CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

CONEXIÓN A RED TRONCAL
ANDORRA - CASPE

Comunidad Autónoma de Aragón

SEPARATA TÉCNICA

Afección con líneas eléctricas y comunicaciones

TM's de Andorra y Alcañiz
(Provincia de Teruel)

E-DISTRIBUCIÓN

Julio 2024

REDES //

ÍNDICE GENERAL

1. OBJETO....3
2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN....4
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y SISTEMA DE PRUEBA....5
4. PLANOS....7

******

1. OBJETO

La finalidad de esta Separata Técnica del **PROYECTO CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE en la provincia de Teruel,** es la de solicitar el correspondiente informe y autorización para la ejecución de las obras de:

→ Afección con líneas eléctricas y de comunicaciones (Andorra y Alcañiz)

En este documento se definen la ubicación, características, materiales y protecciones a emplear, así como el procedimiento de ejecución de las afecciones.

Tales criterios y características quedan determinados por los datos técnicos, procedimientos a utilizar en las afecciones, planos tipo y planos de trazado que se incluyen en el presente documento.

1.1. Justificación

Como consecuencia del **PROYECTO CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE,** desde un hidrogenoducto con origen en una planta de producción de H_2 en el TM de Andorra (Teruel) hasta la Posición CRT-H3 de Conexión a Red Troncal en el TM de Caspe situada en las cercanías de la Posición 19 de ENAGÁS, han de realizarse unos trazados en NPS 26” en la provincia de Teruel, en sentido aproximado hacia el noreste hasta el paraje de “Val de hueso”, y desde aquí hasta el límite del TM de Alcañiz con el TM de Caspe en las inmediaciones del paraje Mas Blanco en sentido aproximado norte y hacia Caspe, por lo que se podrían afectar servicios de líneas eléctricas de E-DISTRIBUCIÓN en los Términos Municipales de Andorra y Alcañiz.

2. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

2.1. Ejecución Zanja a cielo abierto

Para la afección y paralelismo

El tipo de excavación irá en función del tipo de terreno y de las condiciones que imponga el Organismo afectado de forma que se utilicen los medios más adecuados para esta actividad.

La ejecución por zanja a cielo abierto en eriales, en calles y viales afectando al tráfico vial y de la obra lo menos posible, y ante la existencia de servicios difícilmente explorables por métodos no destructivos en alguna zona, para servicios enterrados.

Las dimensiones de la zanja son las que figuran en los planos tipo; en los cruces con otras conducciones y cables la profundidad de la zanja será la necesaria para instalar la canalización de gas respetando la distancia mínima a la superficie del terreno y las distancias de seguridad para el cruce con otros servicios, fijadas en los planos tipo, serán superiores a las establecidas el Reglamento de Redes y Acometidas de combustibles gaseosos y en ASME B31.12.

Los cruces se realizarán con profundidad mínima de enterramiento y guardando las separaciones reglamentarias a las afecciones y paralelismo con profundidad mínima de enterramiento de 1,0 m. mínimo para 99,28 barg en las zonas de cultivo, urbanas y semiurbanas. Los paralelismos y cruces entre redes tendrán separación mínima de 60 cm. en cruces y 46 cm. en paralelismos.

Para cruces con líneas aéreas, se colocará pórtico de gálibo, para ejecutar la zanja, soldadura, tapado, etc. como medida de seguridad.

Una vez que la tubería de la canalización esté instalada en el fondo de la zanja, se procederá a su tapado de acuerdo a los procedimientos y dibujos tipo del Proyecto.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y SISTEMA DE PRUEBA

3.1. Características Generales y de Prueba

La tubería será de acero al carbono con las características mecánicas y químicas correspondientes a las exigidas en la Norma ISO 3183 y con un espesor calculado según ASME B.31.12 y el Reglamento de Redes y Acometidas de combustibles gaseosos (O.M. de 18 de Noviembre de 1974) y su ITC-MIG-5.1 para canalizaciones con presión de diseño superior a 16 bar.

Antes de la puesta en servicio, y según las exigencias de los Reglamentos, se efectuará prueba de presión:

3.1.1. Prueba de Presión

Normalmente, a realizar con agua para máxima presión admisible de operación de 99,28 barg y durante un período mínimo de 2 horas y a una presión 1,5 veces la presión máxima admisible de operación y con presión de prueba 148,92 barg.

3.2. Características de la tubería

- Fluido a transportar: Hidrógeno
- Presión máxima admisible de operación: 99,28 barg
- Presión de prueba hidráulica: 148,92 barg

Características de la tubería:

Diámetro Nominal/Espesor

NPS 26” ISO 3183, PSL2 Gr L415 ME/X60 ME, e= 12,70 mm; 15,88 mm; 17,48 mm; 22,23 mm

3.3. Control no Destructivo

Las uniones soldadas en la conducción serán controladas de acuerdo con la especificación EV-004 y respetando el porcentaje recomendado.

No obstante, se superará lo indicado en los Reglamentos dado que todas las uniones de línea y accesorios se radiografiarán y controlarán al 100% de uniones soldadas.

3.4. Protección Catódica

La conducción estará protegida, adicionalmente, contra la corrosión externa mediante un sistema de Protección catódica que pondrá las partes metálicas a un potencial negativo de inmunidad con relación al suelo.

3.5. Otras Características Constructivas

A continuación, se indican otras condiciones que se tendrán en cuenta:

a) La profundidad de enterramiento de la conducción será, como mínimo, 1,00 metro sobre la generatriz superior en zonas urbanizadas, superando lo indicado en el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

b) Se advertirá la presencia de la conducción mediante la colocación de malla de señalización.

c) La conducción se protegerá con losa de hormigón armado en aquellos tramos en donde discurra o cruce caminos con tráfico.

d) Las zonas por donde discurra la conducción, una vez terminadas las obras, se restituirán a su estado original.

e) La conducción quedará señalizada sobre el terreno mediante la colocación de hitos con indicaciones sobre el mismo, de forma que desde uno de ellos se vea el anterior y el siguiente.

3.6. Seguridad en las obras

Será de aplicación en la ejecución de las obras el Plan de Seguridad y Salud del Contratista de las obras.

4. PLANOS

4.1. PLANOS GENERALES

8508-O-D-80-002 Rev. 0 Plano índice de plantas de trazado

4.2. PLANOS DE PLANTAS DEL TRAZADO

8508-O-B-81-001	Rev. 0	Planta de trazado Pk 0+000 al 1+785 TM de Andorra
8508-O-B-81-002	Rev. 0	Planta de trazado Pk 1+785 al 3+751 TM de Andorra
8508-O-B-81-003	Rev. 0	Planta de trazado Pk 3+751 al 5+096 TM de Andorra
8508-O-B-81-004	Rev. 0	Planta de trazado Pk 5+096 al 6+728 TM de Andorra
8508-O-B-81-005	Rev. 0	Planta de trazado Pk 6+728 al 8+203 TM's de Andorra y Alcañiz
8508-O-B-81-006	Rev. 0	Planta de trazado Pk 8+203 al 9+665 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-007	Rev. 0	Planta de trazado Pk 9+665 al 11+606 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-008	Rev. 0	Planta de trazado Pk 11+606 al 13+574 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-009	Rev. 0	Planta de trazado Pk 13+574 al 15+388 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-010	Rev. 0	Planta de trazado Pk 15+388 al 17+235 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-011	Rev. 0	Planta de trazado Pk 17+235 al 19+190 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-012	Rev. 0	Planta de trazado Pk 19+190 al 20+702 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-013	Rev. 0	Planta de trazado Pk 20+702 al 22+512 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-014	Rev. 0	Planta de trazado Pk 22+512 al 23+946 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-015	Rev. 0	Planta de trazado Pk 23+946 al 25+989 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-016	Rev. 0	Planta de trazado Pk 25+989 al 28+190 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-017	Rev. 0	Planta de trazado Pk 28+190 al 29+642 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-018	Rev. 0	Planta de trazado Pk 29+642 al 31+386 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-019	Rev. 0	Planta de trazado Pk 31+386 al 33,254 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-020	Rev. 0	Planta de trazado Pk 33,254 al 35,237 TM de Alcañiz
8508-O-B-81-021	Rev. 0	Planta de trazado Pk 35,237 al 37,212 TM's de Alcañiz y Caspe

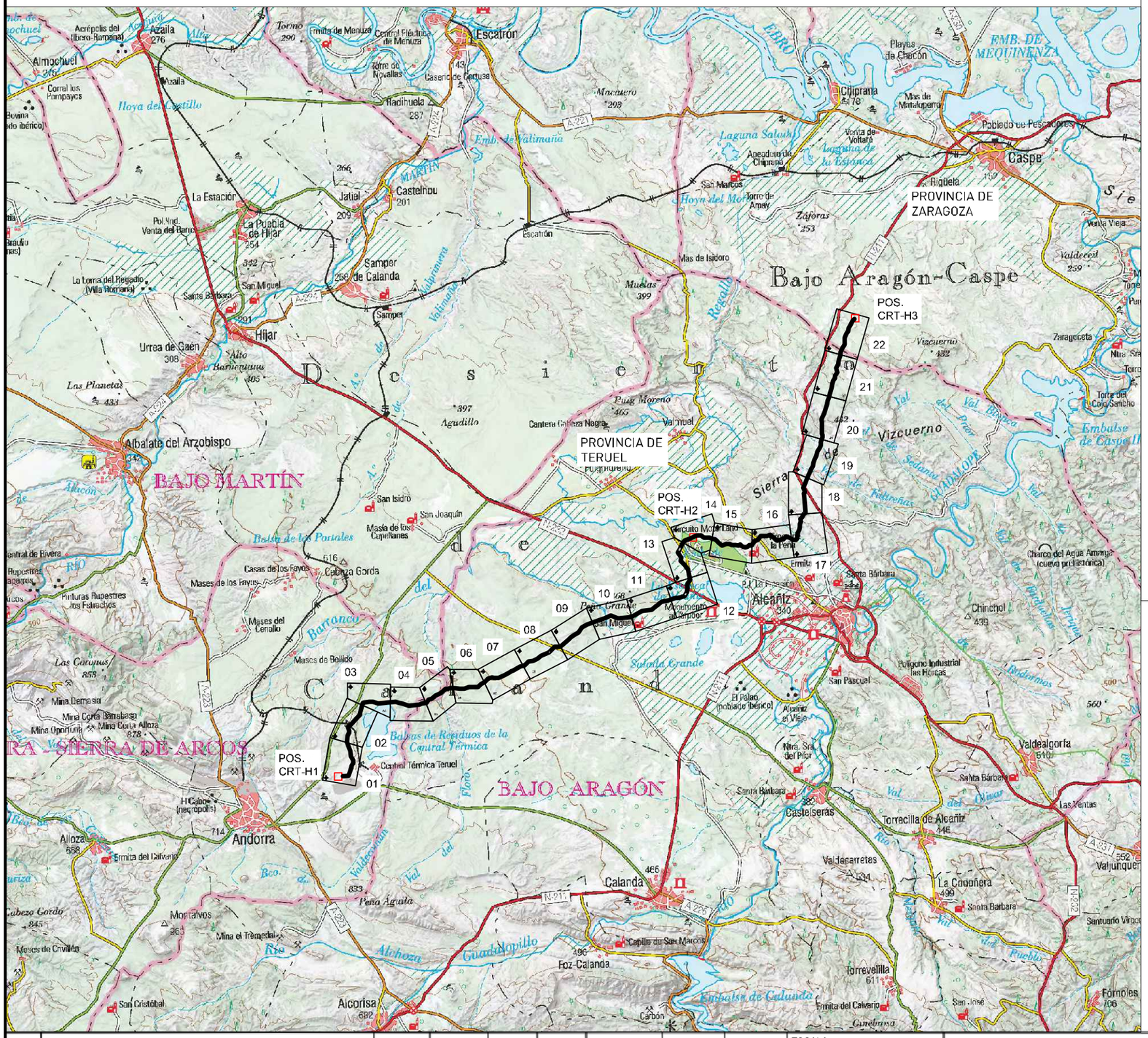
4.3. DIBUJOS TIPO

DO-031	Rev. 7	Hojas 1 de 1	Sección tipo de pista.
DO-032	Rev. 9	Hojas 1 a 2 de 2	Sección tipo de zanja.
DO-033	Rev. 8	Hojas 1 a 2 de 2	Relleno de zanja
DO-605	Rev. 11	Hojas 1 a 4 de 4	Lastrado de la conducción Tipo B.
DO-610	Rev. 4	Hoja 1 a 1 de 1	Cruces con cursos de agua, protección del lecho con escollera en ríos erosivos
DO-951	Rev. 11	Hojas 1 a 5 de 5	Hitos de Señalización.

Madrid, Julio 2024

I.Javier Franco González
Ing. Industrial nº 3728
COIIM

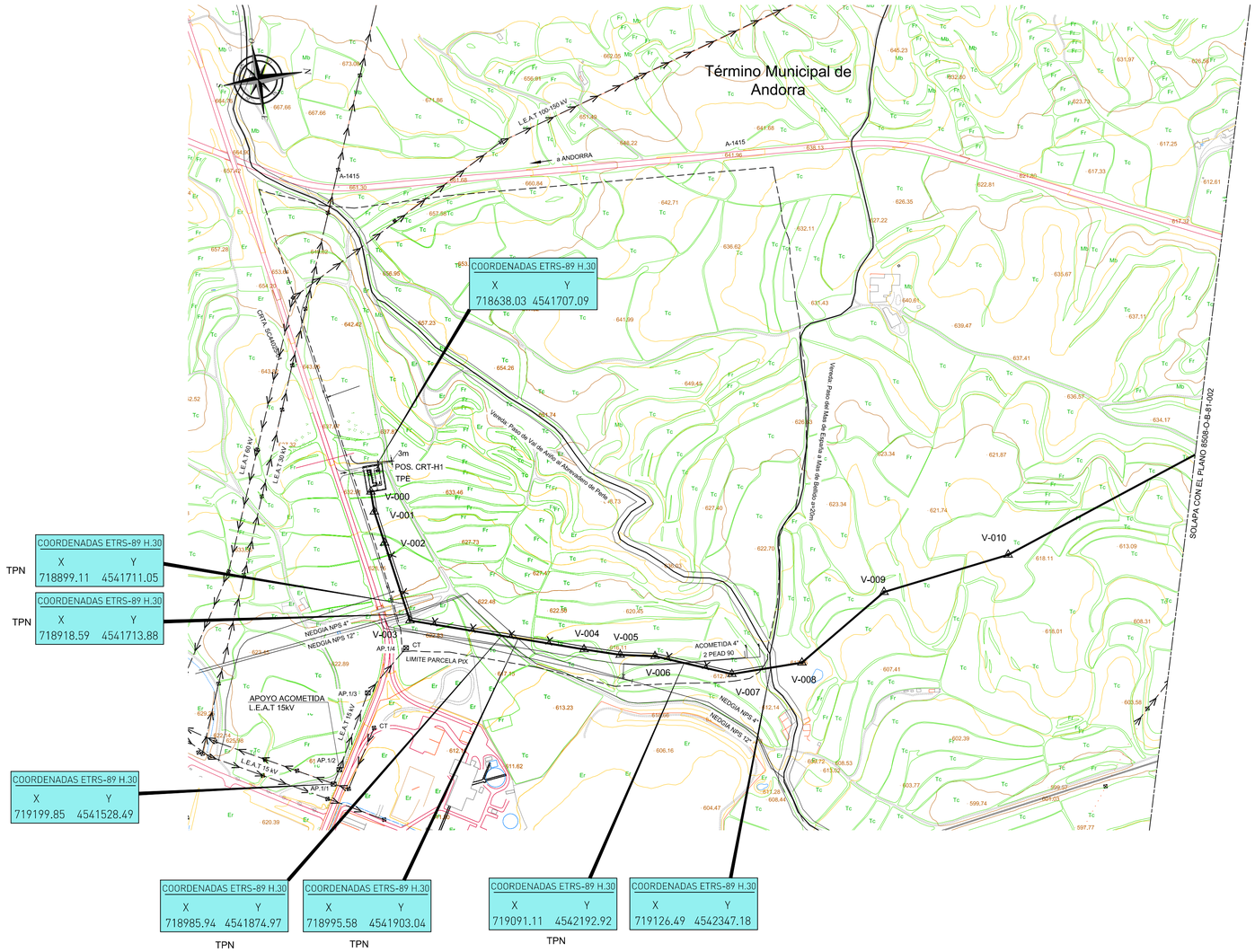
REFERENCIA DE PLANOS		
PLANO NUMERO	NOMBRE	HOJA Nº
8508-M-B-00-001	ESQUEMA GENERAL LINEAL	


PROVINCIA DE ZARAGOZA
PROVINCIA DE TERUEL
POS. CRT-H1
POS. CRT-H2
POS. CRT-H3
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
Bajo Aragón-Caspe
BAJO MARTÍN
BAJO ARAGÓN
Sierra de Arcos
Caspe
Hijar
Alcañiz
Andorra
Calanda
Escatrón
Albalate del Arzobispo
Alcorisa
Vizcuerno
Almochuel
Azaila
Castelnou
Samper de Calanda
Urrea de Gaén
Castelserás
Torrecilla de Alcañiz
Valdealgorfa
La Codoñera
Torrevelilla
Foz-Calanda
Alloza
Montalvos
Fórnoles
Valjunquera
Chiprana
Mas de Matalopeno
Poblado de Pescadores
Rigüela
Playas de Chacón
EMB. DE MEQUINENZA
Laguna Salada
Laguna de la Estanca
Ageadeum de Chiprana
Venta de Valtaré
Torre de Amay
Mas de Isidoro
Muelas
Puig Moreno
Valmuel
Cantera Cabeza Negra
Cabeza Gorda
Casas de los Fayos
Mases de los Fayos
Mases del Cerrillo
Mases de Belido
Las Corujas
Mina Demasia
Mina Corta Barabasa
Mina Oportuna
Mina Corta Alloza
Balsas de Residuos de la Central Térmica
Central Térmica Teruel
El Cabezo (necrópolis)
Ermita del Calvario
Mina el Trémedal
Peña Aguila
Capilla de San Marcos
Embalse de Caldonda
Carbón
Ermita del Calvario
San José
Santuario Virgen
Santa Bárbara
Torre del Coto Sancho
Embalse de Caspe II
Charco del Agua Amarga (cueva prehistórica)
Chinchol
Polígono Industrial las Horcas
San Pascual
El Palao (poblado ibérico)
Alcañiz el Viejo
Ntra. Sra. del Pilar
Santa Bárbara
Las Ventas
Valdecól
Venta Vieja
Zaragoceta
Ermita de Meruza
Central Eléctrica de Meruza
Torre de Novallas
Casenc de Cerruse
Radihuela
Macuero
Torno
Embalse de Valmañá
Hoya del Castillo
Corral los Pompayos
Acrópolis del Ibero-Romana
Pol. Ind. Venta del Barro
La Torna del Regadío (Villa Romana)
Sante Bárbara
San Miguel
Jatiel
La Estación
La Puebla de Hijar
Las Planetas
Agudillo
Alto Barrenquana
Alcón
Central de Rivera
Rupestres Angeres
Pinturas Rupestres los Estrechos
Bolsón de los Portales
San Isidro
San Joaquín
Masía de los Capellanes
Circuito Motor Land
la Tena
Ermita
Monumento al Jabalí
Bajo Grande
Saladar Grande
Sierra de Arcos
Sierra de Caldonda
Río Alcanadre
Río Guadalopillo
Río Martín
Río Ebro
Río Guadalope
Río Matarraña
Río Algas
Río Bergantes
Río Pitarque
Río Ulldemolins
Río Cinca
Río Segre
Río Ribera
Río Ciudad
Río Ulldecona
Río Sénia
Río Ebrillos
Río Cervera
Río Ulldemó

N° DE PLANO

	001	002
ANTERIOR		POSTERIOR

V-000	718687.80	4541685.55	632.60
V-001	718724.41	4541685.55	631.05
V-002	718783.52	4541694.15	628.55
V-003	718930.50	4541715.65	624.11
V-004	719035.88	4542018.58	617.19
V-005	719056.91	4542081.57	615.37
V-006	719070.16	4542143.44	614.78
V-007	719125.87	4542275.54	614.57
V-008	719126.97	4542404.53	616.27
V-009	719026.01	4542573.25	612.99
V-010	718997.62	4542807.09	615.73



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
Gª. Cª.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 0+000 AL 1+785

T.M DE ANDORRA

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

UNIDAD	ESPECI.	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-001 HOJA 01. DE 01.	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

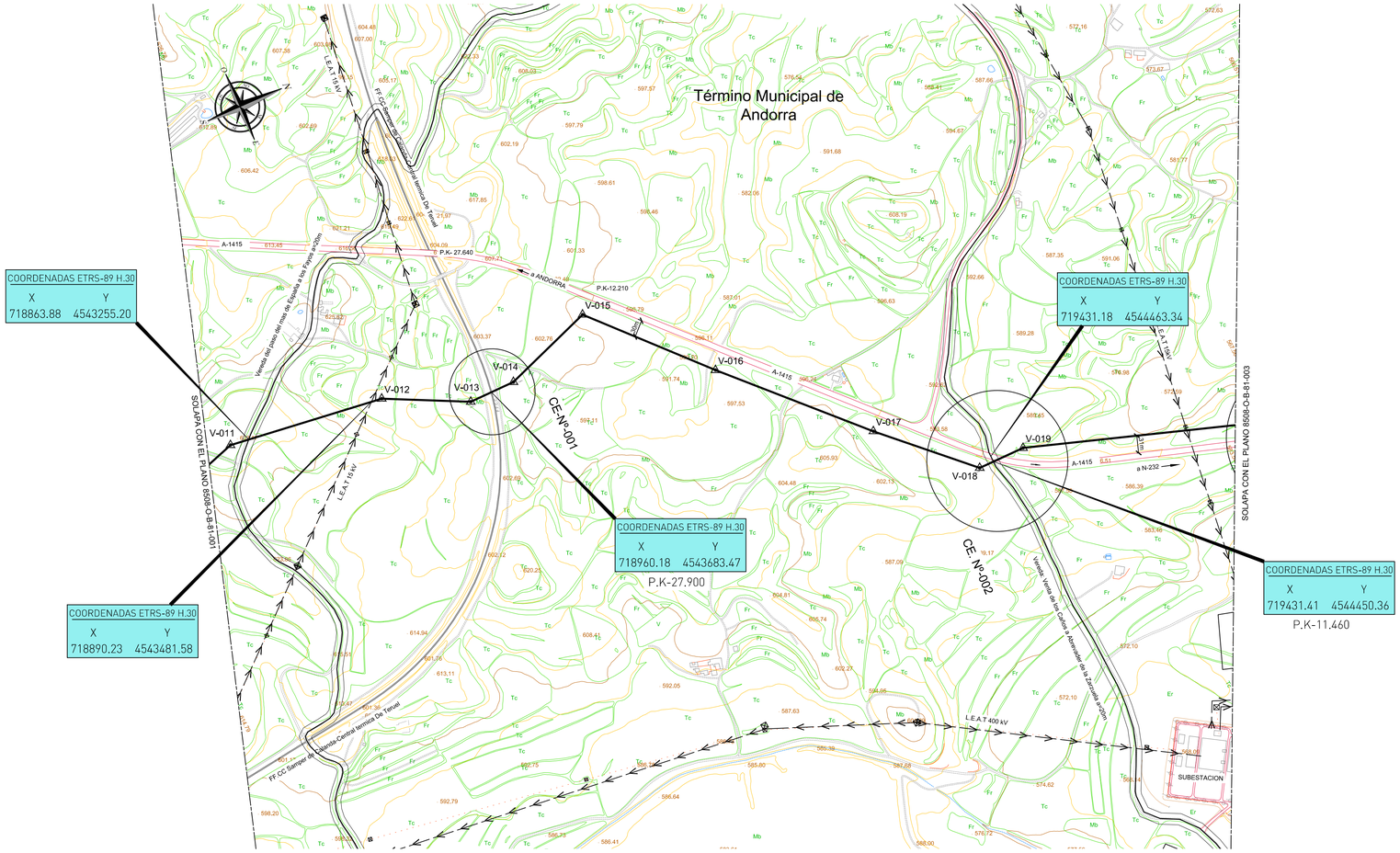
8508-O-B-81-001.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

001	002	003
ANTERIOR		POSTERIOR

V-011	718859.9500	4543221.5400	632.6600
V-012	718892.4300	4543500.6100	613.1600
V-013	718960.9800	4543643.1300	605.7500
V-014	718959.3100	4543726.6600	601.4100
V-015	718899.1500	4543887.0700	599.1800
V-016	719084.2300	4544063.5800	595.3400
V-017	719296.4400	4544276.6700	597.0700
V-018	719431.8900	4544423.5100	590.5500
V-019	719430.3600	4544508.2300	585.4100



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	
8508-O-B-83-001	CRUCE ESPECIAL Nº001 FF.CC SAMPER DE CALANDA- CENTRAL TERMICA DE TERUEL P.K-27.900	
8508-O-B-83-002	CRUCE ESPECIAL Nº002 A-1415 P.K-11.460	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.		

