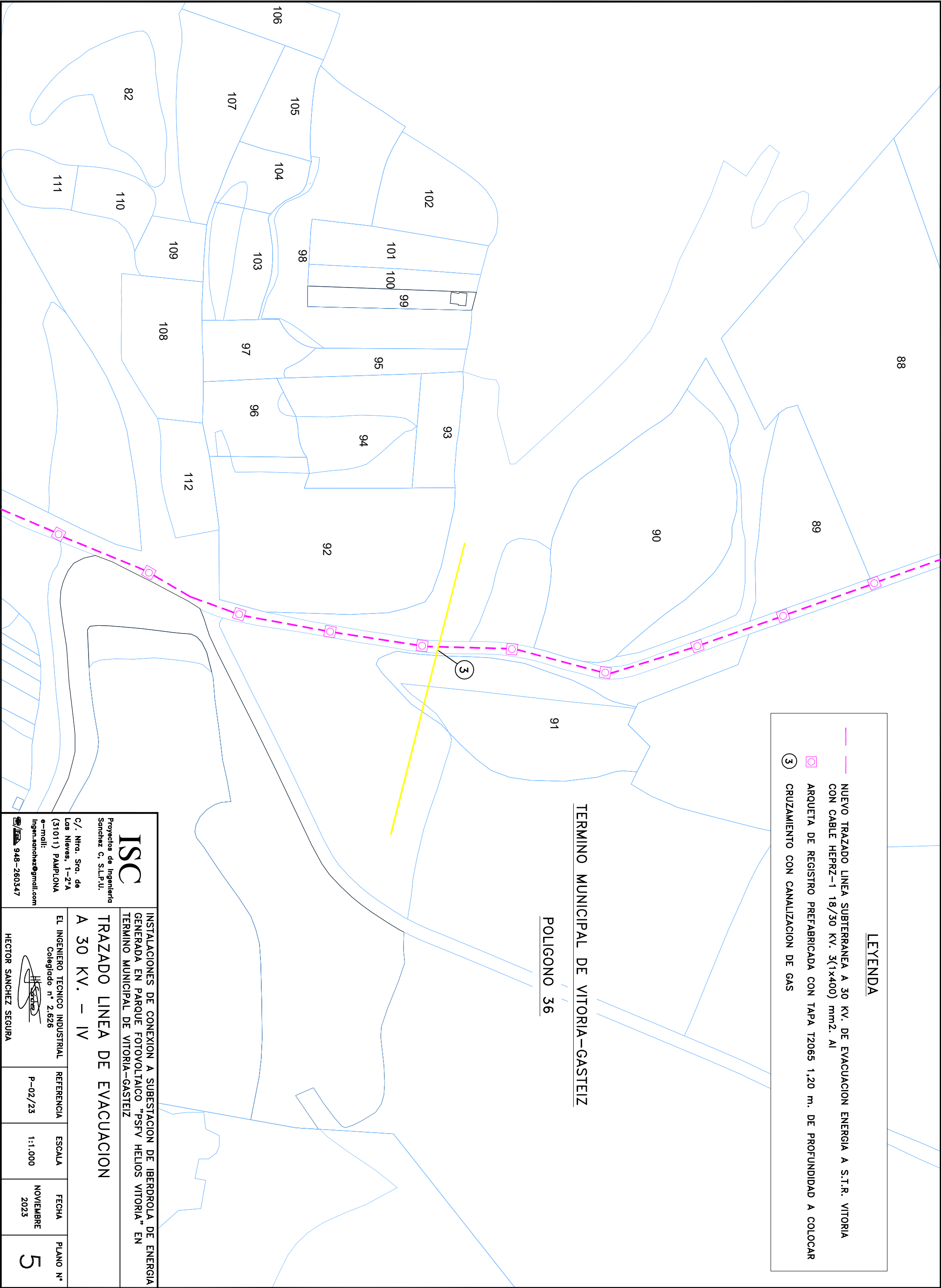
4

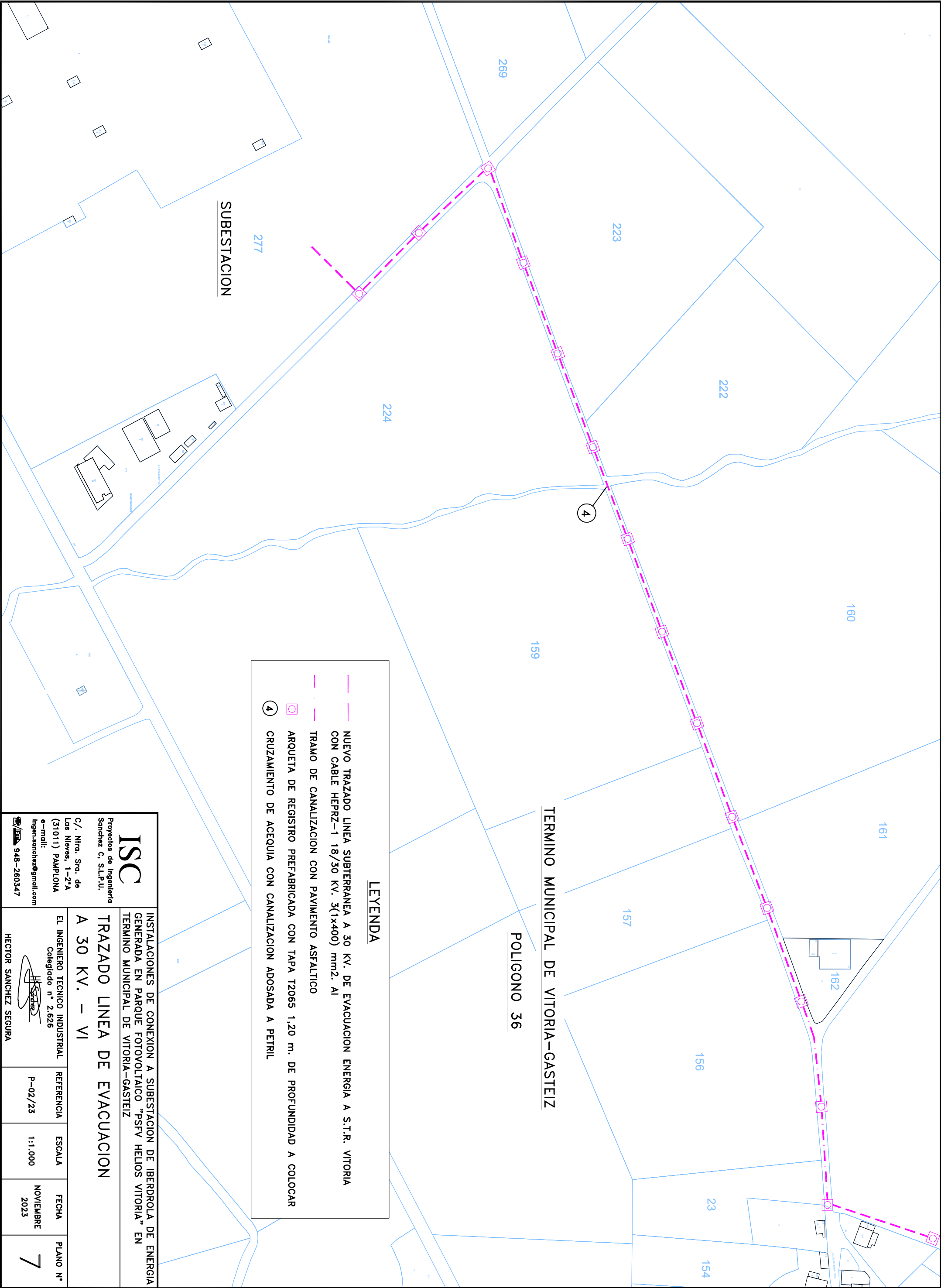
LEYENDA

NUEVO TRAZADO LINEA SUBTERRANEA A 30 KV. DE EVACUACION ENERGIA A S.T.R. VITORIA
CON CABLE HEPRZ-1 18/30 KV. 3(1x400) mm2. Al

ARQUETA DE REGISTRO PREFABRICADA CON TAPA T2065 1,20 m. DE PROFUNDIDAD A COLOCAR

CRUZAMIENTO CON CANALIZACION DE GAS





LEYENDA

NUEVO TRAZADO LINEA SUBTERRANEA A 30 KV. DE EVACUACION ENERGIA A S.T.R. VITORIA CON CABLE HEPRZ-1 18/30 KV. 3(1x400) mm2. Al

TRAMO DE CANALIZACION CON PAVIMENTO ASFALTICO

ARQUETA DE REGISTRO PREFABRICADA CON TAPA T2065 1,20 m. DE PROFUNDIDAD A COLOCAR

CRUZAMIENTO DE ACEQUIA CON CANALIZACION ADOSADA A PETRIL

ISC

Proyectos de Ingeniería
Sanchez G, S.L.P.U.

