



Firmas del Documento

Fecha de la primera Firma

Este documento puede incorporar una o mas firmas electrónicas que se han realizado mediante una herramienta del CICCP. Si Vd. desea utilizarla o verificar las firmas, puede obtenerla gratuitamente desde la Web del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos <http://pki.ciccp.es>

Instrucciones de Firma:

- Use el primer campo de firma disponible.
- Pulse en el campo. Elija el certificado que desea usar.
- Inserte su tarjeta en el lector y teclee su PIN
- El proceso puede durar varios minutos en un documento grande. Sea paciente.

Firma

FERNANDO MANUEL SAINZ DE UGARTE
FERNANDEZ

Firmado digitalmente por FERNANDO MANUEL SAINZ DE
UGARTE FERNANDEZ
Fecha: 2018.05.07 17:42:25 +02'00'

Firma



Fecha: 2018.05.10 10:53:32 +02'00'

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma



LEYENDA PLUVIALES	
	Red proyectada Ø'n\" PVC SN4
	Acometida sumidero Ø'200\" PVC SN4
	Pozo de registro Ø1000mm
	Sumidero prefabricado Rejilla D400



(01 de 09)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)**

Plano de: **INSTALACION de PLUVIALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.PL-01**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA PLUVIALES	
	Red proyectada Ø'n\" PVC SN4
	Acometida sumidero Ø'200\" PVC SN4
	Pozo de registro Ø1000mm
	Sumidero prefabricado Rejilla D400

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(02 de 09)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)**

Plano de: **INSTALACION de PLUVIALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

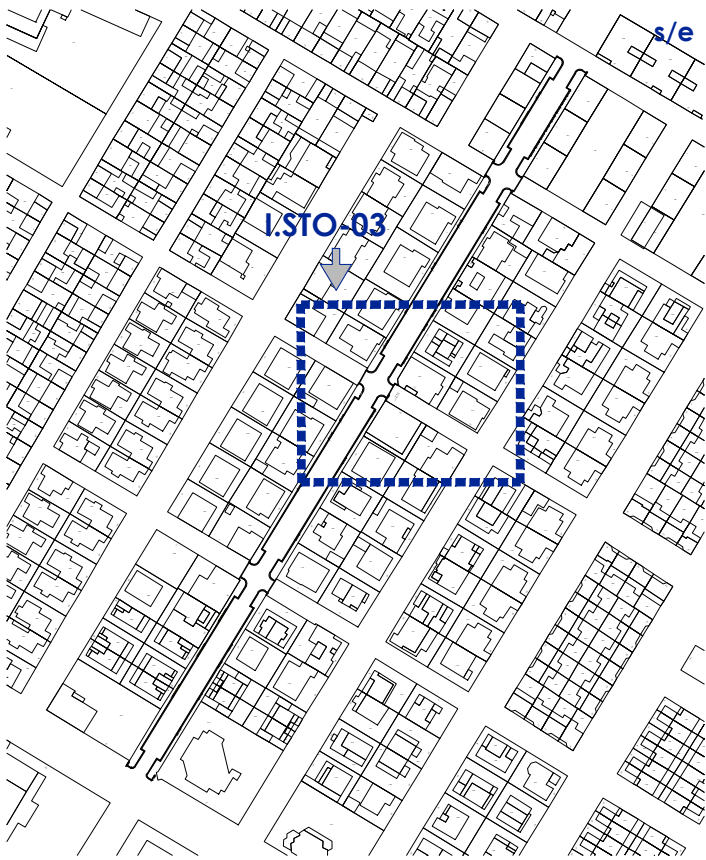
Nº Plano: **I.PL-02**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA PLUVIALES

Red proyectada Ø"n" PVC SN4

Acometida sumidero Ø"200" PVC SN4

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS,
LA RIOJA

Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018

VISADO

(03 de 09)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACION de PLUVIALES**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

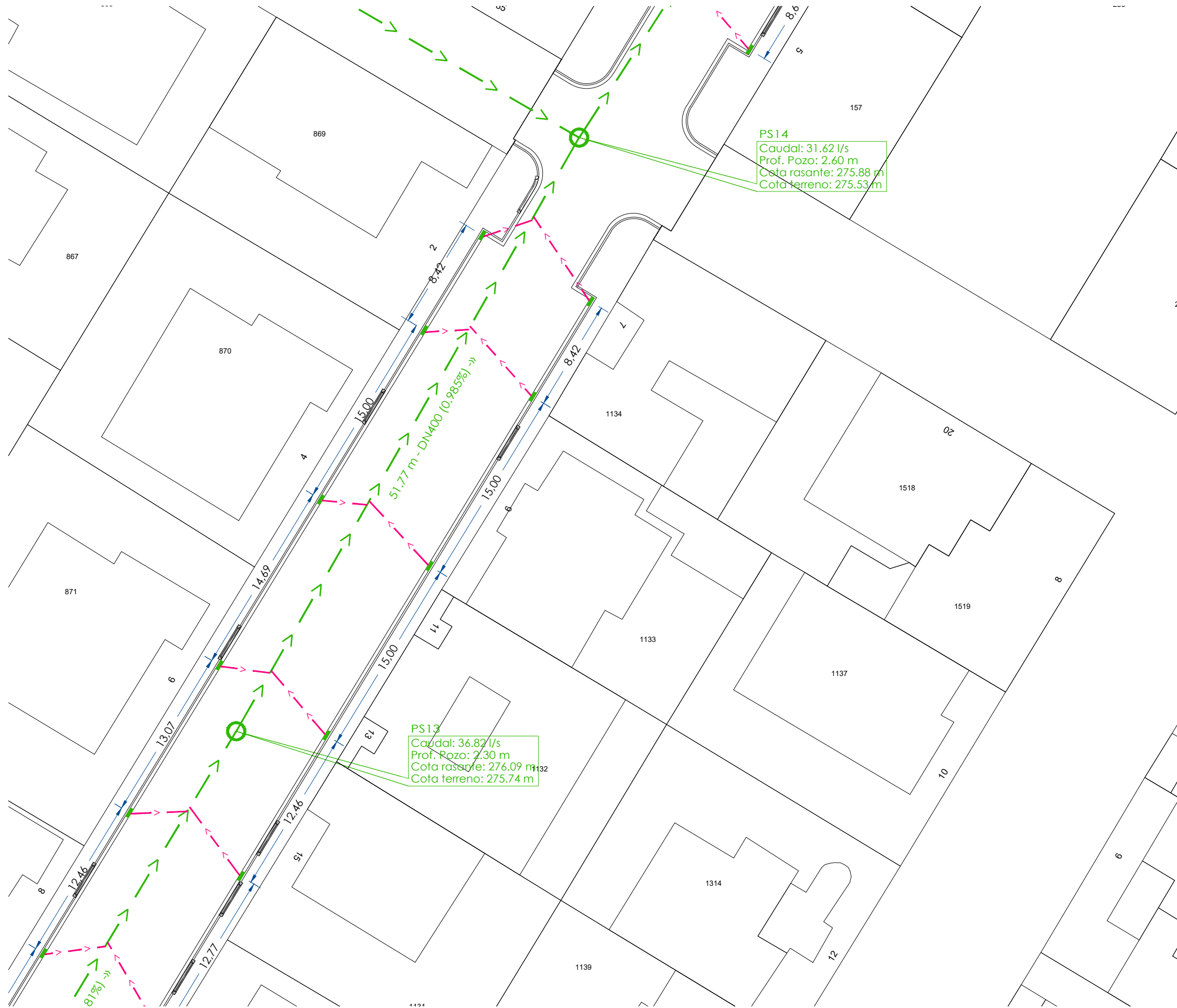
T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.PL-03**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01



LEYENDA PLUVIALES	
	Red proyectada Ø"n" PVC SN4
	Acometida sumidero Ø"200" PVC SN4
	Pozo de registro Ø1000mm
	Sumidero prefabricado Rejilla D400

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(0 de 09)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACION de PLUVIALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

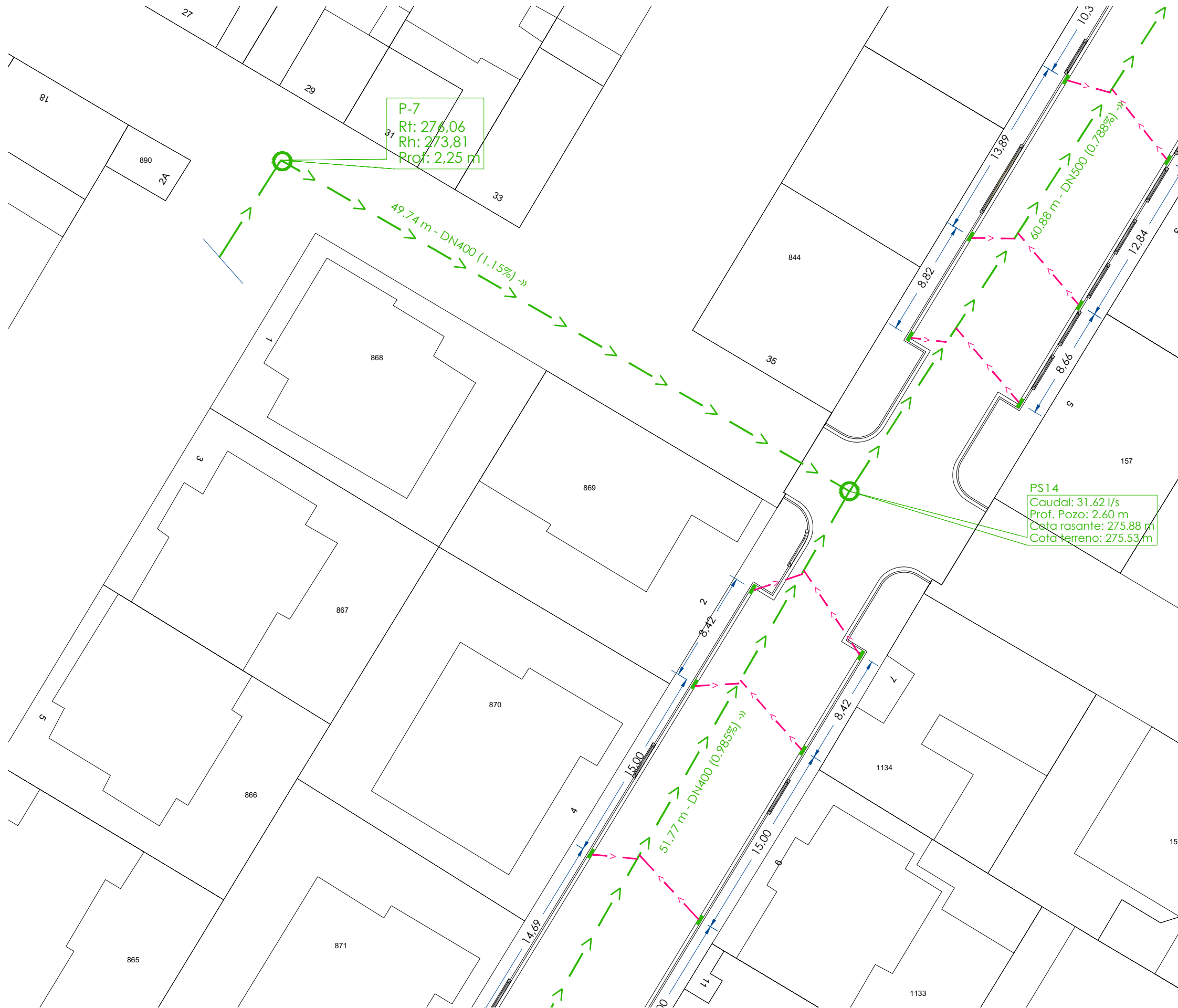
Nº Plano: **I.PL-04**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA PLUVIALES

Red proyectada Ø'n' PVC SN4

Acometida sumidero Ø'200' PVC SN4

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
LA RIOJA

Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018

VISADO

(05 de 09)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACION de PLUVIALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

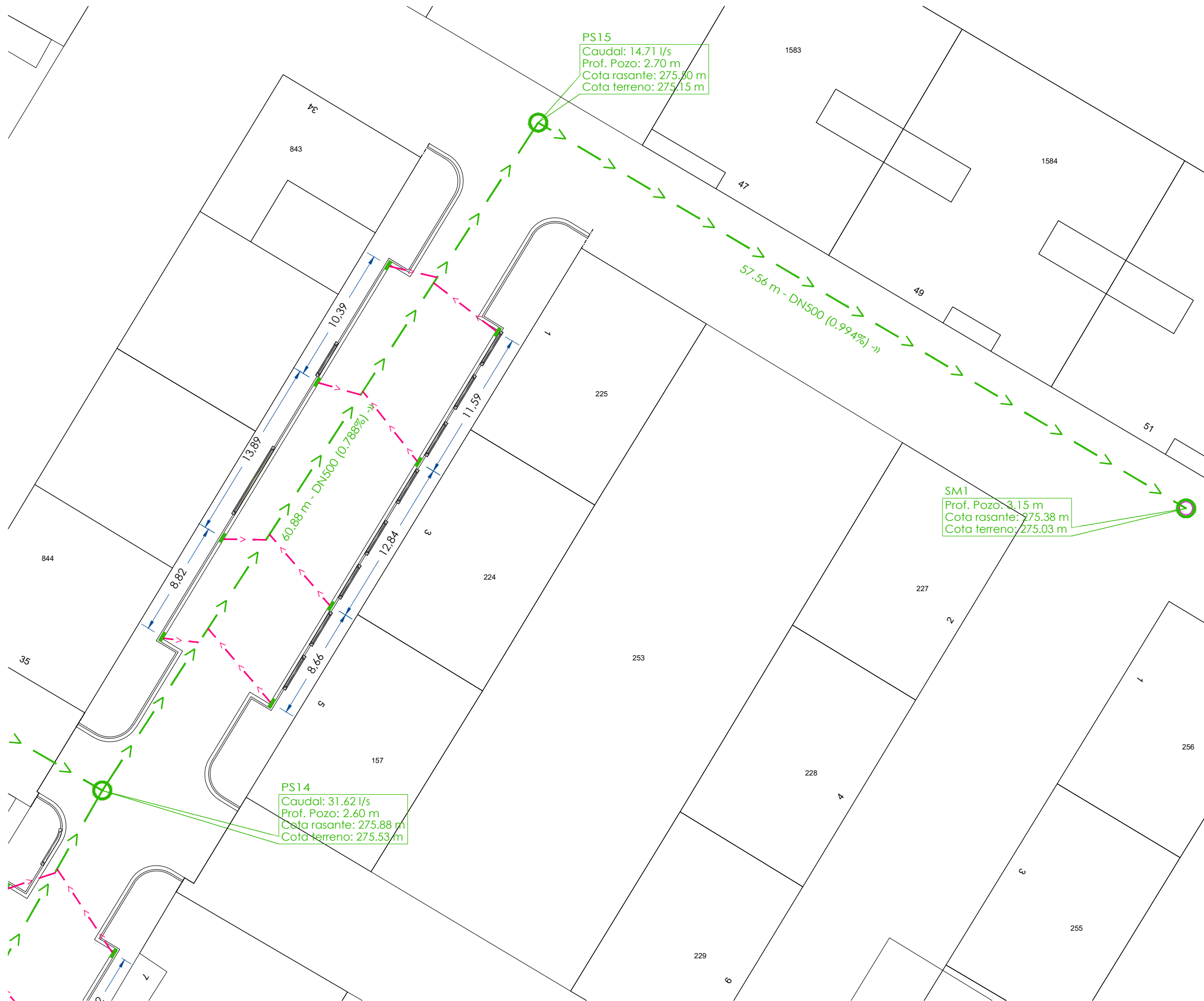
Nº Plano: **I.PL-04**

Fecha: Abril 2018

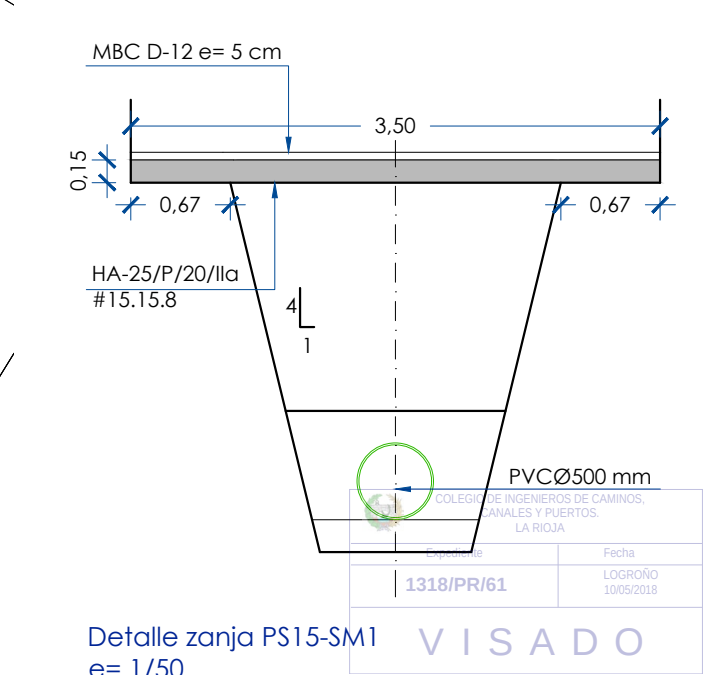
Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA PLUVIALES	
	Red proyectada Ø"n" PVC SN4
	Acometida sumidero Ø"200" PVC SN4
	Pozo de registro Ø1000mm
	Sumidero prefabricado Rejilla D400



ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACION de PLUVIALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