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA	1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89	
APROB.	J.F	07/2024		
			PROYECTO	8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 1+785 AL 3+751

T.M DE ANDORRA

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECIL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81- 002 HOJA 01 DE 01	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

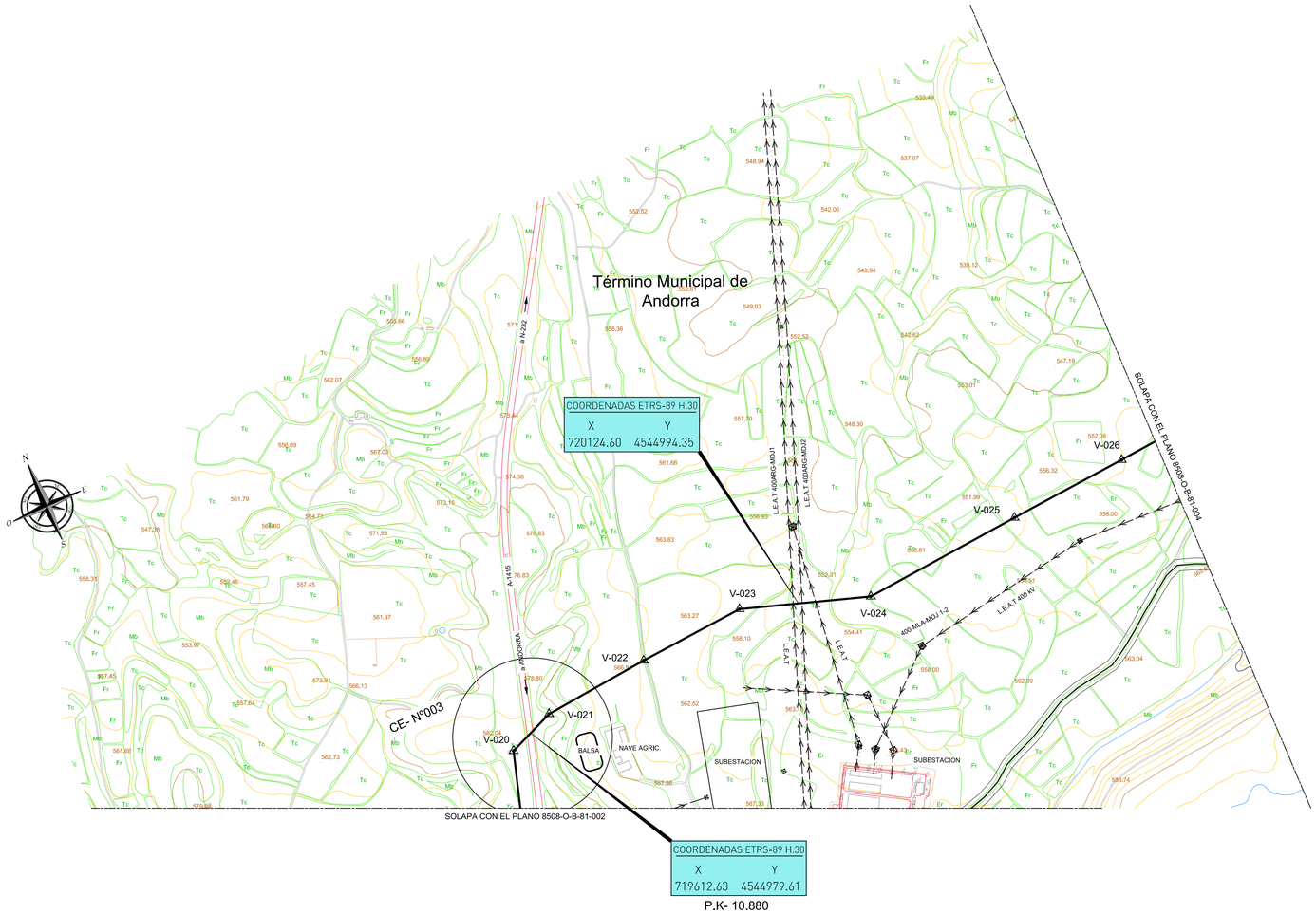
8508-O-B-81-002.DWG

Formato A1B

N° DE PLANO

002	003	004
ANTERIOR		POSTERIOR

V-020	719574.86	4544964.48	580.63
V-021	719656.49	4544997.17	577.58
V-022	719842.72	4545014.04	564.27
V-023	720029.18	4545026.84	557.08
V-024	720243.97	4544953.67	558.88
V-025	720524.72	4544975.58	555.13
V-026	720733.55	4544990.29	555.00



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	
8508-O-B-83-003	CRUCE ESPECIAL Nº003 A-1415 P.K- 10.880	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
Gª. Cª.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 3+751 AL 5+096

T.M DE ANDORRA

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO N°	HOJA 01 DE 01	REV.
		8508-O-B-81-003		0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

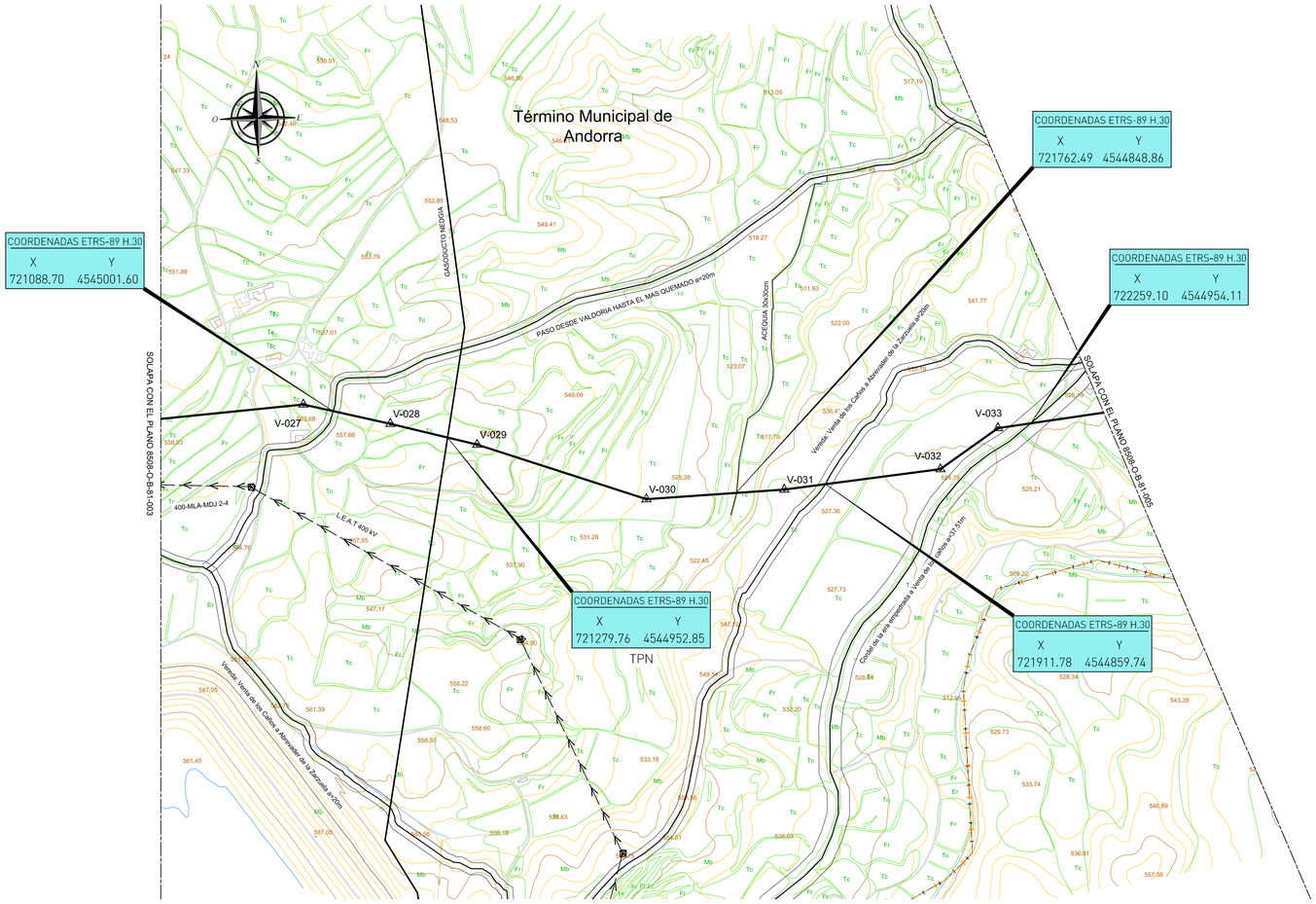
8508-O-B-81-003.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

003	004	005
ANTERIOR		POSTERIOR

V-027	721038.98	4545013.79	559.21
V-028	721184.31	4544978.12	553.75
V-029	721329.14	4544939.76	553.34
V-030	721610.85	4544841.76	529.42
V-031	721842.51	4544852.58	527.28
V-032	722105.34	4544880.86	525.00
V-033	722203.60	4544947.29	525.35



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
Gª. Cª.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 5+096 AL 6+728

T.M DE ANDORRA

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.,

UNIDAD	ESPECIL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-004 HOJA .01. DE .01.	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

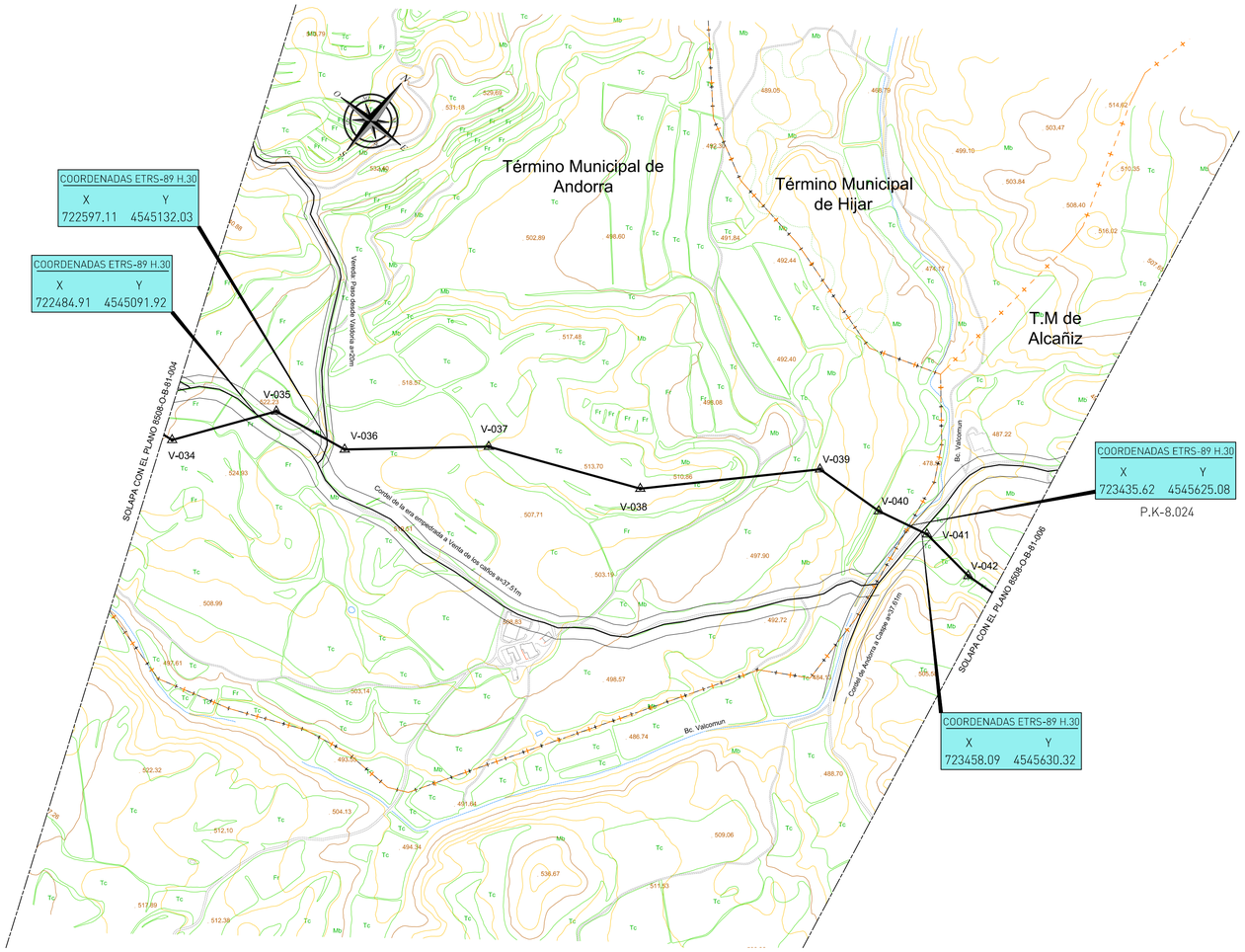
8508-O-B-81-004.DWG

Formato A1B

N° DE PLANO

004	005	006
ANTERIOR		POSTERIOR

V-034	722397.91	4544971.16	524.77
V-035	722502.36	4545116.16	521.66
V-036	722629.92	4545137.91	518.09
V-037	722812.38	4545290.78	514.93
V-038	723051.10	4545393.91	511.60
V-039	723262.50	4545605.21	494.43
V-040	723381.44	4545612.44	478.20
V-041	723467.75	4545632.57	481.21
V-042	723563.88	4545621.74	485.27



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA	1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89	
APROB.	J.F	07/2024		
Gª. Cª.			PROYECTO	8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 6+728 AL 8+203

T.M'S DE ANDORRA Y ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.,

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-005 HOJA 01 DE 01	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

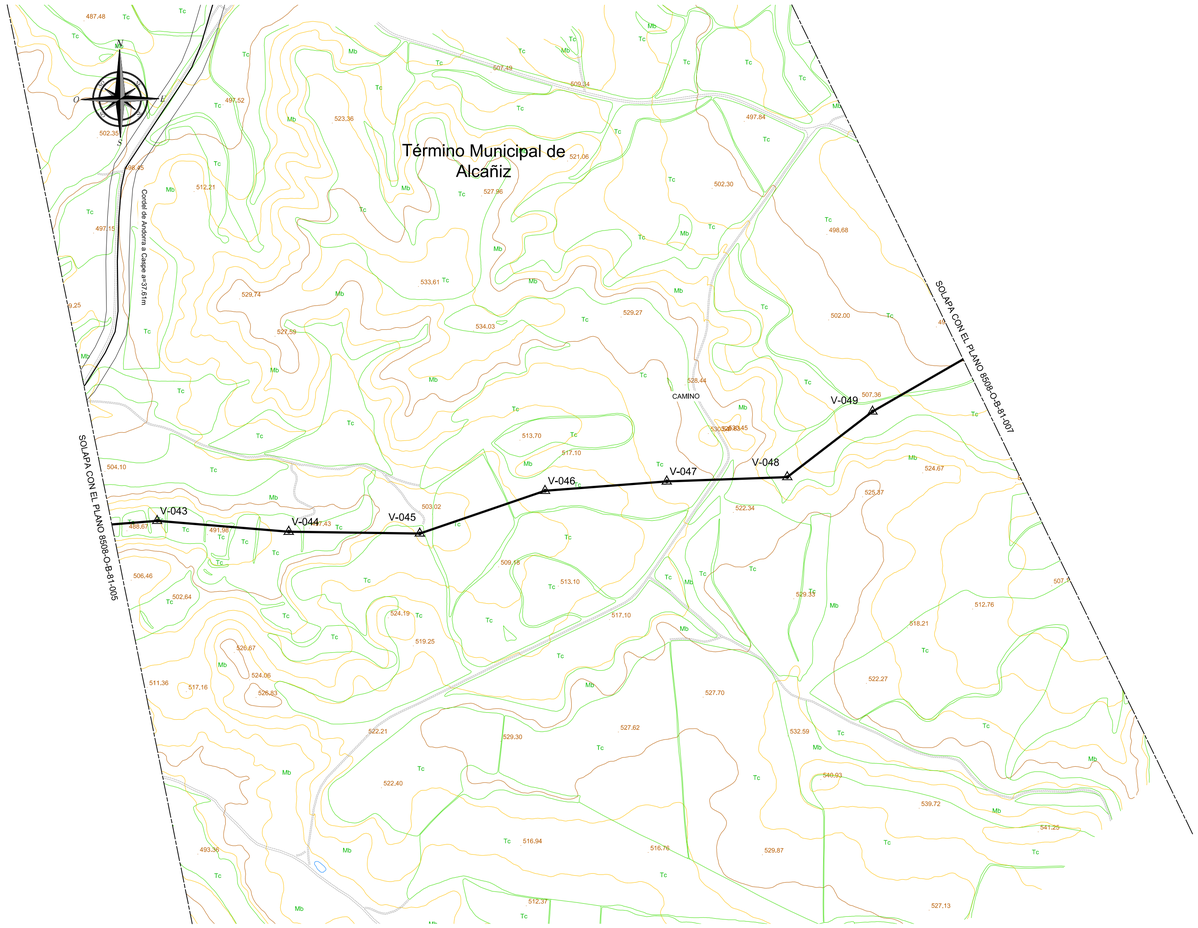
8508-O-B-81-005.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

005	006	007
ANTERIOR		POSTERIOR

V-043	723686.81	4545630.00	489.96
V-044	723901.36	4545609.79	495.31
V-045	724115.17	4545604.41	504.40
V-046	724320.35	4545671.75	511.43
V-047	724519.23	4545684.75	520.48
V-048	724716.01	4545689.50	516.76
V-049	724856.39	4545795.00	507.04



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	G°. C°.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 8+203 AL 9+665

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81- 006 HOJA. 01. DE 01.	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

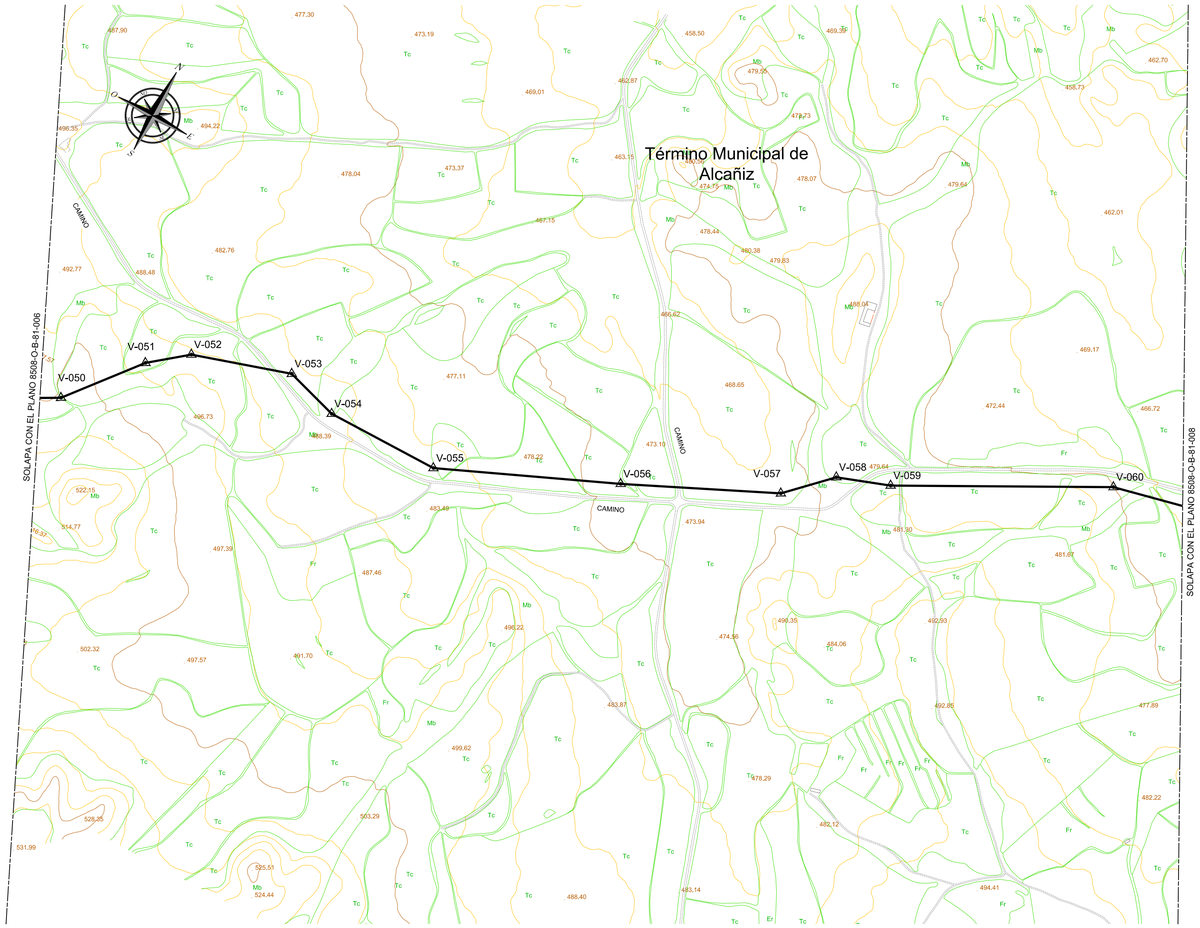
8508-O-B-81-006.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