c/. Ntra. Sra. de
Las Nieves, 1-2ªA
(31011) PAMPLONA

e-mail:
ingen.sanchez@gmail.com

948-260347

INSTALACIONES DE CONEXION A SUBESTACION DE IBERROLA DE ENERGIA
GENERADA EN PARQUE FOTOVOLTAICO "PSFV HELIOS VITORIA" EN
TERMINO MUNICIPAL DE VITORIA-GASTEIZ

TRAZADO LINEA DE EVACUACION
A 30 KV. - VI

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado nº 2.626

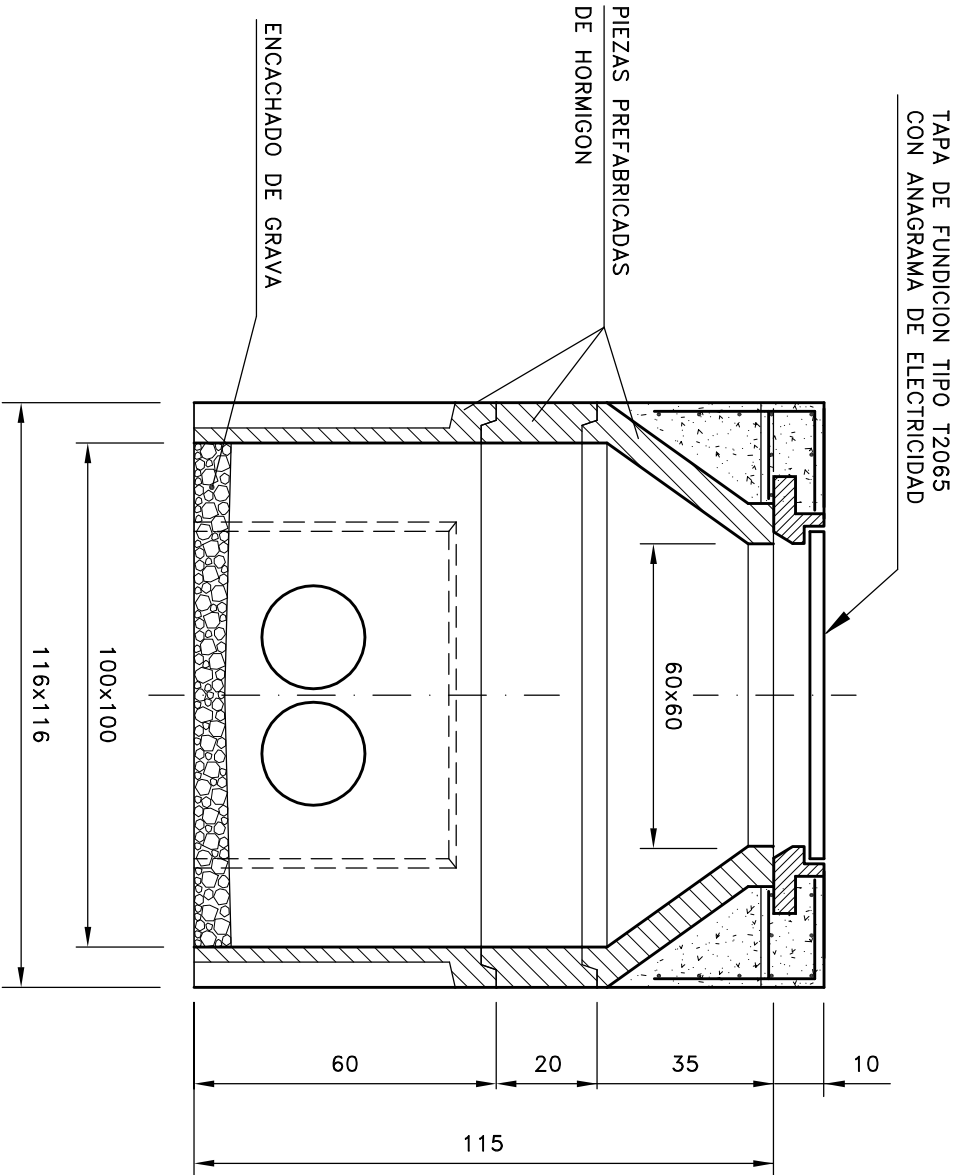
HECTOR SANCHEZ SEGURA

REFERENCIA
P-02/23

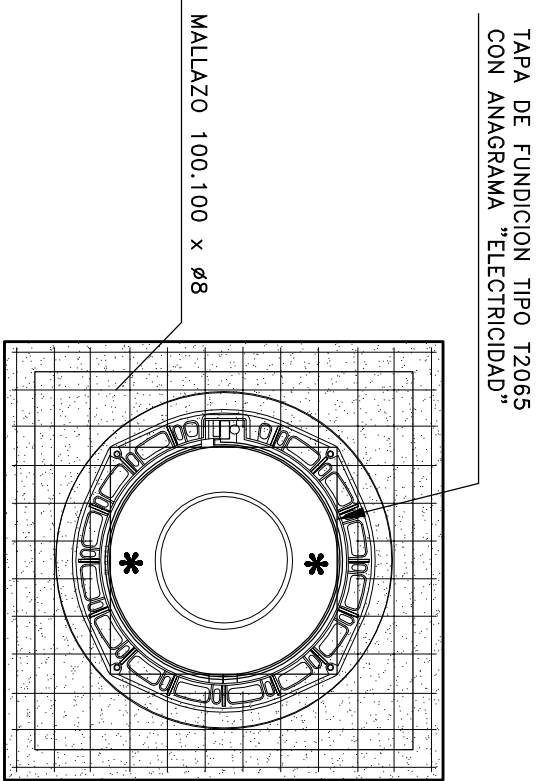
ESCALA
1:1.000

FECHA
NOVIEMBRE
2023

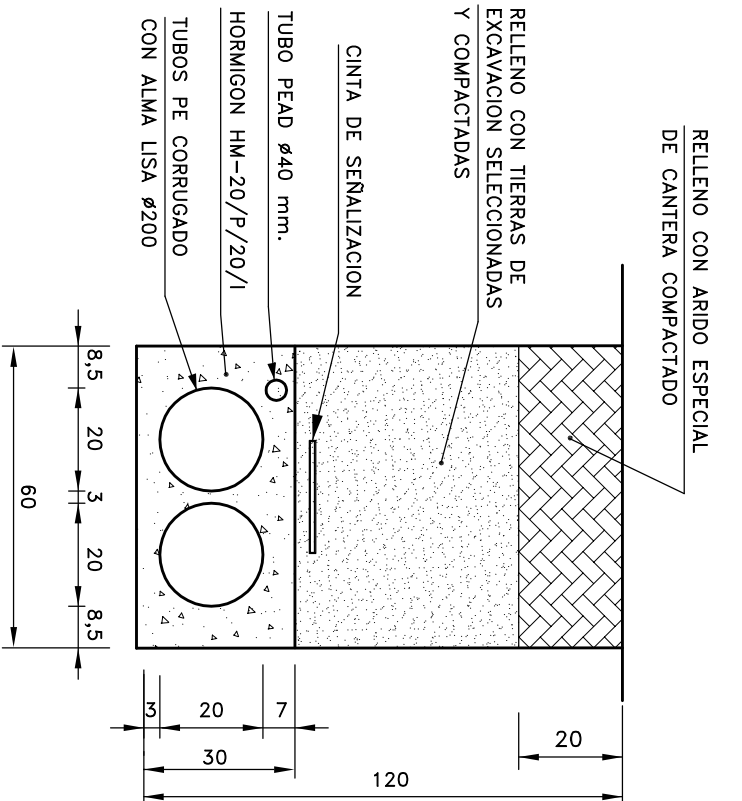
PLANO Nº
7



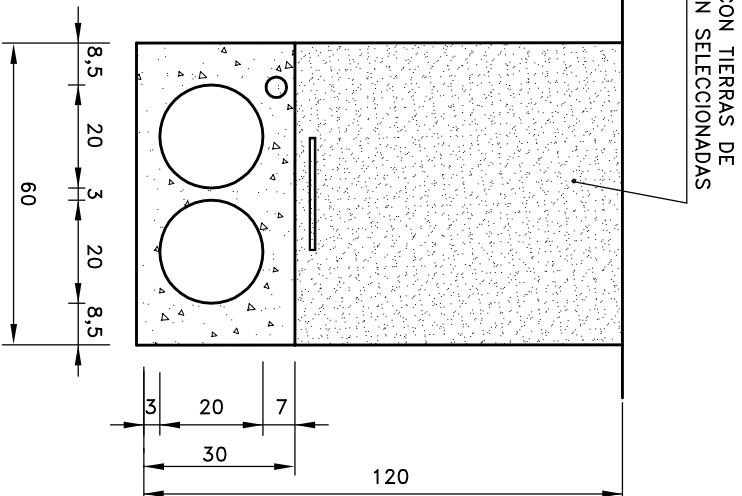
ARQUETA PREFABRICADA 1,00x1,00 m.
DE 1,20 m. DE PROFUNDIDAD