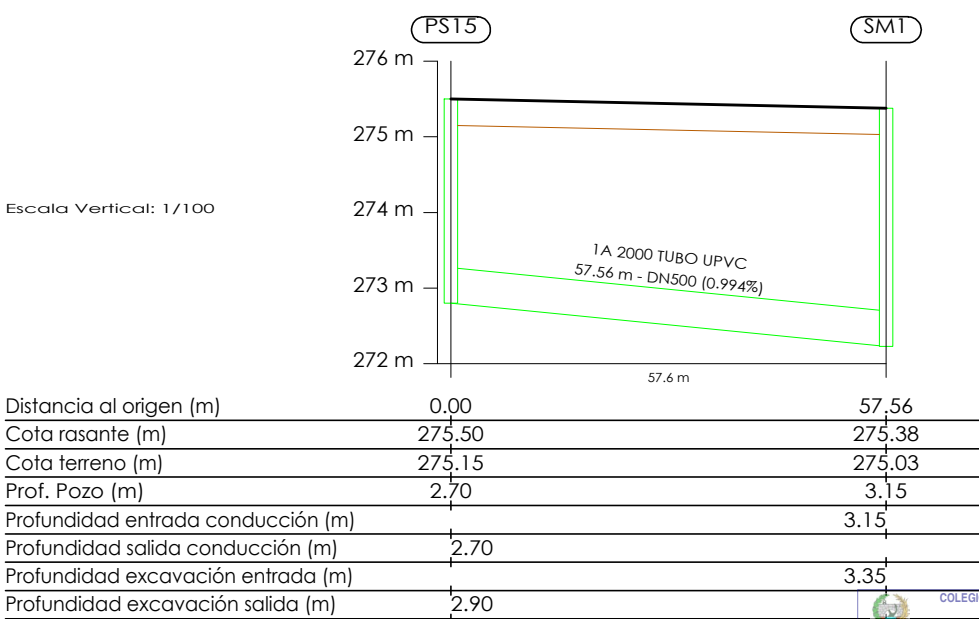
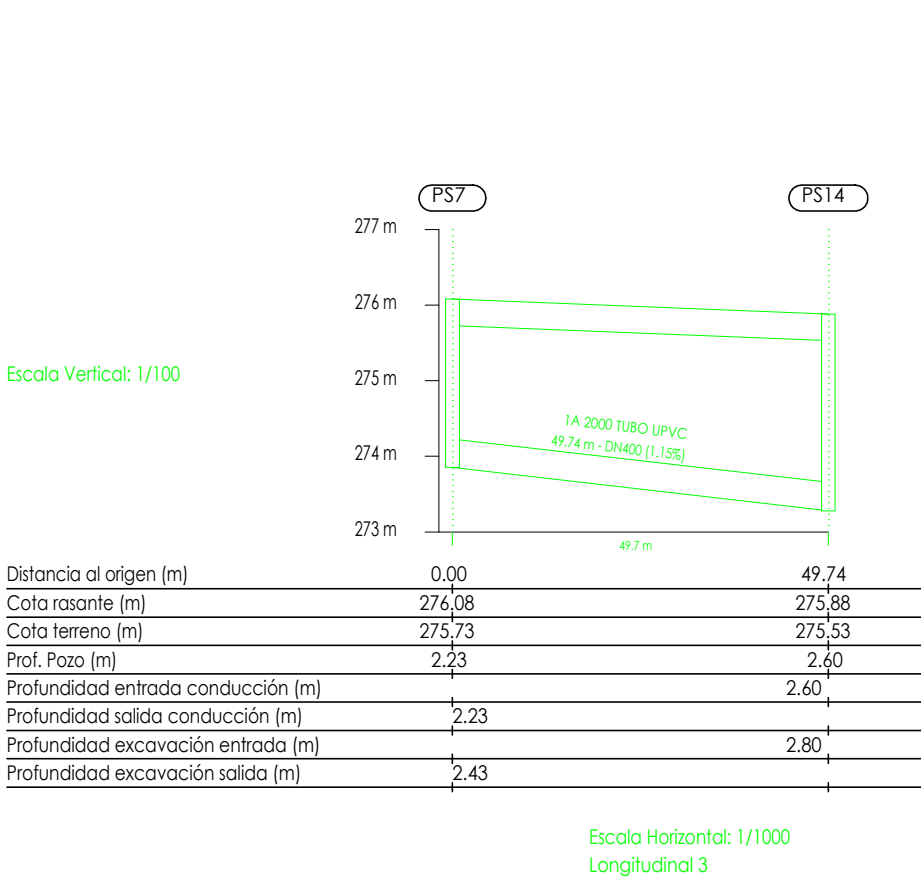
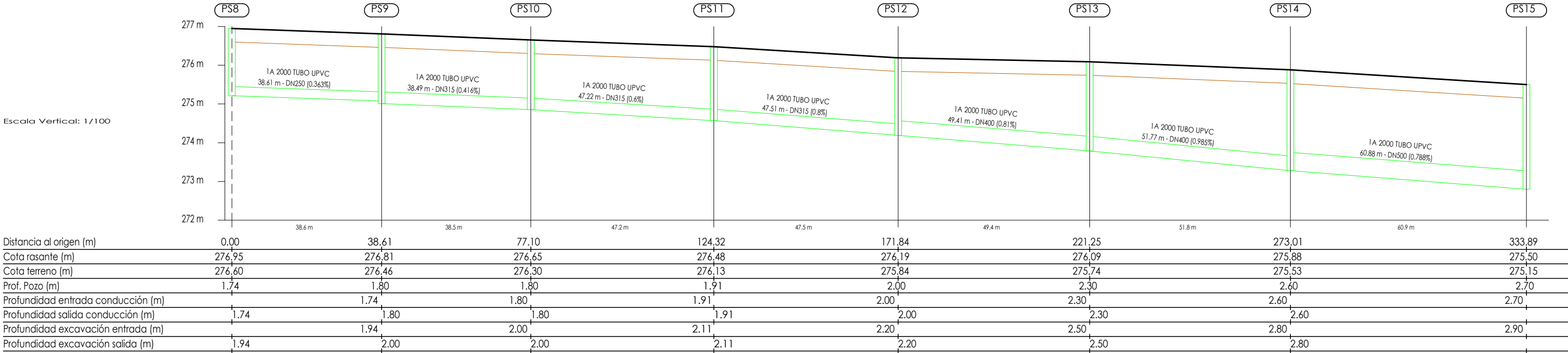
Nº Plano: **I.PL-05**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



Escala Horizontal: 1/1000
Longitudinal 1

Expediente

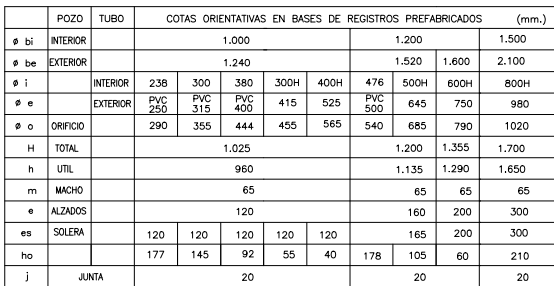
1318/PR/61

Fecha

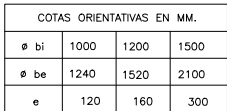
LOGROÑO
10/05/2018

VISADO

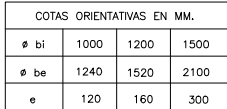
SECCION B-B'



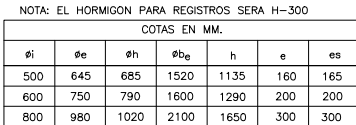
SECCION A-A



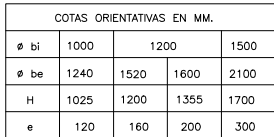
SECCION A-A



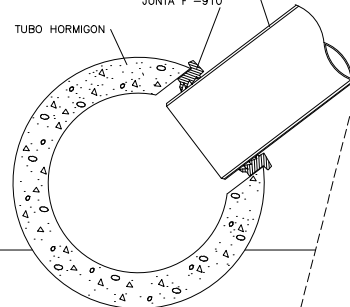
JUNTA DE GRAN ELASTICIDAD



ELEMENTOS



Tuberia colector	:	Hormigón
Tuberia acometida	:	PVC color teja
Taladro colector	:	Mediante broca de gran diametro
Junta de entronque	:	F-910 elastica



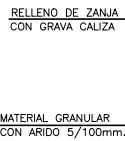
Technical drawing of a U-shaped reinforcement bar (SECTION A-A). The drawing includes three views: a top view, a side view, and a cross-section view.

- Top View:** Shows a U-shaped bar with a length of 364 mm, a width of 30 mm, and a radius of R=24 mm. The bar is labeled "LONGITUD DE ANCLAGE".
- Side View:** Shows a height of 210 mm and a width of 45 mm. The bar is labeled "REINVESTIMENTO DE POLIPROPILENO".
- Cross-section View:** Shows a diameter of 10 mm. The bar is labeled "SECTION A-A".

SECCION



SIN ESCALA



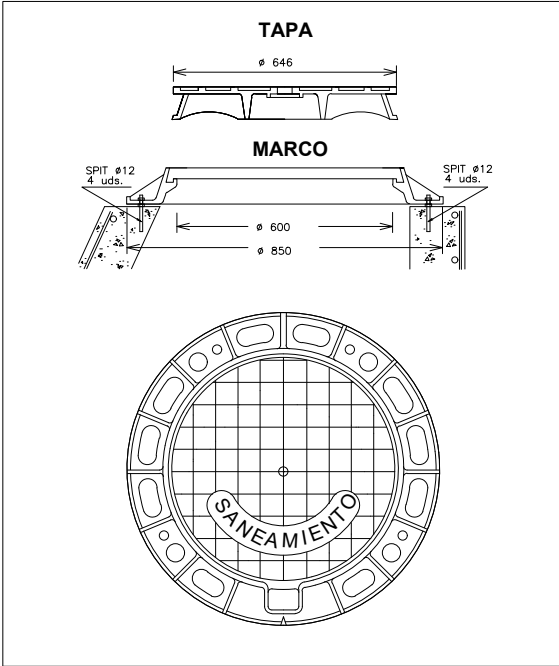
ESPEORES MATERIAL APOYO						
DIAMETRO EXTERIOR Bc mm.	160	200	250	315	400	500
MATERIAL BAJO TUBO (d) cm.	8	8	8	8	8	8
MATER. RÍÑONES(1/5bc)cm.	3	4	5	6	8	10
TOTAL MATERIAL (A) cm.	11	12	13	14	16	19

MONTAJE DEL PATE
DE POLIPROPILENO O ALUMINIO

- a. EJECUTAR TALADRO #26 x 80mm.
- b. INTRODUCIR A PRESION LOS TACOS DEL PATE CON MARTILLO. UTILIZANDO UN TACO DE MADERA INTERPUESTO

MARCO Y TAPA DE POZO DE REGISTRO

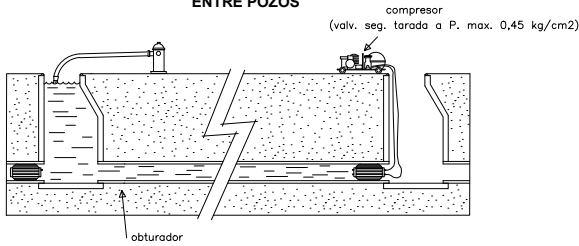
BOCA DE PASO: Ø 600 mm.
MATERIAL: FUNDICION NODULAR
CARGA: 40 Tm.(400 Nw)
UBICACION: CALZADAS, ACERAS O ZONAS VERDES
FUACION A LA ARQUETA: MEDIANTE SPITS O HERRAJES Ø 12, 4 UDS.
INSCRIPCION: SANEAMIENTO O PLUVIALES
NORMA DE APLICACION: EN124,-UNE-41300-41301
TIPO: D400



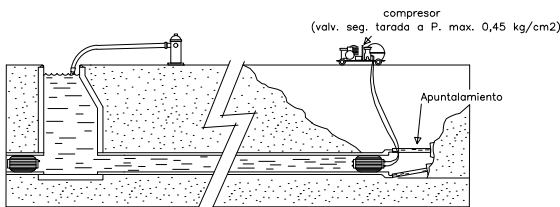
COLECTORES.PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD CON AGUA MEDIANTE OBTURADORES NEUMATICOS

PRUEBA: Con agua, según la presente Normativa.
DIAMETRO MAXIMO A ENSAYAR=1400 mm.
LIMPIEZA: Tramo a ensayar y sobre todo zona de apoyo de los obturadores
SEGURIDAD: En el momento del ensayo no habra ninguna persona en los pozos de registro donde se han colocado los obturadores

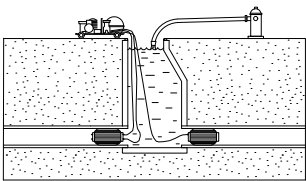
PRUEBA: TRAMO DE TUBERIA ENTRE POZOS



PRUEBA: TRAMO DE TUBERIA POZO-EXTERMO LIBRE

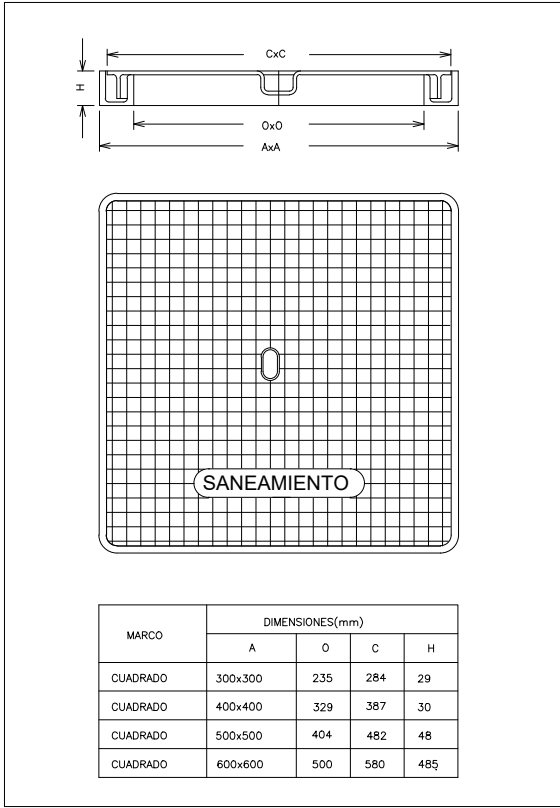


PRUEBA DE POZO DE REGISTRO



MARCO Y TAPA DE ARQUETA DE REGISTRO

MATERIAL: FUNDICION NODULAR
CARGA: 12.5 Tm.(125 Nw)
CAMPO DE APLICACION: IMBORNALES O ARQUETAS ACOMETIDAS
INSCRIPCION: SANEAMIENTO O PLUVIALES
NORMA DE APLICACION: EN124 -UNE-41300-41301
TIPO: B125



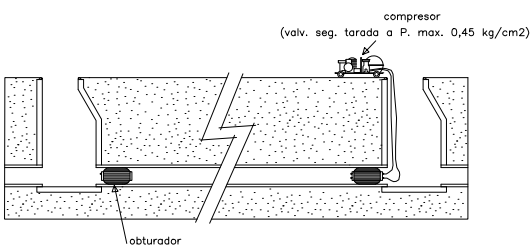
MARCO	DIMENSIONES(mm)			
	A	O	C	H
CUADRADO	300x300	235	284	29
CUADRADO	400x400	329	387	30
CUADRADO	500x500	404	482	48
CUADRADO	600x600	500	580	485

COLECTORES.PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD CON AIRE MEDIANTE OBTURADORES NEUMATICOS

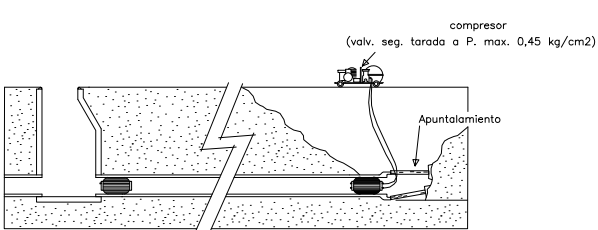
SOLO PARA TUBERIAS DE HORMIGON

PRUEBA: Con aire, según la presente Normativa
DIAMETRO MAXIMO A ENSAYAR= 800 mm. (Para Ø superiores se probará cada junta)
LIMPIEZA: Tramo a ensayar y sobre todo zona de apoyo de los obturadores
SEGURIDAD: En el momento del ensayo no habra ninguna persona en los pozos de registro donde se han colocado los obturadores

PRUEBA: TRAMO DE TUBERIA ENTRE POZOS

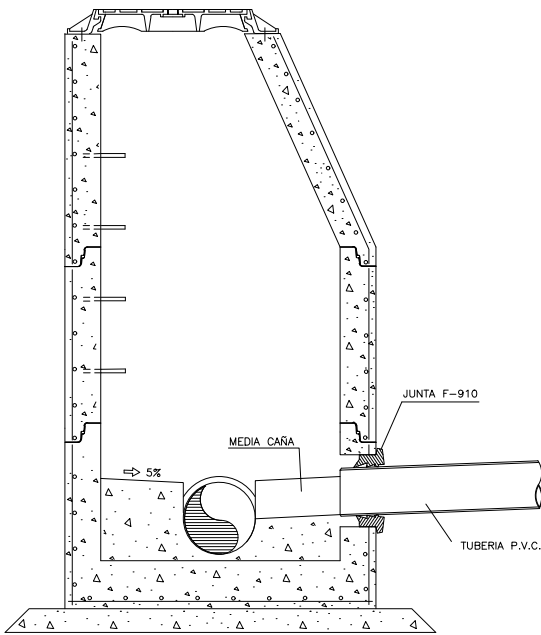


PRUEBA: TRAMO DE TUBERIA POZO-EXTREMO LIBRE



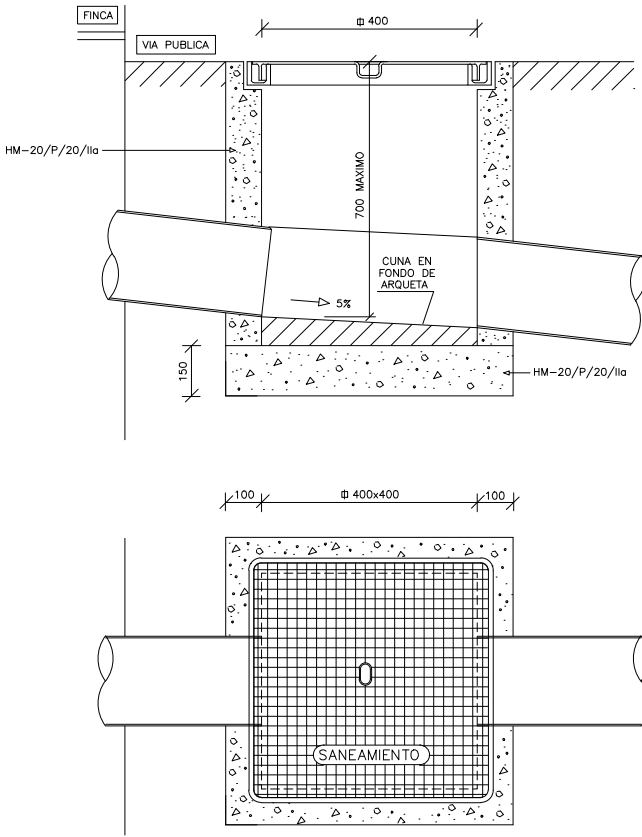
ACOMETIDA DE SANEAMIENTO. ENTONQUE A POZO CON JUNTA ELASTICA/ESTANCA

TUBERIA DE ACOMETIDA: PVC.COLOR TEJA
ORIFICIO: PERFORACION DE PARED DE POZO CON BROCA DE GRAN DIAMETRO
JUNTA: ARO ELASTICO LABIADO F-910



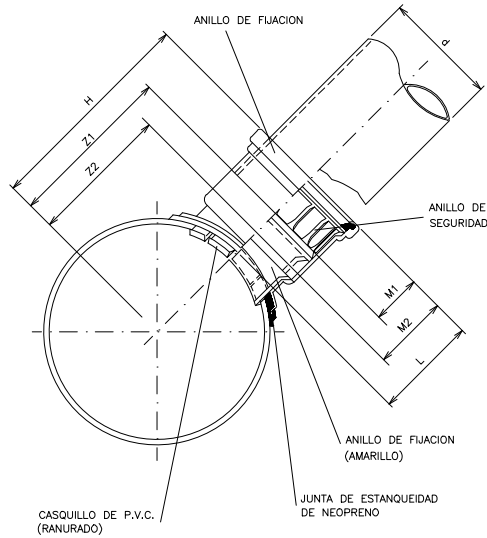
ACOMETIDA DE SANEAMIENTO

ARQUETA DE ARRANQUE NO SIFONICA PARA Ø≤250mm.