006	007	008
ANTERIOR		POSTERIOR

V-050	725035.41	4545895.25	500.13
V-051	725128.77	4546011.48	493.82
V-052	725187.98	4546059.55	491.61
V-053	725346.66	4546111.11	486.39
V-054	725435.16	4546085.29	485.68
V-055	725623.38	4546087.74	481.80
V-056	725903.67	4546212.53	473.78
V-057	726140.19	4546325.08	474.28
V-058	726206.72	4546391.75	478.26
V-059	726291.09	4546422.58	479.52
V-060	726610.91	4546595.78	475.06



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	G°. C°.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
G°. C°.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 9+665 AL 11+606

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

GI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº		REV.
		8508-O-B-81-007	HOJA 01. DE 01.	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

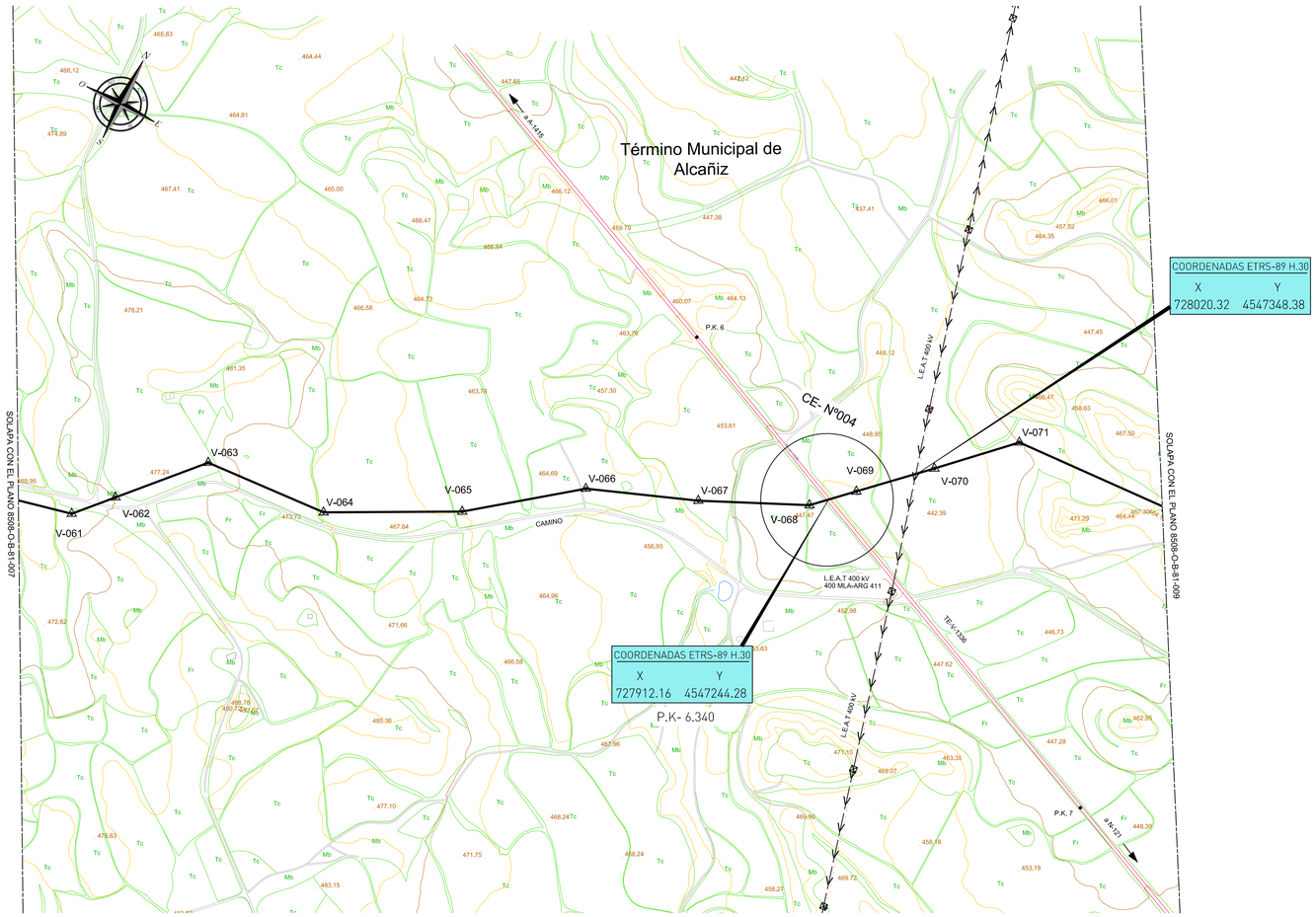
8508-O-B-81-007.DWG

Formato A1B

N° DE PLANO

007	008	009
ANTERIOR		POSTERIOR

V-061	726813.09	4546644.66	471.79
V-062	726864.81	4546702.16	475.37
V-063	726974.32	4546823.92	476.23
V-064	727181.28	4546839.19	468.75
V-065	727384.06	4546946.33	465.27
V-066	727547.78	4547074.57	461.18
V-067	727721.78	4547142.91	453.01
V-068	727888.23	4547221.25	445.53
V-069	727946.51	4547277.33	444.47
V-070	728043.38	4547370.57	444.39
V-071	728148.01	4547473.73	449.82



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	
8508-O-B-83-004	CRUCE ESPECIAL Nº004 TE-V-1336 P.K- 6.340	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA 1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89
APROB.	J.F	07/2024	
			PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 11+606 AL 13+574

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-008 HOJA 01 DE 01	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

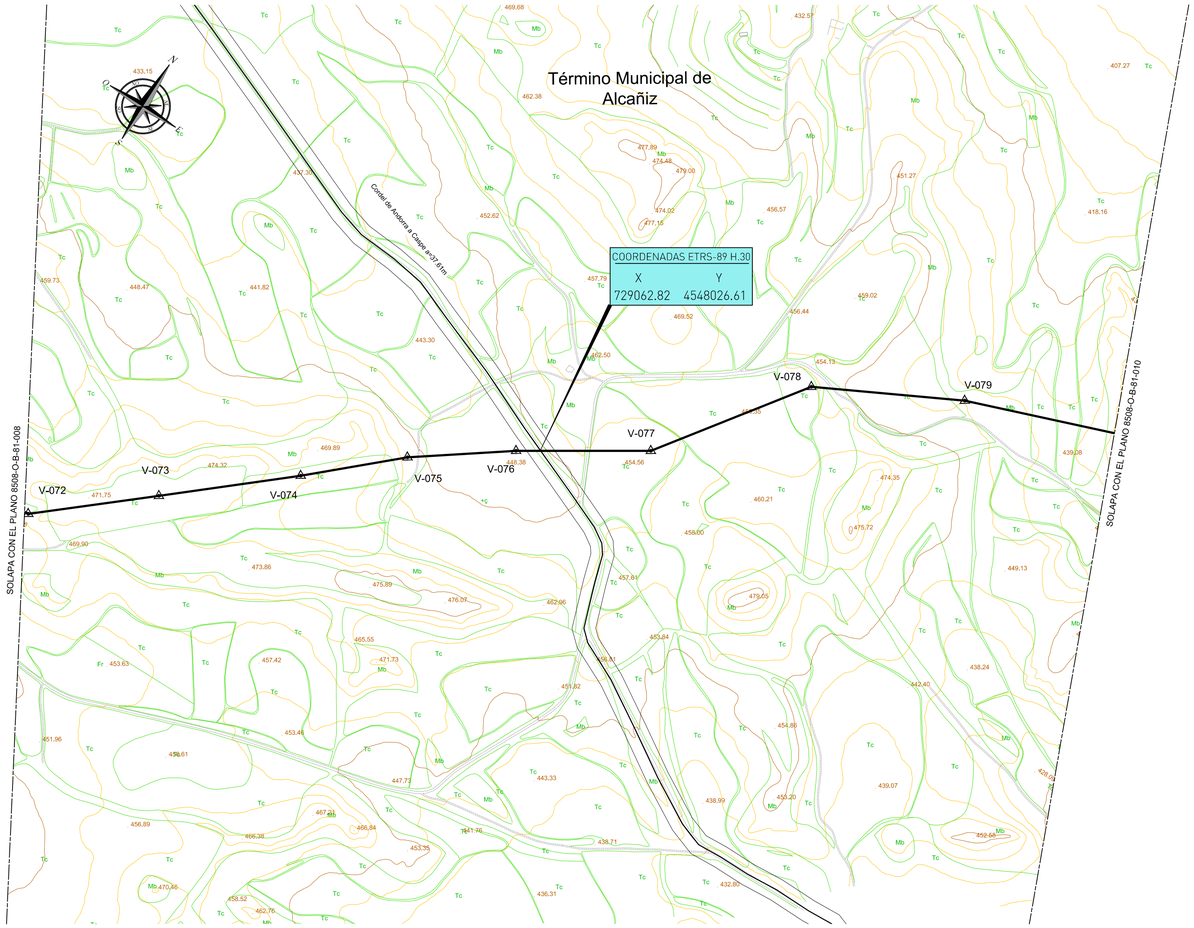
8508-O-B-81-008.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

008	009	010
ANTERIOR		POSTERIOR

V-072	728413.20	4547489.84	466.93
V-073	728577.19	4547629.30	470.82
V-074	728754.55	4547781.65	467.05
V-075	728885.18	4547900.65	453.29
V-076	729028.92	4548004.98	448.63
V-077	729214.36	4548123.33	454.93
V-078	729379.05	4548352.40	456.57
V-079	729602.09	4548468.05	443.21



PLANTA
ESCALA 1:5.000

LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA
HIDRODUCTO
POSICION

REDES //
WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :
E 1:5.000
50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA 1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89
APROB.	J.F	07/2024	
Gª. Cª.			PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO
P.K 13+574 AL 15+388
T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECI.	PLANO N°	REV.
		8508-O-B-81-009 HOJA 01. DE 01.	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

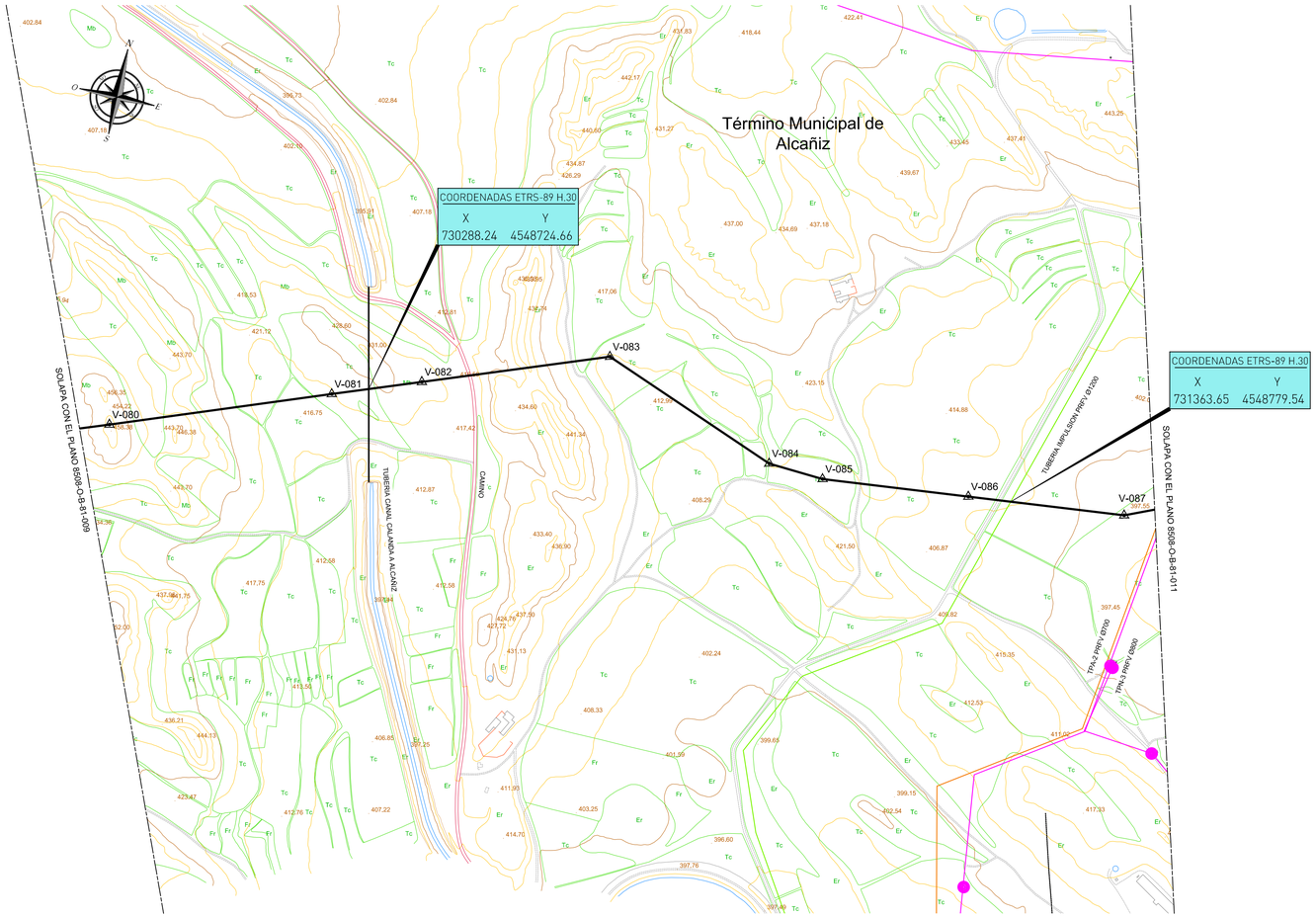
8508-O-B-81-009.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

ANTERIOR		POSTERIOR
009	010	011

V-080	729883.53	4548572.00	455.00
V-081	730230.54	4548703.08	419.79
V-082	730371.13	4548755.66	421.99
V-083	730664.81	4548865.49	414.70
V-084	730960.39	4548752.11	414.08
V-085	731052.28	4548746.82	414.31
V-086	731293.45	4548772.16	406.66
V-087	731551.35	4548799.25	397.56



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA
HIDRODUCTO
POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //
WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :
E 1:5.000
50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA	1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89	
APROB.	J.F	07/2024		
Gª. Cª.			PROYECTO	8508

PLANTA DE TRAZADO
P.K 15+388 AL 17+235
T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECIL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-010 HOJA 01 DE 01	0

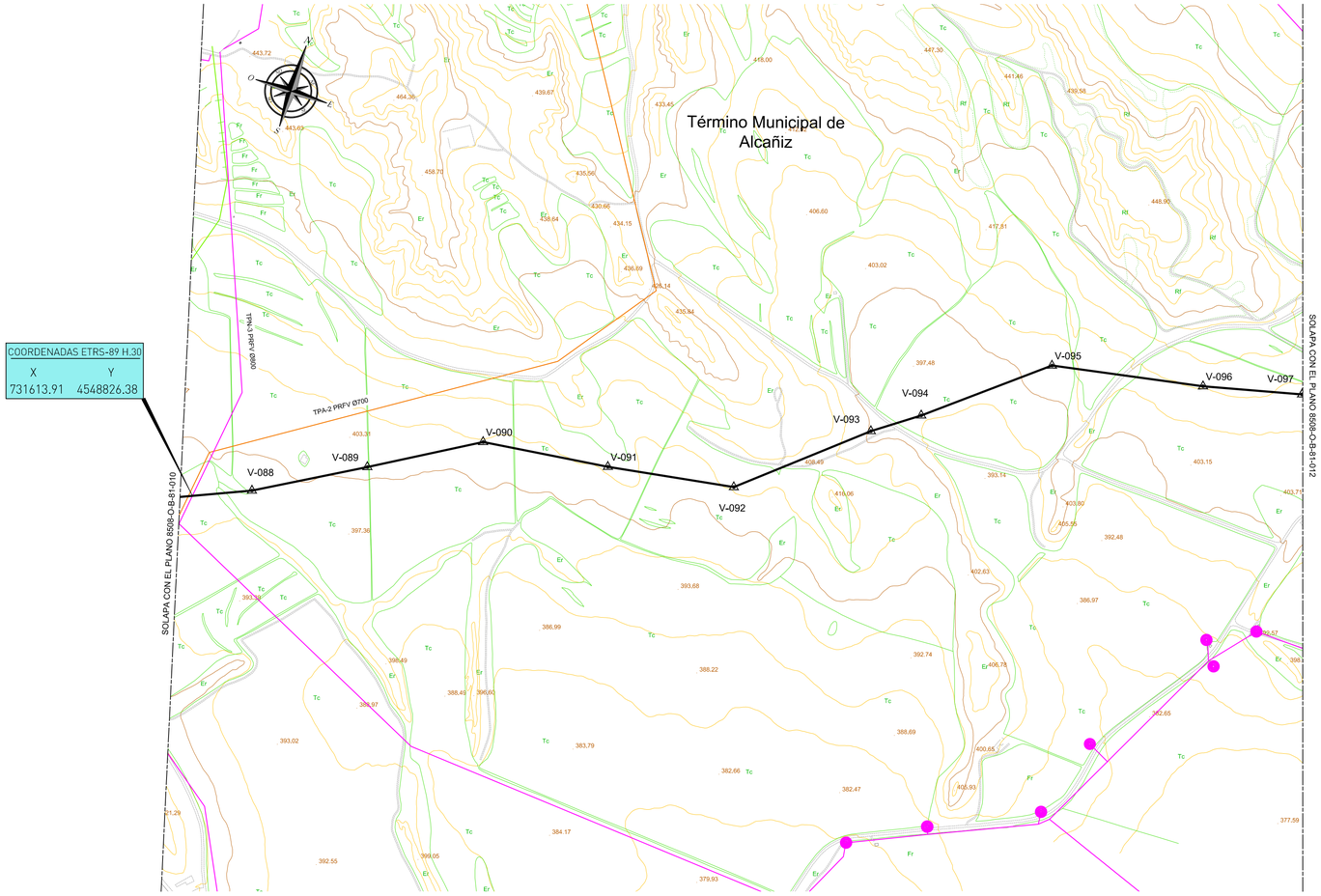
PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)
8508-O-B-81-010.DWG

Formato A1B

N° DE PLANO

010	011	012
ANTERIOR		POSTERIOR

V-088	731710.77	4548868.37	398.49
V-089	731883.38	4548967.66	401.24
V-090	732055.71	4549069.48	402.21
V-091	732269.05	4549096.05	405.00
V-092	732481.93	4549130.45	405.54
V-093	732672.04	4549293.29	399.58
V-094	732744.51	4549345.24	397.33
V-095	732927.68	4549494.92	403.06
V-096	733181.00	4549542.11	410.00
V-097	733344.07	4549581.82	409.03



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
Gª. Cª.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 17+235 AL 19+190

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-011 HOJA 01 DE 01	0

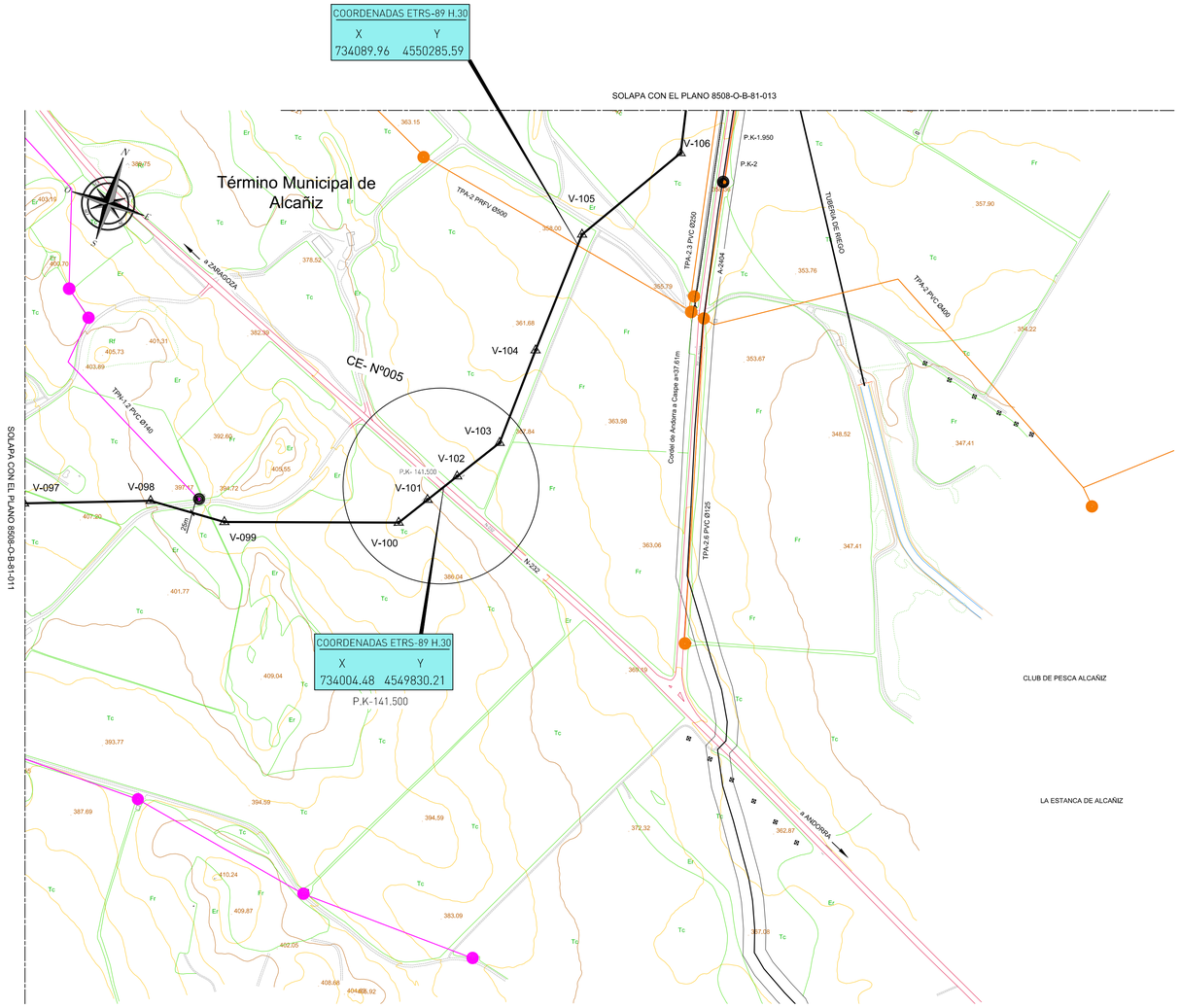
PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