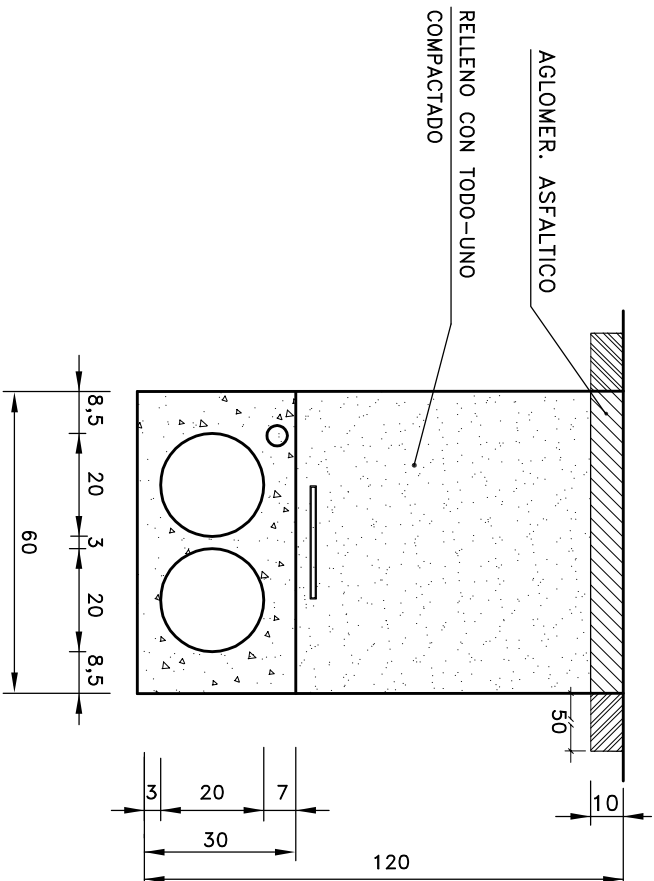
PLANTA



2 Tb. ø200
ZONA DE CAMINO



2 Tb. ø200
ZONA DE TIERRA DE LABOR



2 Tb. ø200
ZONA DE ASFALTO

DETALLES ZANJAS

DETALLES OBRA CIVIL

INSTALACIONES DE CONEXION A SUBESTACION IBERROLA DE ENERGIA
GENERADA EN PARQUE FOTOVOLTAICO "PSFV HELIOS VITORIA" EN
TERMINO MUNICIPAL DE VITORIA-GASTEIZ

ISC

Proyectos de Ingeniería
Sanchez C, S.L.P.U.

C/. Ntra. Sra. de
Las Nieves, 1-2ªA
(31011) PAMPLONA
e-mail:
ingen.sanchez@gmail.com