ACOMETIDA DE SANEAMIENTO

PIEZA ESPECIAL INJERTO "CLICK" PARA ACOMETIDAS EN P.V.C.

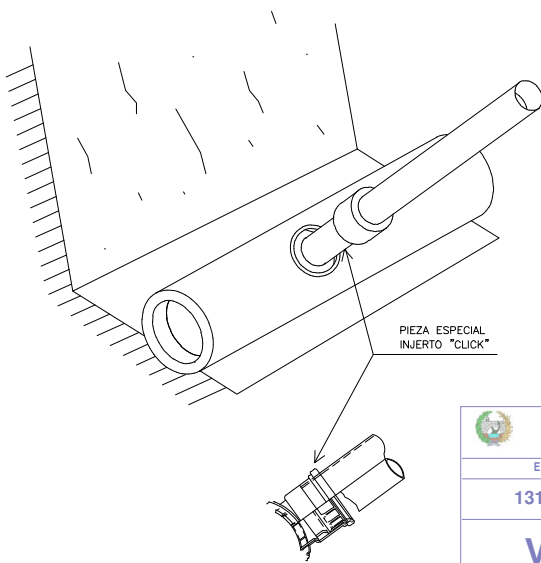


Diametros colector/ramal	DIMENSIONES DEL "CLICK" (mm.)							Diametros de la sierra de campana mm.
	d	H	L	M1	M2	Z1	Z2	
250x160	160	270	144	69	106	201	154	162.4
315x160	160	302	144	69	106	233	196	
400x160	160	345	144	69	106	276	239	

ACOMETIDA DE SANEAMIENTO

ENTONQUE A COLECTOR MEDIANTE PIEZA ESPECIAL DE UNION

Tubería colector: PVC color teja
Tubería acometida: PVC color teja
Taladro colector: mediante broca de gran diametro
Pieza especial: PVC click
Unión a acometida: junta elástica



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CAÑALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	



LEYENDA FECALES	
	Red proyectada Ø"n" PVC SN4
	Acometida domiciliaria Ø200 PVC SN4
	Pozo de registro Ø1000mm
	Arqueta para acometida domiciliaria s/Normativa saneamiento de Castejón

Nota:
Antes de la ejecución de la red se solicitará una comprobación de la red a los servicios Municipales de Castejón

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CAÑALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(01 de 06)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **RED DE SANEAMIENTO FECALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

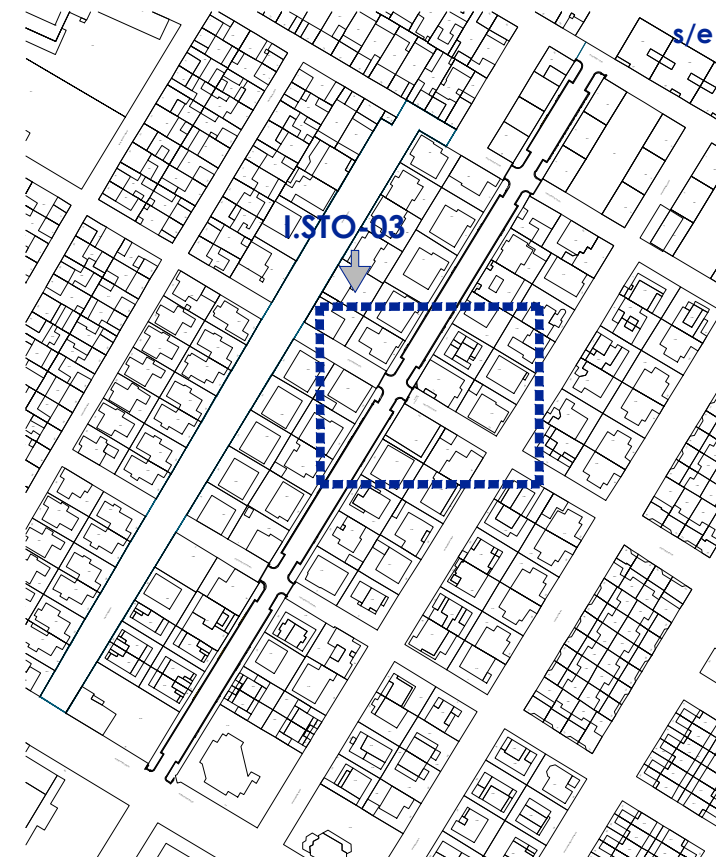
T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.FEC-01**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01



LEYENDA FECALES	
	Red proyectada Ø"n" PVC SN4
	Acometida domiciliaria Ø200 PVC SN4
	Pozo de registro Ø1000mm
	Arqueta para acometida domiciliaria s/Normativa saneamiento de Castejón

Nota:
Antes de la ejecución de la red se solicitará una comprobación de la red a los servicios Municipales de Castejón

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(03 de 06)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **RED DE SANEAMIENTO FECALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.FEC-03**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.





LEYENDA FECALES	
	Red proyectada Ø'n' PVC SN4
	Acometida domiciliaria Ø200 PVC SN4
	Pozo de registro Ø1000mm
	Arqueta para acometida domiciliaria s/Normativa saneamiento de Castejón

Nota:
Antes de la ejecución de la red
se solicitará una comprobación de la red
a los servicios Municipales de Castejón

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(05 de 06)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)**

Plano de: **RED DE SANEAMIENTO FECALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

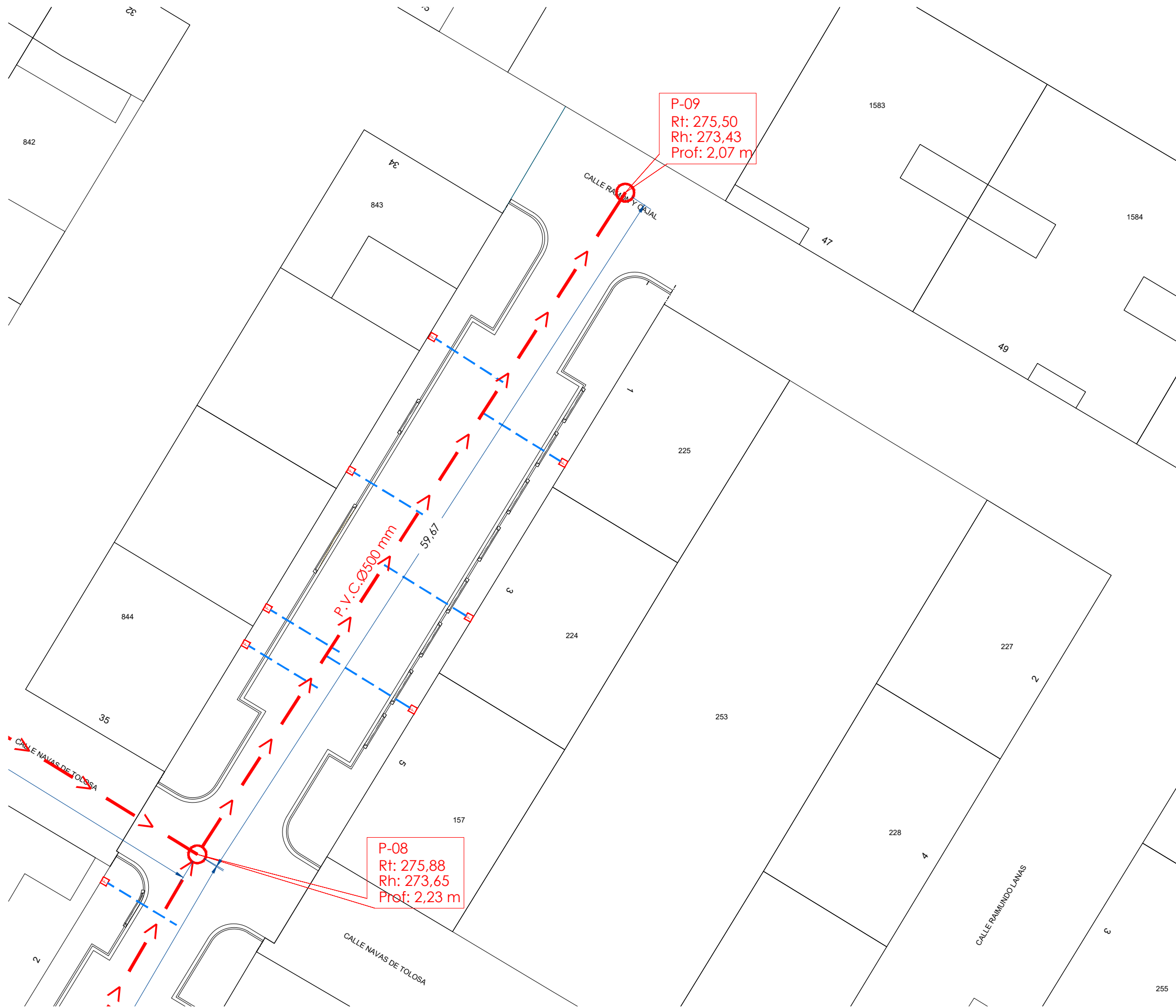
Nº Plano: **I.FEC-05**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA FECALES	
	Red proyectada Ø"n" PVC SN4
	Acometida domiciliaria Ø200 PVC SN4
	Pozo de registro Ø1000mm
	Arqueta para acometida domiciliaria s/Normativa saneamiento de Castejón

Nota:
Antes de la ejecución de la red
se solicitará una comprobación de la red
a los servicios Municipales de Castejón

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(06 de 06)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **RED DE SANEAMIENTO FECALES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

T. Papel: **A3**

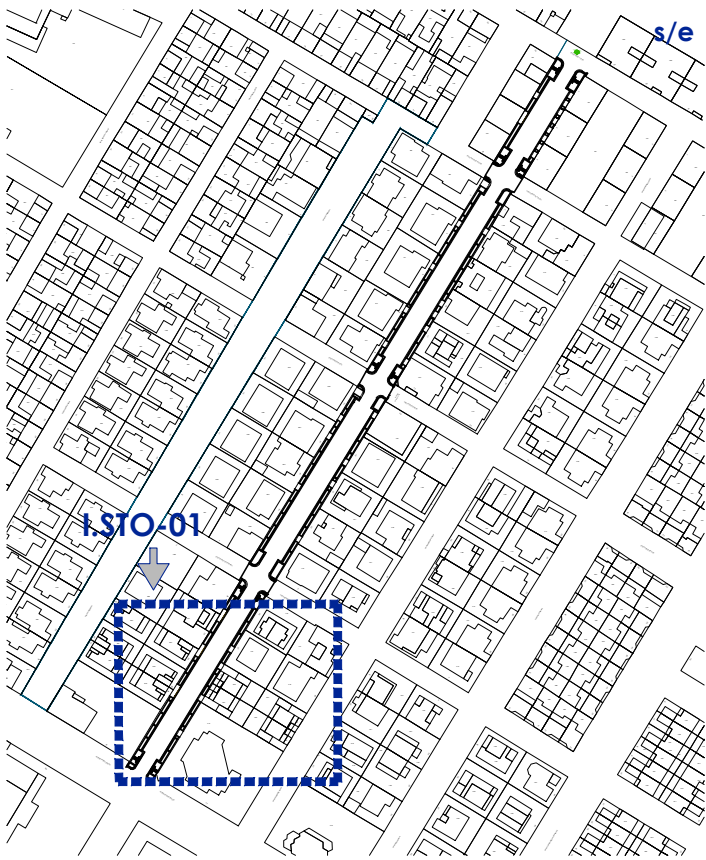
Nº Plano: **I.FEC-05**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA ABASTECIMIENTO	
	Tubería FD Ø125 mm
	Acometida vivienda PE 32 mm s/ Normativa abastecimiento de Castejón
	Acometida Boca de Riego PEØ63 mm s/ Normativa abastecimiento de Castejón
	Acometida Hidrante PEØ100 mm s/ Normativa abastecimiento de Castejón
	Red existente P.E. Ø 90 mm
	Red P.E. Ø 63 mm para desagüe de red
	Pozo de registro de abastecimiento existente
	Acometida domiciliaria s/Normativa Abastecimiento de Castejón
	Boca de Riego s/Normativa Abastecimiento de Castejón
	Hidrante enterrado s/Normativa Abastecimiento de Castejón

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(01 de 08)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)**

Plano de: **INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.ABAS-01**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA ABASTECIMIENTO

- Tubería FD Ø125 mm
- Acometida vivienda PE 32 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón
- Acometida Boca de Riego PEØ63 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón
- Acometida Hidrante PEØ100 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón
- Red existente P.E. Ø 90 mm
- Red P.E. Ø 63 mm para desagüe de red
- Pozo de registro de abastecimiento existente
- Acometida domiciliaria
s/Normativa Abastecimiento de Castejón
- Boca de Riego
s/Normativa Abastecimiento de Castejón
- Hidrante enterrado
s/Normativa Abastecimiento de Castejón



(02 de 08)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

 Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)**

Plano de: **INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

T. Papel: **A3**

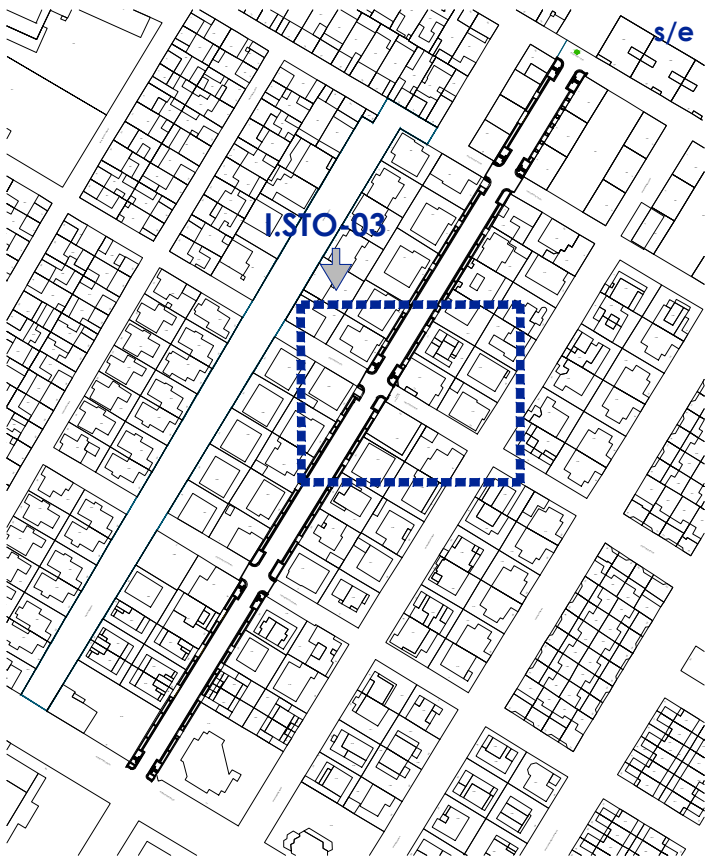
Nº Plano: **I.ABAS-02**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA ABASTECIMIENTO

Tubería FD Ø125 mm

Acometida vivienda PE 32 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón

Acometida Boca de Riego PEØ63 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón

Acometida Hidrante PEØ100 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón

Red existente P.E. Ø 90 mm

Red P.E. Ø 63 mm para desagüe de red

Pozo de registro de abastecimiento existente

Acometida domiciliar
s/Normativa Abastecimiento de Castejón

Boca de Riego
s/Normativa Abastecimiento de Castejón

Hidrante enterrado
s/Normativa Abastecimiento de Castejón

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
LA RIOJA

Expediente

1318/PR/61

Fecha

LOGROÑO
10/05/2018

VISADO

(03 de 08)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.ABAS-03**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01



LEYENDA ABASTECIMIENTO

Tubería FD Ø125 mm

Acometida vivienda PE 32 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón

Acometida Boca de Riego PEØ63 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón

Acometida Hidrante PEØ100 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón

Red existente P.E. Ø 90 mm

Red P.E. Ø 63 mm para desagüe de red

Pozo de registro de abastecimiento existente

Acometida domiciliar
s/Normativa Abastecimiento de Castejón

Boca de Riego
s/Normativa Abastecimiento de Castejón

Hidrante enterrado
s/Normativa Abastecimiento de Castejón

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
LA RIOJA

Expediente

1318/PR/61

Fecha

LOGROÑO
10/05/2018

VISADO

(04 de 08)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

 Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

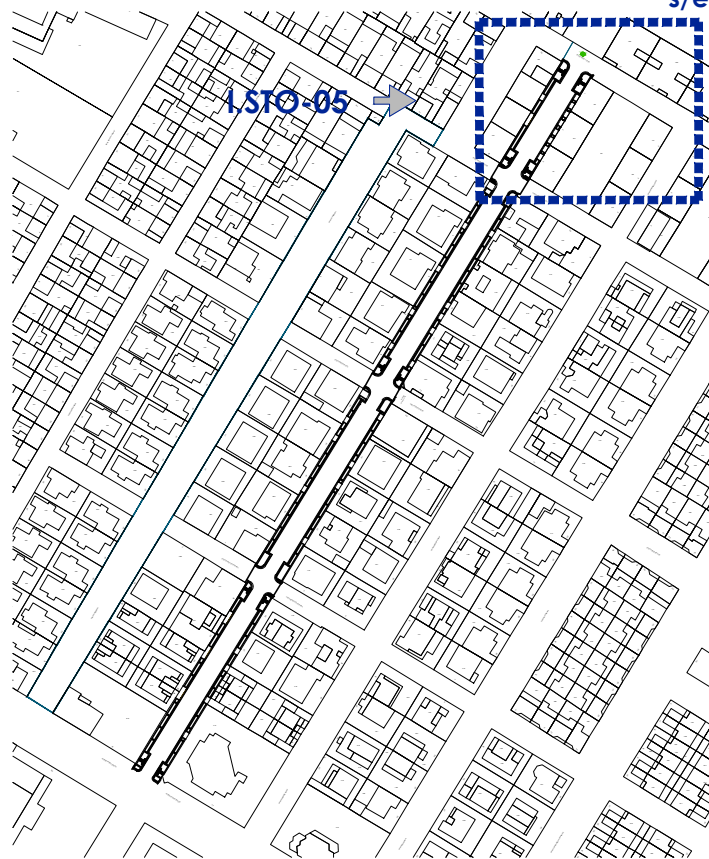
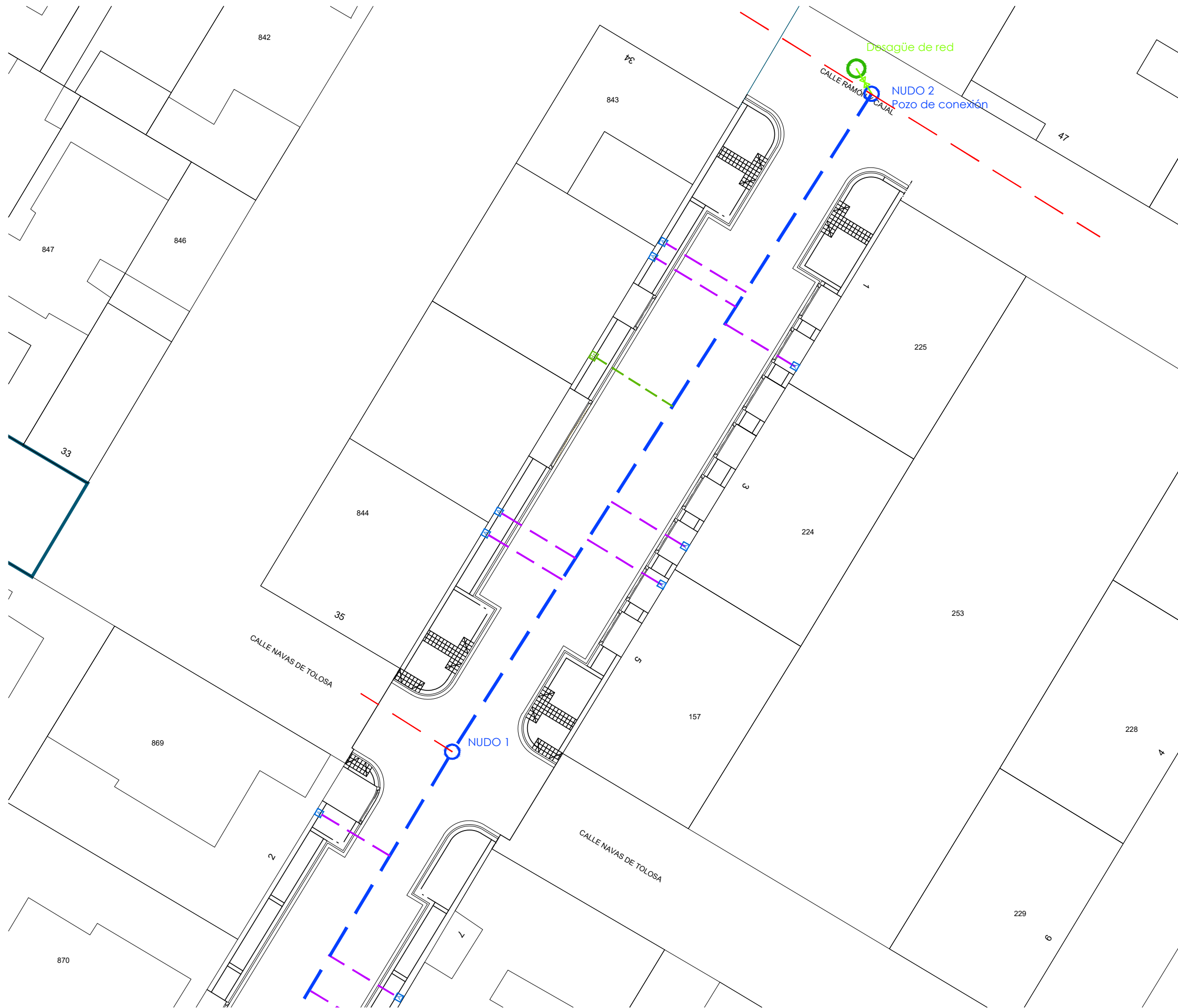
Nº Plano: **I.ABAS-04**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA ABASTECIMIENTO

- Tubería FD Ø125 mm
- Acometida vivienda PE 32 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón
- Acometida Boca de Riego PEØ63 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón
- Acometida Hidrante PEØ100 mm
s/ Normativa abastecimiento de Castejón
- Red existente P.E. Ø 90 mm
- Red P.E. Ø 63 mm para desagüe de red
- Pozo de registro de abastecimiento existente
- Acometida domiciliar
s/Normativa Abastecimiento de Castejón
- Boca de Riego
s/Normativa Abastecimiento de Castejón
- Hidrante enterrado
s/Normativa Abastecimiento de Castejón



(05 de 08)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.ABAS-05**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.

VALVULAS DE COMPUERTA (EURO-16)
TIPO BY-PASS

CAMPO DE APLICACION: D ≤ 250 mm.

ESPECIFICACIONES: CUERPO: FUNDICION NODULAR CON PROTECCION INT.y EXT.EPOXY

TAPA: FUNDICION NODULAR CON PROTECCION INT.y EXT.EPOXY CON TORNILLERIA EMBUTIDA

COMPUERTA: FUNDICION NODULAR RECUBIERTO CON CAUCHO NITRILICO (NBR).

EJE: ACERO INOXIDABLE PULIDO AISI-420

TUERCA: UNION COMPUERTA/EJE:LATON

CIERRE EMPAQUETADURA SUP.: MEDIANTE DOBLE JUNTA TORICA

CUERPO: DE FONDO LISO, SIN ENTALLADURA DE ENCAJE

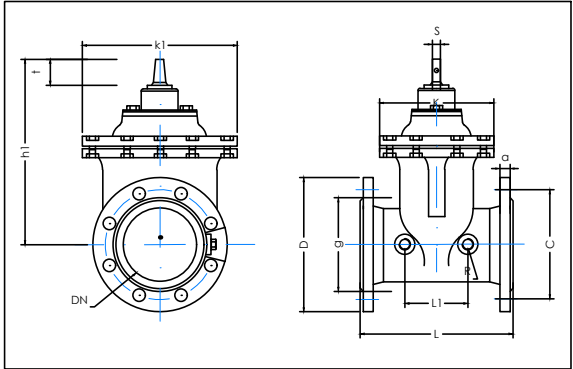
COMPUERTA DE VALVULA: CON GUIAS LONGITUDINALES

PREISION DE TRABAJO: 16 ATM.(PN-16)

LONGITUD: SEGUN DIN 3202

TORNILLOS: BICROMATADOS, CON ARANDELAS A AMBOS LADOS

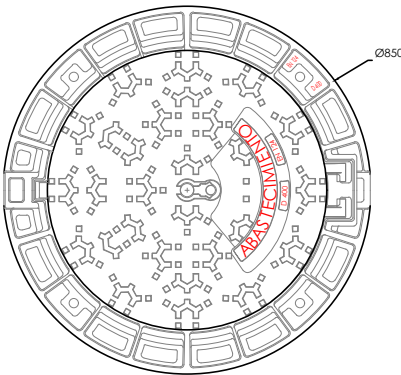
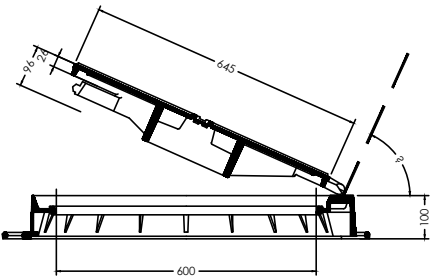
TALADRO DE BRIDAS: s/DIN 2533 PN-16



DIAMETRO DN	Dimensiones										Características		Conexion Bridas PN 16	
	PS L mm	h1 mm	K mm	K1 mm	D mm	a mm	g mm	s mm	t mm	R mm	h mm	peso Kg	G mm	nº diám. mm
50	250	227	137	155	165	19	98	14	29	1"	12,5	11,5	125	4
80	280	275	158	190	200	19	133	17	34	1"	16	19,5	160	8
100	300	317	182	248	220	19	153	19	38	1"	20	27	180	8
150	350	407	223	295	285	19	209	19	38	1"	30	49,5	240	8
200	400	495	270	379	340	20	264	22	42	1"	33	78	295	12
250	450	593	310	442	405	22	319	26	47	1"	45	105	355	12

MARCO Y TAPA DE DE REGISTRO ABATIBLE
(TAPA ARTICULADA)

- COTA DE PASO: Ø 600 mm.
- MATERIAL: FUNDICION NODULAR
- CARGA: 40 Tn.(400 KN)
- UBICACION: CALZADAS, ACERAS O ZONAS VERDES
- TAPA: ARTICULADA MEDIANTE CHARNELA, CON TOPES DE POSICIONAMIENTO Y PERFORADA PARA LOS CASOS DE VENTOSAS, EXTRAIBLE EN POSICION VERTICAL
- DISPOSITIVO DE ACERROJADO: MEDIANTE APENDICE ELASTICO DE FUNDICION DUCTIL SOLIDARIO A LA TAPA
- INSONORIZACION: MEDIANTE JUNTA DE POLIETILENO EN EL MARCO
- FIJACION A LA ARQUETA: MEDIANTE 4 SPITS O HERRAJES Ø 12
- INSCRIPCION: ABASTECIMIENTO O INCENDIOS
- NORMA DE APLICACION: EN-124, UNE-41300-41301
- TIPO: D400
- MARCADO: S/ EN-124 CON MARCA DE ORGANISMO DE CERTIFICACION ACREDITADO



HIDRANTE MODELO NAVARRA

DIAMETRO DE ENTRADA: 100mm.CON VALVULA SECCIONAMIENTO DE ASIENTO BLANDO

(TIPO GLOBO) CON ANILLO DE PRESION DE ACERO

BOCA DE SALIDA: 2 DE 2 1/2" CON VALVULAS DE COMPUERTA DN-50

CIERRE ELASTICO EXTREMOS ROSCADOS Y RACORES

BARCELONA 70mm.DE ALUMINIO FORJADO s/UNE 23400

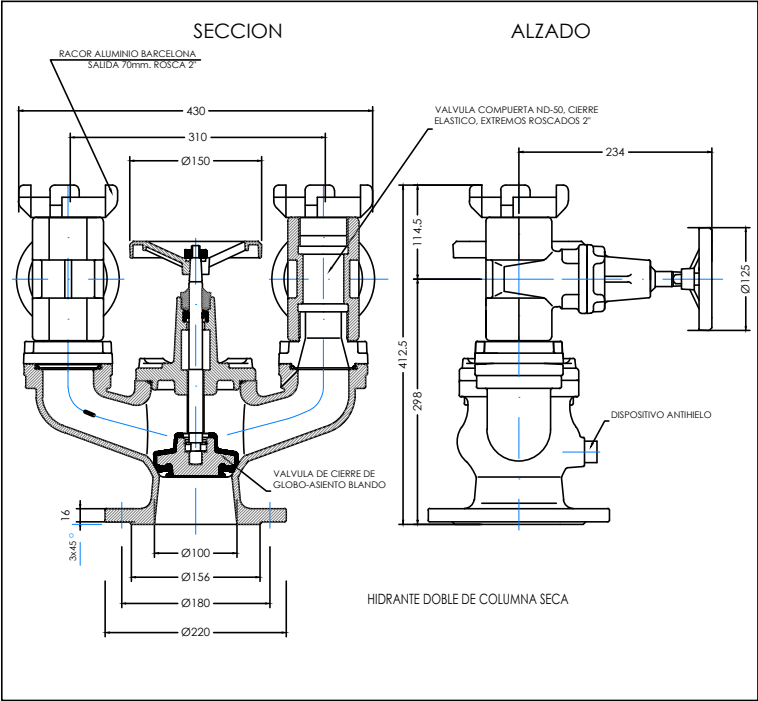
ESPECIFICACIONES: CUERPO:FUNDICION NODULAR(GGG-50)

PREISION DE TRABAJO:16 ATMOSFERAS

BRIDAS:PN-16, DIN 2533

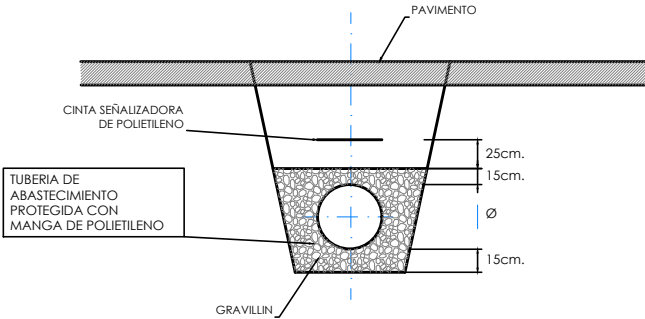
TORNILLOS:BICROMATADOS

DISPOSITIVO:ANTIHELO

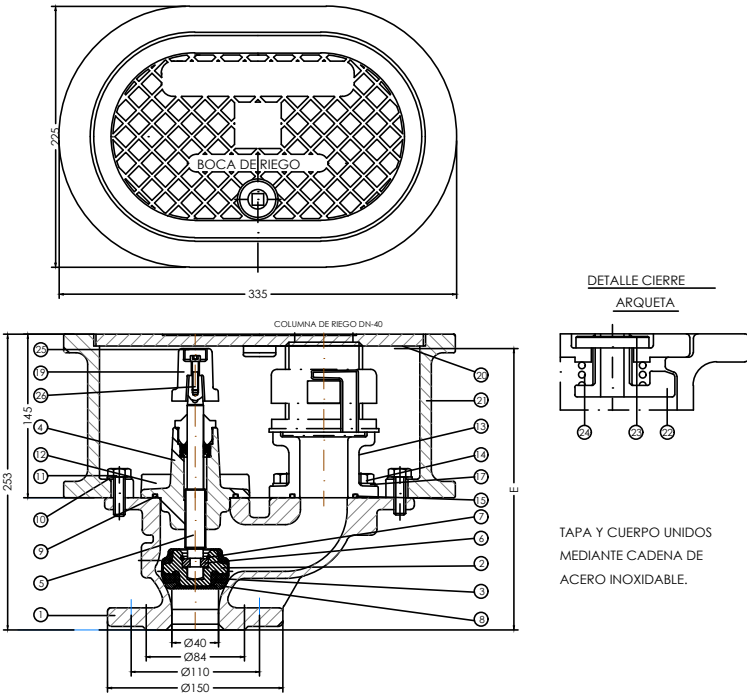


DETALLE DE COLOCACION EN ZANJAS
DE TUBERIAS DE FUNDICION NODULAR

EN ZONA URBANA



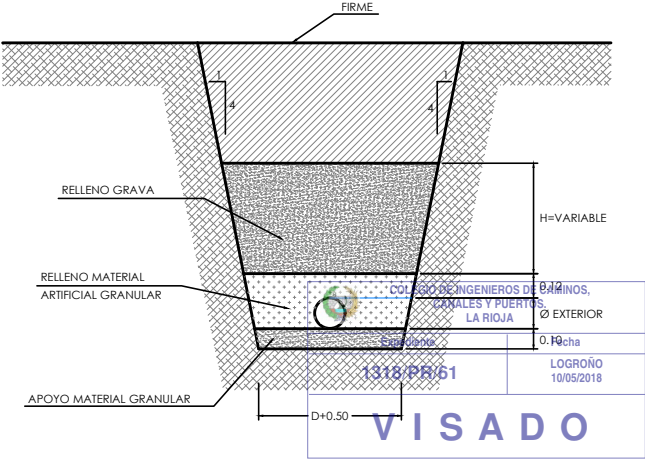
BOCA DE RIEGO DE Ø40mm



NOTA
E(1) VALVULA CERRADA 230mm.
E(2) VALVULA ABIERTA 256mm.