8508-O-B-81-011.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

011	012	013
ANTERIOR		POSTERIOR



V-098	733544.40	4549652.79	399.37
V-099	733673.17	4549658.07	392.95
V-100	733951.27	4549749.21	378.75
V-101	733985.24	4549800.91	375.28
V-102	734020.02	4549853.84	371.28
V-103	734069.97	4549929.90	368.49
V-104	734078.31	4550096.29	363.47
V-105	734091.17	4550305.25	357.75
V-106	734205.34	4550487.25	360.00

LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	
8508-O-B-83-005	CRUCE ESPECIAL Nº005 N-232 P.K-141.500	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
Gª. Cª.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 19+190 AL 20+702

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECI.	PLANO Nº		REV.
		8508-O-B-81-012	HOJA 01 DE 01	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

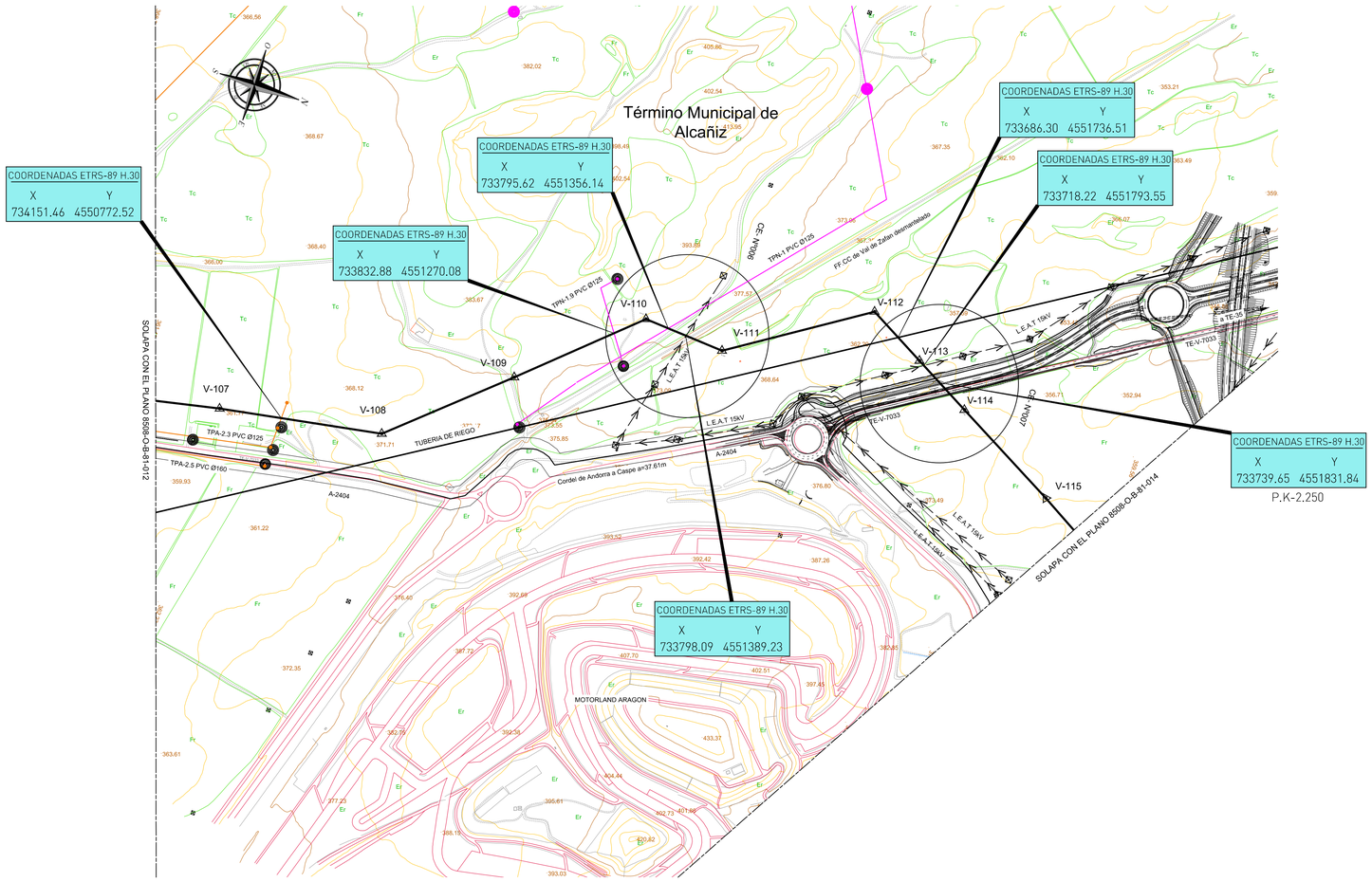
8508-O-B-81-012.DWG

Formato_A18

N° DE PLANO

012	013	014
ANTERIOR		POSTERIOR

V-107	734169.18	4550666.67	362.18
V-108	734122.55	4550945.07	371.96
V-109	733958.80	4551131.04	375.01
V-110	733792.52	4551314.63	377.07
V-111	733803.07	4551455.91	370.64
V-112	733656.90	4551683.98	360.32
V-113	733712.75	4551783.76	360.00
V-114	733768.68	4551883.70	361.97
V-115	733868.91	4552064.33	360.00



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	
8508-O-B-83-006	CRUCE ESPECIAL Nº006 FF.CC VAL DE ZAFAN ABANDONADO	
8508-O-B-83-007	CRUCE ESPECIAL Nº007 TE-V-7033/A-68 P.K-2.250	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA 1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89
APROB.	J.F	07/2024	
Gª. Cª.			PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 20+702 AL 22+512

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº	HOJA 01_ DE _01	REV.
		8508-O-B-81-013		0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

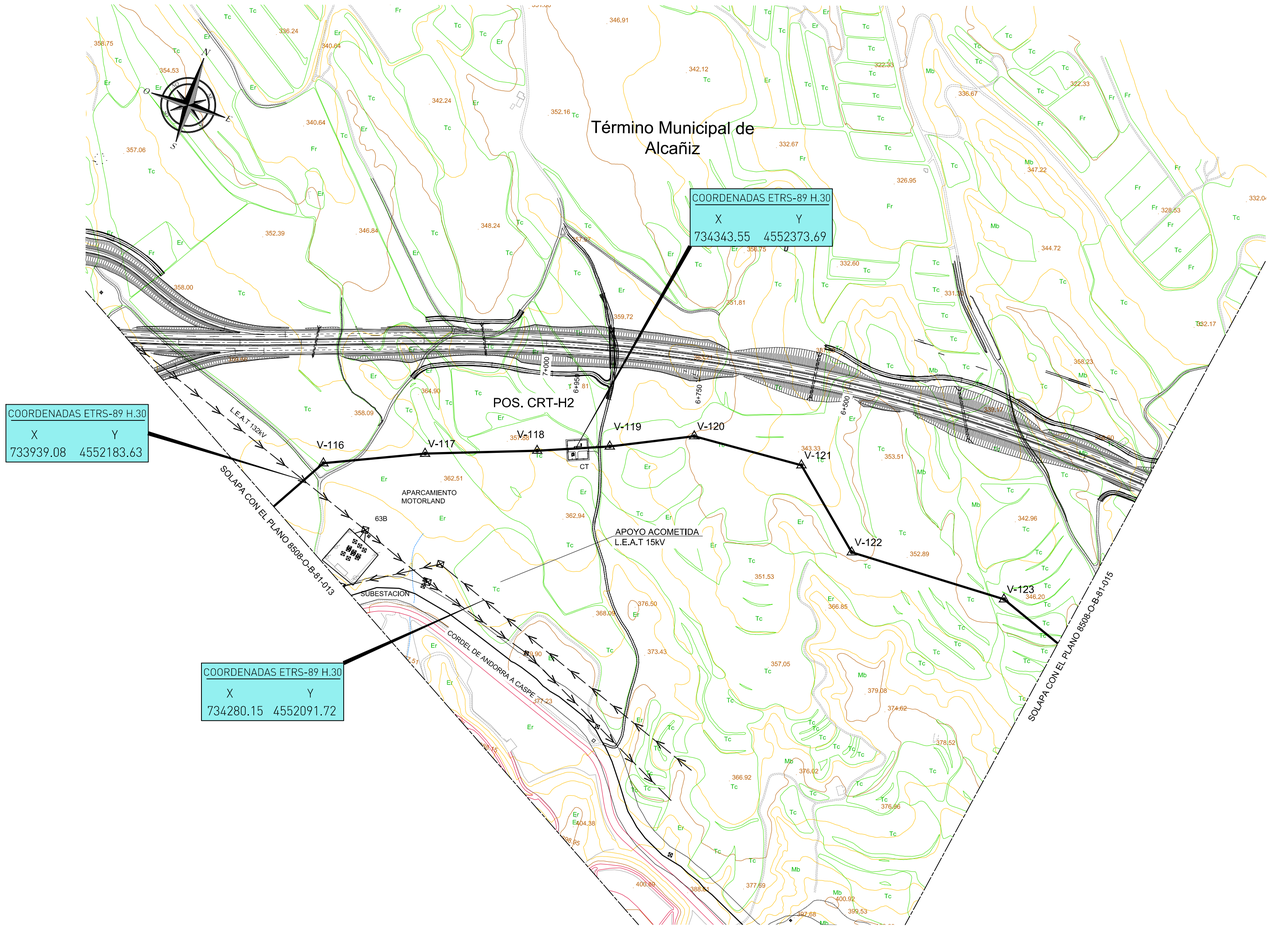
8508-O-B-81-013.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

013	014	015
ANTERIOR		POSTERIOR

V-116	733960.69	4552220.38	360.52
V-117	734113.18	4552287.79	360.39
V-118	734285.17	4552350.30	360.00
V-119	734395.39	4552394.45	357.31
V-120	734520.86	4552453.96	349.49
V-121	734701.84	4552464.36	345.00
V-122	734824.69	4552355.61	348.92
V-123	735084.68	4552361.59	346.95



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	G°. C°.	G°. C°.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.		

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 22+512 AL 23+946

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº		REV.
		8508-O-B-81-014	HOJA .01. DE .01.	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

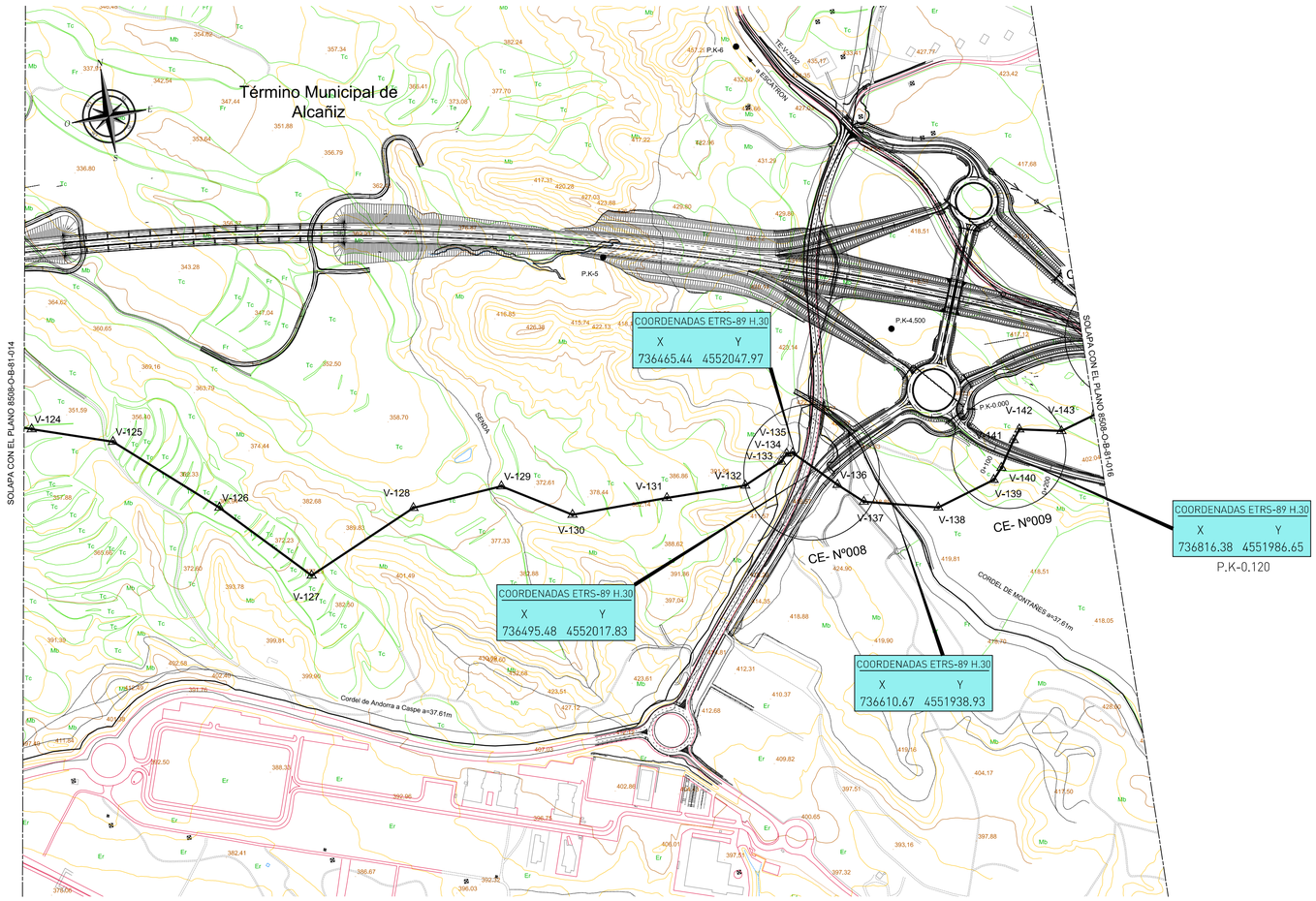
8508-O-B-81-014.DWG

Formato A1B

N° DE PLANO

ANTERIOR		POSTERIOR
014	015	016

V-124	735205.94	4552315.32	350.97
V-125	735337.14	4552270.53	356.04
V-126	735494.13	4552130.13	365.95
V-127	735627.31	4551990.42	377.44
V-128	735815.97	4552072.66	368.57
V-129	735968.23	4552082.75	371.46
V-130	736077.80	4552014.67	377.18
V-131	736239.18	4552014.73	385.96
V-132	736372.94	4552012.44	395.86
V-133	736439.40	4552041.44	405.11
V-134	736451.13	4552052.91	409.27
V-135	736461.12	4552052.75	411.68
V-136	736526.17	4551986.62	416.16
V-137	736564.90	4551950.75	417.62
V-138	736686.68	4551919.28	417.69
V-139	736786.67	4551948.87	408.80
V-140	736802.89	4551966.67	405.68
V-141	736831.49	4552009.04	405.00
V-142	736844.00	4552025.11	405.00
V-143	736913.20	4552010.00	405.06



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	
8508-O-B-83-008	CRUCE ESPECIAL Nº008 DE A-68/ACCESO A MOTORLAND	
8508-O-B-83-009	CRUCE ESPECIAL Nº009 DE A-68/TE-V-7032 ACCESO A MOTORLAND P.K-0.120	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
Gª. Cª.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 23+946 AL 25+989

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-015 HOJA 01. DE 01.	0

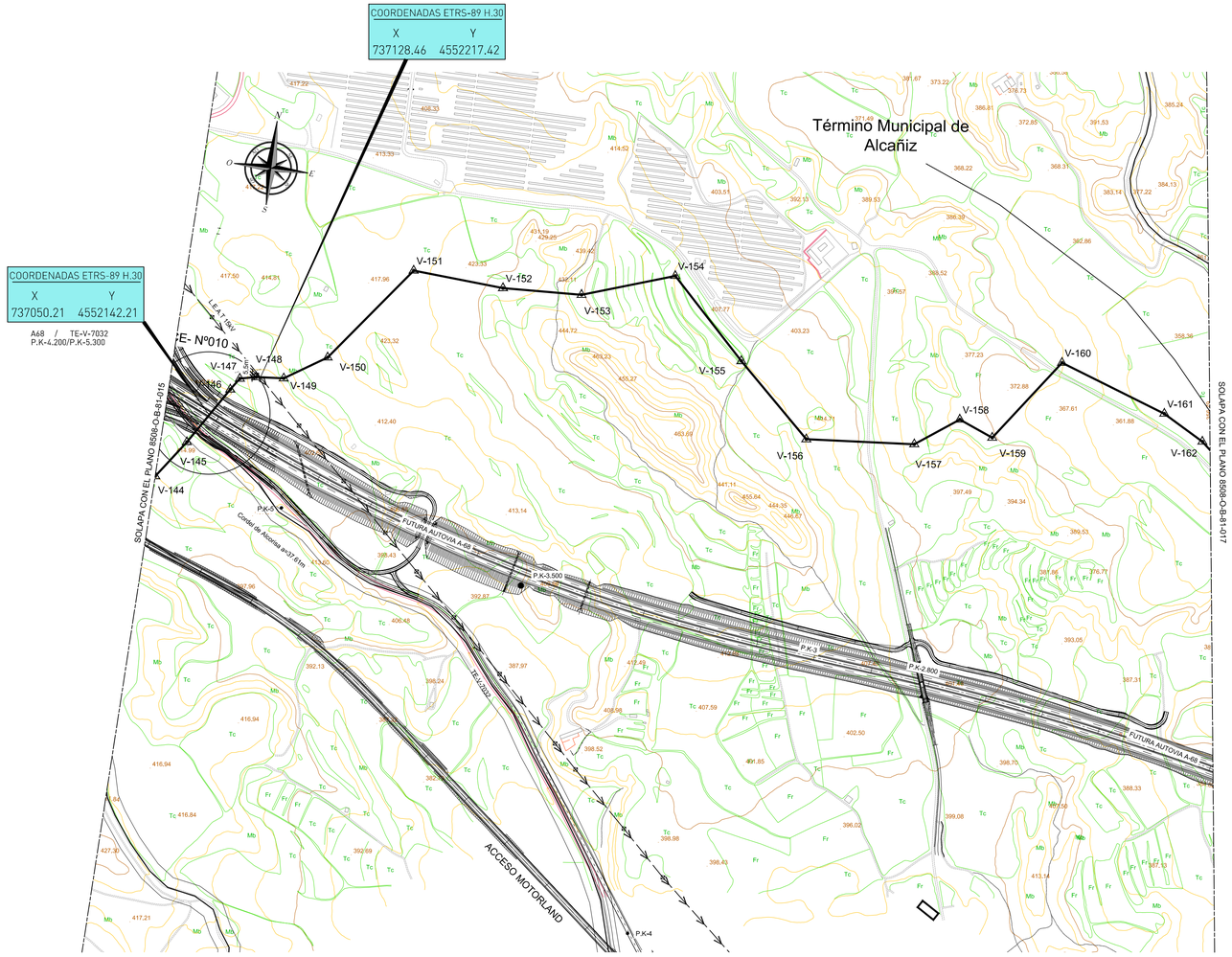
PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

8508-O-B-81-015.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

015	016	017
ANTERIOR		POSTERIOR



V-144	736972.70	4552026.95	410.03
V-145	737018.55	4552091.66	412.06
V-146	737080.26	4552190.19	409.40
V-147	737094.00	4552210.54	405.33
V-148	737121.25	4552216.83	405.00
V-149	737168.13	4552220.66	405.67
V-150	737237.67	4552265.67	414.48
V-151	737363.88	4552431.46	419.57
V-152	737518.57	4552421.50	426.70
V-153	737652.80	4552427.49	425.79
V-154	737807.03	4552480.16	410.03
V-155	737937.44	4552350.91	410.36
V-156	738064.32	4552233.20	409.89
V-157	738247.92	4552248.59	388.10
V-158	738319.39	4552300.28	378.74
V-159	738378.11	4552276.87	375.12
V-160	738479.52	4552418.82	369.94
V-161	738663.62	4552355.44	358.77
V-162	738734.06	4552316.58	357.19

LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	
8508-O-B-83-010	CRUCE ESPECIAL Nº010 A68/TE-V-7032 P.K-4.200/P.K-5.300	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA 1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89
APROB.	J.F	07/2024	
Gª. Cª.	Gª. Cª.		PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 25+989 AL 28+190