Tel./fax 948-260347

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL

Colegiado nº 2.626

REFERENCIA

P-02/23

ESCALA

1:15

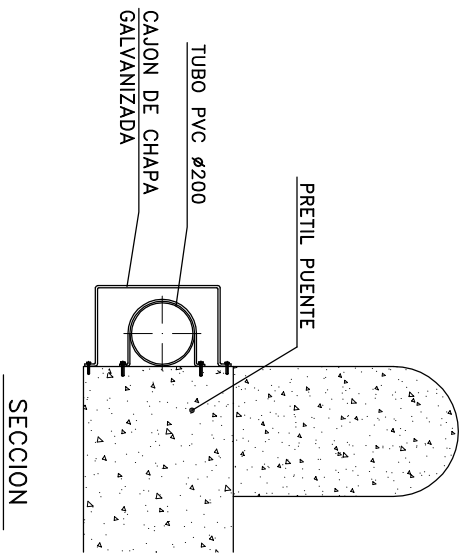
FECHA

NOVIEMBRE
2023

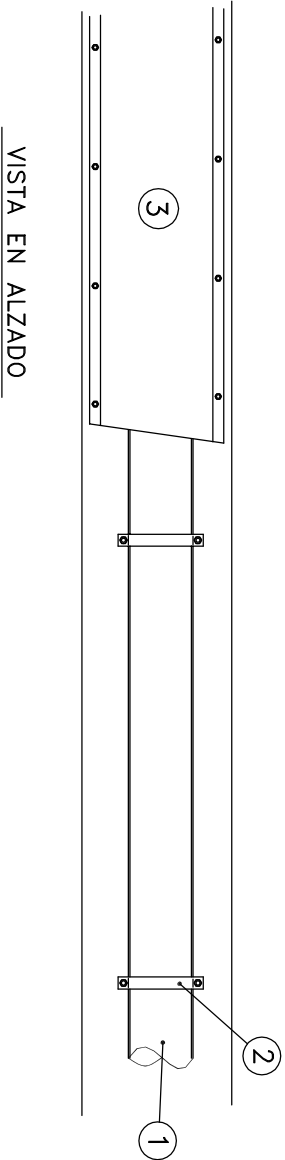
PLANO Nº

7

HECTOR SANCHEZ SEGURA



SECCION

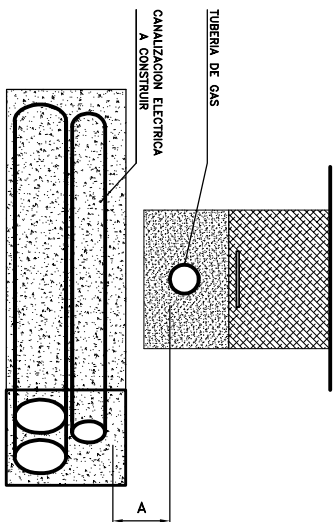


VISTA EN ALZADO

LEYENDA

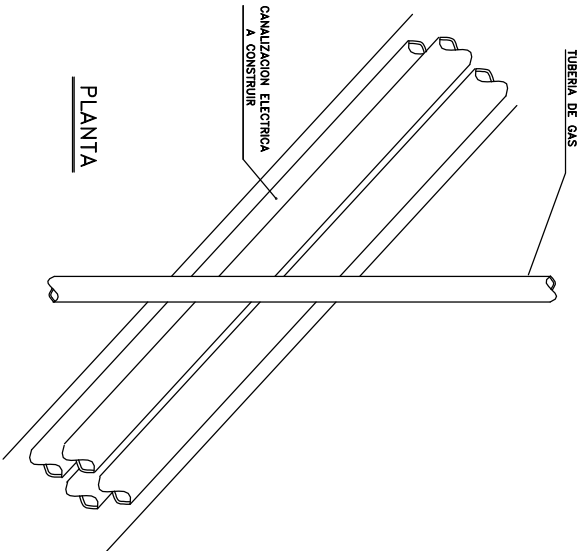
- 1- TUBO DE PVC RIGIDO DE 200 mm. y 6 atm.
- 2- ABRAZADERAS METALICAS GALVANIZADAS DE DOBLE PATA DISPUESTAS CON UNA SEPARACION MAXIMA ENTRE SI DE 1,50 m. Y FIJADAS AL PRETIL CON TACOS HILTI M-10
- 3.- CAJON DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 2 mm. DE ESPESOR Y FIJADA AL PETRIL CON TACOS HILTI M-6 CON UNA SEPARACION MAXIMA ENTRE SI DE 0,50 m.

DETALLE DE CRUZAMIENTO CON ACEQUIA



PERFIL

A: MINIMO 25 cm. EN TUBERIA DE GAS MEDIA Y ALTA PRESION



PLANTA

DETALLE DE CRUZAMIENTO CON CONDUCTO DE GAS
(POR DEBAJO)

INSTALACIONES DE CONEXION A SUBESTACION IBERDROLA DE ENERGIA
GENERADA EN PARQUE FOTOVOLTAICO "PSFV HELIOS VITORIA" EN
TERMINO MUNICIPAL DE VITORIA-GASTEIZ

DETALLES CRUZAMIENTOS CON
ACEQUIA Y GAS

ISC
Proyectos de Ingeniería
Sanchez G, S.L.P.U.

C/. Ntra. Sra. de
Las Nieves, 1-2ª A
(31011) PAMPLONA
e-mail:
ingen.sanchez@gmail.com
948-260347

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL Colegiado n° 2.626	REFERENCIA P-02/23	ESCALA 1:150	FECHA NOVIEMBRE 2023	PLANO N° 9
HECTOR SANCHEZ SEGURA				