26	TORNILLO CUADRADILLO	1	ACERO 8.8	DIN 17440	DIN 912 M5x25	REC. S-300
25	TAPON CUADRADILLO	1	LUPOLIN			
24	ARANDELA GATILLO	1	KS DIN 18.18	DIN 17440		
23	ARANDELA GATILLO	1	LATON			
22	GATILLO	1	LATON MS 88	DIN 17460		
21	CUERPO ARGUETA	1	GGG-50	DIN 81 150		
20	TAPA ARGUETA	1	GGG-50	DIN 81 150		
19	CUADRADILLO ACCIONAMIENTO	1	GGG-50	DIN 81 150		
18	BRIDA	1	EPDM	UNE 53371		
17	ARANDELA ACCIONAMIENTO	1	KS DIN 18 15	DIN 17440	DIN 125 A13	
16	TUERCA PRENSADORA	2	POLIPROPILENO			
15	BRIDA ACCIONAMIENTO CUERPO	1	MS	ASTM D2030	06504	
14	TORNILLO ACCIONAMIENTO CUERPO	1	ACERO 8.8	DIN 17440	DIN 913	M10x25 REC. S-300
13	ACCIONAMIENTO/PAVILLOCHA	1	BRONCE Bg10			
12	TORNILLO TAPA-CUERPO	2	ACERO 8.8	DIN 17440	DIN 913	M10x25 REC. S-300
11	TORNILLO ARGUETA-CUERPO	2	KS DIN 18 15	DIN 17440	DIN 913	M10x25
10	ARANDELA CUERPO-ARGUETA	2	KS DIN 18 15	DIN 17440	DIN 125 A11	
9	JUNTA TAPA-CUERPO	1	MS	ASTM D2030	06504	
8	ARANDELA ANILLO CIERRE	1	1.44	UNE 56011		
7	ANILLO SUBCOCION CIERRE	1	X 12 DIN 17.7	DIN 17294		
6	ARANDELA CIERRE	1	ACERO F1.141	UNE 56011		
5	BRIDA	1	ACERO 150 Q 12	DIN 17440		
4	TAPA	1	GGG-50	DIN 81 150		
3	REVESTIMIENTO CIERRE	1	EPDM	UNE 53371		
2	CUERPO	1	GGG-50	DIN 81 150		
1	CUERPO	1	GGG-50	DIN 81 150		
MARCA		1	PELAS	MATERIAL	NORMA	OBSERVACIONES

ZANJA TIPO TUBERIA ABASTECIMIENTO
ESCALA - 1:20



ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)
INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO
(Detalles 1)

Plano de:

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: s/e

T. Papel: A3

Nº Plano: I.ABAS-06

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.

DN	Nº y base Código	Código 1/4	Código 1/8	Código 1/16	Código 1/32
40	55	57	58	59	18
45	53	75	40	21	10
50	53	75	40	21	10
60	75	107	58	29	15
100	109	155	84	43	21
120	143	230	125	63	32
150	227	321	174	89	44
200	387	347	294	151	76
250	590	834	431	230	116
300	835	1135	639	326	164
350	1122		859	438	220
400	1445		1186	564	283
450	1879		1536	756	355
500	2223		1701	867	434
600	3167		2324	1236	621
700	4278		3274	1669	839
800	5542		4272	2173	1092
900	7014		5368	2737	1395
1000	8626		6602	3366	1691
1100	10465		7964	4050	2040
1200	12370		9466	4827	2423
1400	16787		12848	6550	3291
1500	19236		14723	7506	3771
1600	21854		16782	8526	4284
1800	27612		21133	10773	5413

- * Para equilibrar las fuerzas de empuje, los anclajes (dados de hormigón) deben ser colocados en:
 - Los cambios de dirección (codos) o de DN (conos de reducción)
 - Las derivaciones (tes).
 - Los extremos de la canalización (bridas ciegas).
- * Los valores de las fuerzas de empuje para una presión de prueba de 1 bar se indican en la tabla siguiente.

Posición A

PAVIMENTO

TAPA Ø60cm, 40tm.

HORMIGÓN HM-20/P/20lit

MAX Ø30

0.10

0.11

0.34

0.15

0.15

Ø ≥ 600

Technical drawing of a pump assembly. The drawing shows a central pump unit with two side ports, each equipped with a valve and a hose. The pump is mounted on a base. Dimensions are provided in millimeters (mm) and centimeters (cm). The overall width is 900 mm (90 cm). The overall height is 900 mm (90 cm). The pump unit is 600 mm (60 cm) wide and 600 mm (60 cm) high. The base is 1000 mm (100 cm) wide and 150 mm (15 cm) high. The pump unit is 250 mm (25 cm) wide and 350 mm (35 cm) high. The base is 150 mm (15 cm) wide and 150 mm (15 cm) high. The pump unit is 600 mm (60 cm) wide and 600 mm (60 cm) high. The base is 1000 mm (100 cm) wide and 150 mm (15 cm) high. The pump unit is 250 mm (25 cm) wide and 350 mm (35 cm) high. The base is 150 mm (15 cm) wide and 150 mm (15 cm) high.

PLANTA

SECCION

DIMENSIONES DE CONTRARRESTOS
(PRESION DE LA RED 6 kg/cm²)

	D	100	150	200	250	300
CODO 90°	A	0,25	0,40	0,40	0,70	0,80
	B	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	C	0,30	0,30	0,40	0,50	0,60
	D	0,05	0,07	0,10	0,10	0,10
	E	0,13	0,15	0,15	0,20	0,25
	A	0,20	0,25	0,35	0,40	0,45
CODO 45°	B	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	C	0,30	0,30	0,40	0,50	0,60
	D	0,05	0,07	0,10	0,10	0,10
	E	0,13	0,15	0,15	0,20	0,25
	A	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	B	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
CODO 22 30°	C	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	D	0,05	0,07	0,10	0,10	0,10
	E	0,13	0,15	0,15	0,20	0,25
	A	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	B	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50
	C	0,20	0,25	0,30	0,40	0,50

-TENSION TRANSMITIDA AL TERRENO 1.5 kg/cm²

-TODAS LAS UNIONES QUEDARAN LIBRES

-EL HORMIGON PARA CONTRARRESTOS SERA HMA 15/P/15/10

TAPA

COTA DEL TERRENO

HORMIGÓN HM-20/P/20/fia

BRIDA ROSCADA Ø40mm

POLIETILENO B.D. P.NTO Ø2"

ENLACES ROSCA-MACHO METÁLICOS

TORNILLOS M-14x70 BICROMATADOS Y PROTECCIÓN CON BANDA ANTICORROSIÓN.

BRIDA ROSCADA Ø50

Te SALIDA Ø60

Tubería general Ø 63

[illegible]

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a motor or pump housing, showing dimensions and components. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Labels:**
 - CASQUILLO DESMONTABLE
 - ZONA ESTRIADA
 - PARA USAR Ø 32.1"
 - PARA USAR Ø 32.1 1/4"
 - ALISANTE TERMICO ESPESOR 1cm
 - LIMITADORES-CENTRADORES (GIRATORIOS SOBRE SU EJE)
- Dimensions:**
 - 52 1/2 cm
 - 1cm
 - 25mm
 - 32mm
 - 6mm
 - 120mm
 - 100mm
 - 21 cm
 - 1cm
 - 26x4cm

[illegible] MEDIDAS ORIENTATIVAS

Diagrama de cinco etapas para la instalación de un eje de transmisión:

1. Preparación del eje.
2. Instalación del eje en el soporte.
3. Instalación del eje en el soporte.
4. Instalación del eje en el soporte.
5. Instalación del eje en el soporte.

1	2	3	4	5
Diámetro Acometida	Válvula Compacta ØPBD/ØRacord	Diámetro Contador	Válvula Compacta ØPBD/ØRacord	Diámetro Instalación
1"	32 / 7/8"	13	3/4" / 32	1"
	32 / 3/4"	15	3/4" / 32	
	32 / 1"	20	1" / 32	
1 1/4"	40 / 1"	20	1 1/4" / 40	1 1/4"
	40 / 1 1/4"	25	1 1/4" / 40	

	1 ^{ra} / 40 1 1/4" / 40	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS CANALES Y PUERTOS LA RIOJA
---	-------------------------------------	---

Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2011

VISADO

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

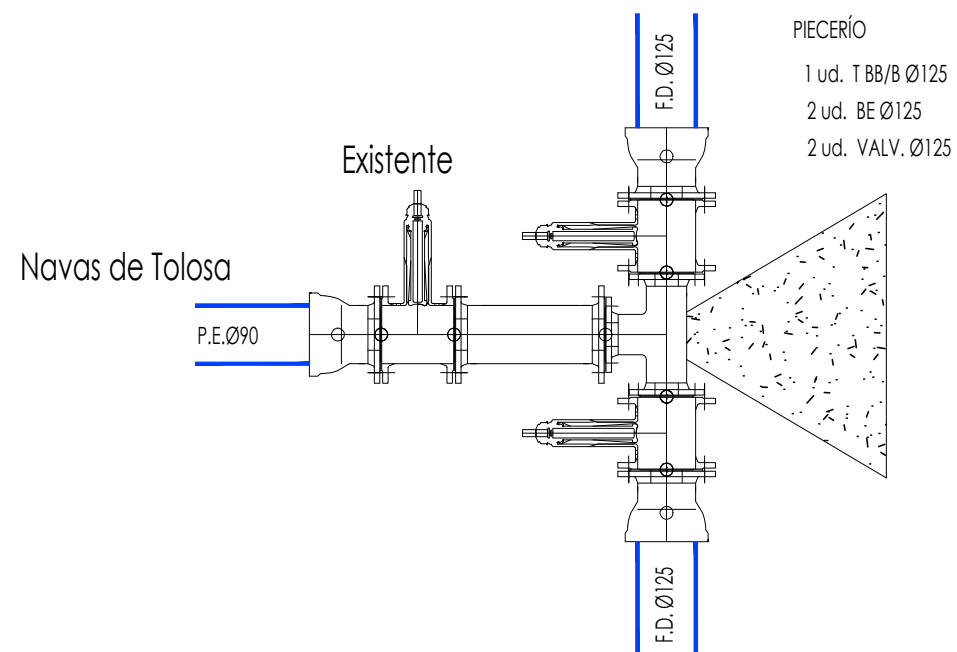
Plano de:

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

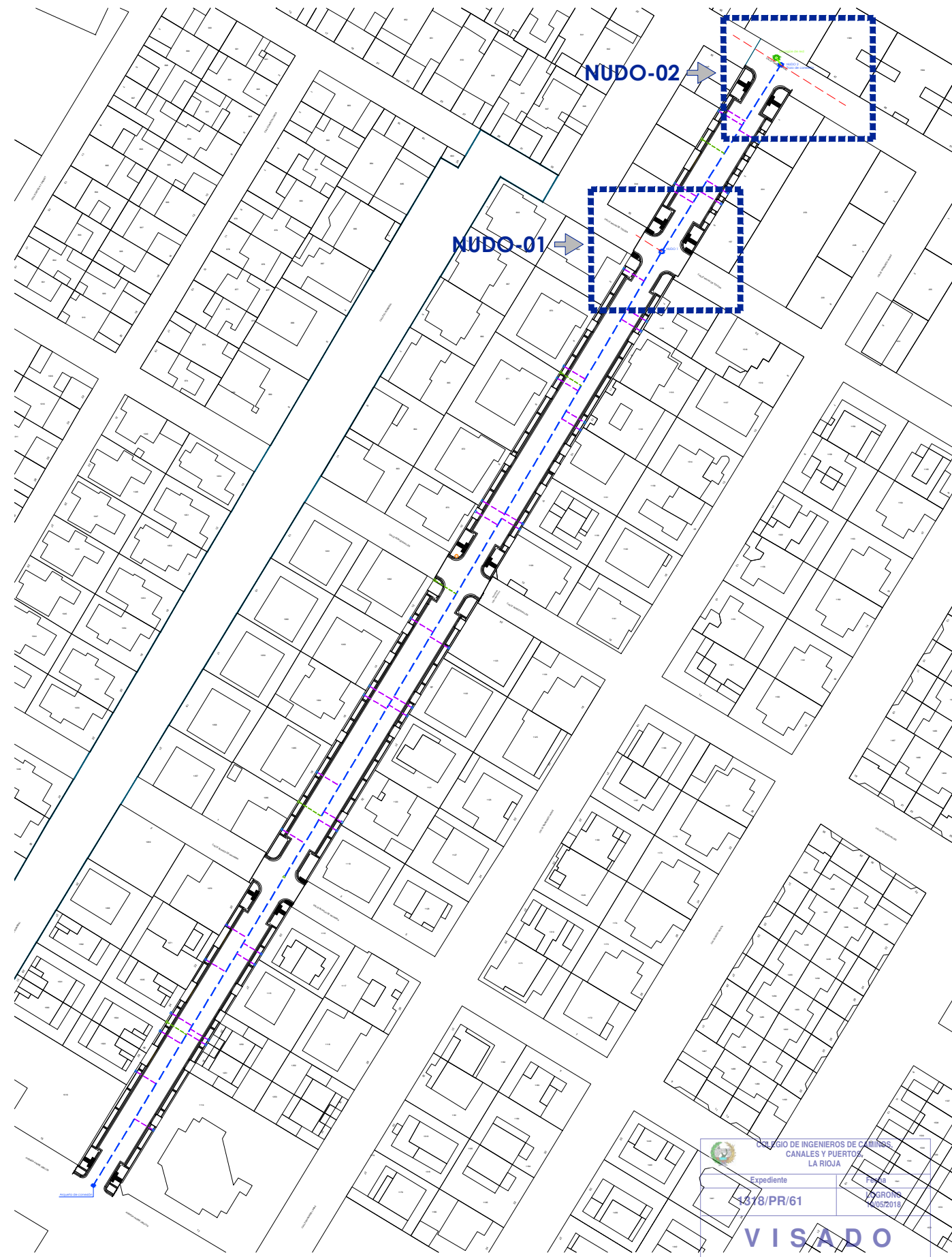
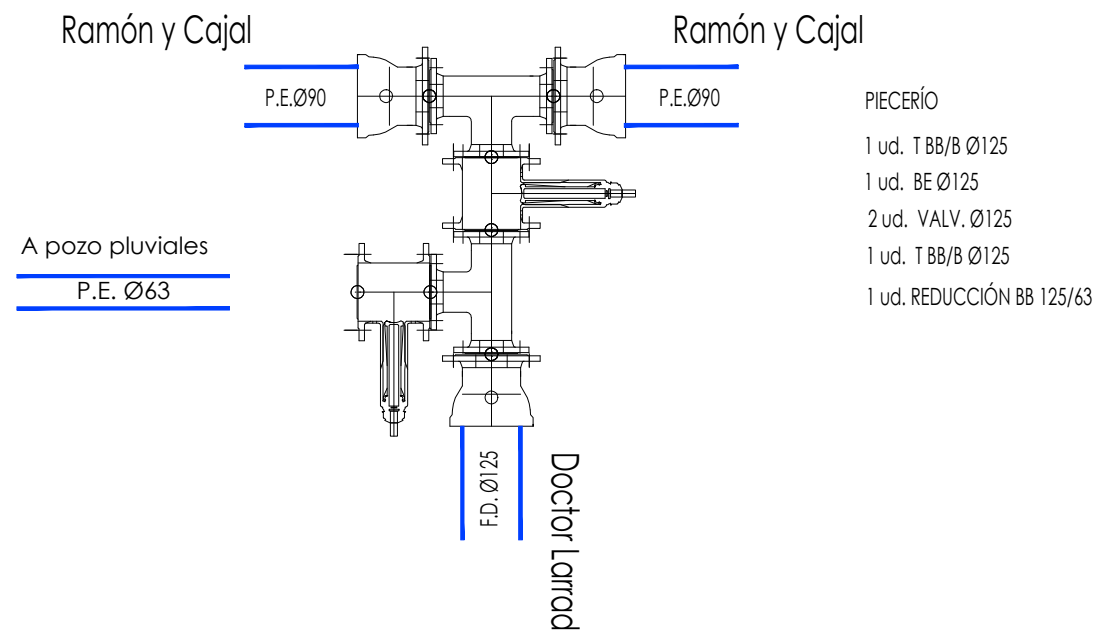
Nº Plano: **I.ABAS-07**

Modificado: rev 01

Nudo 1



Nudo 2



(08 de 08)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)
INSTALACIÓN DE ABASTECIMIENTO
(Nudos)**

Plano de:

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **s/e**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.ABAS-08**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA GAS NATURAL (ENEDGIA)

- SUBTR- En servicio MPA
- ACO- En servicio MPA
- ACO- A realizar MPA (Obra civil)
- ACO- Abandonada



(01 de 07)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)**

Plano de: **OBRA CIVIL GAS NATURAL**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.GAS-01**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(02 de 07)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de:

OBRA CIVIL GAS NATURAL

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.GAS-02**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA GAS NATURAL (ENEDGIA)	
—	SUBTR- En servicio MPA
—	ACO- En servicio MPA
—	ACO- A realizar MPA (Obra civil)
—	ACO- Abandonada

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(03 de 07)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

 Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **OBRA CIVIL GAS NATURAL**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.GAS-03**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA GAS NATURAL (ENEDGIA)	
—	SUBTR- En servicio MPA
—	ACO- En servicio MPA
—	ACO- A realizar MPA (Obra civil)
—	ACO- Abandonada

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(04 de 07)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

 Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **OBRA CIVIL GAS NATURAL**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.GAS-04**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.



LEYENDA GAS NATURAL (ENEDGIA)	
—	SUBTR- En servicio MPA
—	ACO- En servicio MPA
—	ACO- A realizar MPA (Obra civil)
—	ACO- Abandonada

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(05 de 07)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:



Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de:

OBRA CIVIL GAS NATURAL

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.GAS-05**

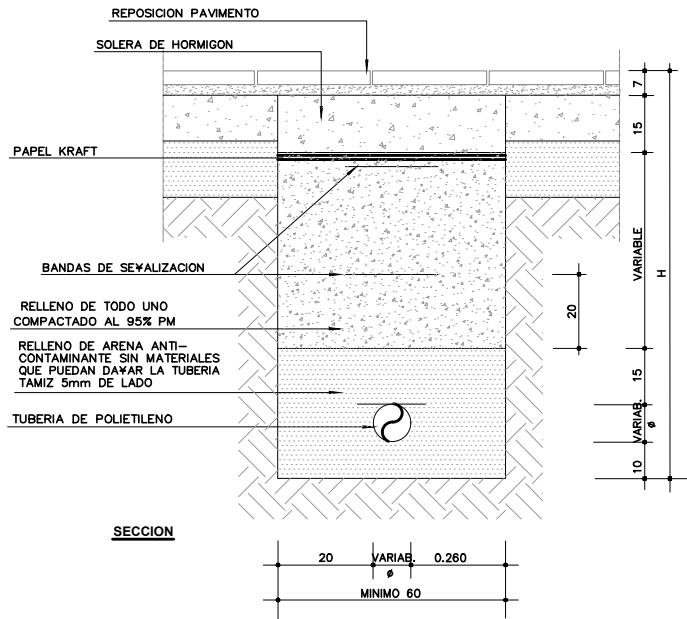
Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.