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-016 HOJA 01_ DE _01	0

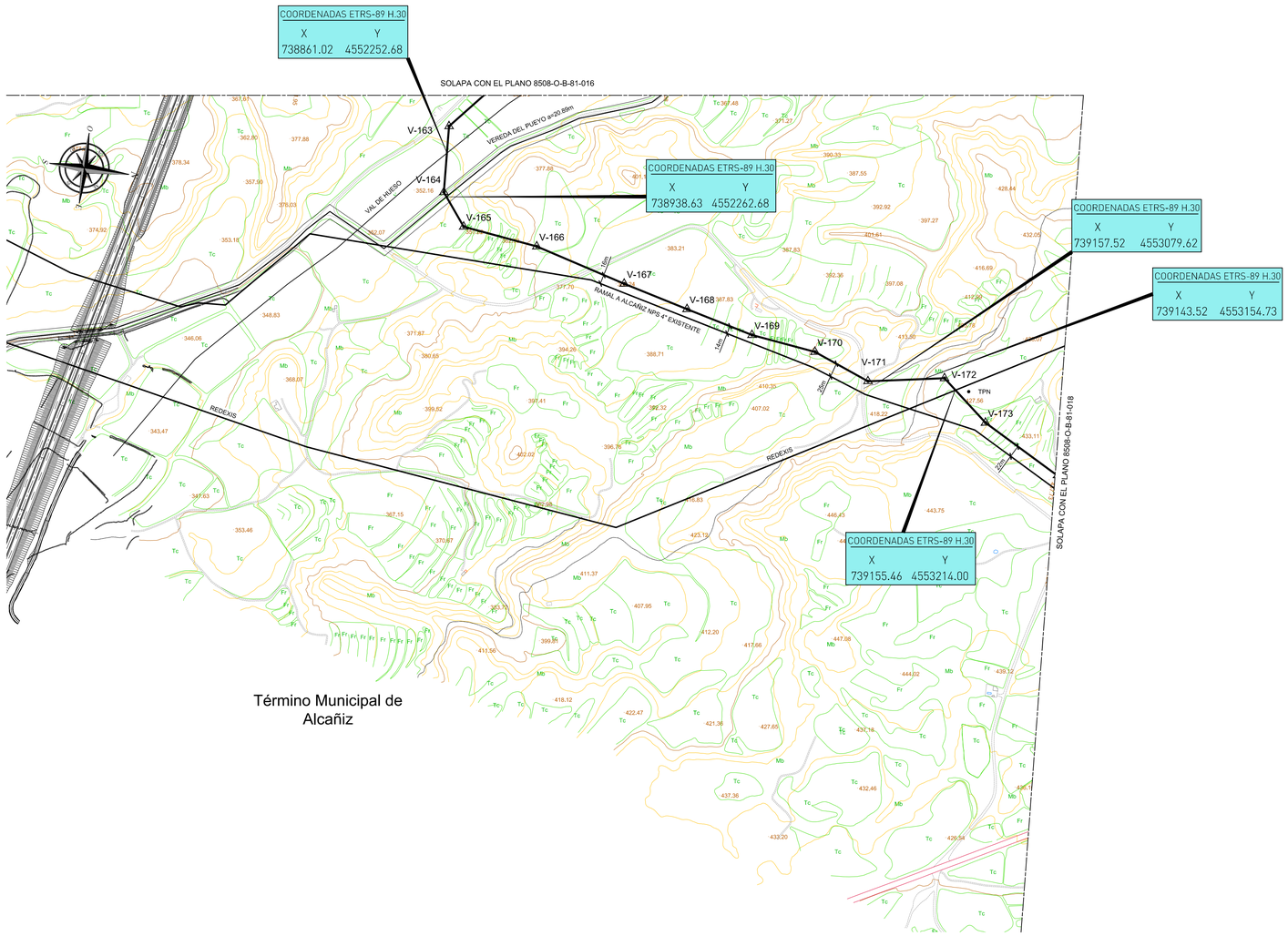
PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

8508-O-B-81-016.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

016	017	018
ANTERIOR		POSTERIOR



V-163	738812.72	4552249.83	354.78
V-164	738931.07	4552256.82	353.71
V-165	738987.51	4552300.59	356.77
V-166	739004.30	4552435.21	376.99
V-167	739048.90	4552599.74	382.62
V-168	739078.27	4552717.42	385.66
V-169	739108.05	4552839.12	390.78
V-170	739122.43	4552954.99	400.22
V-171	739161.42	4553056.48	413.93
V-172	739137.04	4553191.61	426.46
V-173	739205.90	4553275.29	430.99

LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
Gª. Cª.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 28+190 AL 29+642

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECI.	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-017 HOJA 01 DE 01	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

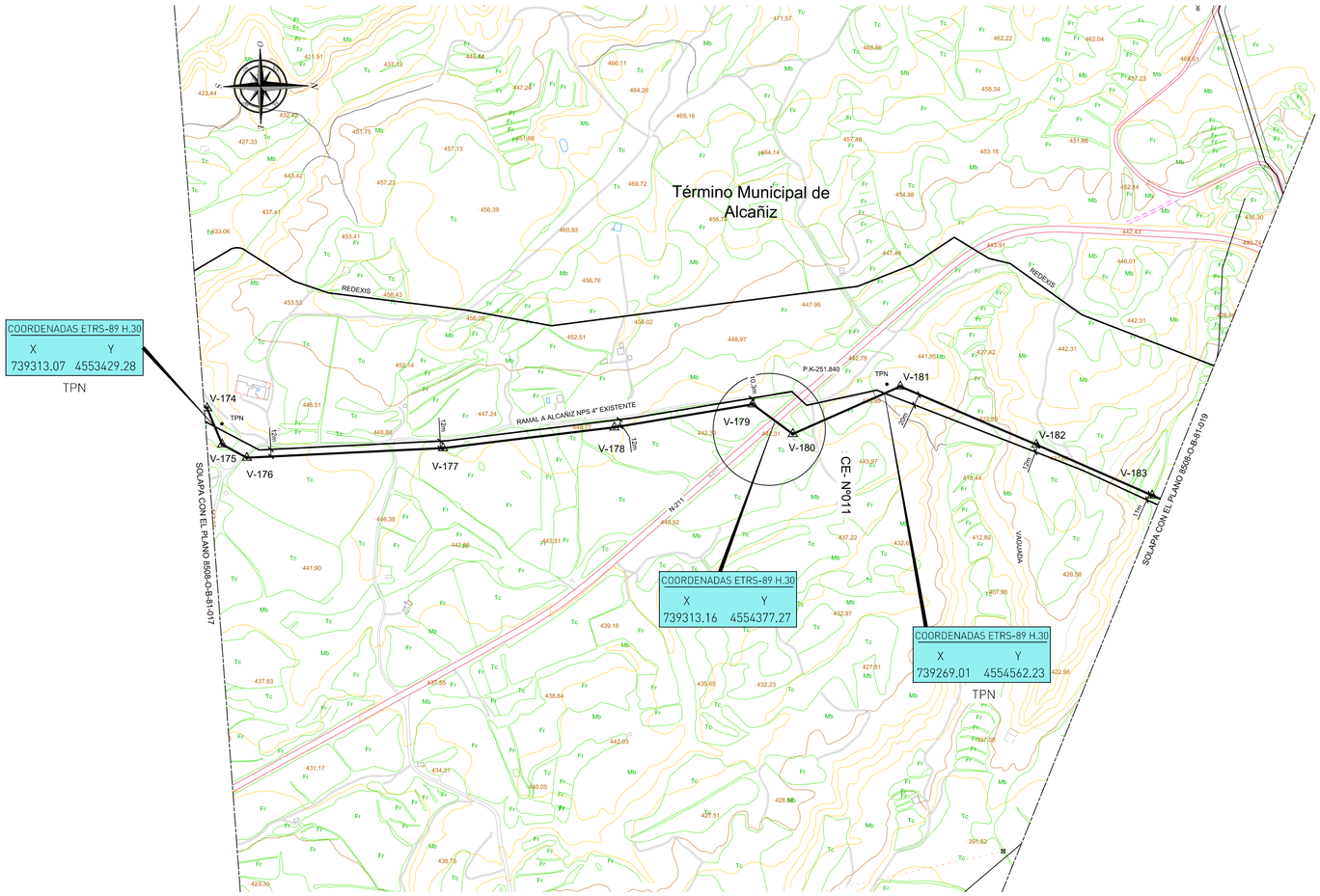
8508-O-B-81-017.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

017	018	019
ANTERIOR		POSTERIOR

V-174	739282.19	4553416.83	437.98
V-175	739343.93	4553441.73	440.00
V-176	739366.79	4553483.25	442.49
V-177	739353.68	4553815.40	445.07
V-178	739321.59	4554105.38	445.27
V-179	739284.76	4554339.70	441.59
V-180	739335.71	4554407.11	440.44
V-181	739257.13	4554589.86	436.73
V-182	739357.77	4554818.92	431.40
V-183	739445.61	4555014.01	413.86



LEYENDA	
A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //
WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :
E 1:5.000
50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	
8508-O-B-83-011	CRUCE ESPECIAL N°011 N-211 P.K-251.480	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA 1/5.000	
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89	
APROB.	J.F	07/2024	PROYECTO 8508	
Gª. Cª.				

PLANTA DE TRAZADO
P.K 29+642 AL 31+386
T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

GI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECIL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-018 HOJA 01 DE 01	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

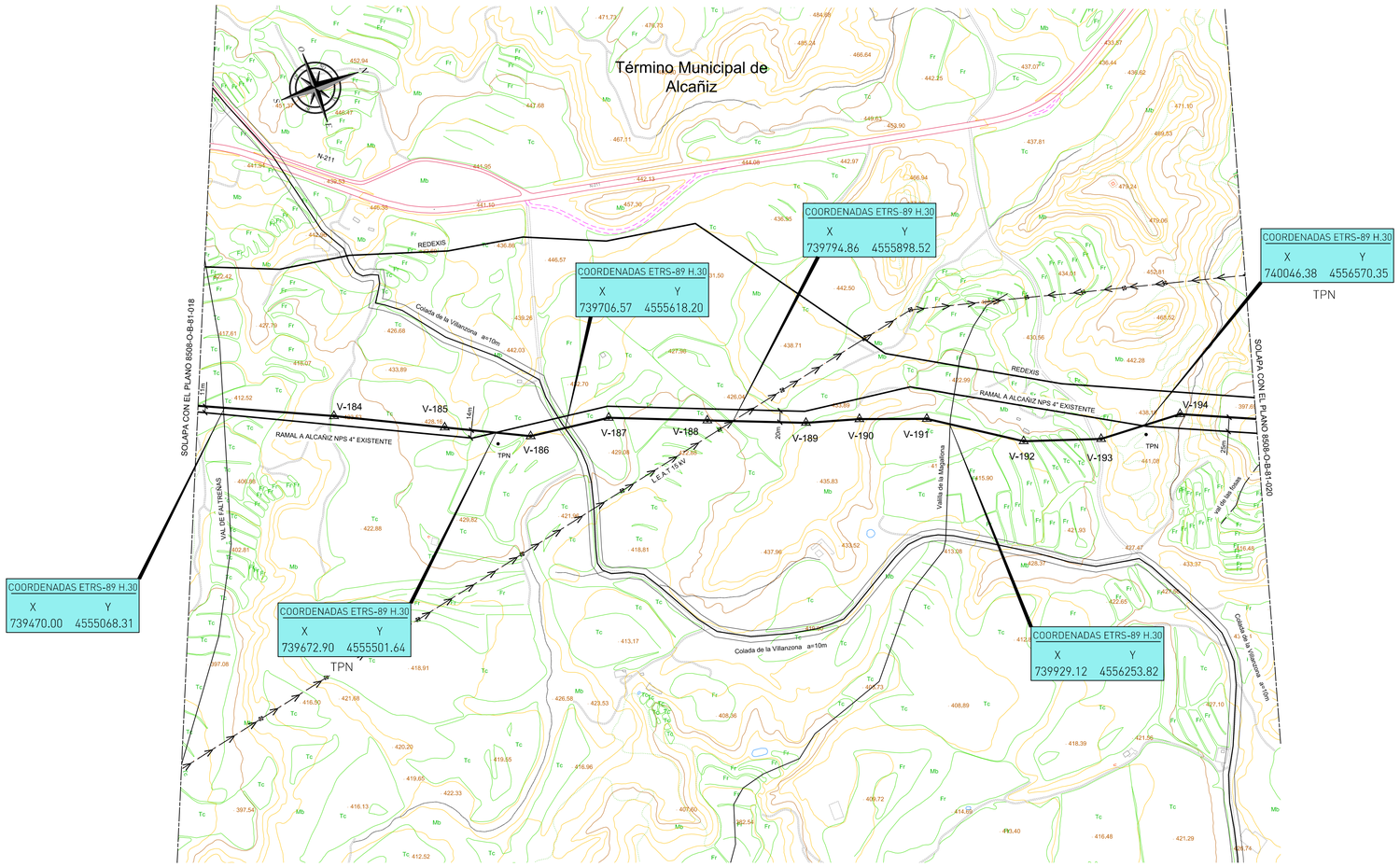
8508-O-B-81-018.DWG

Formato_A18

N° DE PLANO

018	019	020
ANTERIOR		POSTERIOR

V-184	739549.46	4555245.26	422.77
V-185	739633.91	4555420.66	428.93
V-186	739699.47	4555556.84	430.05
V-187	739715.56	4555696.16	428.44
V-188	739778.66	4555856.80	424.78
V-189	739841.08	4556017.54	429.23
V-190	739866.79	4556107.67	435.00
V-191	739906.38	4556218.67	421.99
V-192	740000.85	4556364.66	421.18
V-193	740043.19	4556493.42	428.65
V-194	740049.18	4556637.96	426.05



LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA 1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89
APROB.	J.F	07/2024	
Gª. Cª.			PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 31+386 AL 33+254

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CJ ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECI.	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-019 HOJA 01. DE 01.	0

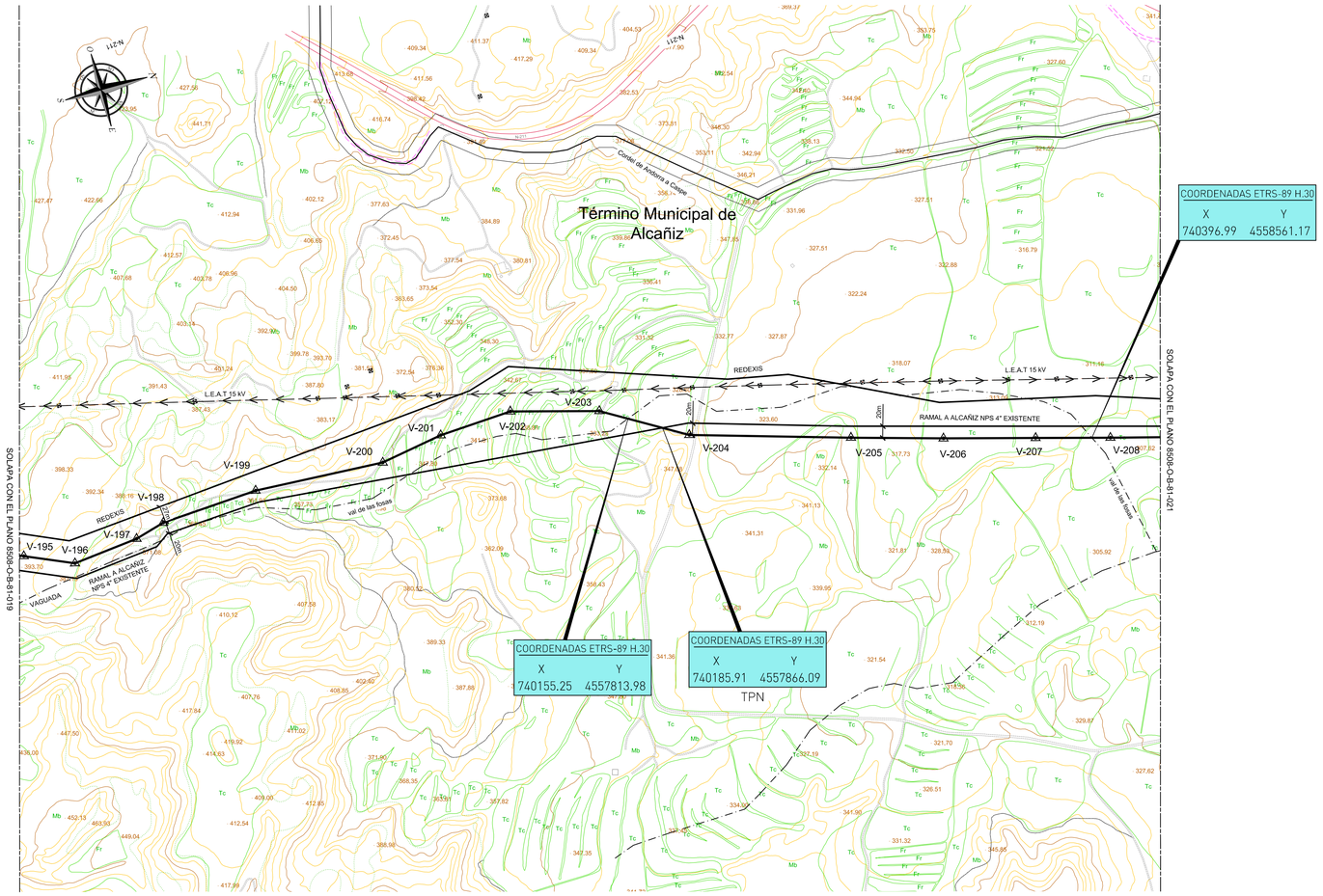
PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

8508-O-B-81-019.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

ANTERIOR		POSTERIOR
019	020	021



V-195	740105.25	4556767.00	392.50
V-196	740140.09	4556847.21	385.84
V-197	740128.06	4556958.62	375.58
V-198	740113.94	4557009.45	370.09
V-199	740103.58	4557174.48	361.69
V-200	740115.48	4557394.45	350.51
V-201	740097.31	4557501.26	345.20
V-202	740090.05	4557625.44	338.71
V-203	740129.75	4557770.63	333.55
V-204	740209.60	4557906.37	330.55
V-205	740287.51	4558168.67	322.47
V-206	740330.56	4558318.98	314.48
V-207	740371.71	4558469.34	311.00
V-208	740405.28	4558591.30	308.11

LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.

2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA

HIDRODUCTO

POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //

WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :

E 1:5.000

50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

REALIZ.	D.M.G	07/2024
COMPR.	J.F	07/2024
APROB.	J.F	07/2024
Gª. Cª.		

ESCALA 1/5.000

SISTEMA GEODESICO ETRS-89

PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO

P.K 33+254 AL 35+237

T.M DE ALCAÑIZ

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE

CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECI.	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-020 HOJA 01 DE 01	0

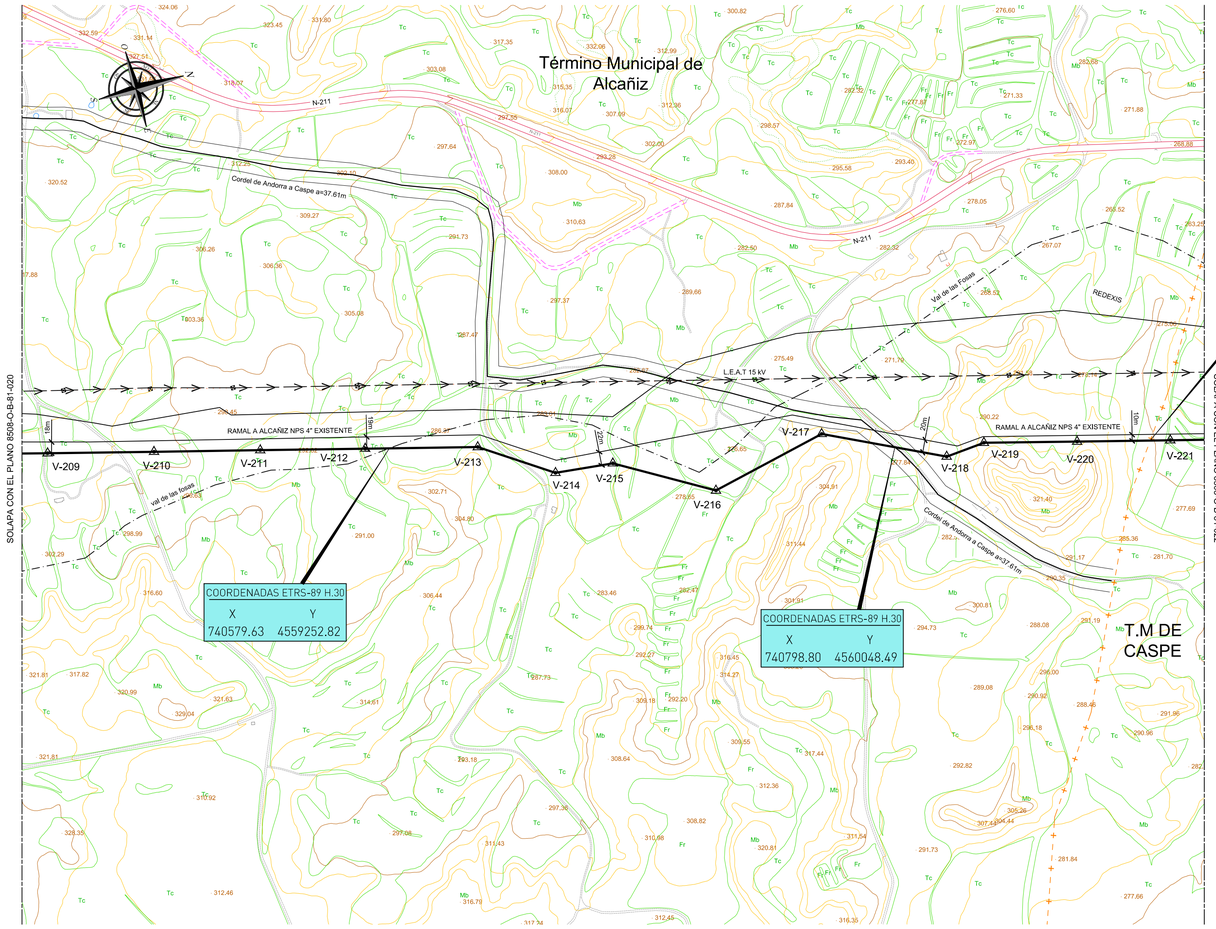
PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)

8508-O-B-81-020.DWG

Formato_A1B

N° DE PLANO

020	021	022
ANTERIOR		POSTERIOR



COORDENADAS ETRS-89 H.30
X 740579.63 Y 4559252.82

COORDENADAS ETRS-89 H.30
X 740798.80 Y 4560048.49

COORDENADAS ETRS-89 H.30
X 740899.99 Y 4560452.99
P.K-37.123

V-209	740438.02	4558713.38	308.45
V-210	740482.29	4558881.33	301.40
V-211	740526.15	4559049.08	292.39
V-212	740569.66	4559214.83	287.63
V-213	740616.31	4559392.57	285.71
V-214	740690.83	4559503.54	285.82
V-215	740700.96	4559597.98	280.90
V-216	740788.72	4559748.20	277.78
V-217	740745.92	4559939.08	279.92
V-218	740836.20	4560125.87	282.52
V-219	740830.77	4560190.44	289.97
V-220	740869.69	4560337.49	287.22
V-221	740908.30	4560484.65	271.28

LEYENDA

A	HITO SEÑALIZACION DE PUNTO KILOMETRICO
B	HITO SEÑALIZACION DE VERTICE Y PUNTOS INTERMEDIOS
C	HITO SEÑALIZACION EN ZONAS URBANAS
D	PLACA SOPORTE DE SEÑALIZACION
A.E.E.	ARISTA EXTERIOR DE SEÑALIZACION
A.T.	ATAGUIAS
C.C.	CURVA EN CALIENTE
E.P.	ELECTRODO PROBETA
E.P.a	ELECTRODO PROBETA ALTERNA
E.P.C.	ESTACION DE PROTECCION CATODICA
J.A.	JUNTA AISLANTE
L.H.A.	LOSA DE HRMIGON ARMADA
L.H.B.	LASTRADO HORMIGON TIPO B
L.H.C.	LASTRADO TIPO C (CABALLETES DE LASTRADO)
L.H.M.	LOSA DE HORMIGON EN MASA
P.D.	PERFORACION DIRIGIDA
P.H.M.	PROTECCION DE HORMIGON EN MASA
R.A.R.	REVESTIMIENTO ANTI-ROCA
R.D.	REVESTIMIENTO DOBLE
T.P.	TUBO DE PROTECCION
T.P.C.	TUBO DE PROTECCION DE CABLE
T.P.E.	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL
T.P.E.(B)	TOMA DE POTENCIAL ESPECIAL "MONTAJE TIPO B"
T.P.N.	TOMA DE POTENCIAL NORMAL
T.V.G.	TELEVIGILANCIA (PROTECCION CATODICA)
U.D.C.A.	UNIDAD DE DRENAJE DE CORRIENTE ALTERNA

NOTAS :

1.- SE INSTALARA BITUBO 2 Ø40 mm DE PROTECCION DE CABLE DE F.O. EN TODO EL RECORRIDO DEL HIDRODUCTO.
2.- LA SITUACION Y PROFUNDIDAD DE LOS SERVICIOS ENTERRADOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DE LA OBRA COMPROBARA MEDIANTE LA EJECUCION DE LAS CATAS LA LOCALIZACION DE LOS SERVICIOS, Y LA DIRECCION DE OBRA DETERMINARA SI EL CRUCE SE REALIZA POR ENCIMA O POR DEBAJO DE LOS MISMOS.