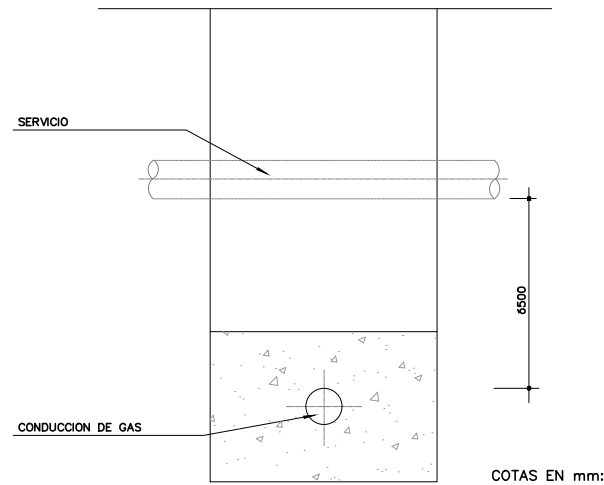
CANALIZACION DE GAS



RECUBRIMIENTOS RECOMENDADOS			
ZONA	H(cm)	h(cm)	fck(kg/cm²)
ACERAS	100	15	150
CALZADA	100	20	175
CRUCE DE VIALES	100	20	175

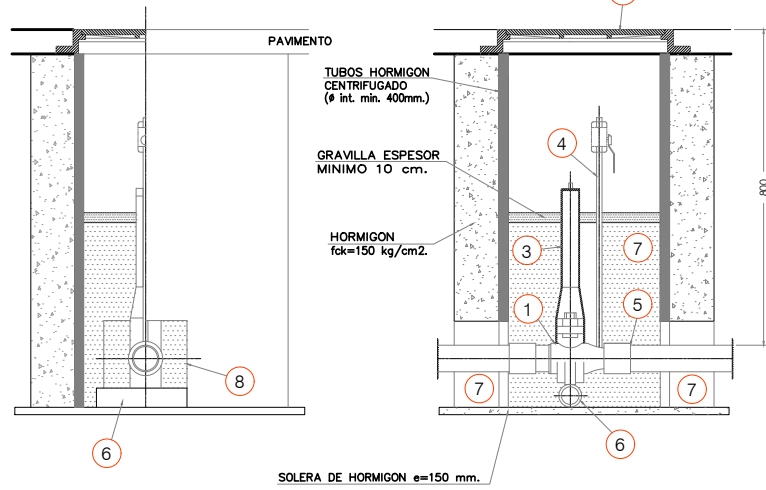
- LA TUBERIA SE COLOCARA EN LA ZONA DE FORMA SINUSOIDAL
- UNA VEZ PREPARADA LA TUBERIA ANTES DE SEGUIR CON EL RELLENO DE TODO UNO, SE EFECTUARA UN REGADO DE LA ARENA.

PROTECCION EN CRUCES CON SERVICIOS DE NATURALEZA DIVERSA



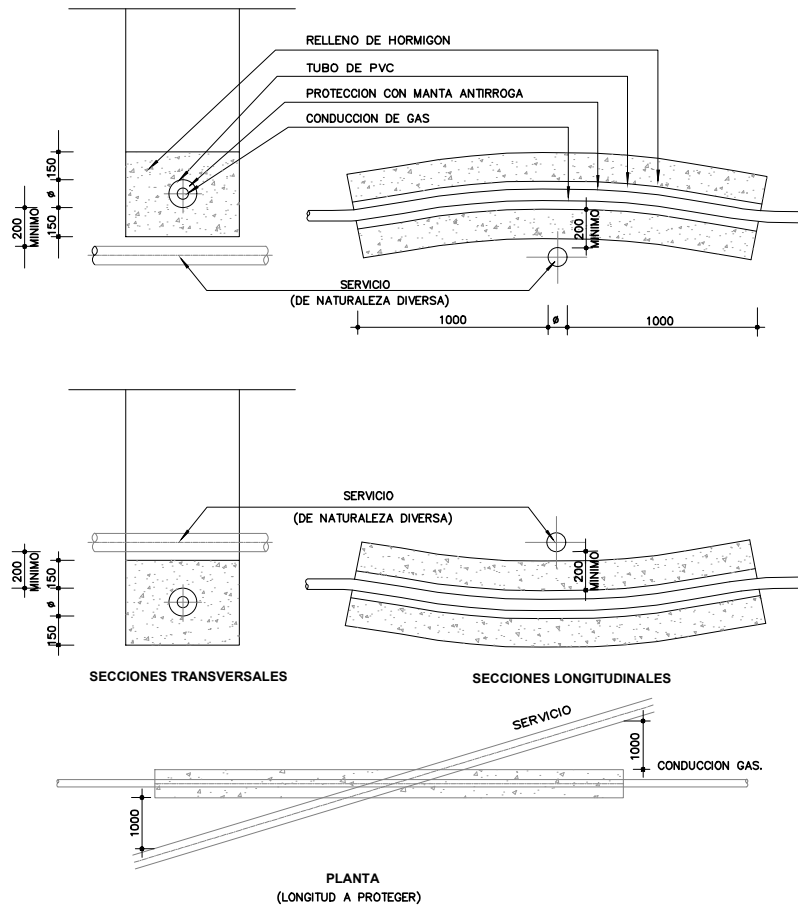
- NOTA:
- SI LA CONDUCCION DE GAS CRUZA POR ENCIMA DEL SERVICIO, ESTA SE PROTEGERA SIEMPRE.
 - SI LA CONDUCCION DE GAS CRUZA POR DEBAJO DEL SERVICIO, ESTA SE PROTEGERA SI LA SEPARACION ENTRE GENERATRICES ES 0,50 mts.

ARQUETA PARA VALVULA DE DERIVACION DE 2" Y 3"

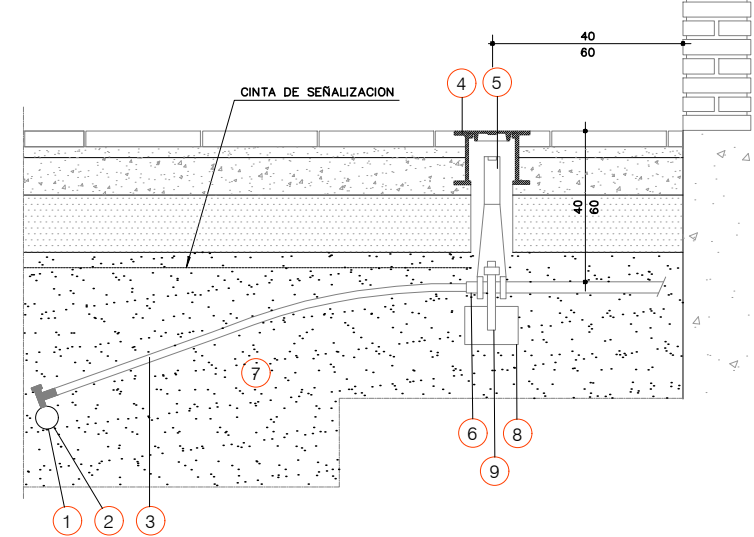


- LA ARQUETA SE PODRA CONSTRUIR CON HORMIGON EN MASA H-150
- SE REVESTIRAN TODAS LAS PARTES METALICAS ENTERRADAS CON MASILLA Y CINTAS TIPO "DENSO". INCLUIDO TUBO DE PURGA.
- EL VENTEO SE REVESTIRA CON CINTA TIPO "DENSO" HASTA 30 cmts. POR ENCIMA DE LA GRAVILLA.
- 1 VALVULA DE ESFERA ENTERRABLE
 - 2 TRAMPILLA METALICA
 - 3 TUBO DE GUARDA
 - 4 TUBO PURGA 1/2" O 1"
 - 5 TRANSICION AC-PE DE FABRICA
 - 6 TACO DE PE O MADERA PERPENDICULAR A LA CANALIZACION
 - 7 RECUBRIMIENTO CON ARENA
 - 8 VENTANAS REALIZADAS AL TUBO DE HORMIGON CENTRIFUGADO

PROTECCION EN CRUCES CON SERVICIOS DE NATURALEZA DIVERSA

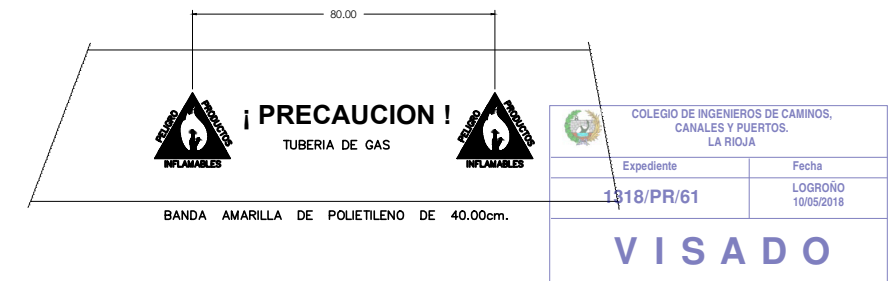
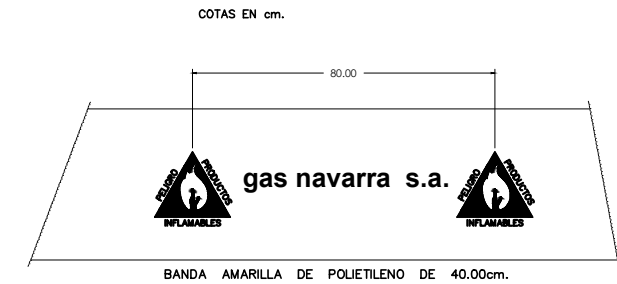


ACOMETIDA TIPO DE MEDIA PRESION



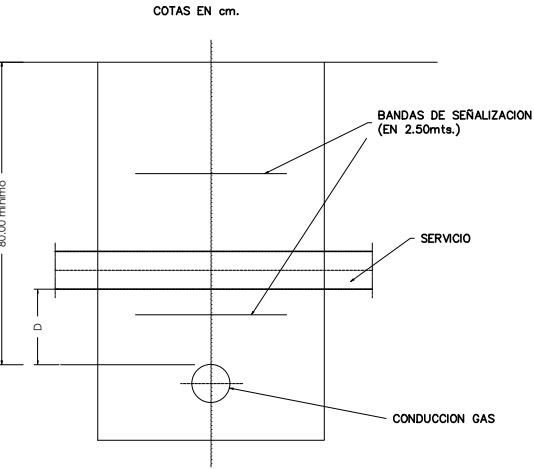
- 1 TUBO DE POLIETILENO DE LA RED
- 2 TOMA EN CARGA
- 3 TUBO DE POLIETILENO
- 4 TRAMPILLA METALICA CIRCULAR
- 5 ARQUETA DE PVC PARA MEDIA PRESION
- 6 VALVULA ENTERRABLE REVESTIDA CON MASILLA Y CINTAS TIPO "DENSO" EN CASO DE SER METALICA
- 7 ARENA ALREDEDOR DE TODA LA ACOMETIDA
- 8 ANCLAJES DE HORMIGON
- 9 PIEZA ESPECIAL DE SOPORTE

SEÑALIZACION DE TUBERIA



CRUCES CON CONDUCCION DE NATURALEZA DIVERSA POR DEBAJO DE OTRO SERVICIO

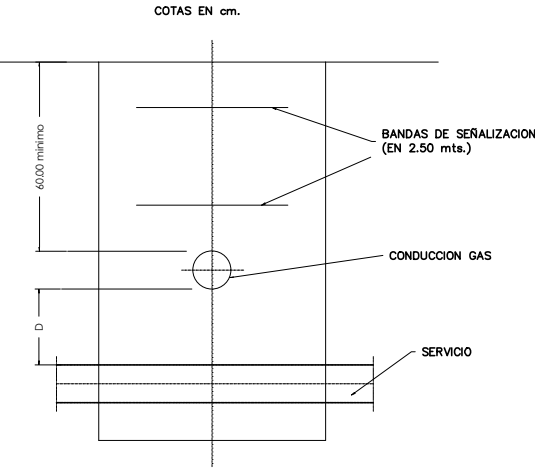
ESCALA - 1:10



NOTA
D ≥ 20.00cm. NO SE PROTEJE LA CONDUCCION DE GAS NATURAL
10.0 ≤ D < 20.00cm. SE PROTEJE LA CONDUCCION DE GAS NATURAL
D < 10.00cm. PERMISO Y CONDICIONES ESPECIALES DEL DEPARTAMENTO TECNICO DE GAS NAVARRA

CRUCES CON CONDUCCION DE NATURALEZA DIVERSA POR ENCIMA DE OTRO SERVICIO

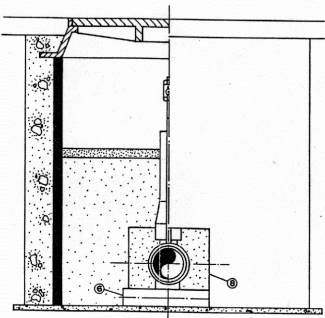
ESCALA - 1:10



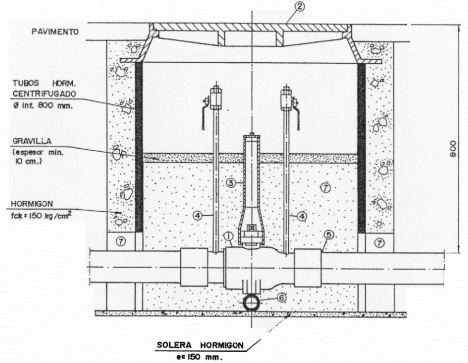
NOTA
D ≥ 20.00cm. NO SE PROTEJE LA CONDUCCION DE GAS NATURAL
10.0 ≤ D < 20.00cm. SE PROTEJE LA CONDUCCION DE GAS NATURAL
D < 10.00cm. PERMISO Y CONDICIONES ESPECIALES DEL DEPARTAMENTO TECNICO DE GAS NAVARRA

ARQUETA PARA VALVULA DE SECCIONAMIENTO DE 4" - 6" Y 8"

SIN ESCALA

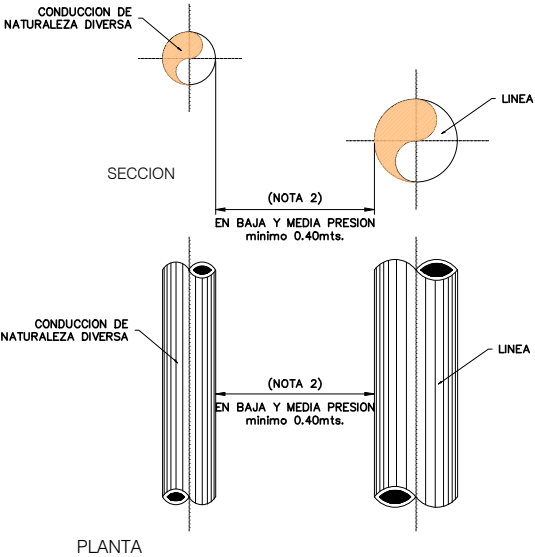


- LA ARQUETA SE PODRÁ CONSTRUIR CON
- HORMIGÓN EN MASA H-150
- SE REVESTIRÁN TODAS LAS PARTES METÁLICAS ENTERRADA CON MASILLA Y CINTAS TIPO "DENSO" INCLUIDO TUBO DE PURGA
- 1- VÁLVULA DE ESFERA ENTERRABLE
2- TRAMPILLA METÁLICA
3- TUBO DE GUARDA
4- TUBO PURGA 1/2" Ø 1"
5- TRANSICIÓN AC-PE DE FÁBRICA
6- TACO DE PE O MADERA PERPENDICULAR A LA CANALIZACIÓN
7- RECUBRIMIENTO CON ARENA
8- VENTANAS REALIZADAS AL TUBO DE HORMIGÓN CENTRIFUGADO



PARALELISMO CON CONDUCCIONES DE NATURALEZA DIVERSA

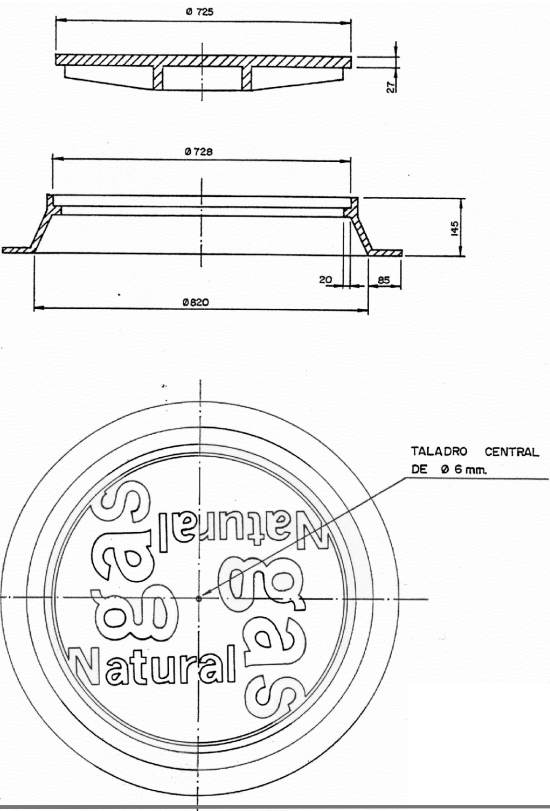
ESCALA - 1:10



- NOTAS:
- DIMENSIONES EN METROS
 - DISTANCIAS RECOMENDABLES
EN ZONA URBANA.....1.00m.
EN ZONAS SEMIURBANAS Y RURALES.....5.00m.
SEPARACION A MUROS DE SOTANO: MINIMO.....1.50m.
SEPARACION A ARBOLES: MINIMO.....1.50m.
 - CON SERVICIOS S.C.P.S.A.
ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE MINIMO 0.75m.
SANEAMIENTO MINIMO 0.50m.
 - SI LA CONDUCCION DE NATURALEZA DIVERSA ESTA PROTEGIDA CATODICAMENTE, SE ESTUDIARAN LAS MEDIDAS A UTILIZAR PARA EVITAR INTERACCIONES. ESTAS MEDIDAS DEBERAN SER APROBADAS POR LA DIRECCION DE OBRA Y EL ORGANISMO RESPONSABLE.

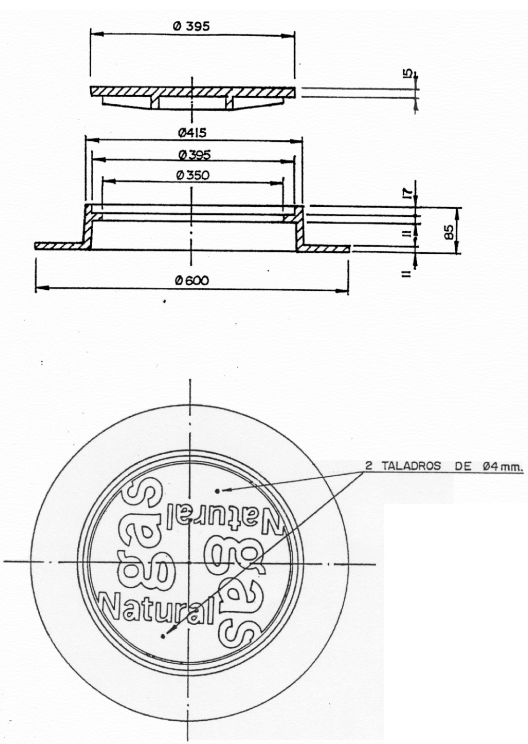
TAPA Y MARCO PARA ARQUETAS DE DN - 800

SIN ESCALA



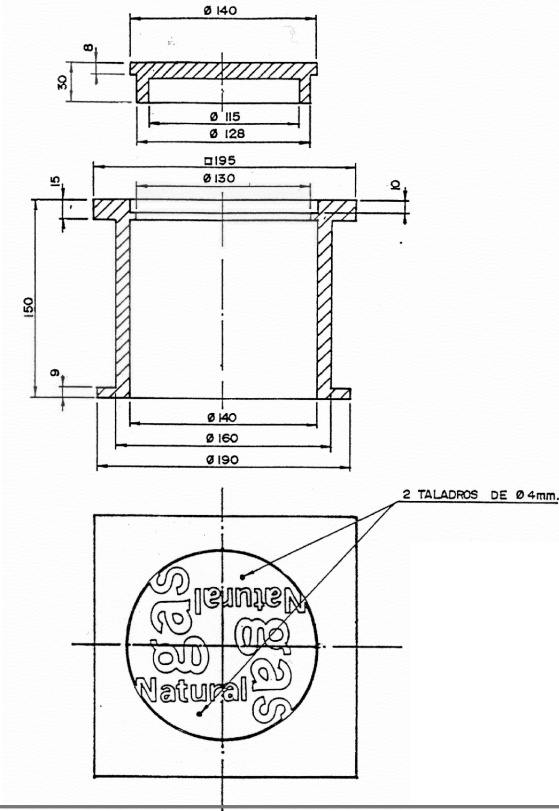
TAPA Y MARCO PARA ARQUETAS DE DN - 400

SIN ESCALA



REGISTRO DE ACOMETIDA MEDIA PRESION DN - 180

SIN ESCALA



ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: OBRA CIVIL GAS NATURAL (Detalles)

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: s/e

T. Papel: A3

Nº Plano: I.GAS-06

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01



LEYENDA ALUMBRADO

Canalización 2PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"

Canalización 2PVC Ø110 mm s/Normativa "Telefónica"

Canalización 6PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"

2PVC Ø63/110 mm colocados en lateral de fachada

Arqueta tipo "H" s/Normativa "Telefónica"

Arqueta tipo "M" s/Normativa "Telefónica"

Pedestal para armario de distribución de acometidas

ASESORAMIENTOS

-Todas las arquetas deberán estar situadas en las aceras.

-Las arquetas se construirán con hormigón en masa o armado según hipótesis

-Los codos de salida lateral se instalarán dejando la parte estrecha sobresaliendo de la acera.

-Se tendrán que dejar pasados por la canalización cuerdas o hilos guía

-Las distancias mínimas entre el prisma de la canalización Telefónica y el resto de servicios son los siguientes (tanto para cruces como paralelismos):

g) Con líneas eléctricas de Alta Tensión ... 25 cm

h) Con líneas eléctricas de Baja Tensión ... 20 cm

i) Con el resto de servicios 30 cm

-Se procurará que los paralelismos sigan un plano horizontal.

-Los conductos serán de PVC y el diámetro indicado es el interior

-Las parcelas individuales se unirán a las arquetas telefónicas con 1 c.Ø40 mm o superior

-Las protecciones de hormigón serán de una resistencia característica de H-150 o superior.

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.TL-01**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01



LEYENDA ALUMBRADO

- Canalización 2PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"
- Canalización 2PVC Ø110 mm s/Normativa "Telefónica"
- Canalización 6PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"
- 2PVC Ø63/110 mm colocados en lateral de fachada
- Arqueta tipo "H" s/Normativa "Telefónica"
- Arqueta tipo "M" s/Normativa "Telefónica"
- Pedestal para armario de distribución de acometidas

ASESORAMIENTOS

- Todas las arquetas deberán estar situadas en las aceras.
- Las arquetas se construirán con hormigón en masa o armado según hipótesis
- Los codos de salida lateral se instalarán dejando la parte estrecha sobresaliendo de la acera.
- Se tendrán que dejar pasados por la canalización cuerdas o hilos guía
- Las distancias mínimas entre el prisma de la canalización Telefónica y el resto de servicios son los siguientes (tanto para cruces como paralelismos):
 - g) Con líneas eléctricas de Alta Tensión 25 cm
 - h) Con líneas eléctricas de Baja Tensión 20 cm.
 - i) Con el resto de servicios 30 cm
- Se procurará que los paralelismos sigan un plano horizontal.
- Los conductos serán de PVC y el diámetro indicado es el interior
- Las parcelas individuales se unirán a las arquetas telefónicas con 1 c. Ø40 mm o superior
- Las protecciones de hormigón serán de una resistencia característica de H-150 o superior.

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES**

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

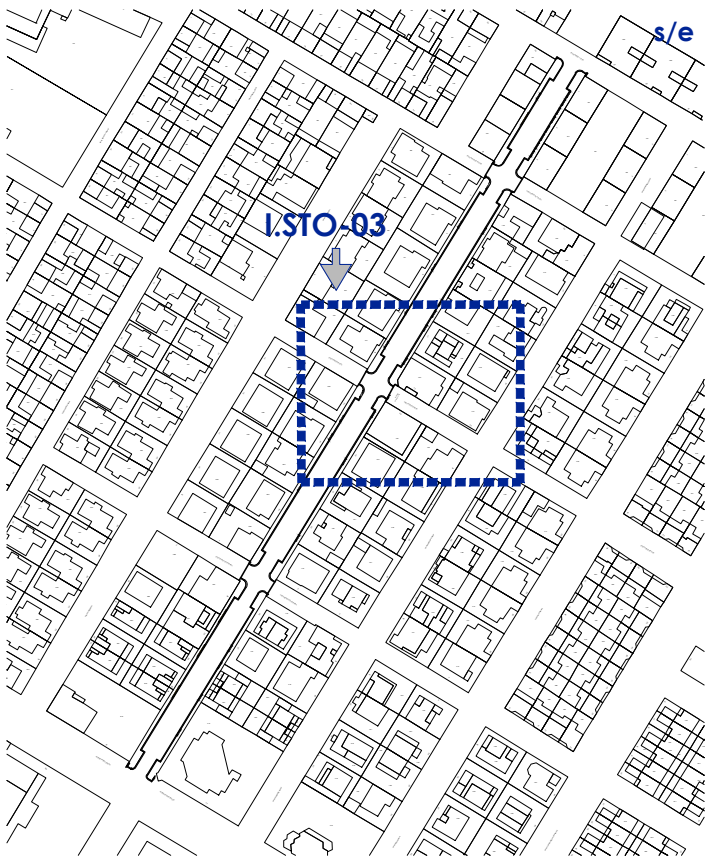
T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.TL-02**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01



LEYENDA ALUMBRADO

Canalización 2PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"

Canalización 2PVC Ø110 mm s/Normativa "Telefónica"

ASESORAMIENTOS

-Todas las arquetas deberán estar situadas en las aceras.

-Las arquetas se construirán con hormigón en masa o armado según hipótesis

-Los codos de salida lateral se instalarán dejando la parte estrecha sobresaliendo de la acera.

-Se tendrán que dejar pasados por la canalización cuerdas o hilos guía

-Las distancias mínimas entre el prisma de la canalización Telefónica y el resto de servicios son los siguientes (tanto para cruces como paralelismos):

g) Con líneas eléctricas de Alta Tensión 25 cm

h) Con líneas eléctricas de Baja Tensión 20 cm

i) Con el resto de servicios 30 cm

-Se procurará que los paralelismos sigan un plano horizontal.

-Los conductos serán de PVC y el diámetro indicado es el interior

-Las parcelas individuales se unirán a las arquetas telefónicas con 1 c. Ø40 mm o superior

-Las protecciones de hormigón serán de una resistencia característica de H-150 o superior.



LEYENDA ALUMBRADO

Canalización 2PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"

Canalización 2PVC Ø110 mm s/Normativa "Telefónica"

Canalización 6PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"

2PVC Ø63/110 mm colocados en lateral de fachada

Arqueta tipo "H" s/Normativa "Telefónica"

Arqueta tipo "M" s/Normativa "Telefónica"

Pedestal para armario de distribución de acometidas

ASESORAMIENTOS

-Todas las arquetas deberán estar situadas en las aceras.

-Las arquetas se construirán con hormigón en masa o armado según hipótesis

-Los codos de salida lateral se instalarán dejando la parte estrecha sobresaliendo de la acera.

-Se tendrán que dejar pasados por la canalización cuerdas o hilos guía

-Las distancias mínimas entre el prisma de la canalización Telefónica y el resto de servicios son los siguientes (tanto para cruces como paralelismos):

g) Con líneas eléctricas de Alta Tensión ... 25 cm

h) Con líneas eléctricas de Baja Tensión ... 20 cm

i) Con el resto de servicios 30 cm

-Se procurará que los paralelismos sigan un plano horizontal.

-Los conductos serán de PVC y el diámetro indicado es el interior

-Las parcelas individuales se unirán a las arquetas telefónicas con 1 c.Ø40 mm o superior

-Las protecciones de hormigón serán de una resistencia característica de H-150 o superior.

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

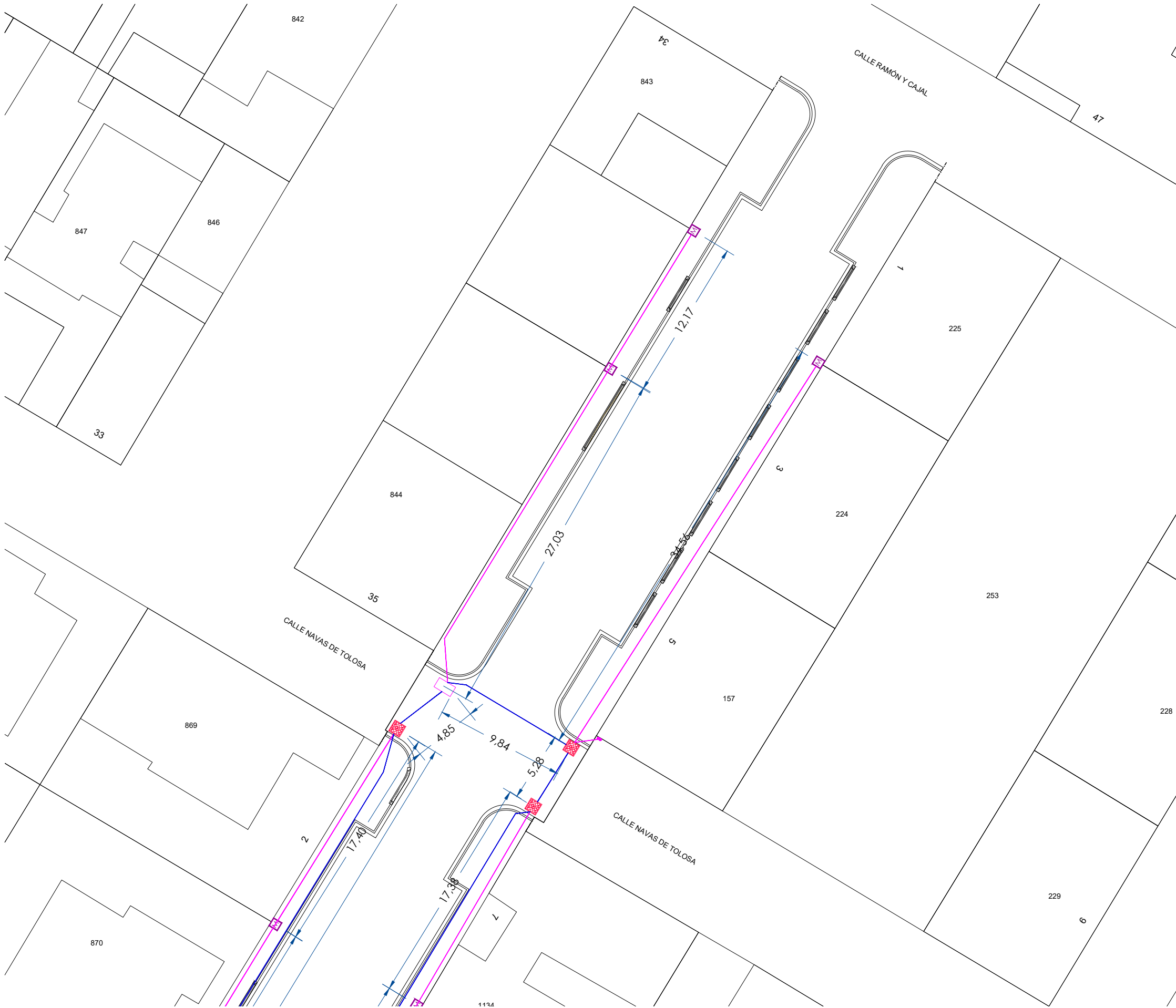
T. Papel: **A3**

Nº Plano: **I.TL-04**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01



LEYENDA ALUMBRADO

Canalización 2PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"

Canalización 2PVC Ø110 mm s/Normativa "Telefónica"

Canalización 6PVC Ø63 mm s/Normativa "Telefónica"

2PVC Ø63/110 mm colocados en lateral de fachada

Arqueta tipo "H" s/Normativa "Telefónica"

Arqueta tipo "M" s/Normativa "Telefónica"

Pedestal para armario de distribución de acometidas

ASESORAMIENTOS

-Todas las arquetas deberán estar situadas en las aceras.

-Las arquetas se construirán con hormigón en masa o armado según hipótesis

-Los codos de salida lateral se instalarán dejando la parte estrecha sobresaliendo de la acera.

-Se tendrán que dejar pasados por la canalización cuerdas o hilos guía

-Las distancias mínimas entre el prisma de la canalización Telefónica y el resto de servicios son los siguientes (tanto para cruces como paralelismos):

g) Con líneas eléctricas de Alta Tensión 25 cm

h) Con líneas eléctricas de Baja Tensión 20 cm.

i) Con el resto de servicios 30 cm

-Se procurará que los paralelismos sigan un plano horizontal.

-Los conductos serán de PVC y el diámetro indicado es el interior

-Las parcelas individuales se unirán a las arquetas telefónicas con 1 c.Ø40 mm o superior

-Las protecciones de hormigón serán de una resistencia característica de H-150 o superior.

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:
Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)

Plano de: **INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES**

El Ingeniero de Caminos


Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: **1/300**

T. Papel: **A3**

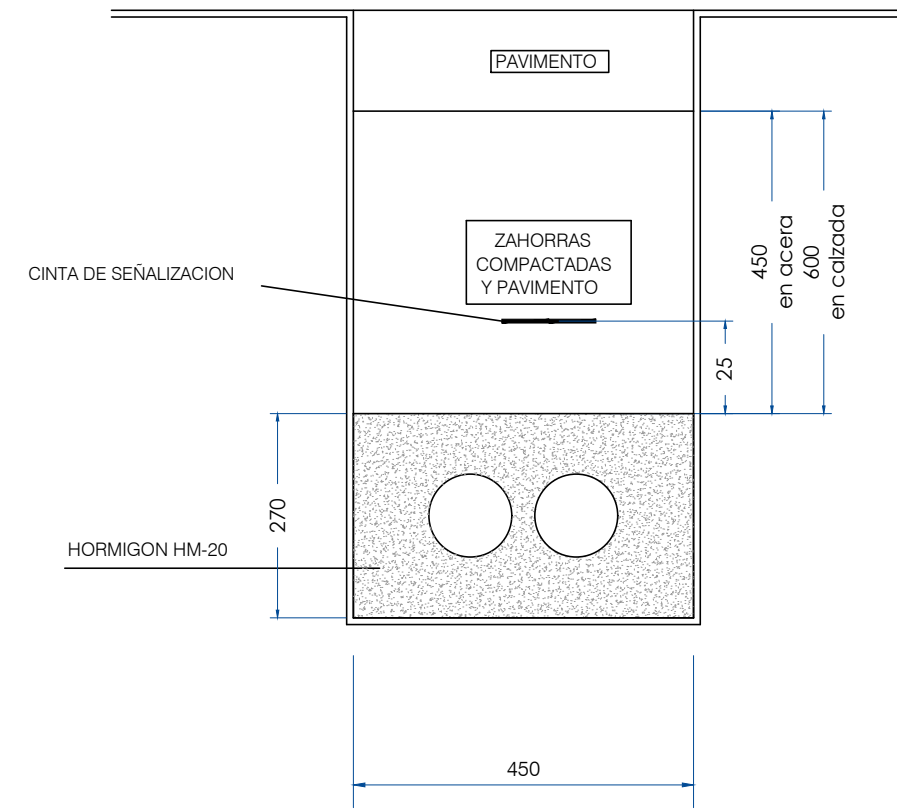
Nº Plano: **I.TL-05**

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

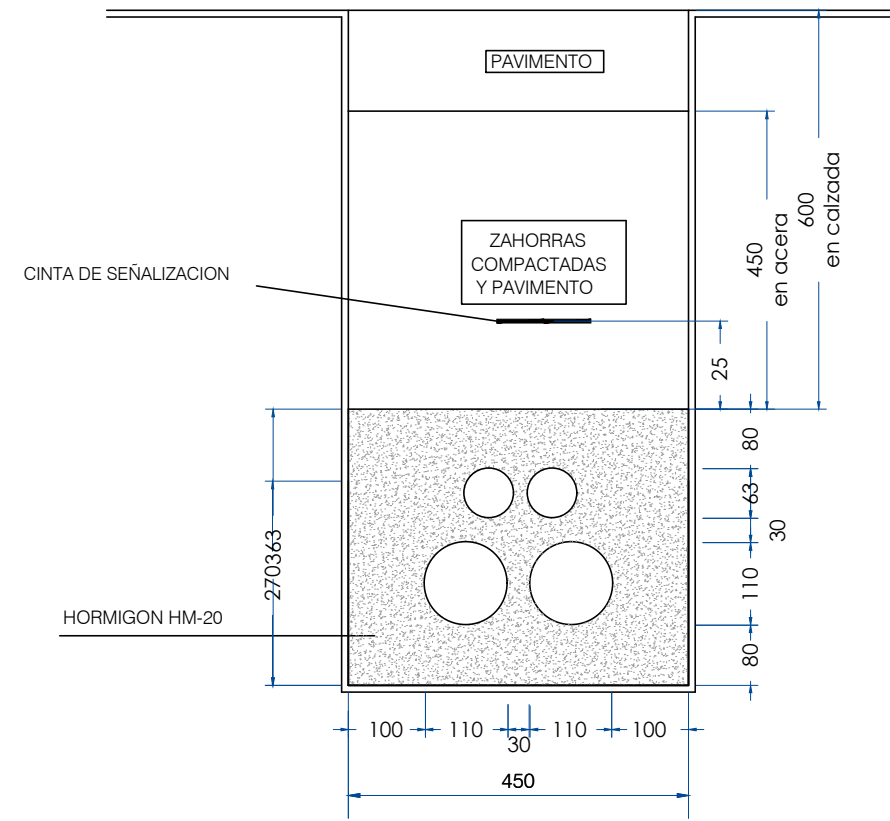
Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.