-LEYENDA
HIDRODUCTO
POSICION

PLANTA
ESCALA 1:5.000

REDES //
WWW.REDESYOBRAS.ES

ESCALA GRAFICA :
E 1:5.000
50 0 50 100 150 200 250 300 350

REFERENCIA DE PLANOS

PLANO NÚMERO	DESCRIPCIÓN	REV.
8508-O-D-80-002	PLANO INDICE DE PLANTAS DE TRAZADO	

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN	REALIZ.	COMP.	APROB.	Gª. Cª.
0	07/2024	EMISION P.A.I	D.M.G.	J.F	J.F.	

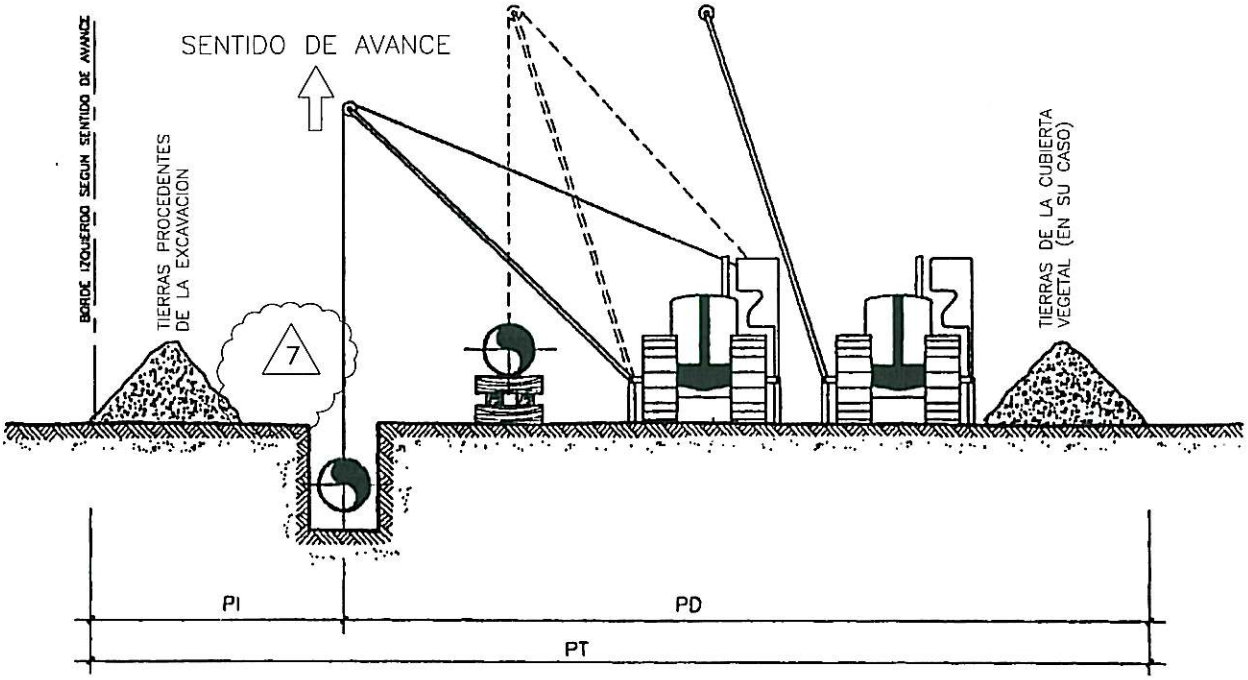
REALIZ.	D.M.G	07/2024	ESCALA 1/5.000
COMPR.	J.F	07/2024	SISTEMA GEODESICO ETRS-89
APROB.	J.F	07/2024	
Gª. Cª.			PROYECTO 8508

PLANTA DE TRAZADO
P.K 35+237 AL 37+212
T.M'S DE ALCAÑIZ Y CASPE

CONEXIÓN A RED TRONCAL ANDORRA-CASPE
CI ETF I GREEN HYDROGEN FOR SPAIN, S.L.U.

UNIDAD	ESPECIL	PLANO Nº	REV.
		8508-O-B-81-021 HOJA 01 DE 01	0

PLANO INFORMATIZADO (NO REVISAR MANUALMENTE)
8508-O-B-81-021.DWG
Formato A1B



		DIAMETRO DE LA CONDUCCION	ANCHURA EN METROS		
			P.I.	P.D.	P.T.
ANCHO DE OCUPACION (m)	PISTA NORMAL	2" – 6"	3	7	10
		8" – 14"	4	10	14
		16" – 20"	5	12	17
		22" – 26"	7	13	20
		28" – 32"	8	14	22
		34" – 38"	8	16	24
		40" – 48"	9	17	26
	PISTA RESTRINGIDA	2" – 6"	3	5	8
		8" – 14"	4	7	11
		16" – 20"	4	8	12
		22" – 26"	5	9	14
		28" – 32"	6	10	16
		34" – 38"	6	11	17
		40" – 48"	7	12	19

7

NOTA:

1.– EL PROYECTISTA LOCALIZARA LOS TRAMOS PUNTUALES DONDE LA ANCHURA DE PISTA SE REDUZCA POR DEBAJO DE LA PISTA NORMAL DEFINIDA EN EL CUADRO, COMO CONSECUENCIA DE LIMITACIONES EN LA DISPONIBILIDAD DEL TERRENO.

2.– LA ANCHURA DE PISTA RESTRINGIDA CON LAS DIMENSIONES QUE INDICA EL CUADRO, DIFICULTA LA CIRCULACION DE LA MAQUINARIA A LO LARGO DE LA PISTA PERO SIGUE PERMITIENDO LA REALIZACION DE LA OBRA MEDIANTE PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES.

3.– SI LA ANCHURA DEFINIDA POR EL PROYECTISTA ES MENOR QUE LA DE PISTA RESTRINGIDA DA LUGAR A LA PISTA ESPECIAL, QUE PUEDE EXIGIR LA UTILIZACION DE PROCEDIMIENTOS ESPECIALES DE TRABAJO, A DEFINIR POR EL PROYECTISTA.

4.– EN LAS ZONAS URBANAS, EN QUE YA EXISTE PLATAFORMA DE TRABAJO, DESAPARECE EL CONCEPTO DE PISTA. LA ZONA DE OCUPACION TEMPORAL SERA LA QUE SE ACUERDE EN CADA CASO CON EL AYUNTAMIENTO CORRESPONDIENTE.

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO	APROBADO
7	JUNIO–2009	ABN	JMGG	JMGJ/JRT ELA
6	AGOSTO–2005	JLSG	JLF	ELA

enagas

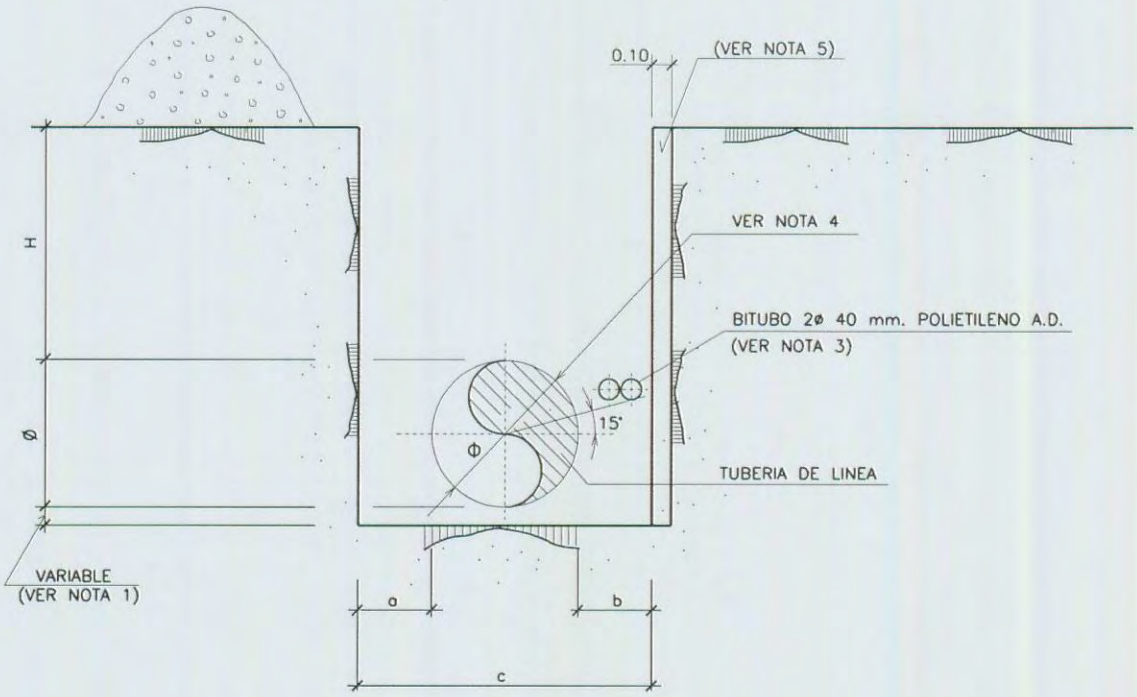
DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO DIBUJOS TIPO

DO–031

SECCION TIPO DE PISTA

Hoja 1 de 1



- COTAS EN METROS

ANCHO DE ZANJA			
DIAMETRO	a	b	c
ø2" a ø12"	½ø	½ø	ANCHO MINIMO ≥ 0.60 m.
ø14" a ø24"	½ø	½ø	2ø
ø26" a ø52"	0.30 m.	0.30 m.	ø+0.60 m.

ZONA	RECUBRIMIENTO "H" EN METROS	
	RECOMENDADO	MINIMO
RURAL	1.00	0.80
SEMIURBANA	VER NOTA 2	
URBANA BAJO ACERA	0.80	0.60
URBANA BAJO CALZADA	VER NOTA 2	
AGRICOLA INTENSIVA (VER NOTA 7)	1.20	1.00

VER NOTAS EN HOJA 2 DE 2

9	NOV-2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
8	AGO-2005	JLSG	JLF		ELA	
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO
DIBUJOS TIPO

DO-032

SECCION TIPO DE ZANJA

Hoja 1 de 2

NOTAS:

1.– CUANDO EL FONDO DE LA ZANJA ESTE CONSTITUIDO POR MATERIAL ARENOSO SUELTO Y EXENTO DE MATERIAL QUE NO PUEDA DAÑAR EL REVESTIMIENTO, LA TUBERIA SE APOYARA DIRECTAMENTE SOBRE DICHO FONDO, PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCIÓN DE OBRA EN CASO CONTRARIO, SE EXCAVARA UNA CAMA DE APOYO, CUYO ESPESOR SERA DE 10 cm. PARA DIAMETROS INFERIORES O IGUALES A 10", DE 20 cm. PARA DIAMETROS DE 12" A 36" Y DE 25 cm PARA DIAMETRO 38" EN ADELANTE.

2.– PARA CALLES PAVIMENTADAS EL RECUBRIMIENTO MINIMO SERA DE 0.80 m. Y EL RECOMENDADO DE 1.00 m.
PARA CALLES SIN PAVIMENTAR EL RECUBRIMIENTO MINIMO SERA DE 1.00 m. Y EL RECOMENDADO DE 1.20 m.

3.– PARA ALOJAR EL CABLE DE FIBRA OPTICA SE INSTALARA UN DOBLE TUBO DE PROTECCION 2ø40 m/m. DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD, SEGUN LAS ESPECIFICACIONES E–T–111 Y E–T–130.

4.– ø = DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO REVESTIDO.

5.– EN CASO DE QUE LA TUBERIA SE COLOQUE A UNA DISTANCIA D ⩽10 m. DE UNA LINEA DE FACHADA, SE FORMARA UN MURO DE HORMIGON EN MASA DE 0.10 m. DE ESPESOR Y 20 N/mm2. DE RESISTENCIA CARACTERISTICA, EN EL LADO DE LA ZANJA MAS PROXIMO A LA FACHADA.

6.– EN CRUCE DE CARRETERAS, FERROCARRILES, RIOS, ETC. SE AUMENTA EL RECUBRIMIENTO MINIMO (H), SEGUN INDICAN LOS DIBUJOS TIPO CORRESPONDIENTES. VER DO–801, DO–803, DO–805, DO–811.

7.– APLICABLE A LOS CASOS DE CULTIVOS INTENSIVOS CON SUBSOLADO PROFUNDO (⩾60 cm), PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.

9	NOV–2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
8	AGO–2005	JLSG	JLF		ELA	
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	

enagas

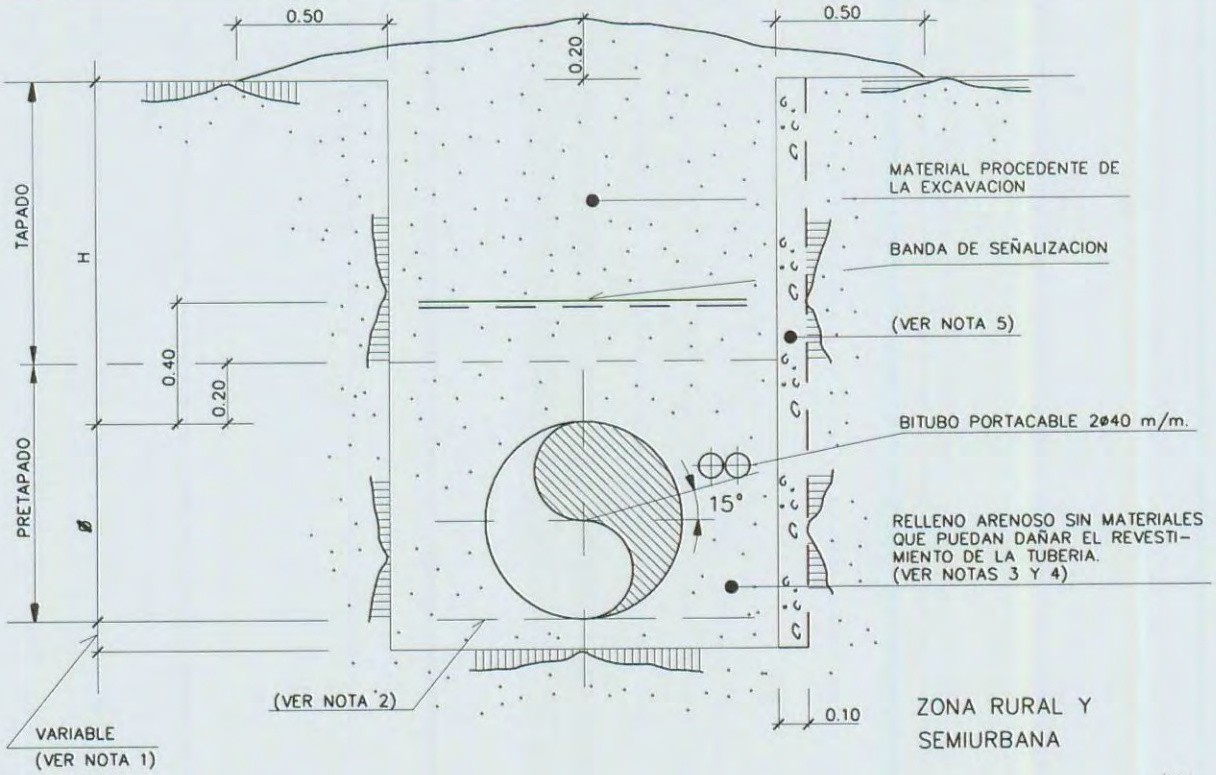
DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO
DIBUJOS TIPO

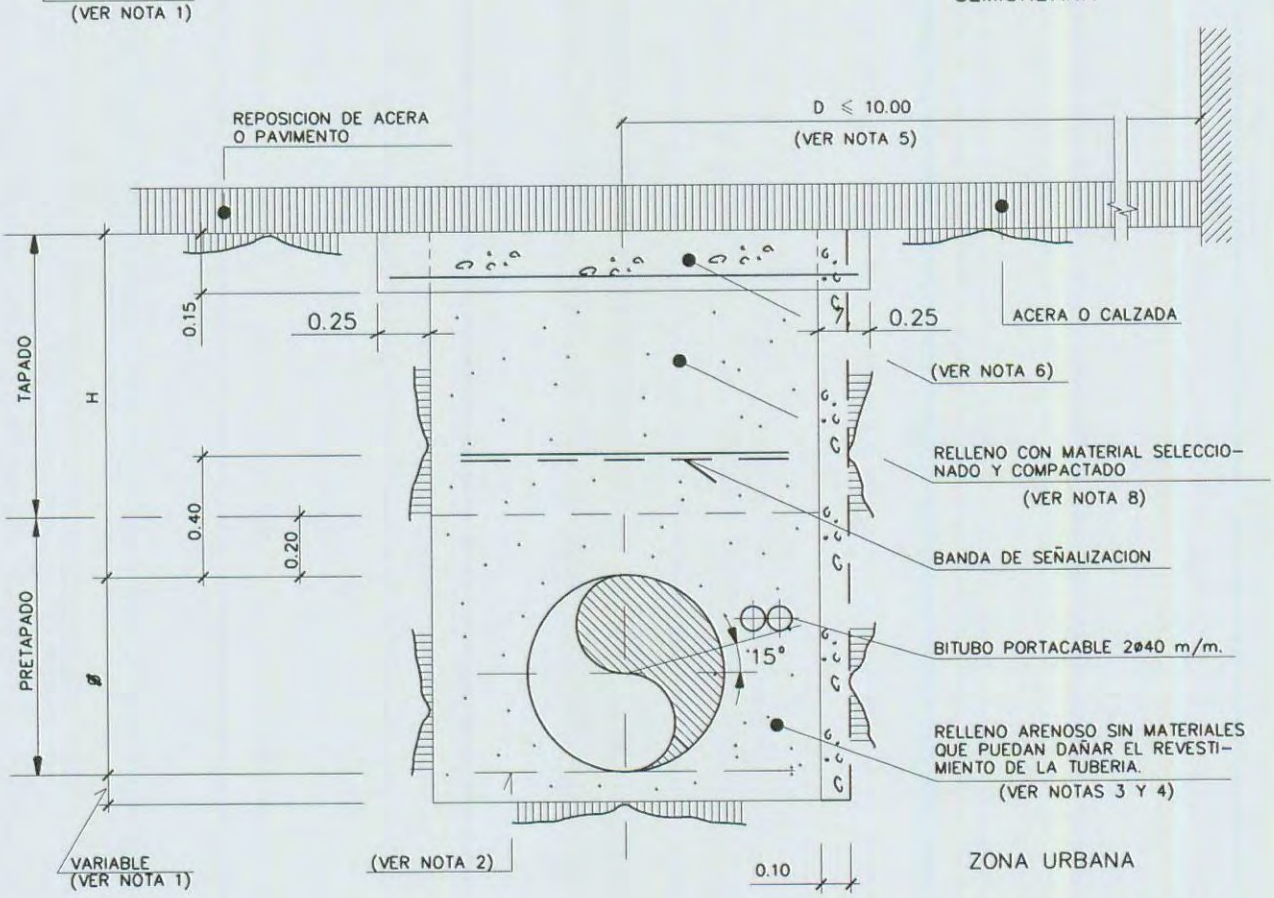
DO–032

SECCION TIPO DE ZANJA

Hoja 2 de 2



ZONA RURAL Y SEMIURBANA



ZONA URBANA

- VER NOTAS EN HOJA 2 DE 2
- COTAS EN METROS

8	NOV-2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
7	NOV-05	JLSG	JLF/ECF		ELA	
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO DIBUJOS TIPO

DO-033

RELLENO DE ZANJA

Hoja 1 de 2

NOTAS:

1.– CUANDO EL FONDO DE LA ZANJA ESTE CONSTITUIDO POR MATERIAL ARENOSO SUELTO Y EXENTO DE MATERIALES QUE PUEDAN DAÑAR EL REVESTIMIENTO, LA TUBERIA SE APOYARA DIRECTAMENTE SOBRE DICHO FONDO PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA. EN CASO CONTRARIO, SE EXCAVARA UNA CAMA DE APOYO, CUYO ESPESOR SERA DE 10 cm. PARA DIAMETROS INFERIORES O IGUALES A 10", DE 20 cm. PARA DIAMETROS DE 12" A 36" Y DE 25 cm PARA DIAMETRO 38" EN ADELANTE.

2.– LA SUPERFICIE DE ASIENTO DE LA TUBERIA SERA UNIFORME.

3.– EL RELLENO DE LA PRIMERA FASE, O PRETAPADO, SE REALIZARA CON ARENA DE APORTACION. PODRA SUSTITUIRSE POR MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION CUANDO ESTE NO CONTENGA ELEMENTOS QUE PUEDAN DAÑAR EL REVESTIMIENTO DE LA TUBERIA, PREVIA AUTORIZACION DEL DIRECTOR DE OBRA O BIEN EMPLEAR AQUEL, PREVIO CRIBADO O TRATAMIENTO SIMILAR, DEBIENDO CONTAR TANTO EL PROCEDIMIENTO COMO EL MATERIAL RESULTANTE, CON LA APROBACION DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.

4.– SI NO SE DISPONE DE TIERRA DE APORTACION Y EL MATERIAL PROCEDENTE DE LA EXCAVACION PUEDE DANAR LA TUBERIA, SE PODRA PROTEGER ESTA SEGUN EL DO–607, PREVIA AUTORIZACION DEL DIRECTOR DE OBRA.

5.– EN CASO DE QUE LA TUBERIA SE COLOQUE A UNA DISTANCIA D ≤ 10 M. DE UNA LINEA DE FACHADA, SE FORMARA UN MURO DE HORMIGON EN MASA DE 0.10 M. DE ESPESOR Y TIPO HM–20, EN EL LADO DE LA ZANJA MAS PROXIMO A LA FACHADA.

6.– CUANDO LA TUBERIA DISCURRA BAJO CALZADA, SE CONSTRUIRA UNA LOSA DE HORMIGON, IN SITU DE 15 CM DE ESPESOR Y HORMIGON HA–25 Y B500 S COLOCADA DIRECTAMENTE BAJO EL PAVIMENTO Y QUE SE ARMARA SEGUN LAS CARGAS EXTERIORES QUE SOPORTE.
COMO REFERENCIA SE PUEDE TOMAR EL DO–602.

7.– PARA DIMENSIONES DE ZANJA, VER DO–032.

8.– EN ZONA URBANA, EL PRETAPADO Y EL TAPADO SE COMPACTARAN CON MEDIOS MECANICOS O MANUALES APROBADOS POR LA DIRECCION DE OBRA. SE EXIGIRA UN GRADO DE COMPACTACION MINIMO DE 95% PROCTOR MODIFICADO. EL MATERIAL A COMPACTAR SERA EL ADECUADO PARA EL FIN PREVISTO Y CONTARA CON LA APROBACION DE LA DIRECCION DE OBRA Y ORGANISMO AFECTADO.

8	NOV–2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
7	NOV–05	JLSG	JLF/ECF		ELA	
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

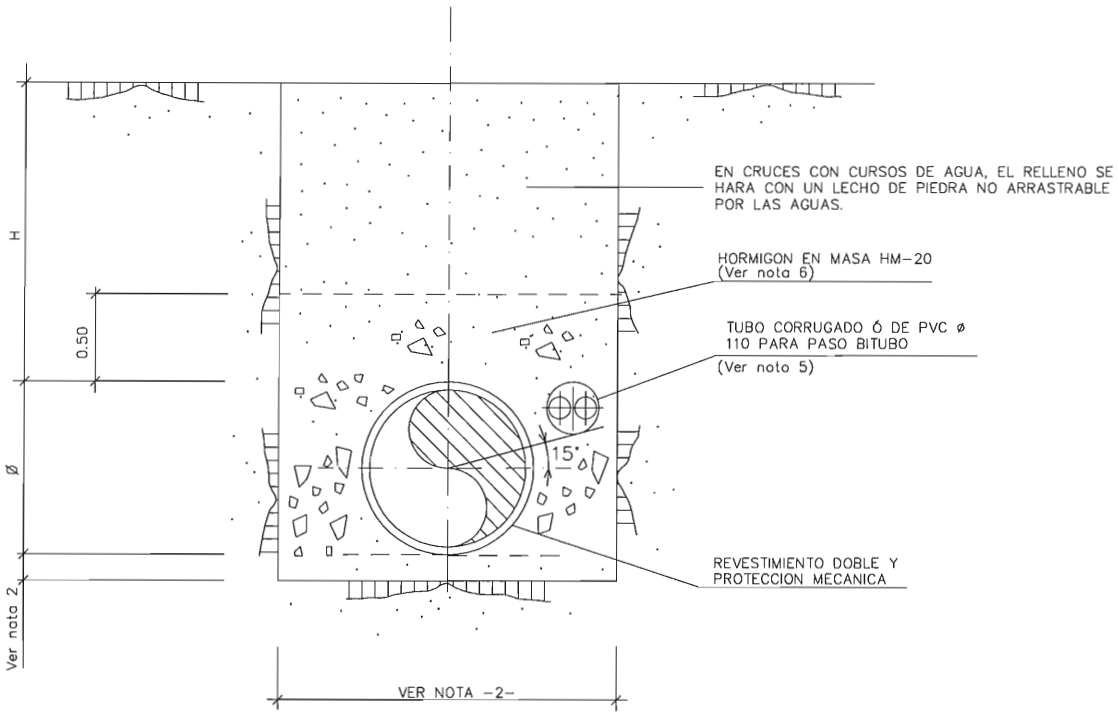
ESPECIFICACIONES DE PROYECTO
DIBUJOS TIPO

DO–033

RELLENO DE ZANJA

Hoja 2 de 2

11 RECUBRIMIENTO CONTINUO DE HORMIGÓN EN CAUCES



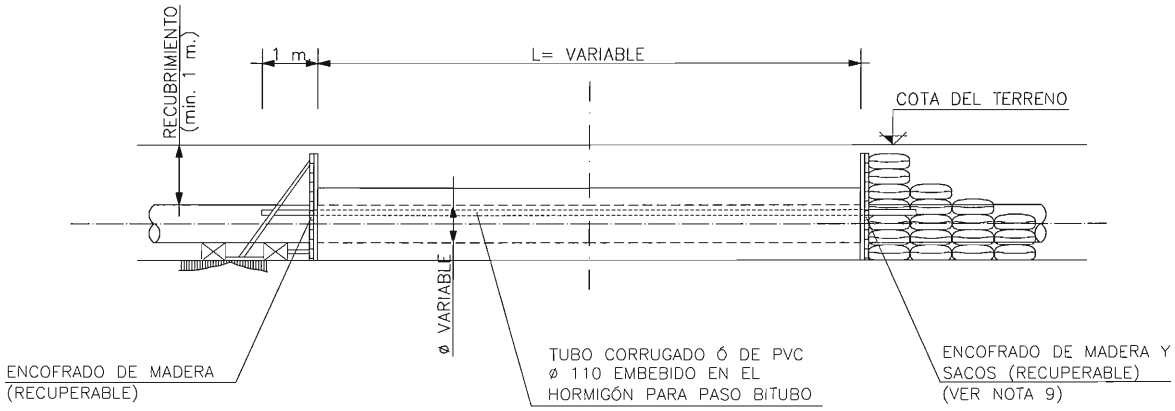
NOTA:

DIMENSIONES EN METROS.

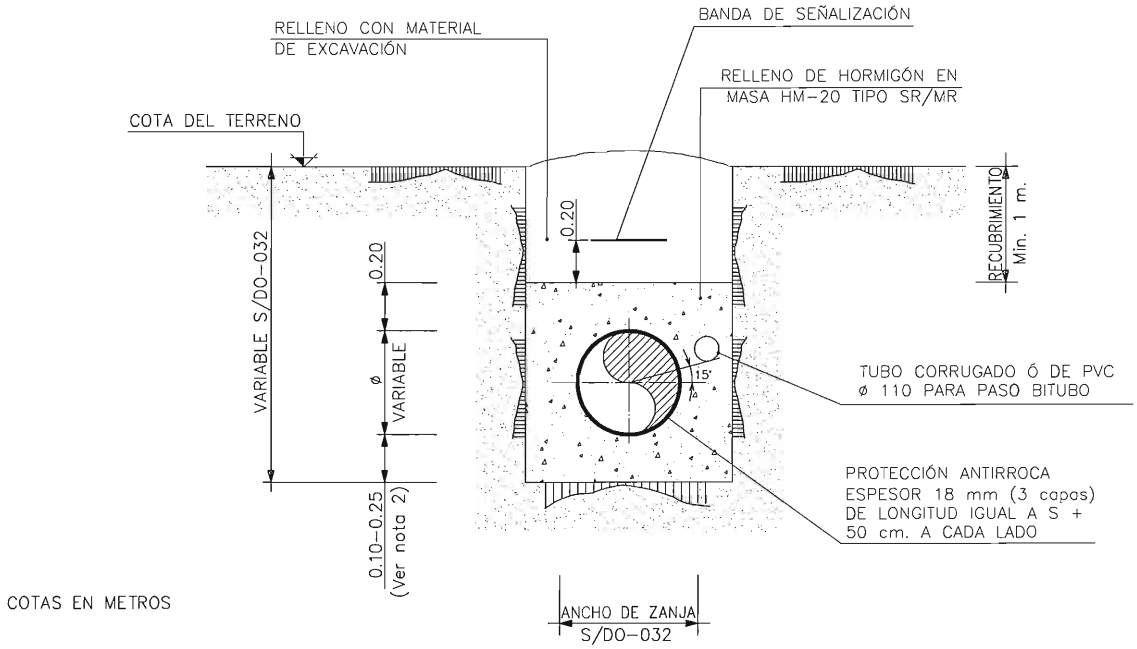
11	ABRIL-2012	ABN	ECF		JMG	ELA
10	OCT-2007	ABN	JGJ	JMGG	JMLZ/JRYY	ELA
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	

enagas	DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS	
	ESPECIFICACIONES DE PROYECTO DIBUJOS TIPO	DO-605
	LASTRADO DE LA CONDUCCIÓN. TIPO B	Hoja 1de 4

ZONAS INUNDABLES O DE ALTO NIVEL FREÁTICO



SECCION LONGITUDINAL LASTRADA (VER NOTA 1)



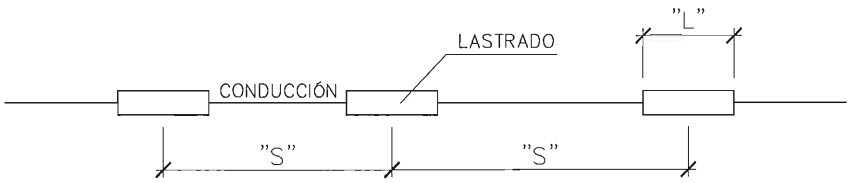
SECCION TIPO LASTRADO

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	
11	ABRIL-2012	ABN	ECF		JMGJ	ELA
10	OCT-2007	ABN	JGJ	JMGG	JMLZ/JRYY	ELA

enagas	DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS	
	ESPECIFICACIONES DE PROYECTO DIBUJOS TIPO	DO-605
	LASTRADO DE LA CONDUCCIÓN TIPO B	Hoja 2 de 4

ZONAS INUNDABLES O DE ALTO NIVEL FREÁTICO

ø"	SEPARACION "S" (EN m.)						ESPESOR DE LA CAMA (m.)
	para "L"=0.50m.	para "L"=1m.	para "L"=2m.	para "L"=3m.	para "L"=4m.	para "L"=5m.	
6	15.00	—	—	—	—	—	0.10
8	8.40	—	—	—	—	—	0.10
10	6.00	12.00	—	—	—	—	0.10
12	4.00	8.00	16.00	—	—	—	0.10
14	3.50	6.90	14.00	—	—	—	0.20
16	3.05	6.10	12.20	18.40	—	—	0.20
18	2.80	5.70	11.20	17.00	—	—	0.20
20	2.60	5.30	10.50	15.60	21.00	—	0.20
22	2.50	5.00	10.00	14.80	20.00	—	0.20
24	2.25	4.50	9.00	13.50	18.00	22.70	0.20
26	2.05	4.05	8.10	12.30	16.50	20.50	0.20
28	—	4.00	8.00	12.00	16.00	19.90	0.20
30	—	—	—	—	15.60	19.50	0.20
32	—	—	—	—	—	18.25	0.20
34	—	—	—	—	—	18.00	0.20
36	—	—	—	—	—	17.60	0.20
38	—	—	—	—	—	17.60	0.25
40	—	—	—	—	—	12.50	0.25
42	—	—	—	—	—	11.75	0.25
44	—	—	—	—	—	11.50	0.25
46	—	—	—	—	—	10.75	0.25
48	—	—	—	—	—	9.40	0.25



DETALLE DE LASTRADO EN PLANTA

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	
11	ABRIL-2012	ABN	ECF		JMGJ	ELA
10	OCT-2007	ABN	JGJ	JMGG	JMLZ/JRYY	ELA

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO DIBUJOS TIPO

DO-605

LASTRADO DE LA CONDUCCIÓN TIPO B

Hoja 3 de 4

NOTAS:

1.- OPCIONALMENTE, EL LASTRADO TIPO B (SEGÚN DO-605), CONTÍNUO DE HORMIGÓN. DE USO HABITUAL EN LOS CRUCES CON CURSOS DE AGUA A CIELO ABIERTO, PODRÁ UTILIZARSE COMO LASTRADO DISCONTINUO DE HORMIGÓN EN LAS ZONAS INUNDABLES Ó DE ALTO NIVEL FREÁTICO UTILIZANDO PARA ELLO LA HOJA 2 Y LA TABLA DE LA HOJA 3.

2.– EL ESPESOR DE APOYO ES VARIABLE EN FUNCIÓN DEL DIÁMETRO DE LA CONDUCCIÓN SEGÚN LA SIGUIENTE TABLA:

ø 6" A ø 12" = 0.10 m.
ø 14" A ø 36" = 0.20 m.
ø 38" A ø 48" = 0.25 m.

3.– PARA DIMENSIONES DE LA ZANJA VER DO–032.

4.– LA TUBERIA LLEVARÁ PROTECCIÓN MECÁNICA DE TRIPLE CAPA CON UN ESPESOR MINIMO DE 18 mm. SUS CARACTERÍSTICAS SE DEFINEN EN EL DIBUJO TIPO DO–604 (NOTA 4).

5.– LA TUBERÍA DE PROTECCIÓN DEL BITUBO PORTACABLE TENDRÁ UNA LONGITUD DE 1.5 m. MÁS QUE EL HORMIGÓN A CADA LADO DEL MISMO.

6.– LAS CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN SERÁN SULFORESISTENTES (SR/MR) SALVO EXPRESA INDICACIÓN CONTRARIA EN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO DEL PROYECTO.

7.– VER ESPECIFICACIÓN E–O–602.

8.– EL ESPESOR CONSIDERADO ES EL EQUIVALENTE A LA CATEGORIA 1 (SEGÚN ESPECIFICACIÓN DE ENAGAS EM–012 REV. 2).

9.– SE PODRÁ USAR CUALQUIERA DE LOS DOS TIPOS DE ENCOFRADO INDISTINTAMENTE.

11	ABRIL–2012	ABN	ECF		JMGJ	ELA
10	OCT–2007	ABN	JGJ	JMGG	JMLZ/JRYY	ELA
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	

enagas

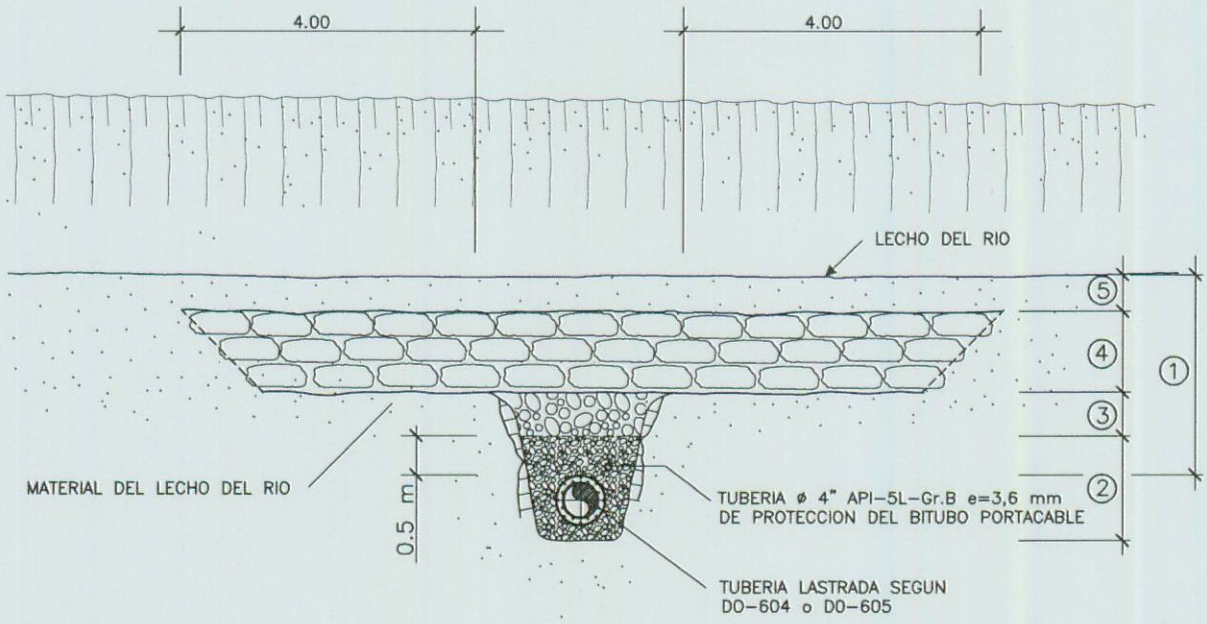
DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO
DIBUJOS TIPO

DO–605

LASTRADO DE LA CONDUCCIÓN TIPO B

Hoja 4 de 4



SECCION LONGITUDINAL

LEYENDA :

① .– EMPOTRAMIENTO DE ACUERDO CON EL ANALISIS DE SOCAVACIÓN DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO DEL PROYECTO (MINIMO 2 m.)

② .– GRAVA DE TAMAÑO MEDIO DE 2 cm. DE DIAMETRO, PARA D-O-604. HORMIGON, PARA D-O-605.

③ .– CAPA FILTRO BIEN GRADUADA DE TAMAÑO VARIABLE ENTRE 5 Y 10 cm. ESPESOR: 0.3 m.

④ .– MANTO DE ESCOLLERA DEL TAMAÑO CALCULADO PARA CADA CRUCE, EN FUNCION DE LA CAPACIDAD EROSIVA. TAMAÑO DE REFERENCIA: 30 cm. ESPESOR MIN.: 0.9 m.

⑤ .– RECUBRIMIENTO DE LA ESCOLLERA CON EL PROPIO MATERIAL EXTRAIDO DEL LECHO. ESPESOR: 0,3 m.

NOTA :

– EN CADA CASO CONCRETO EL PROYECTISTA DEFINIRA LA PROTECCION DEL LECHO EN FUNCION DE LA CAPACIDAD EROSIVA DEL RIO Y EL RECUBRIMIENTO DE LA TUBERIA.

– VER PLANO DO-811 Y DO-812

4	NOV-2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
3	AGO-2005	JLSG	JLF		ELA	
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

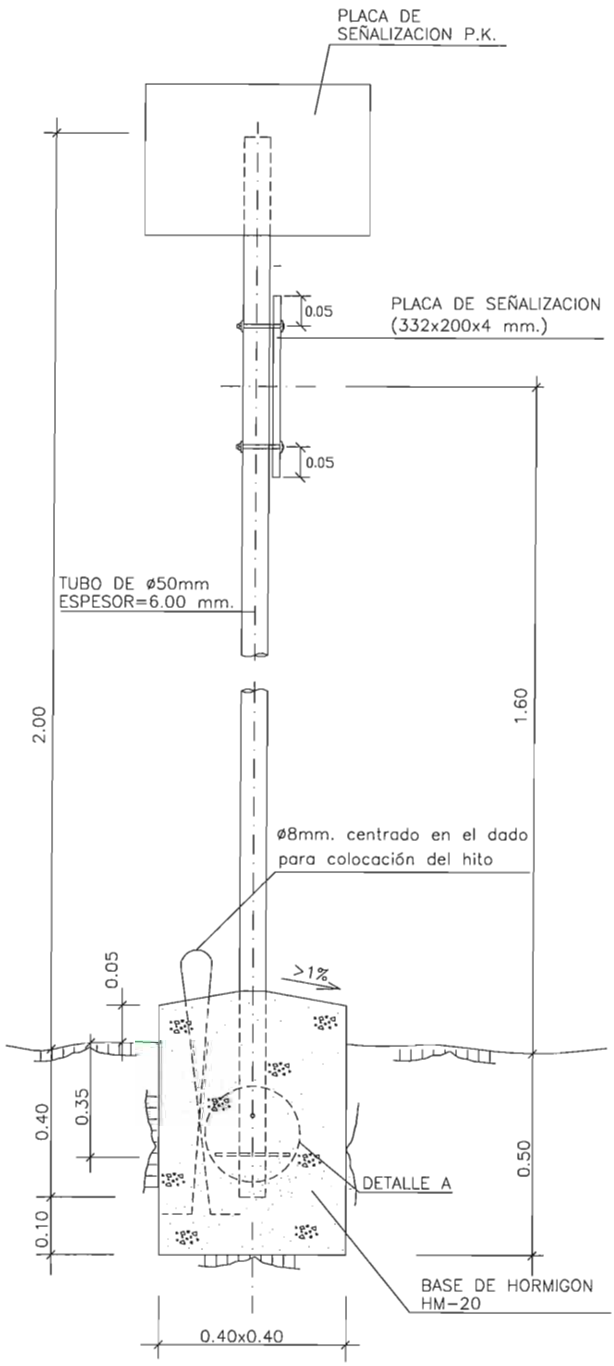
ESPECIFICACIONES DE PROYECTO
DIBUJOS TIPO

DO-610

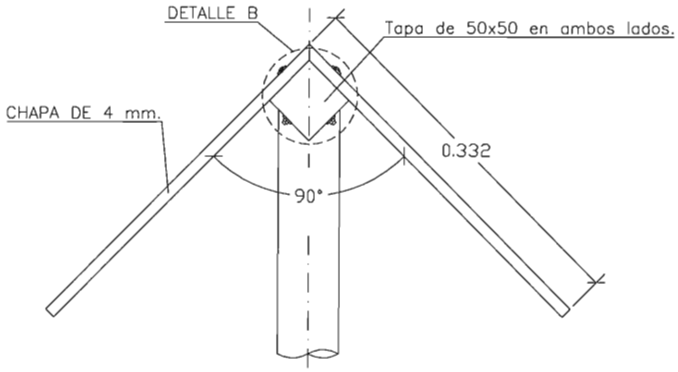
CRUCE CON CURSOS DE AGUA. PROTECCION DEL LECHO CON ESCOLLERA EN RIOS EROSIVOS

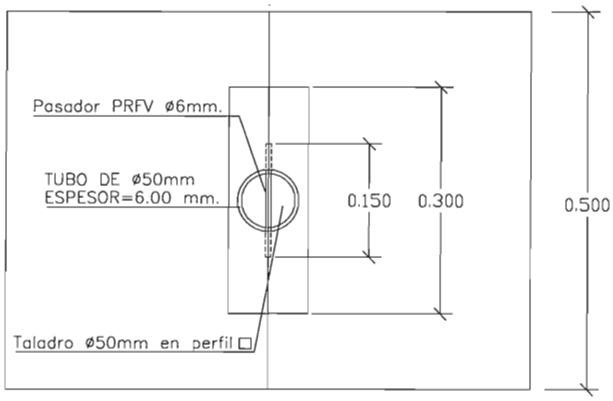
Hoja 1 de 1

HITO TIPO A REALIZADO EN POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (SEÑALIZACION DE PUNTOS KILOMETRICOS) ZONAS RURALES

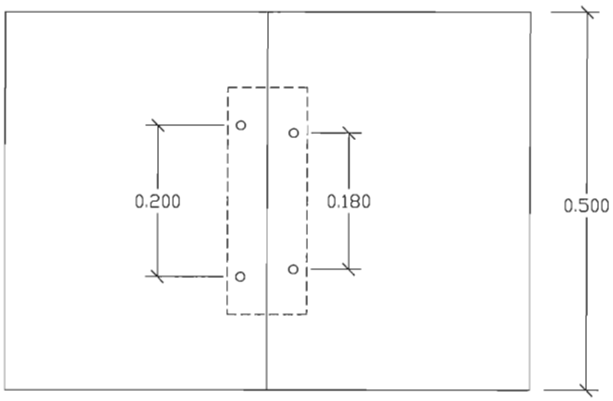


HITO TIPO A





VISTA INFERIOR



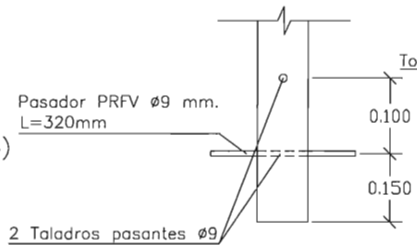
VISTA SUPERIOR

NOTAS:

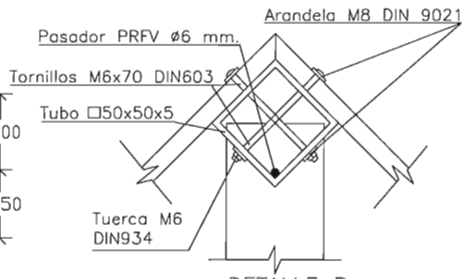
1.- VER ESPECIFICACION E-O-951.

2.- TORNILLERIA EN INOX A4 (AISI 316)

- COTAS EN METROS



DETALLE A



DETALLE B

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	
11	MAY-2012	ABN	ECF		JMG	ELA
10	MAY-2007	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
9	NOV-2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO DIBUJOS TIPO

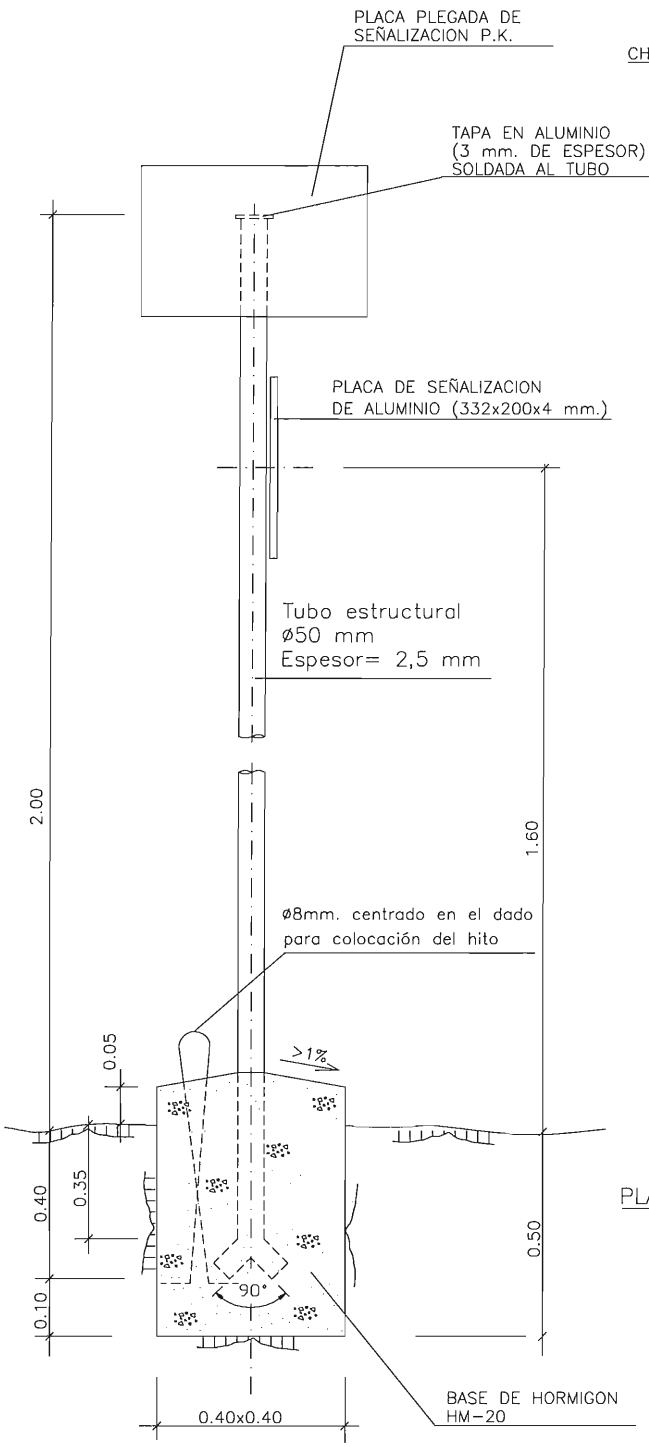
DO-951

HITOS DE SEÑALIZACION

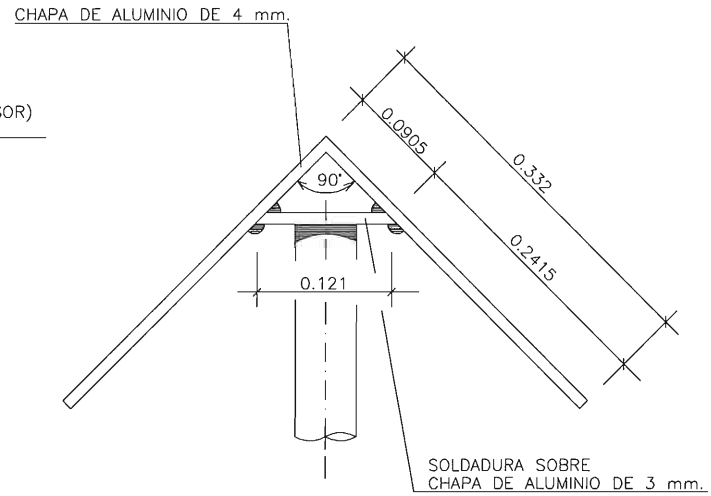
Hoja 1 de 5

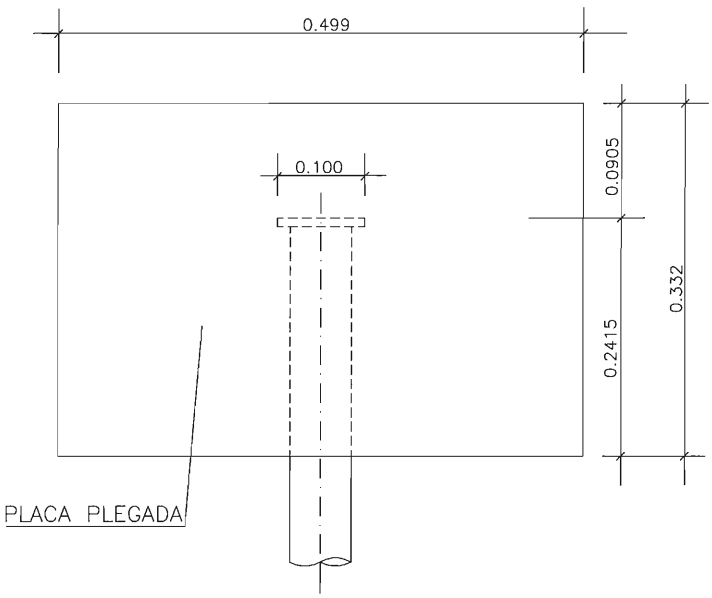
CAD: DO-951_h1_5

HITO TIPO A REALIZADO EN ALUMINIO
(SEÑALIZACION DE PUNTOS KILOMETRICOS) ZONAS RURALES



HITO TIPO A





NOTAS:

1.- VER ESPECIFICACION E-O-951.

- COTAS EN METROS

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	
11	MAY-2012	ABN	ECF		JMGJ	ELA
10	MAY-2007	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
9	NOV-2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO DIBUJOS TIPO

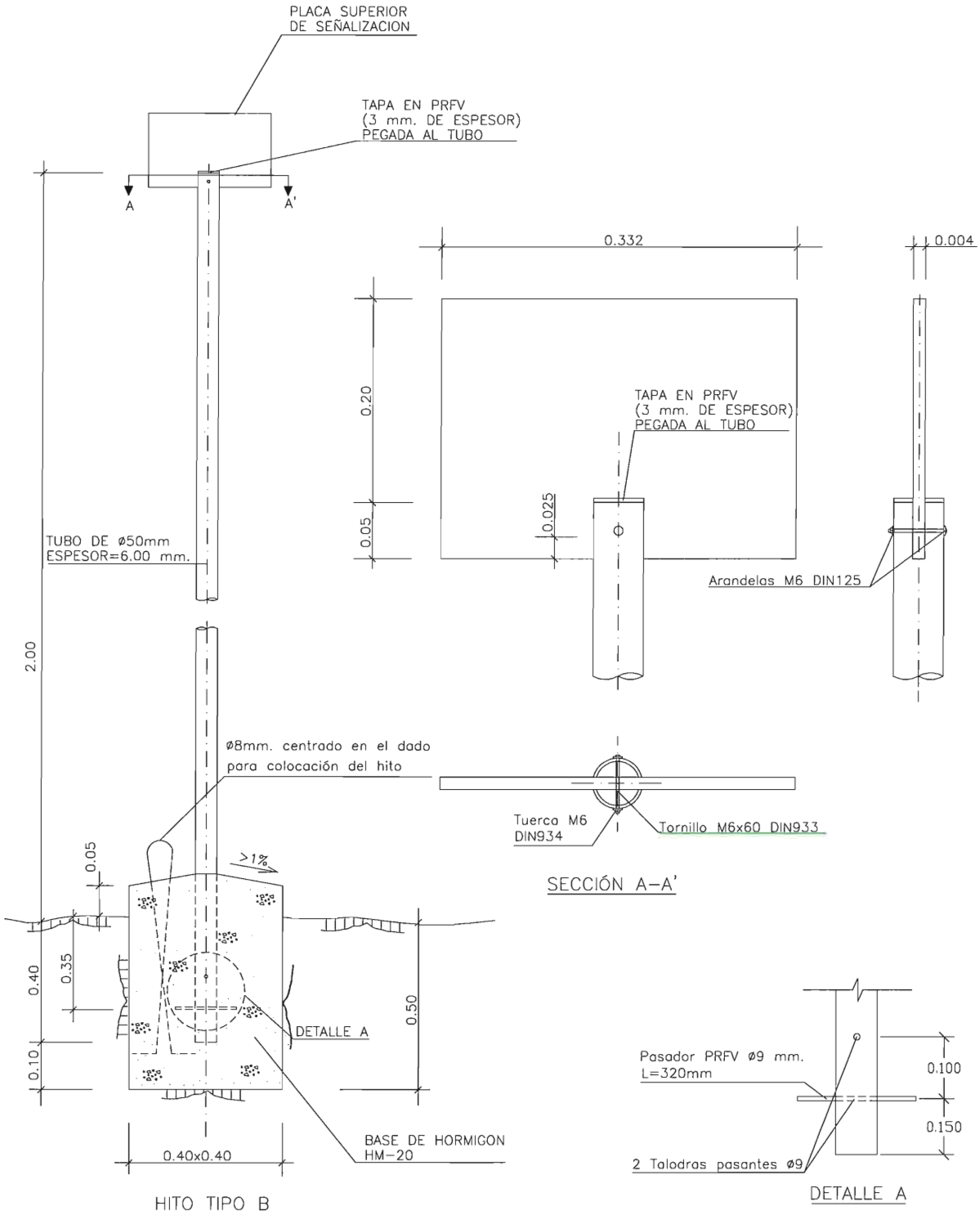
DO-951

HITOS DE SEÑALIZACION

Hoja 2 de 5

CAD: DO-951_h2_5

HITO TIPO B REALIZADO EN POLIESTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO (SEÑALIZACION DE VERTICES Y PUNTOS INTERMEDIOS) ZONAS RURALES



NOTAS:

1.- VER ESPECIFICACION E-O-951.
2.- TORNILLERIA EN INOX A4 (AISI 316)

- COTAS EN METROS

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	
11	MAY-2012	ABN	ECF		JMG	ELA
10	MAY-2007	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
9	NOV-2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA

enagas

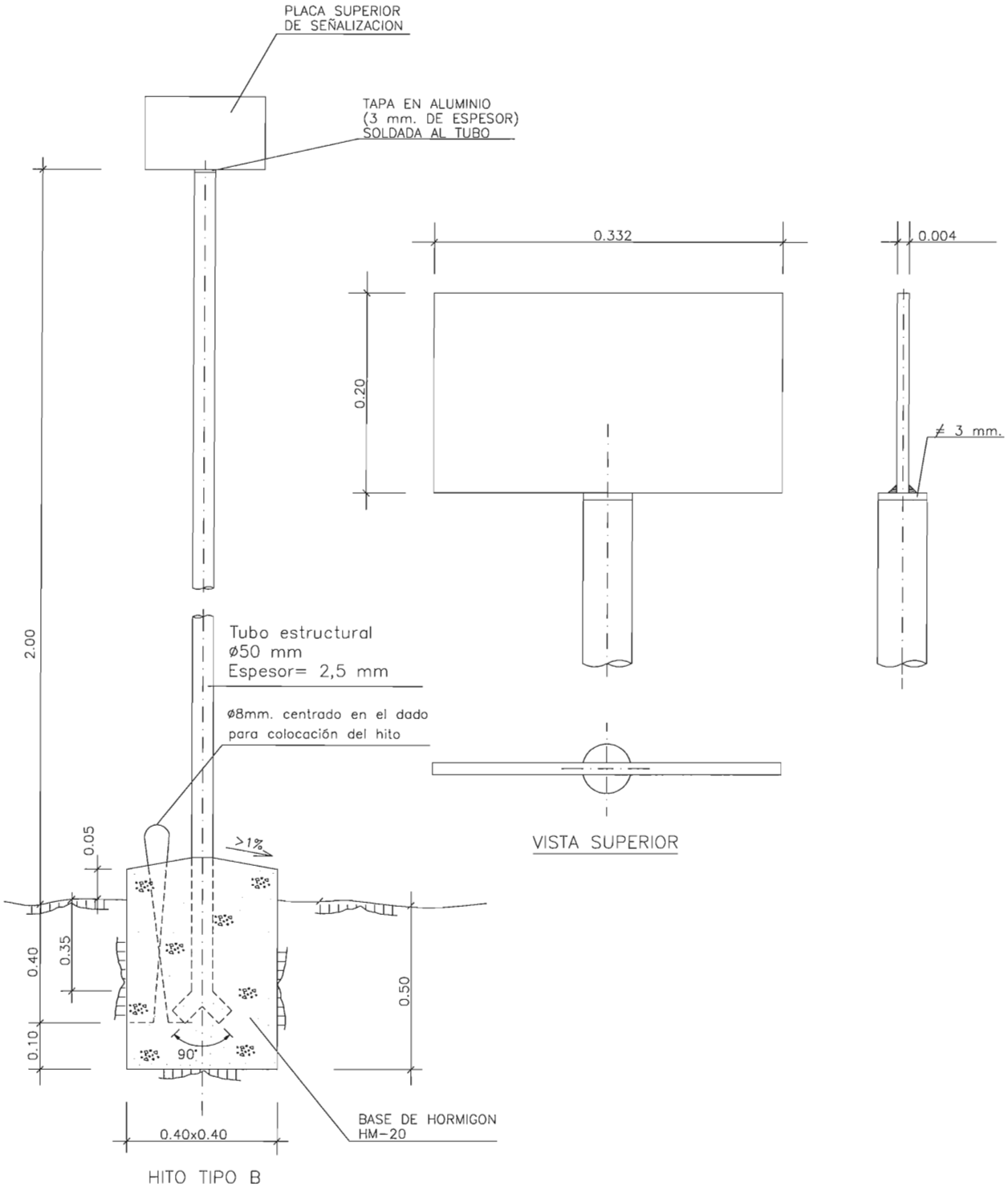
DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO DIBUJOS TIPO — **DO-951**

HITOS DE SEÑALIZACION — Hoja 3 de 5

CAD: DO-951_h3_5

HITO TIPO B REALIZADO EN ALUMINIO
(SEÑALIZACION DE VERTICES Y PUNTOS INTERMEDIOS) ZONAS RURALES



HITO TIPO B

NOTAS:

1.- VER ESPECIFICACION E-O-951.

- COTAS EN METROS

11	MAY-2012	ABN	ELF		JMGG	ELA
10	MAY-2007	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
9	NOV-2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO
DIBUJOS TIPO

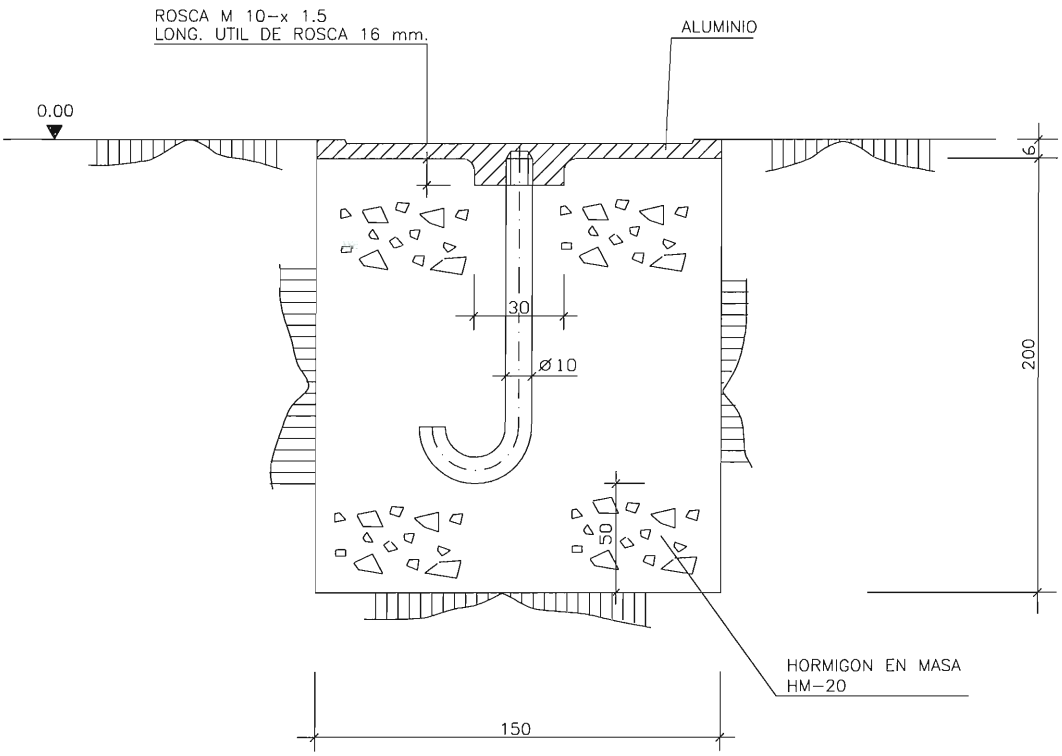
DO-951

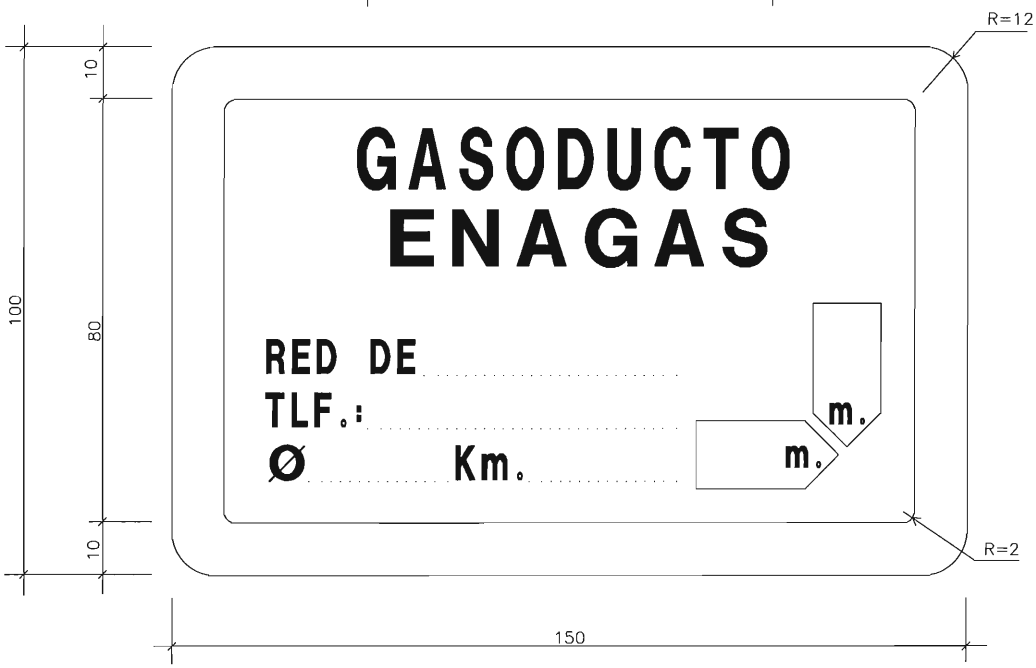
HITOS DE SEÑALIZACION

Hoja 4 de 5

CAD: DO-951_h4_5

HITO TIPO C. (SEÑALIZACION GENERAL)
ZONAS URBANAS





NOTAS:

1.- VER ESPECIFICACION E-O-951.

2.- LAS LETRAS Y LOS BORDES ESTARAN RESALTADOS 1 mm.

- COTAS EN MILIMETROS

REVISIÓN	FECHA	DIBUJADO	COMPROBADO		APROBADO	
11	MAY-2012	ABN	ECF		JMGJ	ELA
10	MAY-2007	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA
9	NOV-2006	ABN	JLF	JMGG	JMLZ	ELA

enagas

DIRECCION DE INGENIERIA Y TECNOLOGIA DEL GAS

ESPECIFICACIONES DE PROYECTO
DIBUJOS TIPO

DO-951

HITOS DE SEÑALIZACION

Hoja 5 de 5

CAD: DO-951_h5_5