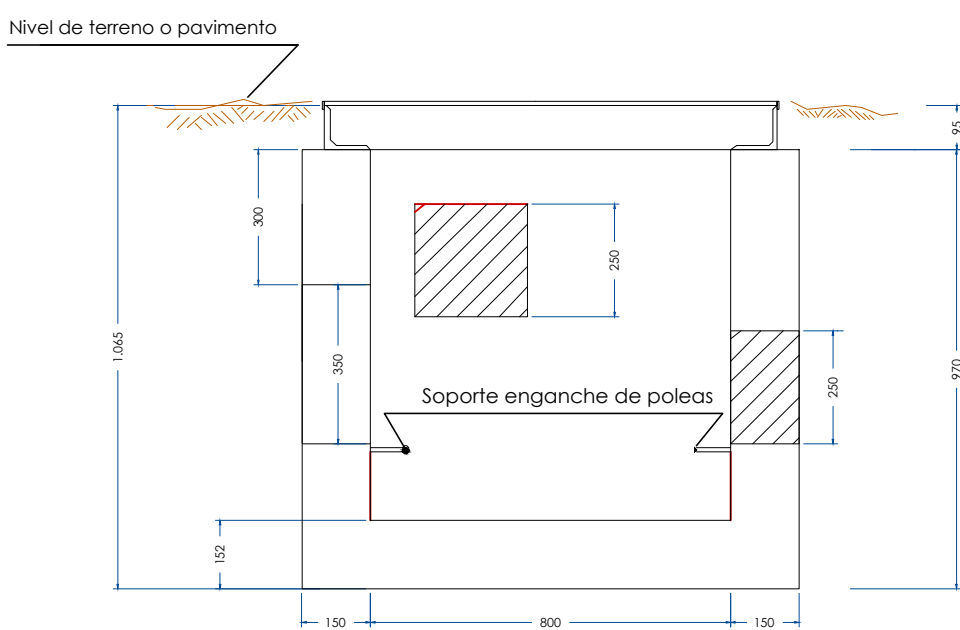


CANALIZACIÓN EN ZANJA
DE 2c. PVC Ø110 mm

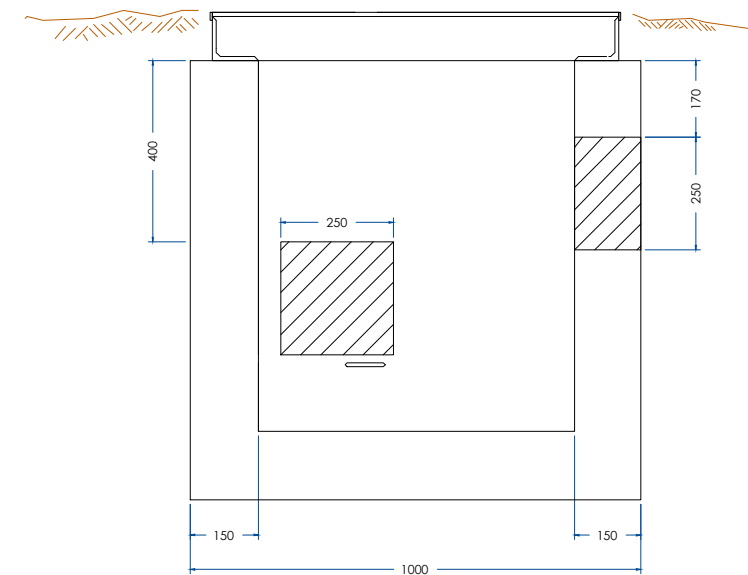
ARQUETA TIPO "H"



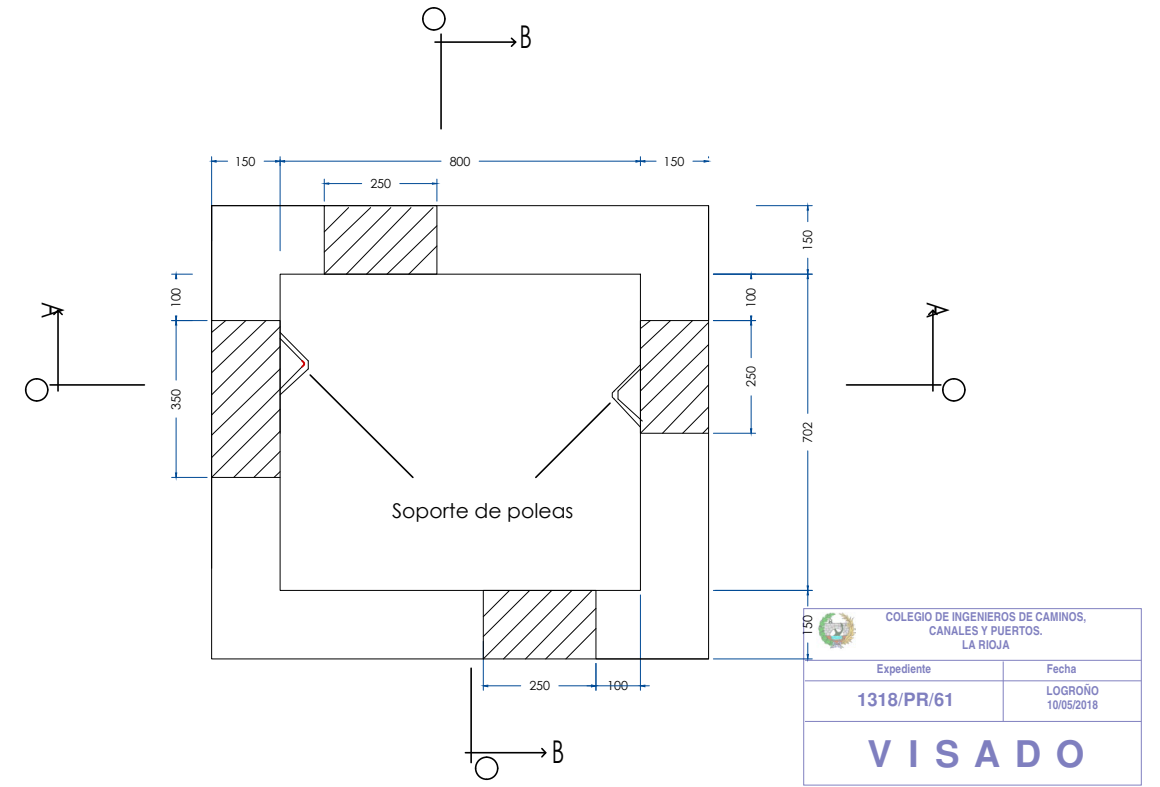
CANALIZACIÓN EN ZANJA
DE 2c. PVC Ø110 mm
+ 2c. PVC Ø63 mm



SECCION A-A'



SECCION B-B'



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)
INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES
(Detalles 1)

Plano de:

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escala: s/e

T. Papel: A3

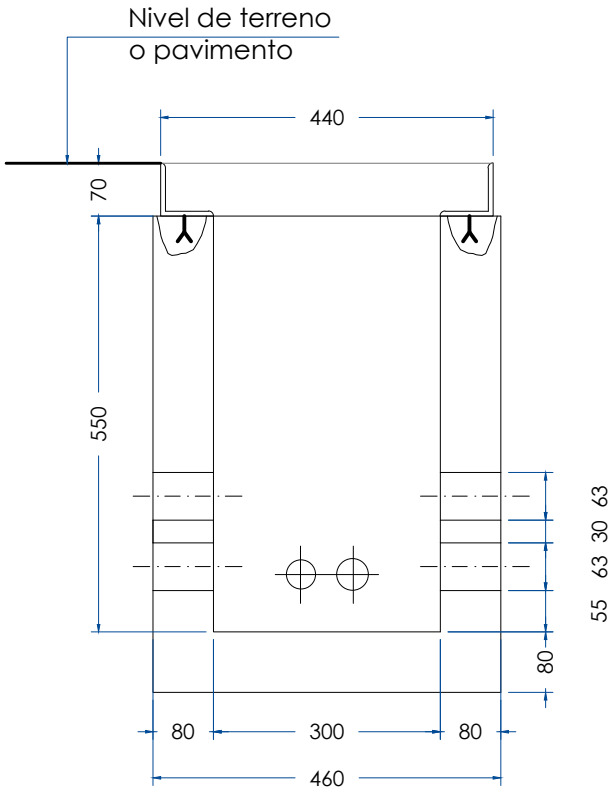
Nº Plano: I.TL-06

Fecha: Abril 2018

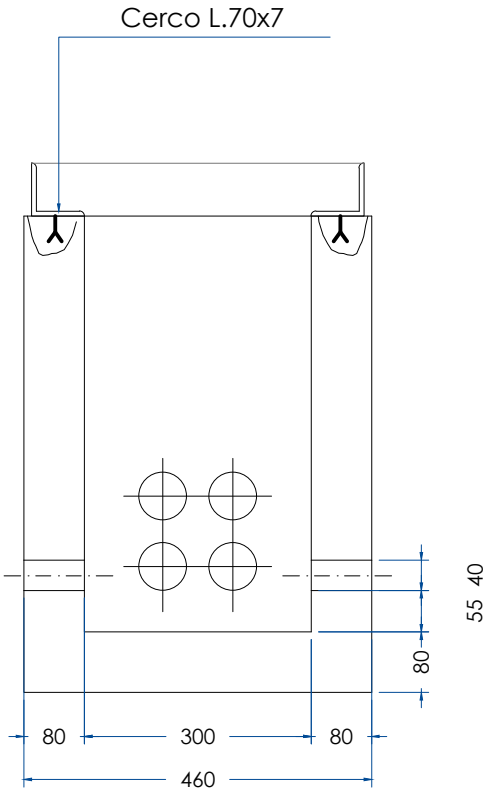
Expediente: 18022

Modificado: rev 01

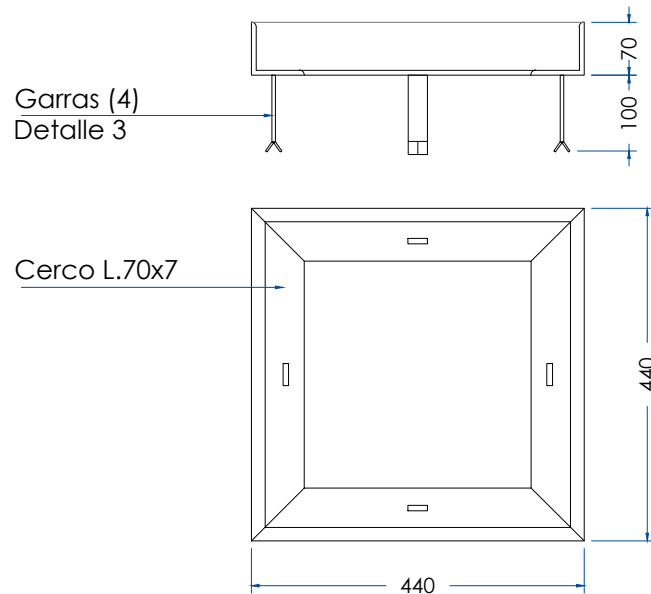
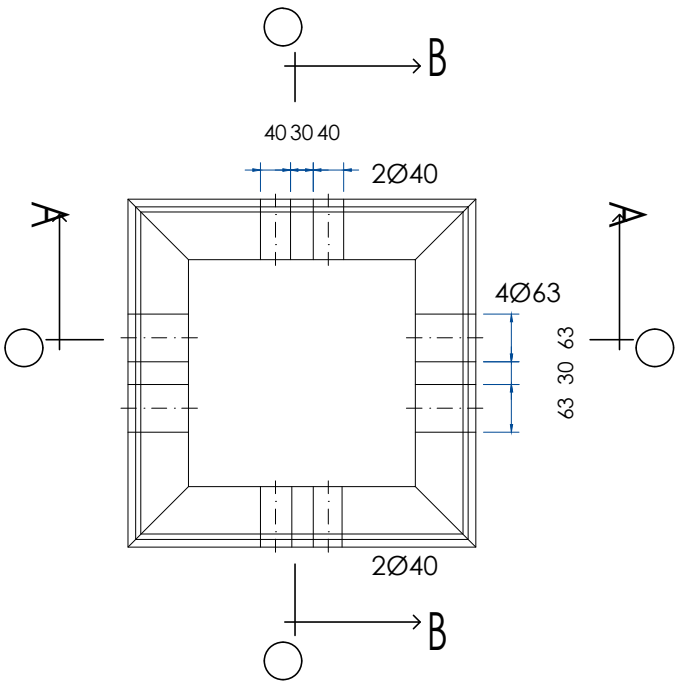
ARQUETA TIPO "M"



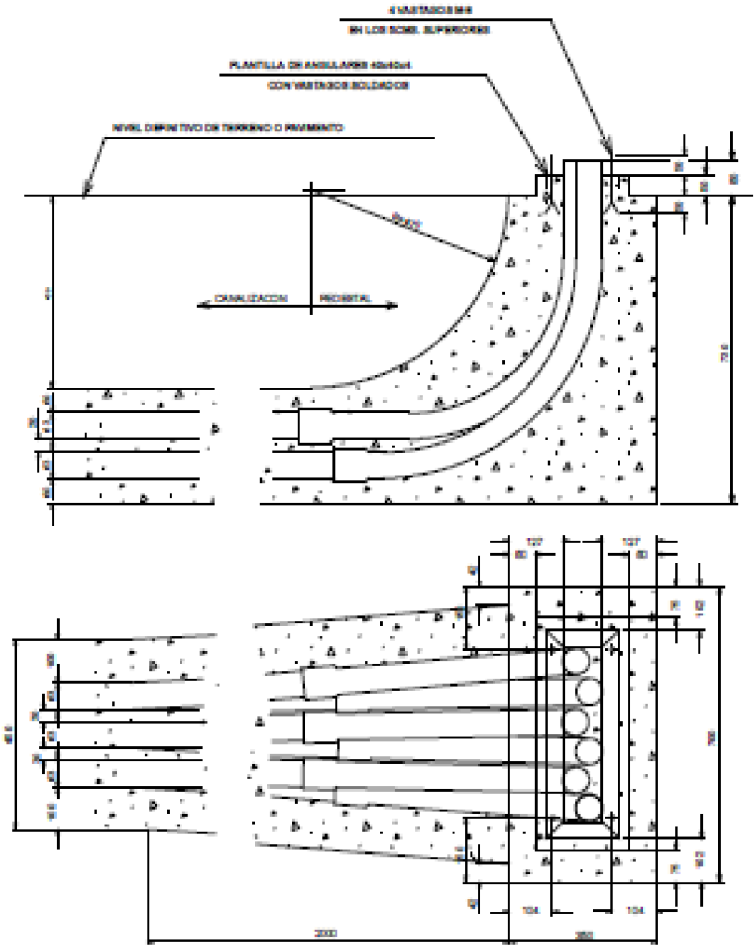
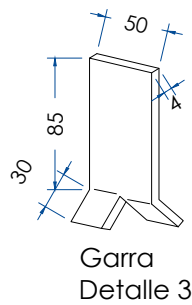
SECCIÓN A-A'



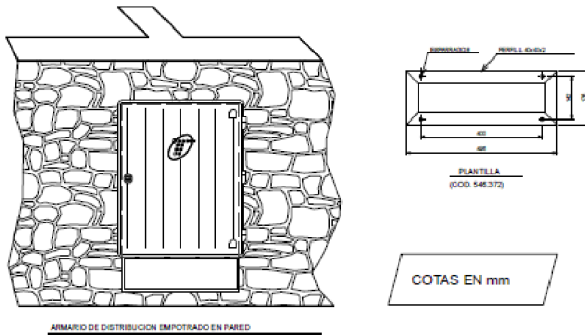
SECCIÓN B-B'



CERCO



PEDESTAL PARA ARMARIO DE DISTRIBUCION ACOMETIDAS



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. LA RIOJA	
Expediente	Fecha
1318/PR/61	LOGROÑO 10/05/2018
VISADO	

(07 de 07)

ebrotec

Avda. Lope de Vega, 61 bajo
26006 Logroño (LA RIOJA)
tlf. (+34) 941584848
www.ebrotec.com

Peticionario:

Excmo. Ayuntamiento
de Castejón
Situación:
Calle Doctor Larrad
31590 Castejón (NAVARRA)

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN CON REDES Y ALUMBRADO
DE LA CALLE DOCTOR LARRAD EN CASTEJÓN (NAVARRA)
INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES
(Detalles 2)

Plano de:

El Ingeniero de Caminos

Fernando Sáinz de Ugarte Fernández
Col. nº 30.007

Escalas: s/e

T. Papel: A3

Nº Plano: I.TL-07

Fecha: Abril 2018

Expediente: 18022

Modificado: rev 01

El presente documento es copia de su original del que es autor el ingeniero FERNANDO SAINZ DE UGARTE FERNÁNDEZ. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor.