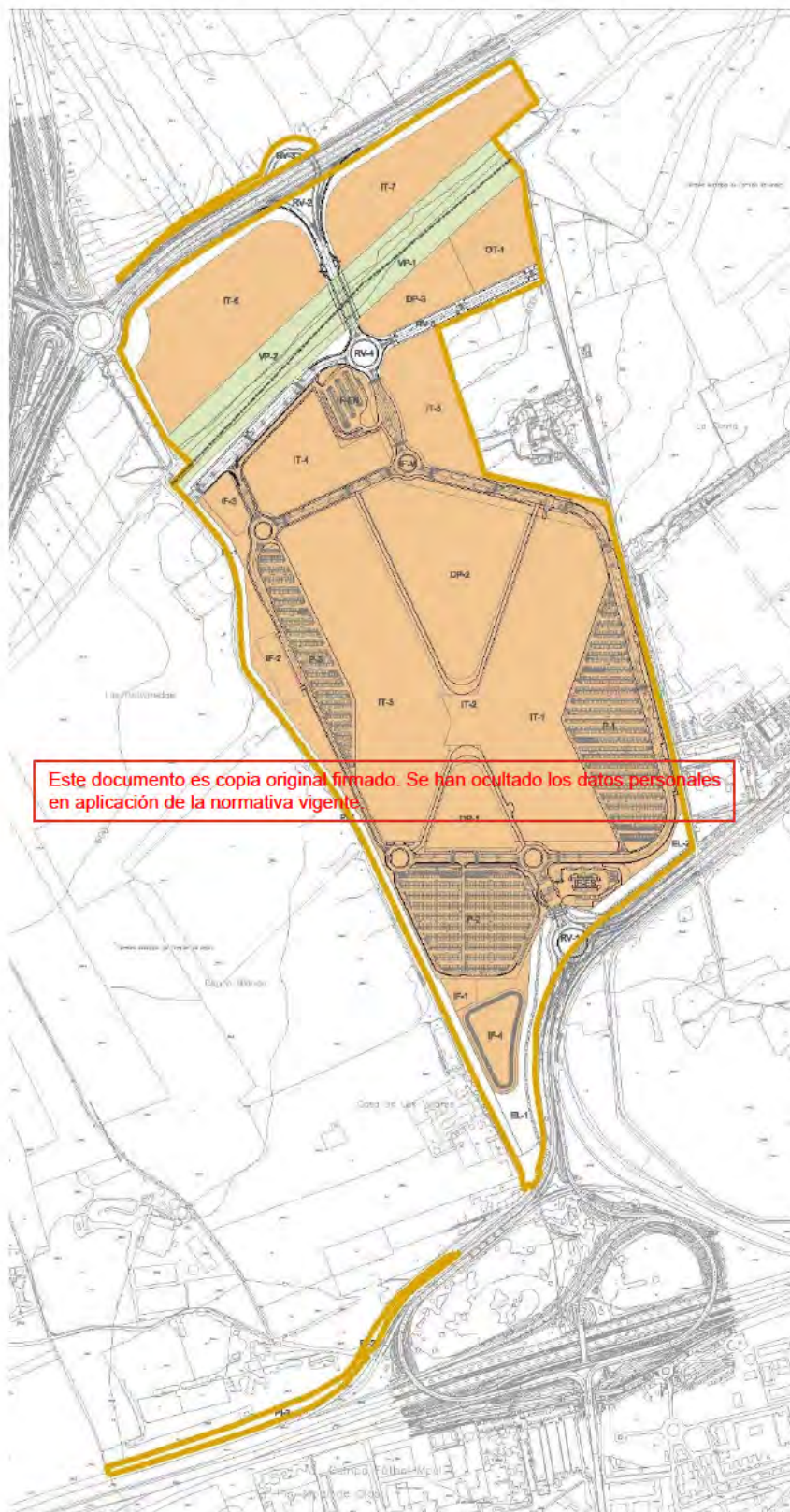


PROYECTO DE ALCANCE REGIONAL INDRA TECHNOLOGY HUB

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS.

**TOMO II. PLANOS**

[II] VOLUMEN 2. PLANOS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2. DELIMITACIÓN DE ACTUACIONES
3. ESTADO ACTUAL
4. INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS EXISTENTES
 - 4.1. Red de Abastecimiento
 - 4.2. Red de Saneamiento
 - 4.3. Red Energía Eléctrica
 - 4.4. Red Telecomunicaciones
 - 4.4.1. Telefónica
 - 4.4.2. Vodafone
 - 4.4.3. Orange
 - 4.4.4. Lyntia
 - 4.5. Red de Gas natural
5. LEVANTADOS Y DEMOLICIONES
6. PAVIMENTACIÓN
 - 6.1. Definición geométrica
 - 6.2. Pavimentos
 - 6.2.1. Calzadas
 - 6.2.2. Aceras
 - 6.2.3. Bordillos
 - 6.3. Secciones tipo
 - 6.4. Detalles
 - 6.5. Aparcamiento coches eléctricos. Detalles
7. PERFILES
 - 7.1. Planta de localización
 - 7.2. Longitudinales
8. SEÑALIZACIÓN
 - 8.1. Planta proyectada
 - 8.2. Detalles
9. SEMAFORIZACIÓN
 - 9.1. Planta proyectada
 - 9.2. Detalles

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

10. MOBILIARIO URBANO

10.1.Planta

10.2.Detalles

11. CERRAMIENTO Y CONTROL DE ACCESOS

11.1.Planta

11.2.Detalles

12. ABASTECIMIENTO

12.1.Red proyectada

12.2.Detalles

12.3.Deposito

12.3.1.Obra civil. Formas

12.3.1.1.Situación y emplazamiento

12.3.1.2.Planta Superior

12.3.1.3.Planta Inferior

12.3.1.4.Planta de Cimentación y Soleras

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la Ley de Protección de Datos.

12.3.1.5.Planta de Edificación

12.3.1.6.Drenaje y Vaciados

12.3.1.7.Secciones

12.3.1.8.Alzados

12.3.1.9.Cubiertas y acabados

12.3.1.10.Pasamuros

12.3.1.11.Detalles

12.3.2.Obra civil. Estructuras

12.3.2.1.Forjados

12.3.2.2.Secciones

12.3.2.3.Juntas expansivas

12.3.2.4.Macizos y Apoyos de las condiciones

12.3.2.5.Escaleras

12.3.3.Equipos electromecánicos

12.3.3.1.Eschema de Funcionamiento

12.3.3.2.Planta general

12.3.3.3.Planta detallada

12.3.3.4.Secciones

12.3.4.Instalaciones

12.3.4.1.Esquema unifilar. Cuadro general de distribución

12.3.4.2.Esquema autómatas programable

12.3.4.3.Centro de Seccionamiento

12.3.4.4.E.E. Red de distribución interior

12.3.4.5.E.E Red de Tierras

12.3.4.6.Alumbrado y fuerza motriz. Planta

12.3.4.7.Alumbrado. Secciones

12.3.4.8.Protección contra incendios. Ventilación forzada

12.3.4.9.Fontanería y Saneamiento

12.3.4.10.Estación Multiparamétrica y remota

13. SANEAMIENTO

13.1.Red proyectada.

13.1.1.Residuales

13.1.2.Pluviales

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales
en función de la normativa vigente.

13.2.Perfiles

13.2.1.Residuales

13.2.2.Pluviales

13.3.Detalles

14. ENERGÍA ELÉCTRICA

14.1.Red de Media Tensión

14.2.Detalles

15. ALUMBRADO PÚBLICO

15.1.Canalizaciones

15.2.Circuitos

15.3.Detalles

16. AGUA REGENERADA

16.1.Red proyectada

16.2.Detalles

16.3.Deposito

16.3.1.Situación y replanteo

16.3.2.Obra civil

16.3.2.1.Plantas

16.3.2.2.Planta de Cimentación y Soleras

16.3.2.3.Drenaje perimetral y subterráneo

16.3.2.4.Secciones

16.3.2.5.Estructuras secciones

16.3.2.6.Estructuras forjado

16.3.2.7.Pasamuros

16.3.2.8.Alzados

16.3.2.9.Juntas expansivas (waterstop)

16.3.2.10.Macizos y apoyos. Conducciones

16.3.3.Instalaciones Hidráulicas

16.3.3.1.Esquema

16.3.3.2.Planta

16.3.3.3.Secciones

16.3.4.Instalaciones

16.3.4.1.Esquema unifilar

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la Ley de Protección de Datos.

16.3.4.2.Alumbrado y PCI

16.3.4.3.Red tierras. Bandejas y red distribución

17. CANALIZACIONES PARA TELECOMUNICACIONES

17.1.Red proyectada

17.2. Detalles

18. GALERÍA DE SERVICIOS

18.1.Red proyectada

18.2.Secciones tipo

18.3.Detalles. Entrada material y entrada hombre

19. RED DE CONTRAINCENDIOS

19.1.Red proyectada

19.2.Detalles

19.3.Deposito

19.3.1.Obra civil. Formas

19.3.1.1.Situación y emplazamiento

19.3.1.2.Planta Superior

19.3.1.3.Planta Inferior

19.3.1.4.Planta de Cimentación y Soleras

19.3.1.5.Planta de Edificación

19.3.1.6.Drenaje y Vaciados

19.3.1.7.Secciones

19.3.1.8.Alzados

19.3.1.9.Cubiertas y acabados

19.3.1.10.Pasamuros

19.3.1.11.Detalles

19.3.2. Obra civil. Estructuras

19.3.2.1.Forjados

19.3.2.2.Secciones

19.3.2.3.Juntas expansivas

19.3.2.4.Macizos y Apoyos de las condiciones

19.3.2.5.Escaleras

19.3.3.Equipos electromecánicos

19.3.3.1.Eschema de Funcionamiento

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la Ley de Protección de Datos.

19.3.3.2.Planta general

19.3.3.3.Planta detallada

19.3.3.4.Secciones

19.3.4.Instalaciones

19.3.4.1.Eschema unifilar. Cuadro general de distribución

19.3.4.2.Eschema autómatas programables

19.3.4.3.Centro de Seccionamiento

19.3.4.4.E.E. Red de distribución interior

19.3.4.5.E.E Red de Tierras

19.3.4.6.Alumbrado y fuerza motriz. Planta

19.3.4.7.Alumbrado. Secciones

19.3.4.8.Protección contra incendios. Ventilación forzada

19.3.4.9.Fontanería y Saneamiento

19.3.4.10.Estación Multiparamétrica y remota

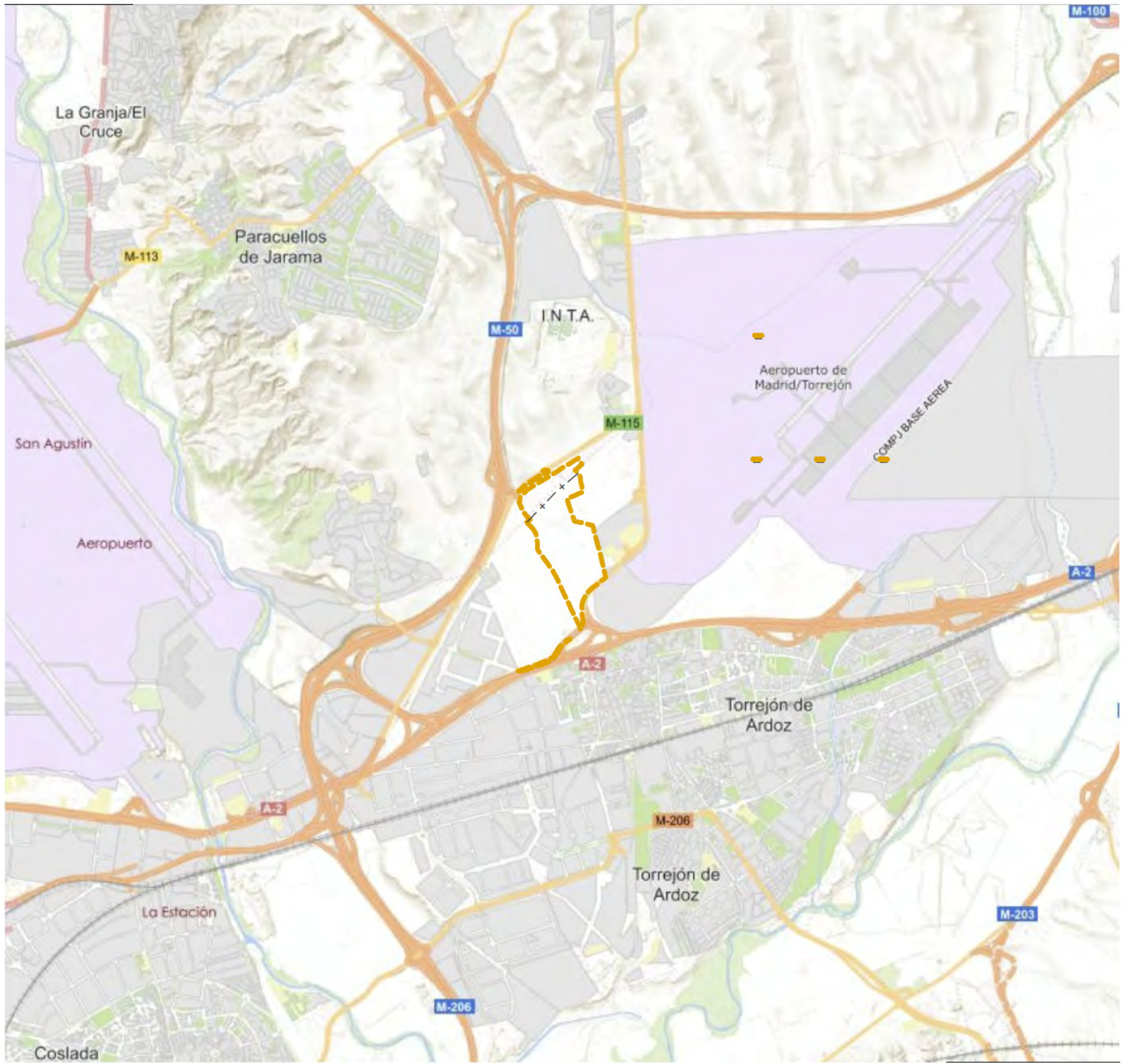
20. PUNTO LIMPIO

21. IMAGEN FINAL. CURVAS

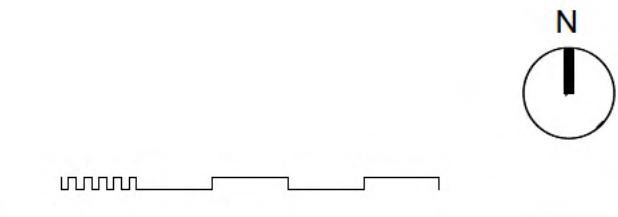


Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Escala 1:5.000



Escala 1:50.000



SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

nº de plano	575- ITH-U	1
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

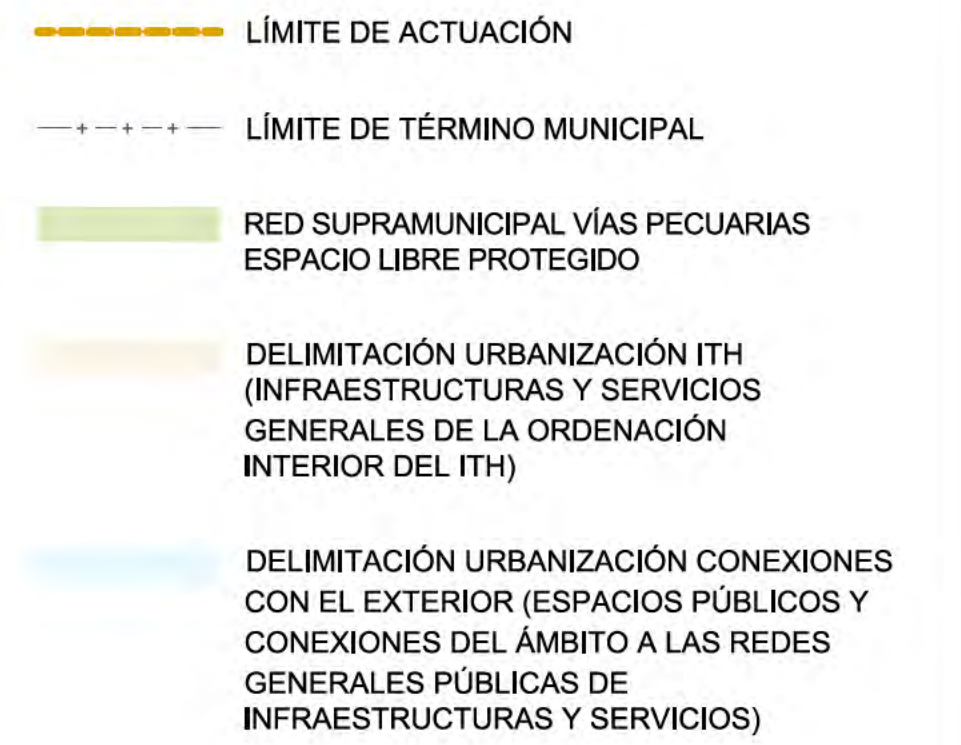
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN A**
Gestión y Proyectos, S.L. **IIGB**
Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



1:3000

0 30 60 90 120 150

DELIMITACIÓN DE ACTUACIONES

[illegible]

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS descripción	INDRA TECHNOLOGY HUB
---	------------------------------------

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

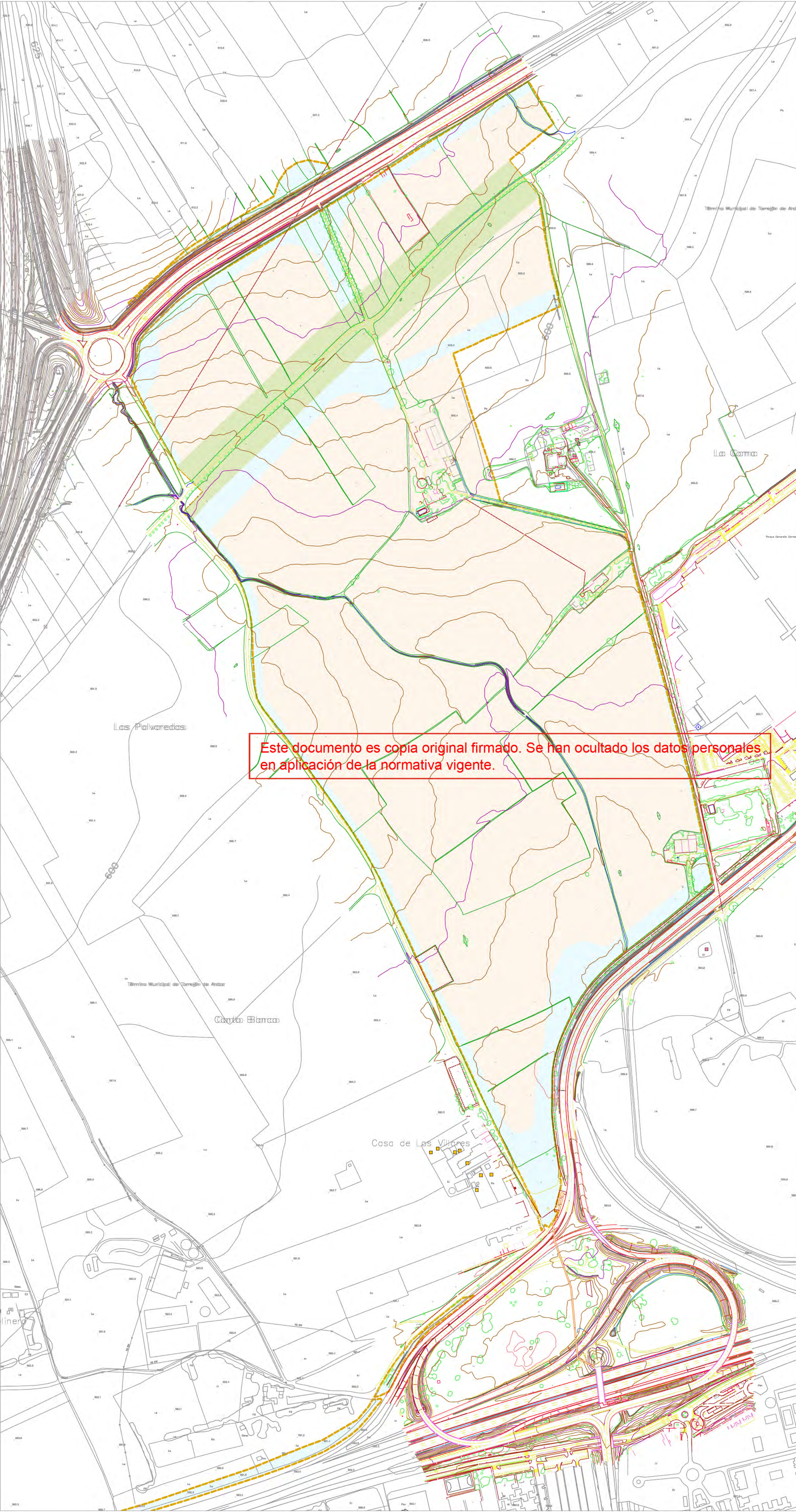
ingeniería  

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20,072

Ortiz. Leon

ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)



ESTADO ACTUAL

nº de plano		575- ITH-U	3
escala	A-1		A-3
fecha			MAYO 2026
revisión	descripción	fecha	

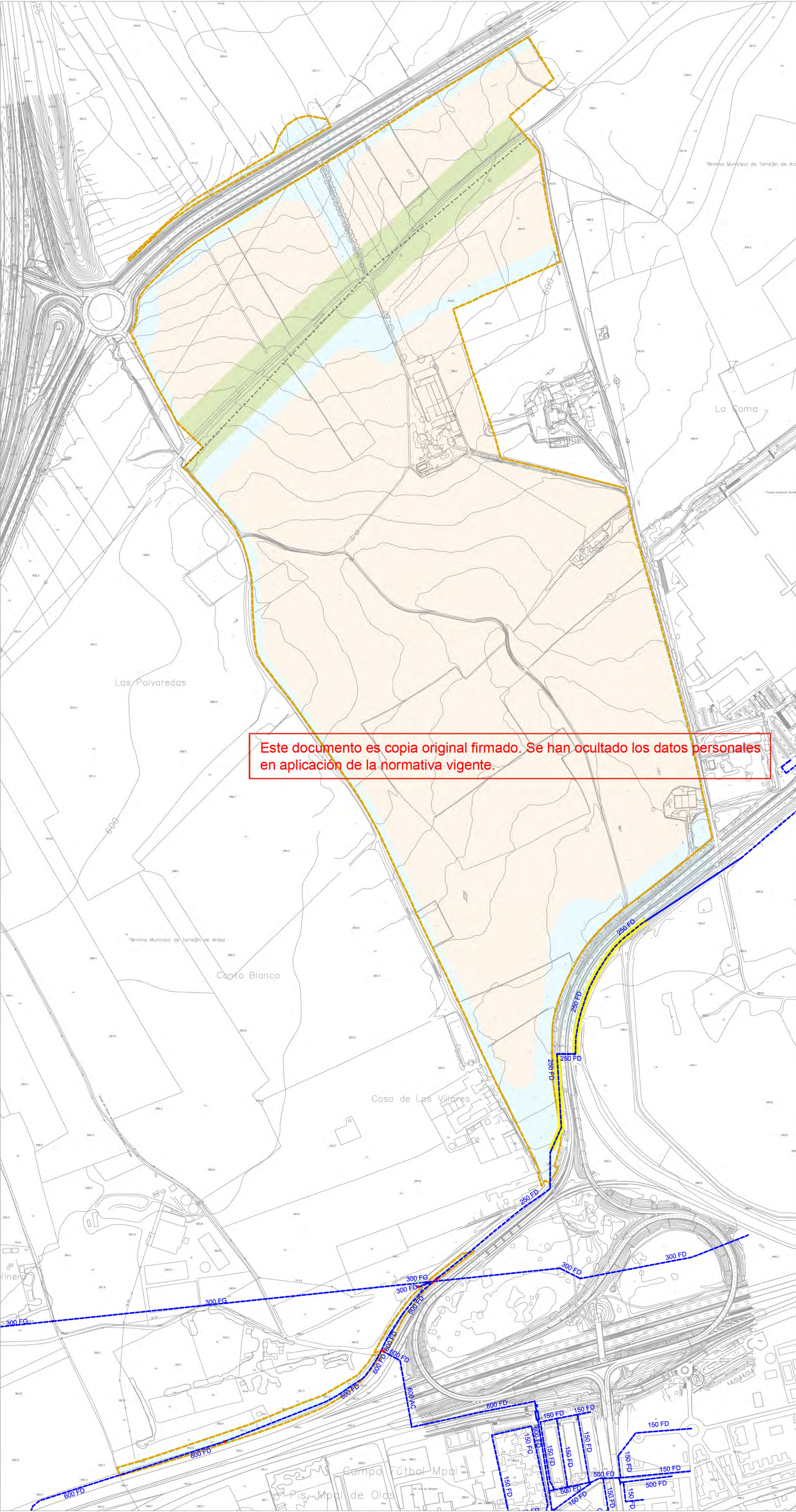
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

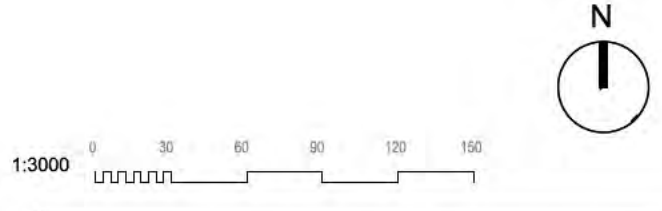
ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

ICCP Col. 17372 ICPCol20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizeon.com ortizeon@ortizeon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE**
- RED DE ABASTECIMIENTO
- RED DE ABASTECIMIENTO A RETRANQUEAR



INFRAESTRUCTURAS DE
SERVICIOS EXISTENTES.
RED DE ABASTECIMIENTO

nº de plano		575- ITH-U	4.1
escala	A-1		
fecha	MAYO 2026		
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

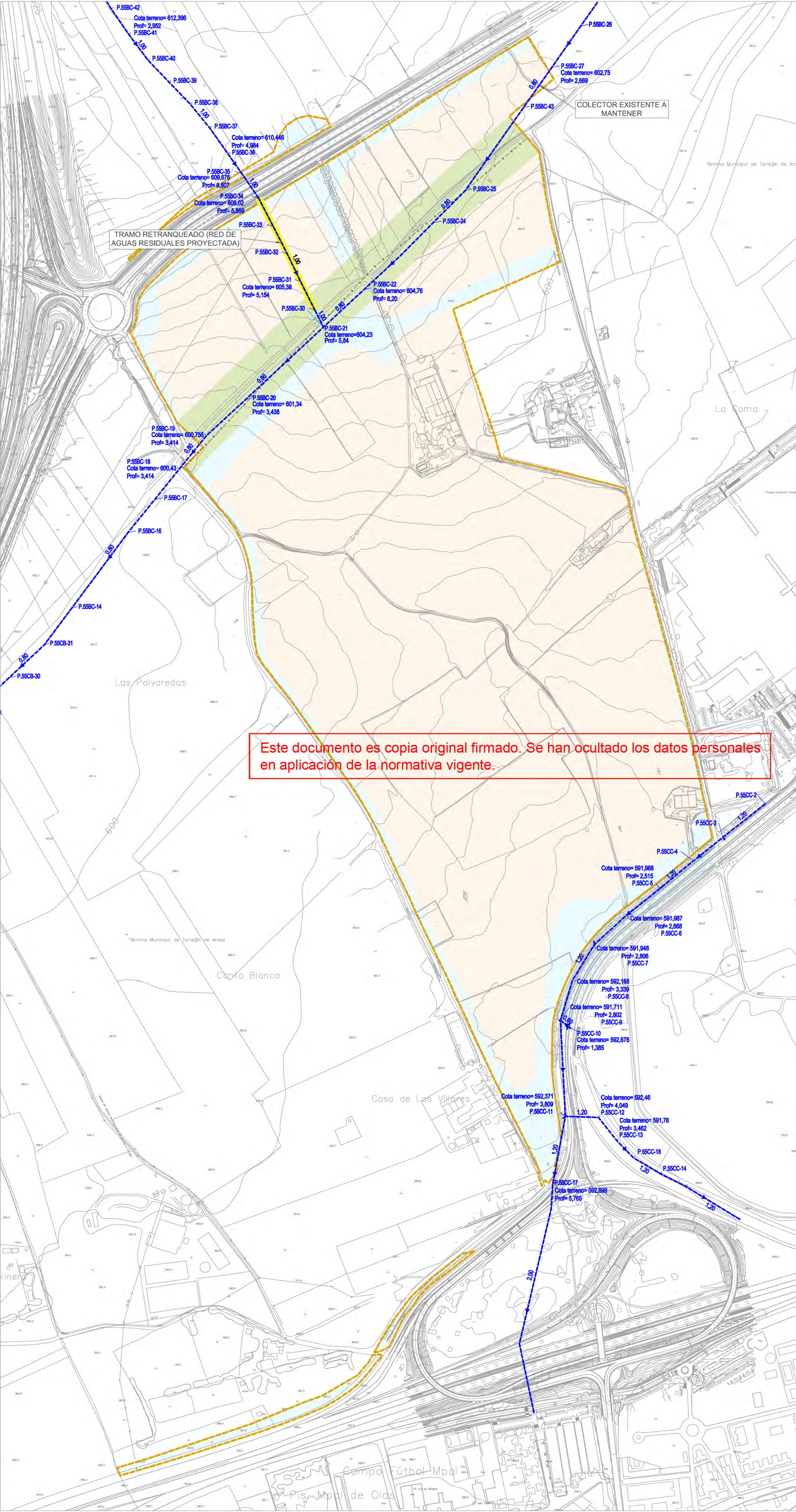
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

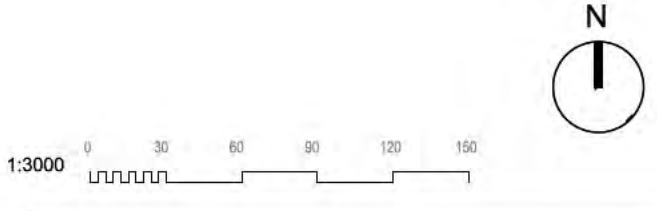
ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

ICCP Col. 17372 ICPCol20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
 - - - LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
 - RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
 - DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
 - DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE
- RED DE SANEAMIENTO
 - RED DE SANEAMIENTO A DEJAR FUERA DE
SERVICIO



INFRAESTRUCTURAS DE
SERVICIOS EXISTENTES.
RED DE SANEAMIENTO

nº de plano		575- ITH-U	4.2
escala		A-1	A-3
fecha			MAYO 2026
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

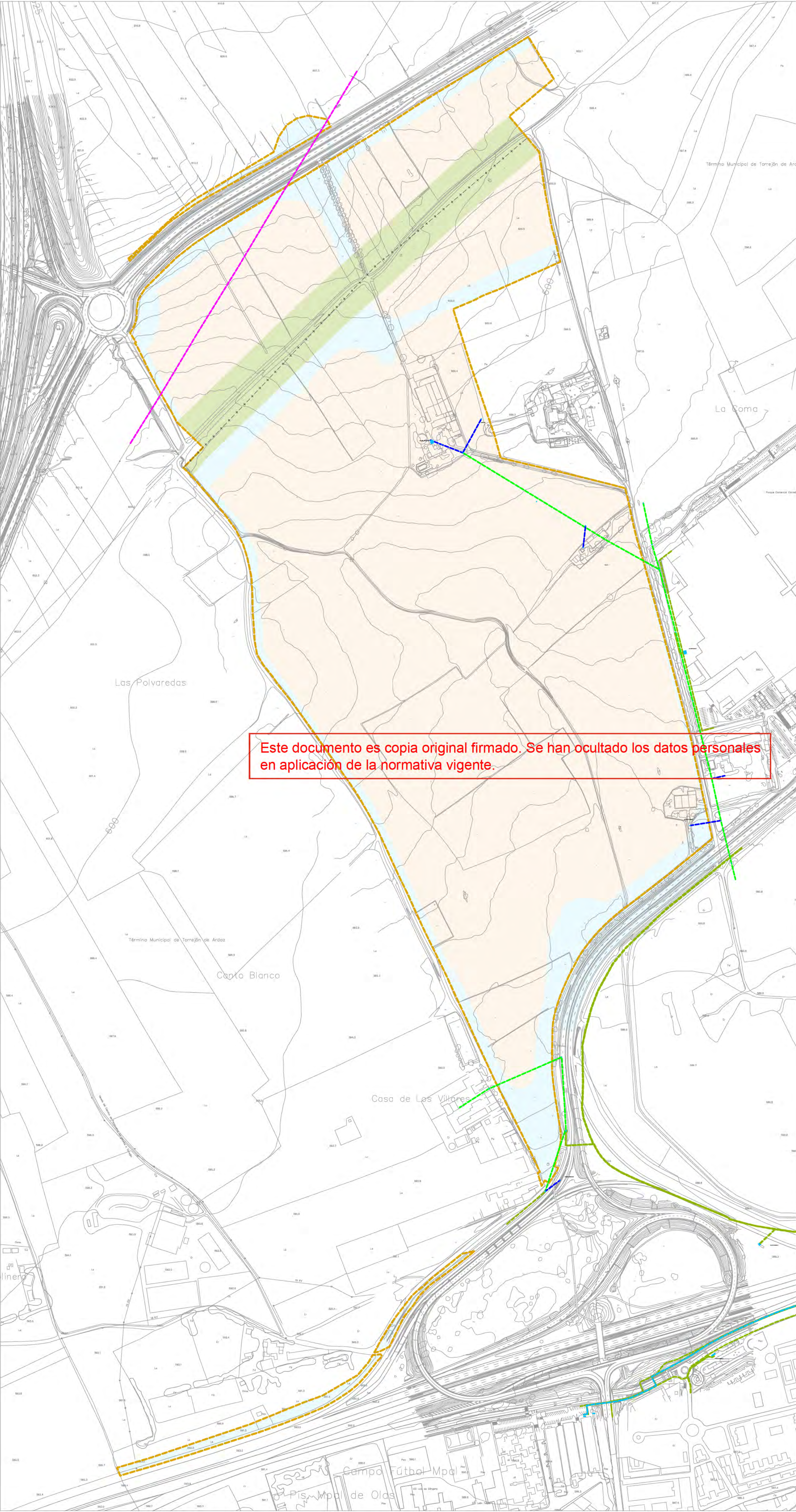
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

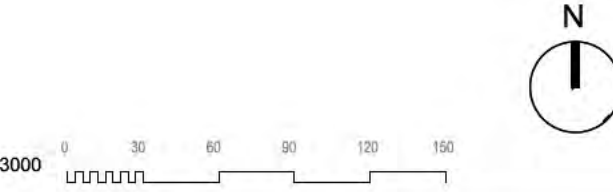
ICCP Col. 17372 ICPCol20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE
- LÍNEA CLIENTE IBERDROLA
- LÍNEA FIBRA ÓPTICA IBERDROLA
- CT.
- TORRE DE E.E.
- EXISTENTE IBERDROLA
- LÍNEA DE MT AÉREA
- LÍNEA DE MT SUBTERRÁNEA
- EXISTENTE UFD
- LÍNEA AÉREA AT UFD



INFRAESTRUCTURAS DE
SERVICIOS EXISTENTES.
RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

nº de plano	575- ITH-U	4.3
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

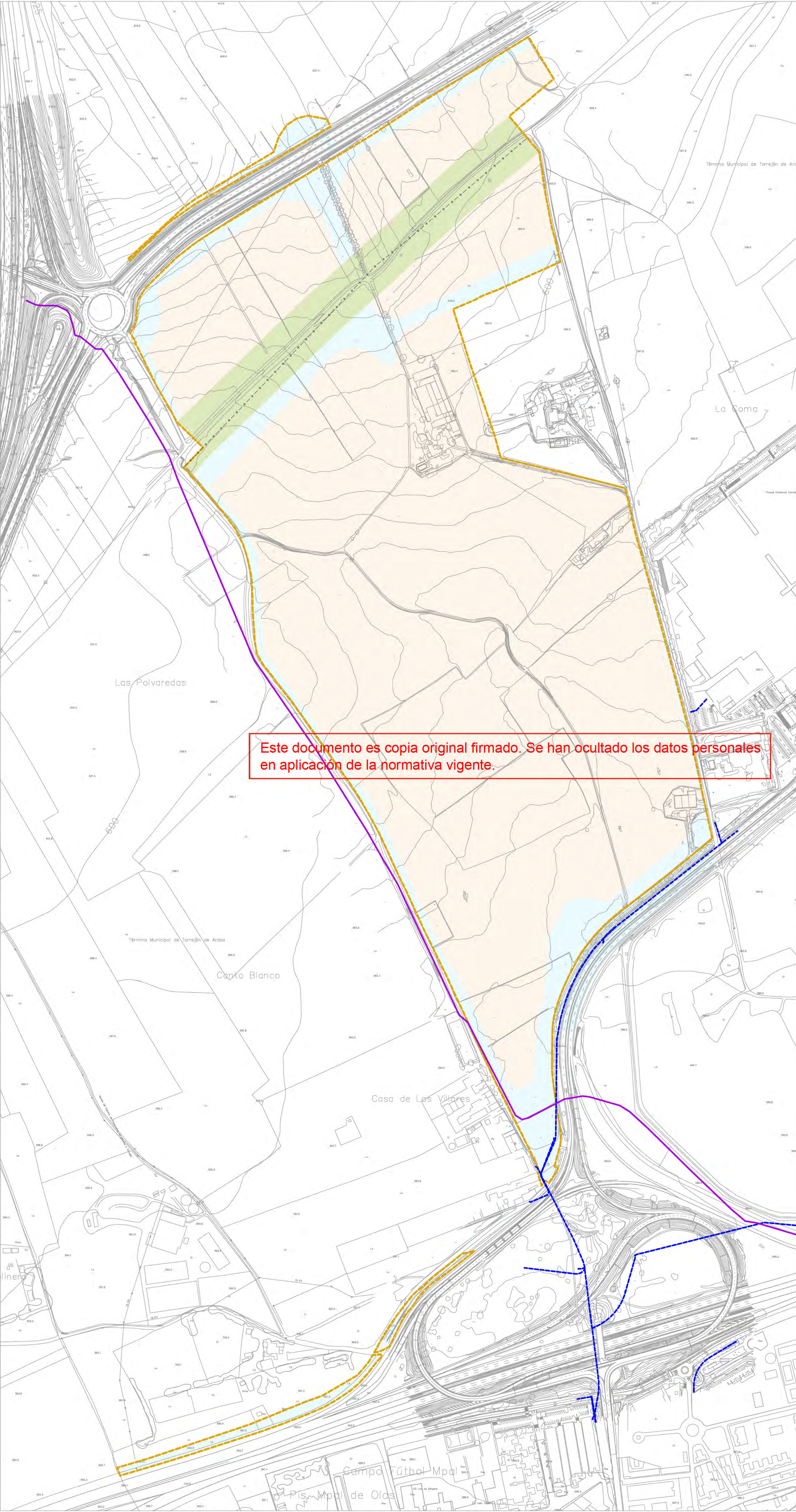
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN**
Gestión y Proyectos, s.l. **IGB**
INGENIERÍA DE SERVICIOS

ICCP Col. 17372 ICPCol20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizeon.com ortizeon@ortizeon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- +---+--- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE**
- CANALIZACIÓN FIBRA ÓPTICA (AENA)
- CANALIZACIÓN TELEFÓNICA
- ARQUETA TELEFÓNICA
- CÁMARA REGISTRO TELEFÓNICA
- POSTE TELEFÓNICA

1:3000

0 30 60 90 120 150

N

INFRAESTRUCTURAS DE
SERVICIOS EXISTENTES.
RED DE TELECOMUNICACIONES.
TELEFÓNICA

nº de plano 575- ITH-U 4.4.1

escala A-1 A-3

fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

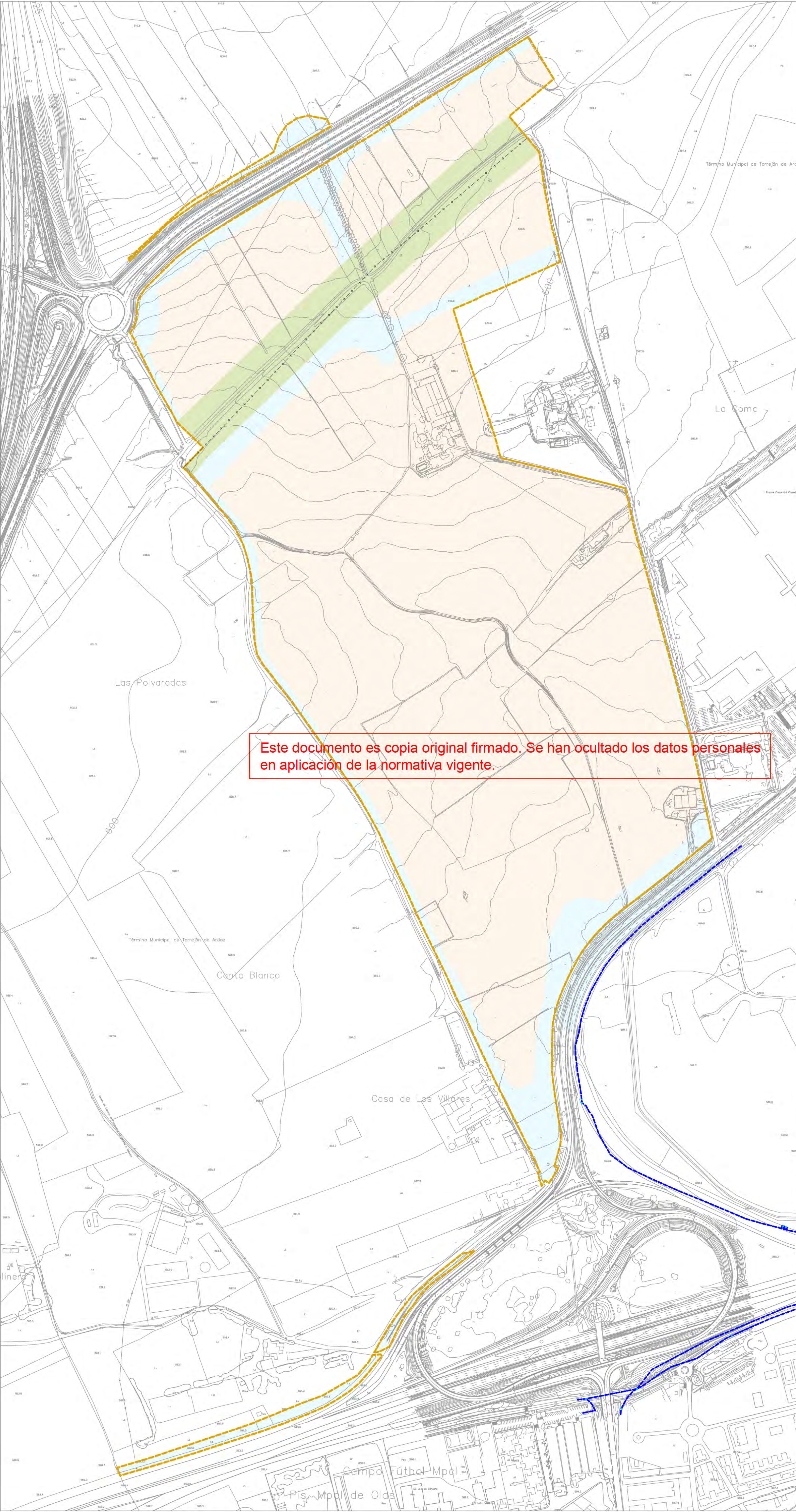
INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

INGENIERIA OPCIÓN Gestión y Proyectos, s.l. IGB INGENIERIA SERVICE

ICCP Col. 17372 ICPCol20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE

RED DE VODAFONE ONO

ARQUETA VODAFONE ONO

1:3000

0 30 60 90 120 150

N

INFRAESTRUCTURAS DE
SERVICIOS EXISTENTES.
RED DE TELECOMUNICACIONES.
VODAFONE

nº de plano

575- ITH-U

4.4.2

escala

A-1

A-3

fecha

MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

OPCIÓN

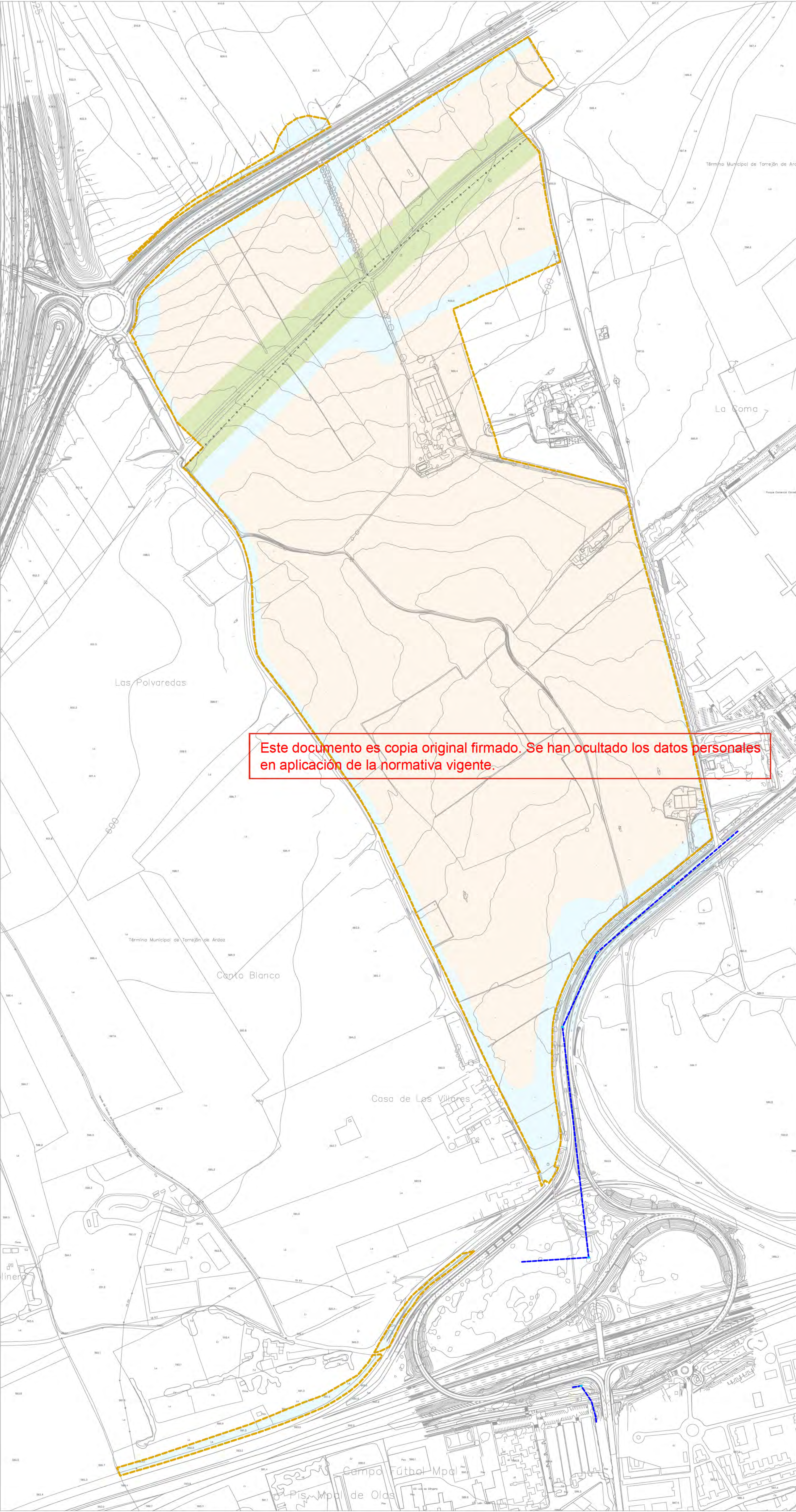
IGB

ICCP Col. 17372 ICPCol20.072

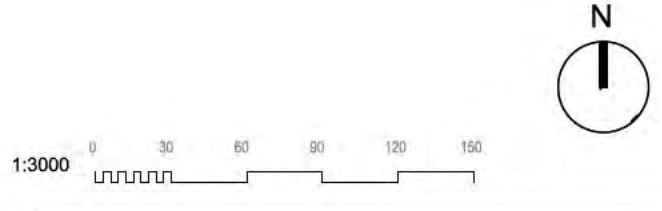
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizeon.com ortizeon@ortizeon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 388 f+34 914 315 951

Edición 5. Página 15 de 24



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
 - LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
 - RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
 - DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH (INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS GENERALES DE LA ORDENACIÓN INTERIOR DEL ITH)
 - DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES GENERALES PÚBLICAS DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE
- RED DE ORANGE
 - CÁMARA REGISTRO ORANGE



INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS EXISTENTES. RED DE TELECOMUNICACIONES. ORANGE

nº de plano	575- ITH-U	4.4.3
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

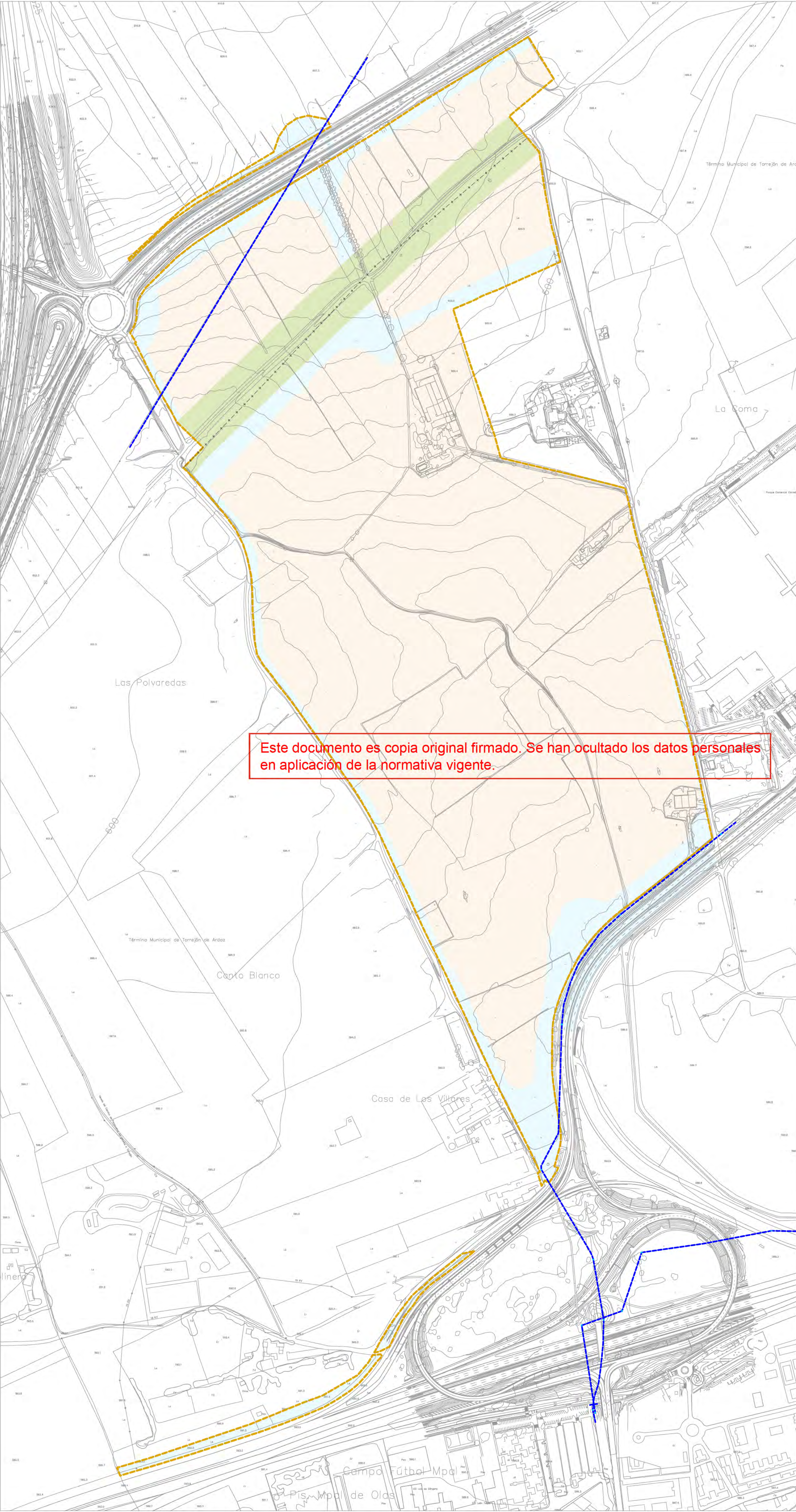
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizeon.com ortizeon@ortizeon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 388 f+34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE

RED DE LYNZIA

CÁMARA REGISTRO LYNZIA

1:3000

0 30 60 90 120 150

N

INFRAESTRUCTURAS DE
SERVICIOS EXISTENTES.
RED DE TELECOMUNICACIONES.
LYNTIA FIBRA ÓPTICA

nº de plano

575- ITH-U

4.4.4

escala

A-1

A-3

fecha

MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

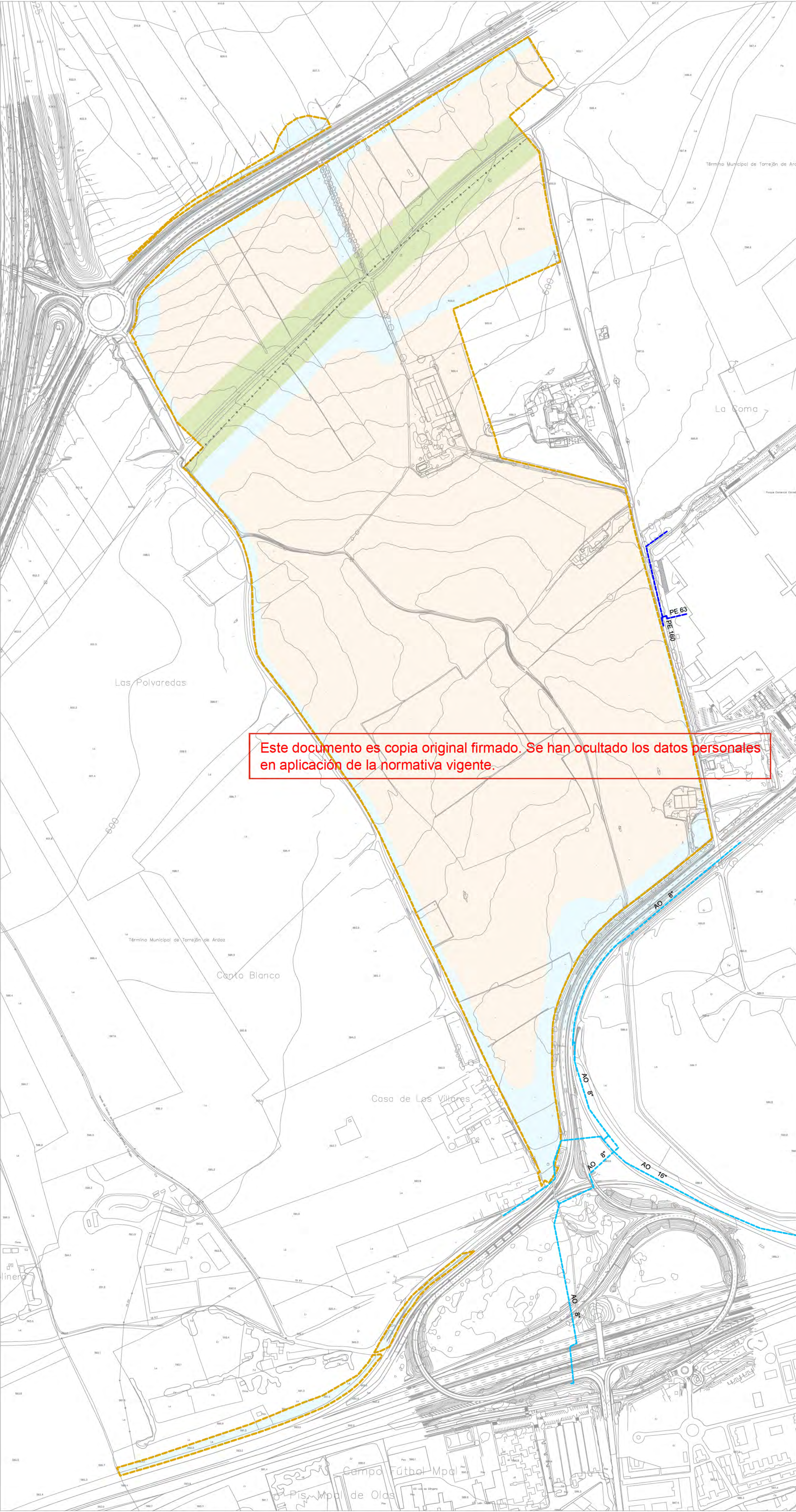
OPCIÓN

IGB

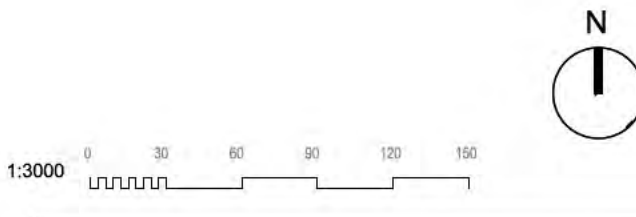
ICCP Col. 17372 ICPCol20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizeon.com ortizeon@ortizeon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 388 f+34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE**
- RED DE GAS BP
- RED DE GAS MBP



INFRAESTRUCTURAS DE
SERVICIOS EXISTENTES.
RED DE GAS NATURAL

nº de plano		575- ITH-U	4,5
escala	A-1		A-3
fecha			MAYO 2026
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

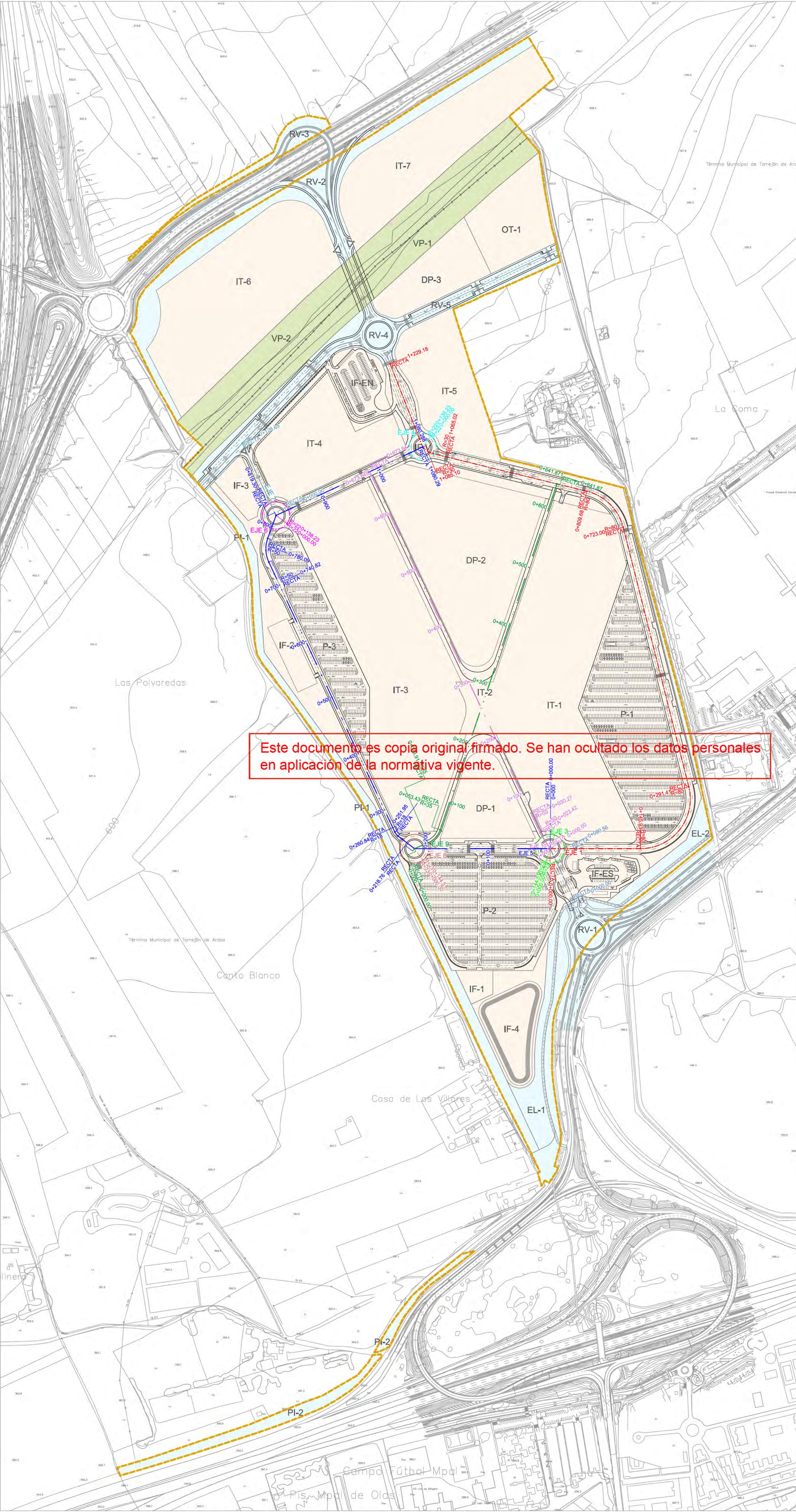
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN**
Gestión y Proyectos, s.l. **IGB**
INGENIERIA SERVICE

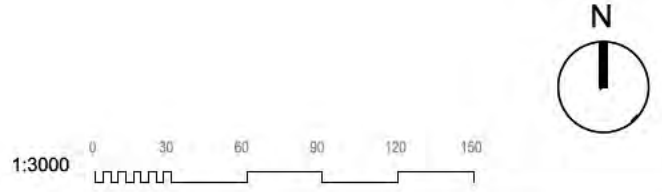
ICCP Col. 17372 ICPCol20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizeon.com ortizeon@ortizeon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t: +34 914 350 368 f: +34 914 315 951





- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)



PAVIMENTACIÓN.
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

nº de plano		575- ITH-U	6.1
escala	A-1		
fecha	MAYO 2026		
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN**
Gestión y Proyectos, s.l. **IGB**
INGENIERÍA DE SERVICIOS

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



URBANIZACIÓN INTERIOR

	PAVIMENTO CALZADA TIPO 1A
	PAVIMENTO DRENANTE ADOQUÍN PERMEABLE POR JUNTA

[illegible]

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

ingeniería  

ICCP Col. 17372

ICCPCol.20.072

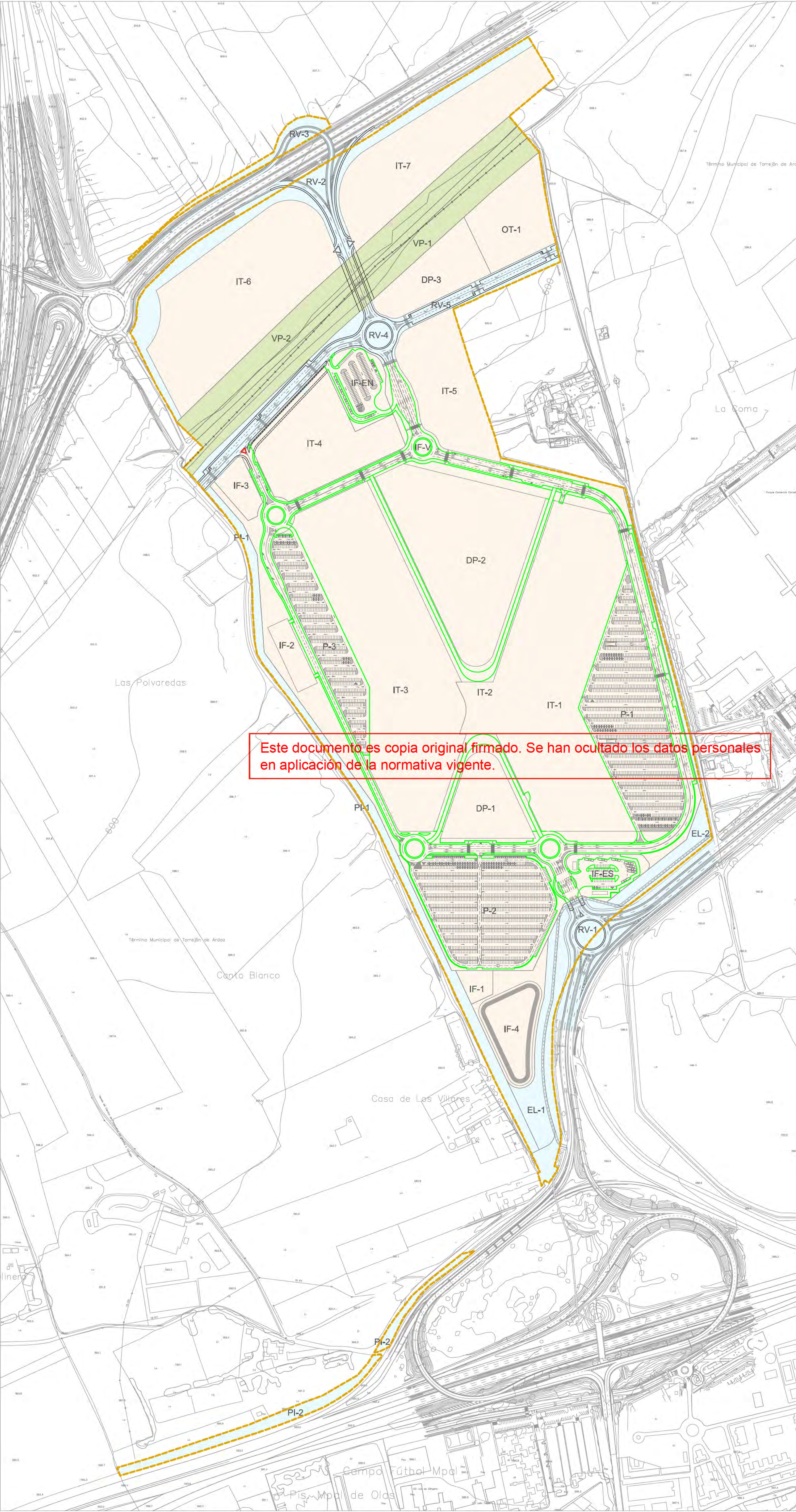
Ortiz. Leon

ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
 Paseo de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

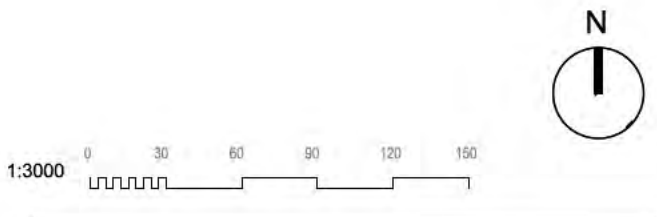
[illegible]

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid T+34 914 350 398 f.+34 914 315 951



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- - - - - LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- URBANIZACIÓN INTERIOR
 - BORDILLO TIPO III
 - BORDILLO TIPO IV



PAVIMENTACIÓN.
PAVIMENTOS.
BORDILLOS

nº de plano		575- ITH-U	6.2.3
escala	A-1		
fecha	MAYO 2026		
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

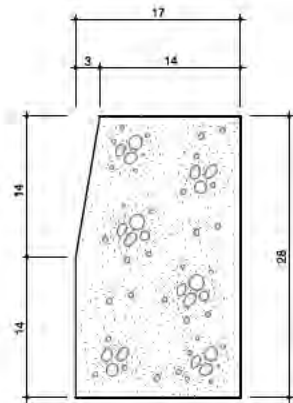
motor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

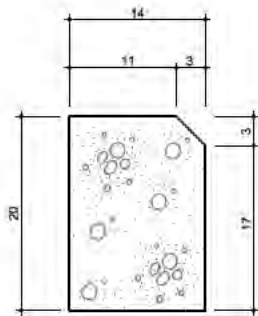
ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951

BORDILLOS DE HORMIGÓN



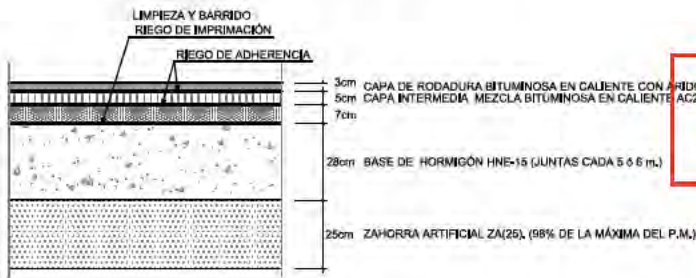
TIPO III 17 x 28 cm. PARA DELIMITACIÓN DE ACERAS CON CALZADAS



TIPO IV 14 x 20 cm. PARA DELIMITACIÓN DE ACERAS CON ZONAS TERRIZAS O PARCELAS Y APARCAMIENTOS

DETALLES DE FIRMES

FIRME DE CALZADA TIPO 1A



FIRMES PLATAFORMA ÚNICA



FIRMES TIPO EN ACERA



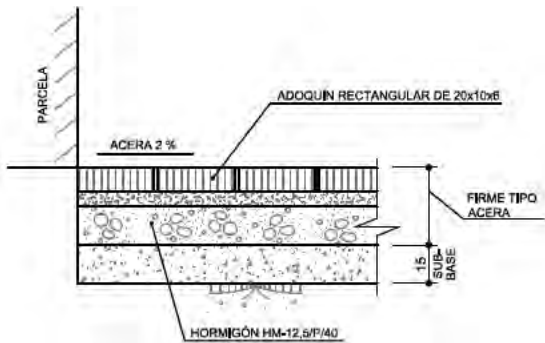
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

PAVIMENTACIÓN
DETALLES

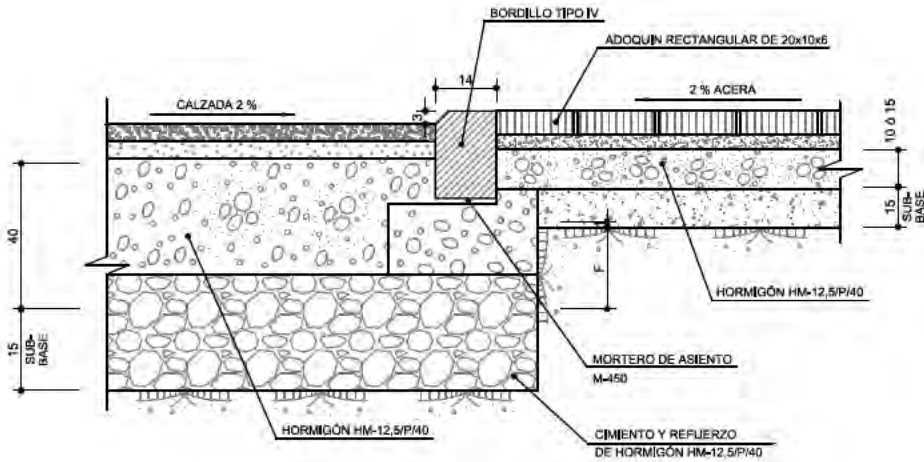
nº de plano	575- ITH-U	6.4 1 de 1
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

ENLACES DE CALZADA E ISLETA

DETALLE DE ACERA Y ZONA TERRIZA O VERDE
COTAS EN CENTÍMETROS



DETALLE DE ENLACE DE CALZADA Y ACERA
COTAS EN CENTÍMETROS



PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

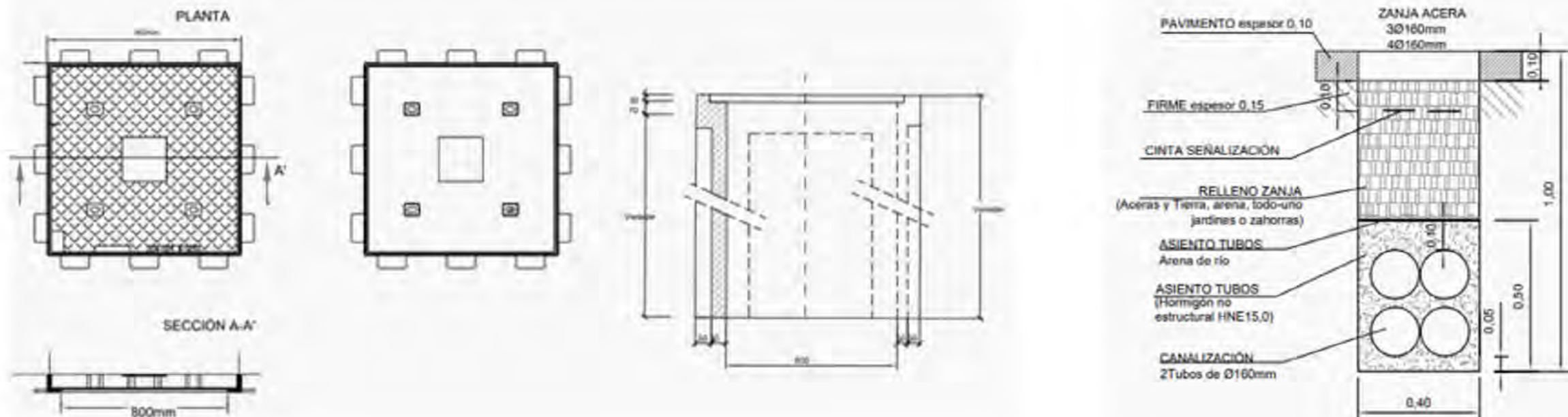
INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

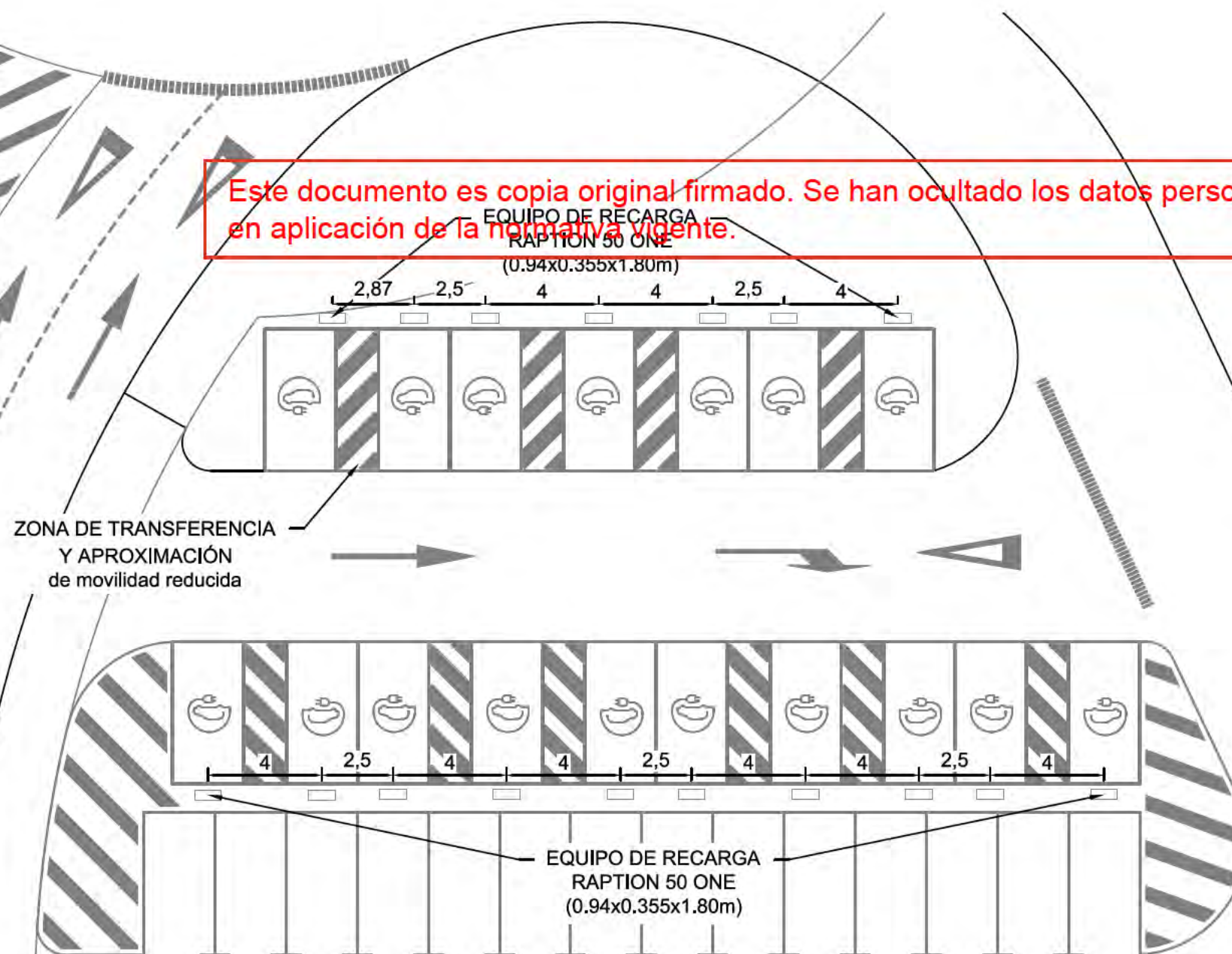
INGENIERÍA OPCIÓN Construcción y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería de Gestión

ELC-001-11312 ELC-001-11312

Ortiz. Leon ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



PAVIMENTACIÓN APACAMIENTO COCHES ELECTRICOS DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 6.5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2020

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

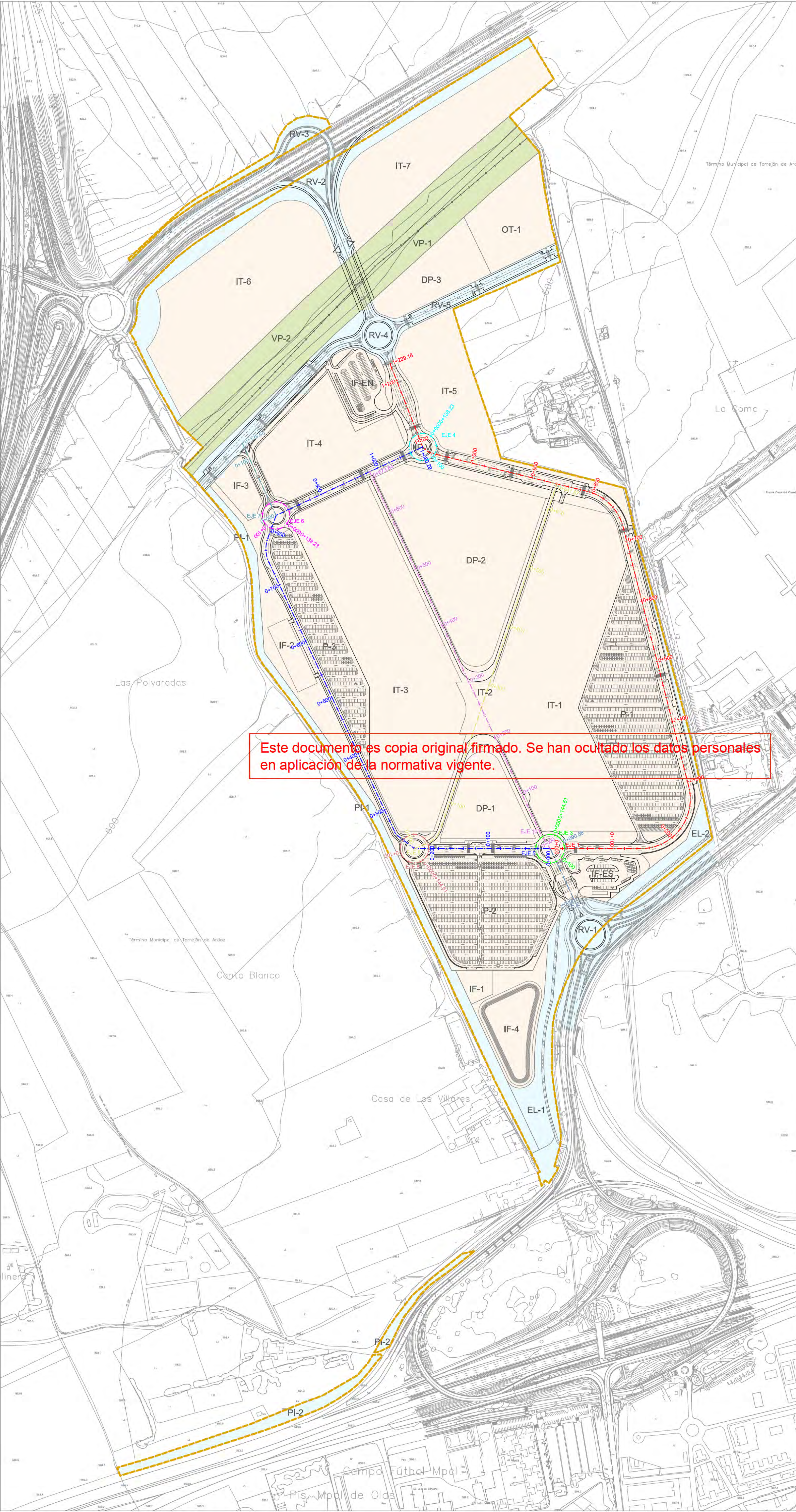
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** **IGB**
Gestión y Proyectos, s.l. Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)



PERFILES.
PLANTA DE LOCALIZACIÓN

nº de plano	575- ITH-U	7.1
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

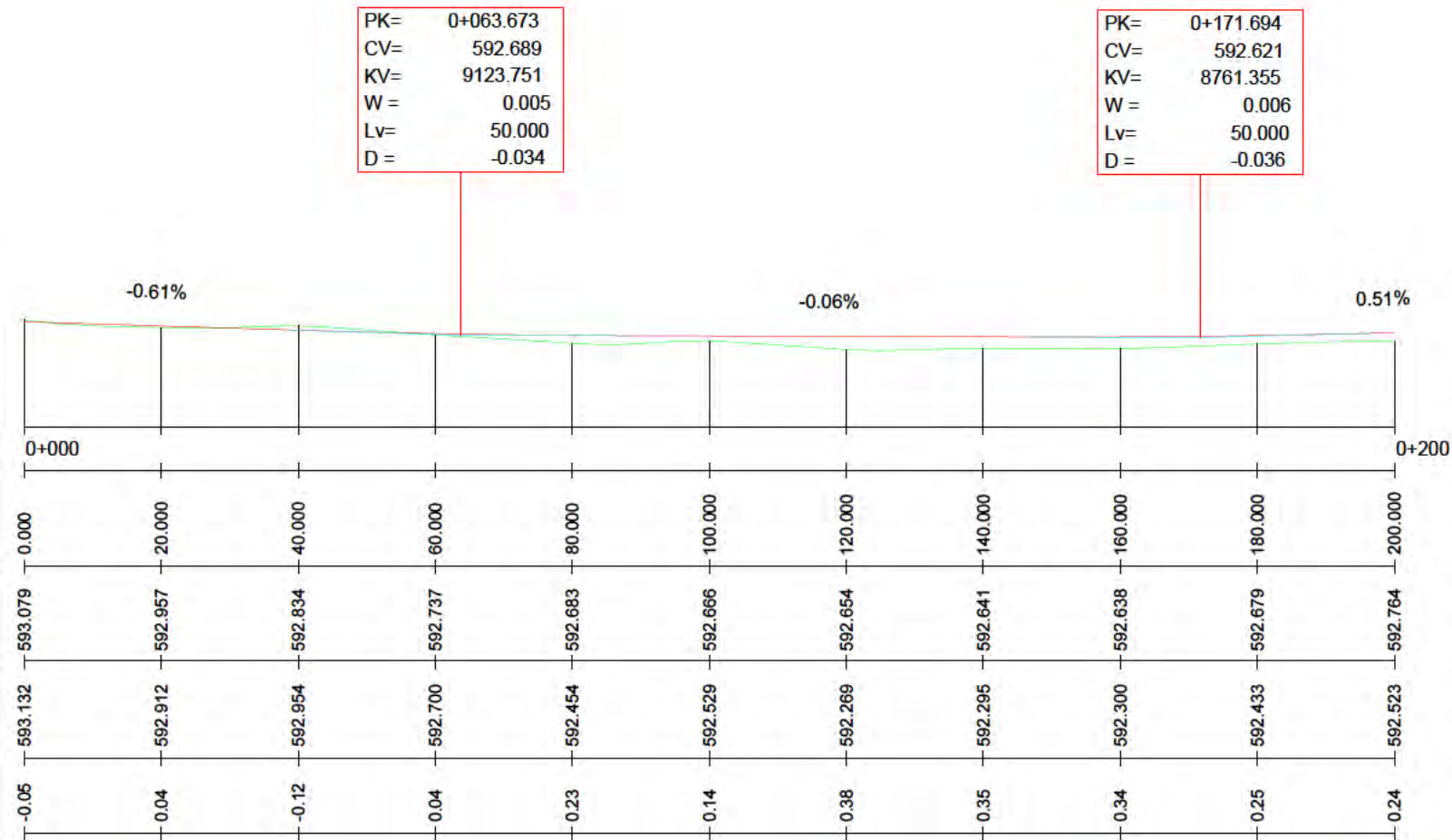
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951

EJE 1

EH:1/1000

EV:1/200

590
P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



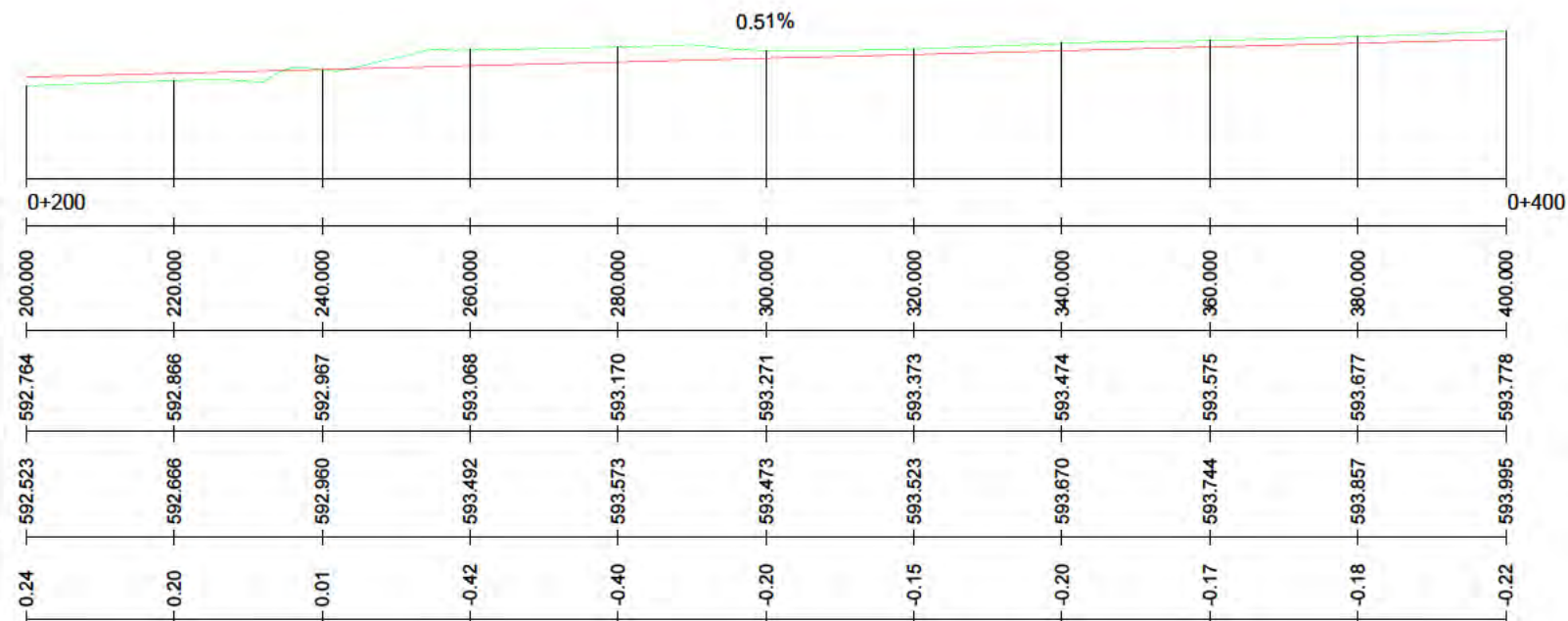
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EJE 1 (CONT)

EH:1/1000

EV:1/200

590
P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



INDICADAS

PERFILES.
LONGITUDINALES

nº de plano 575- ITH-U 7.2
1 de 14
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería Básica

ICCP Col.17372 ICCP Col.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

EJE 1 (CONT)

EH:1/1000
EV:1/200

592

P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

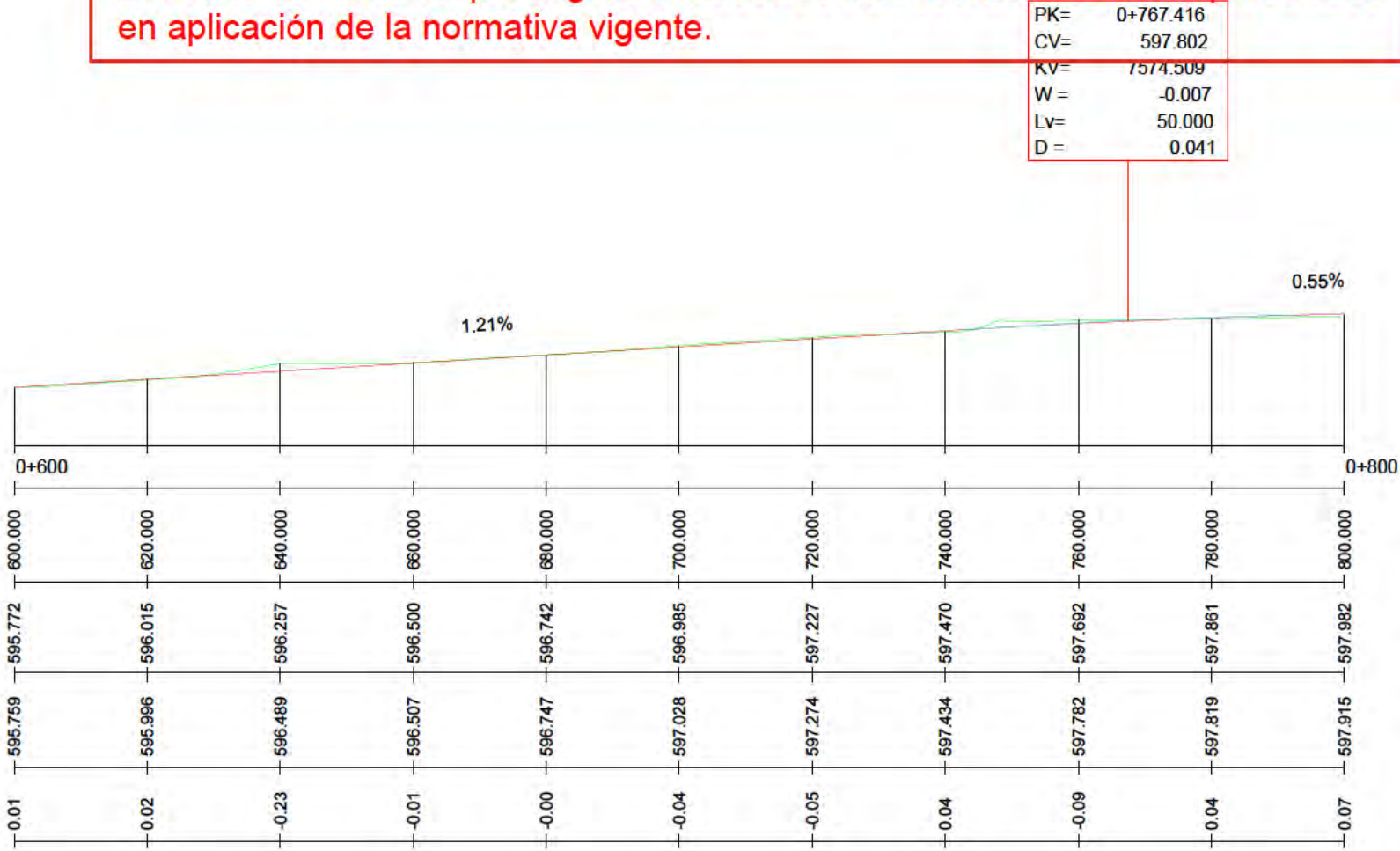
PK= 0+767.416
CV= 597.802
KV= 7574.309
W = -0.007
Lv= 50.000
D = 0.041

EJE 1 (CONT)

EH:1/1000
EV:1/200

594

P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



INDICADAS

PERFILES LONGITUDINALES

nº de plano 575- ITH-U 7.2 2 de 14

escala A-3 A-3

fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

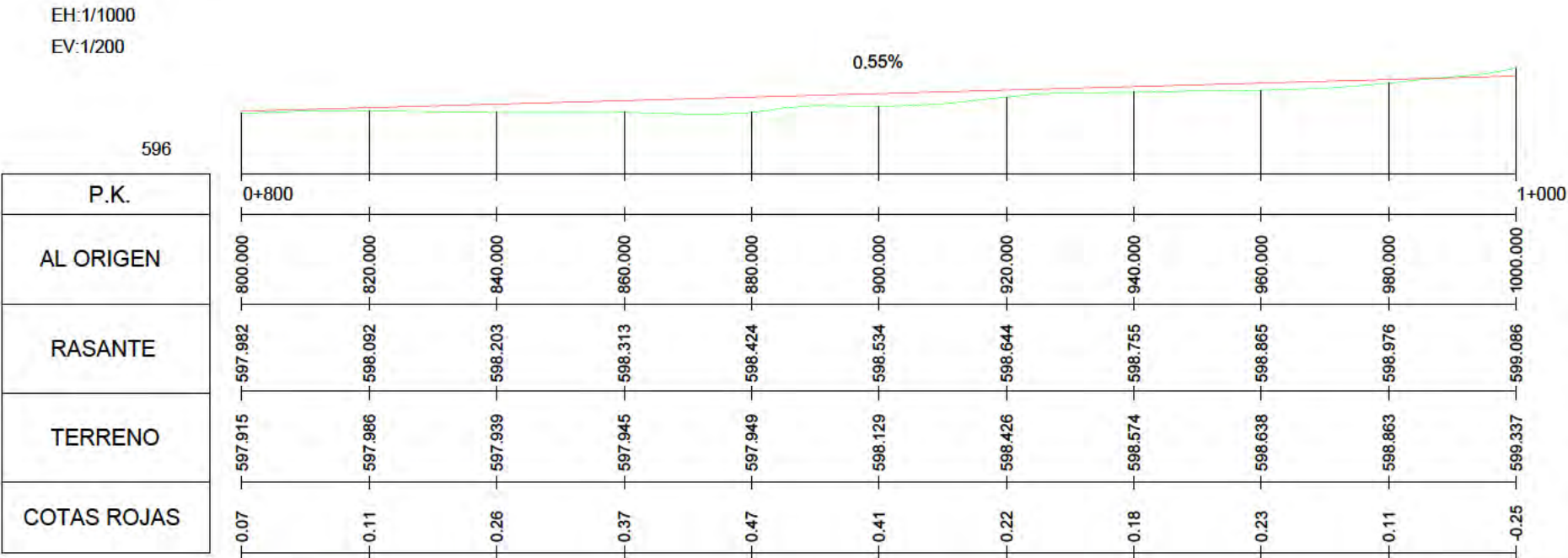
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon ARQUITECTOS

EJE 1 (CONT)

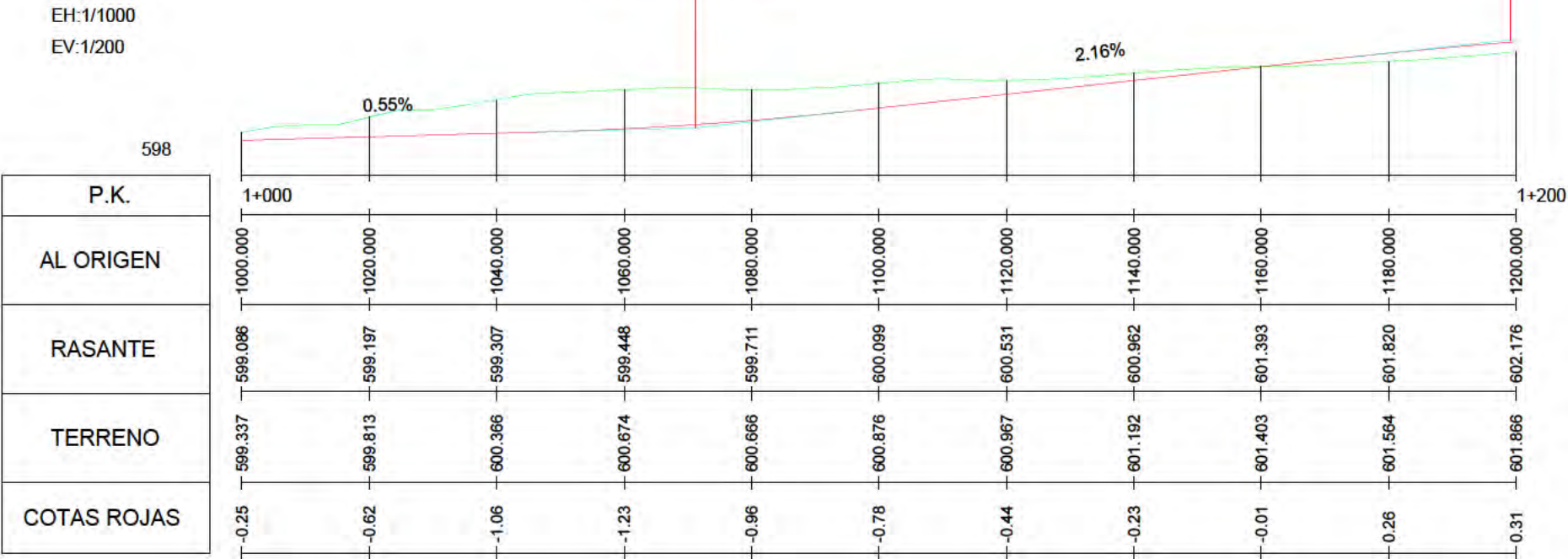


Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

PK= 1+071.246
CV= 599.479
KV= 3118.368
W = 0.016
Lv= 50.000
D = -0.100

PK= 1+199.020
CV= 602.234
KV= 4231.421
W = -0.012
Lv= 50.000
D = 0.074

EJE 1 (CONT)



INDICADAS

PERFILES LONGITUDINALES		
n° de plano	575- ITH-U	7.2 3 de 14
escala	A-3	A-3
fecha	MAYO 2026	
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

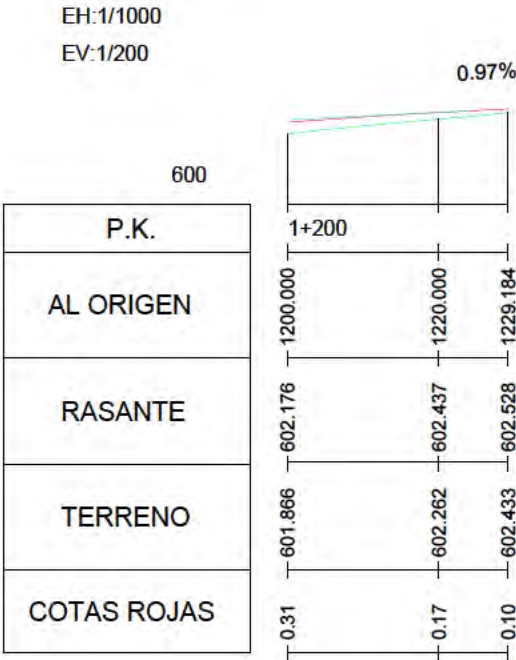
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

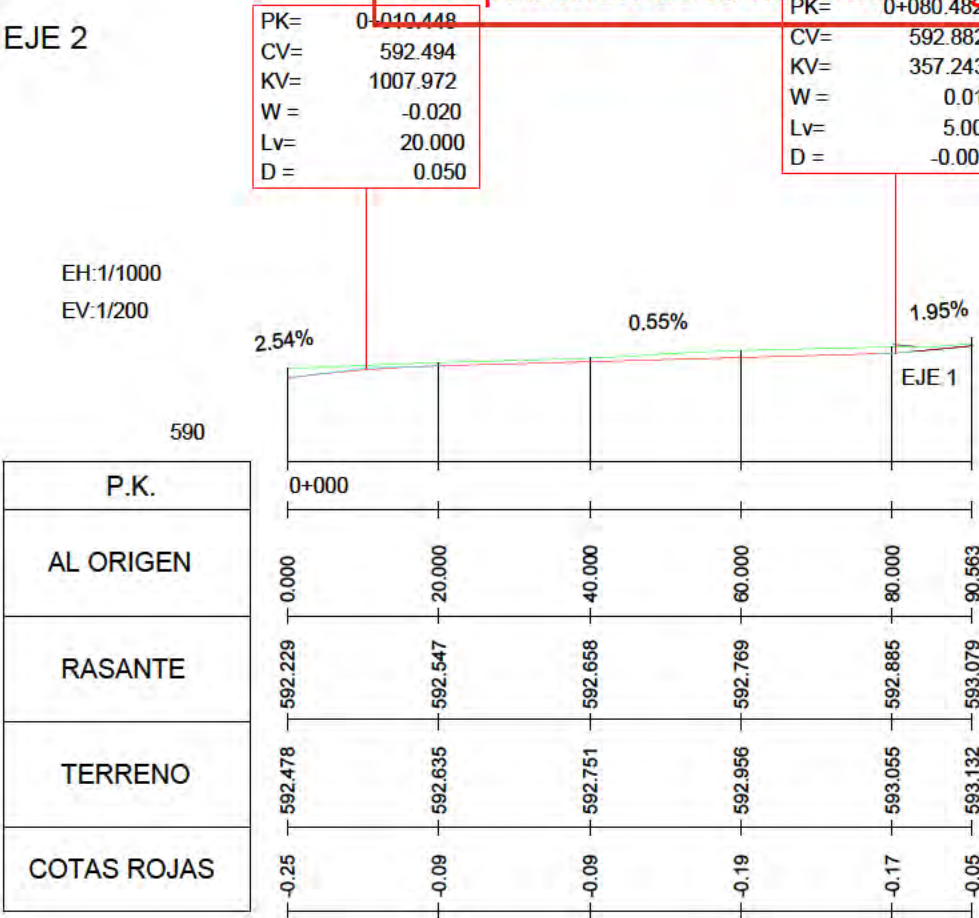
Ortiz. Leon ARQUITECTOS

EJE 1 (CONT)



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EJE 2



INDICADAS

PERFILES LONGITUDINALES		
nº de plano	575- ITH-U	7.2 4 de 14
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col.17372 ICCP Col.20.072

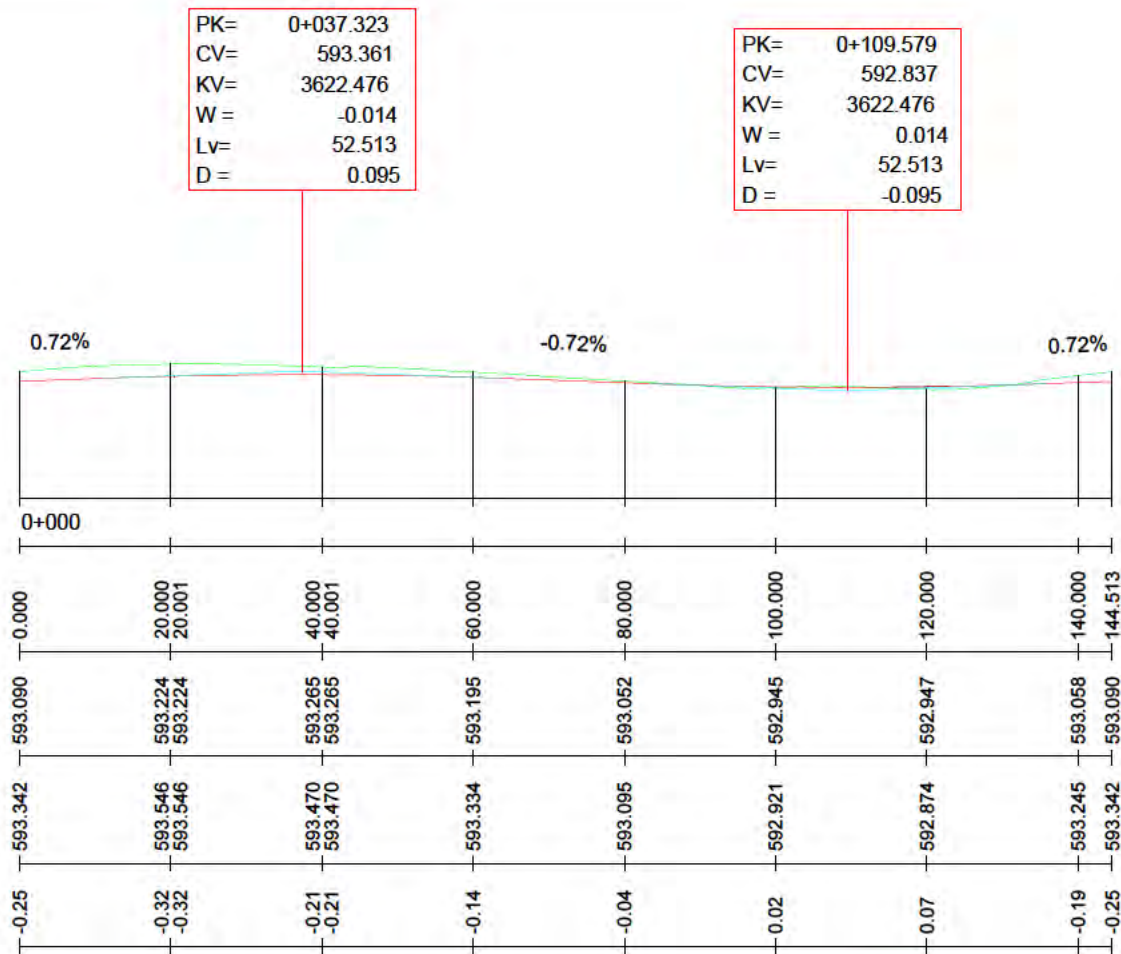
Ortiz. Leon ARQUITECTOS

EJE 3

EH:1/1000
EV:1/200

590

P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



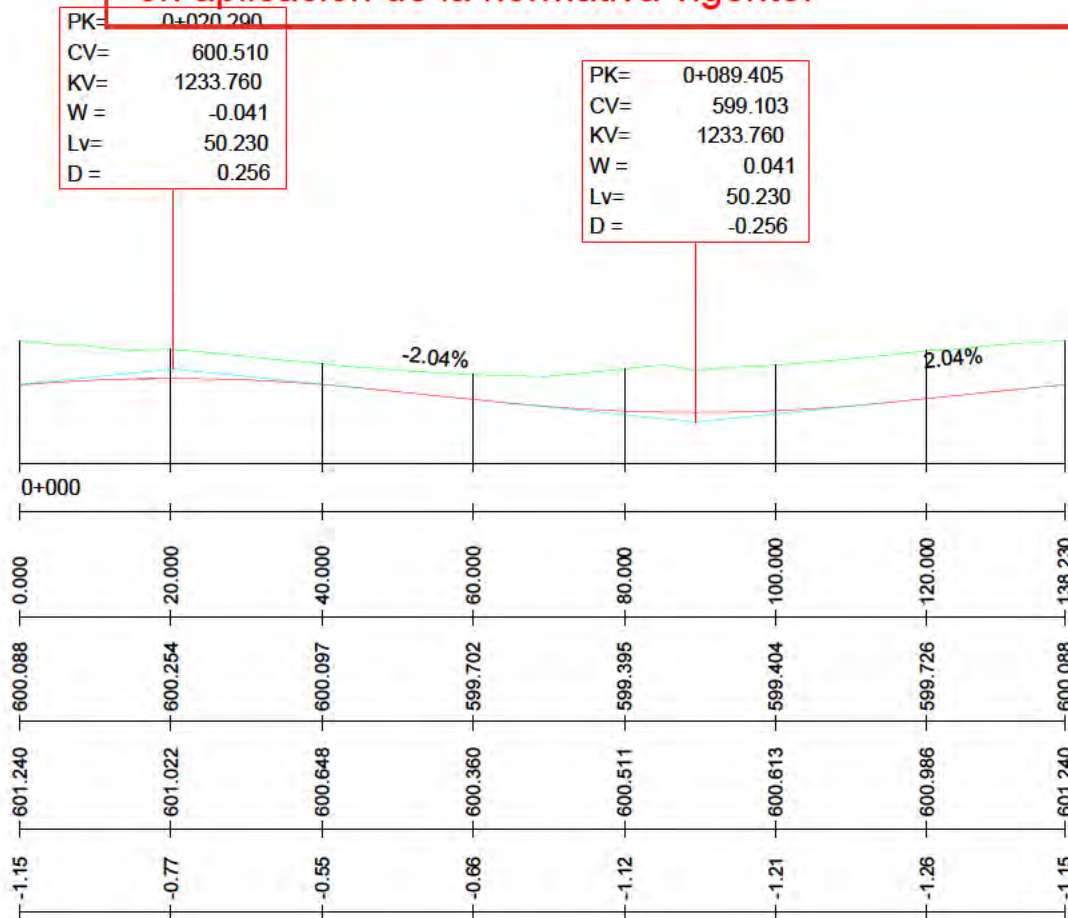
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EJE 4

EH:1/1000
EV:1/200

598

P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



INDICADAS

PERFILES. LONGITUDINALES

nº de plano 575- ITH-U 7.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L.

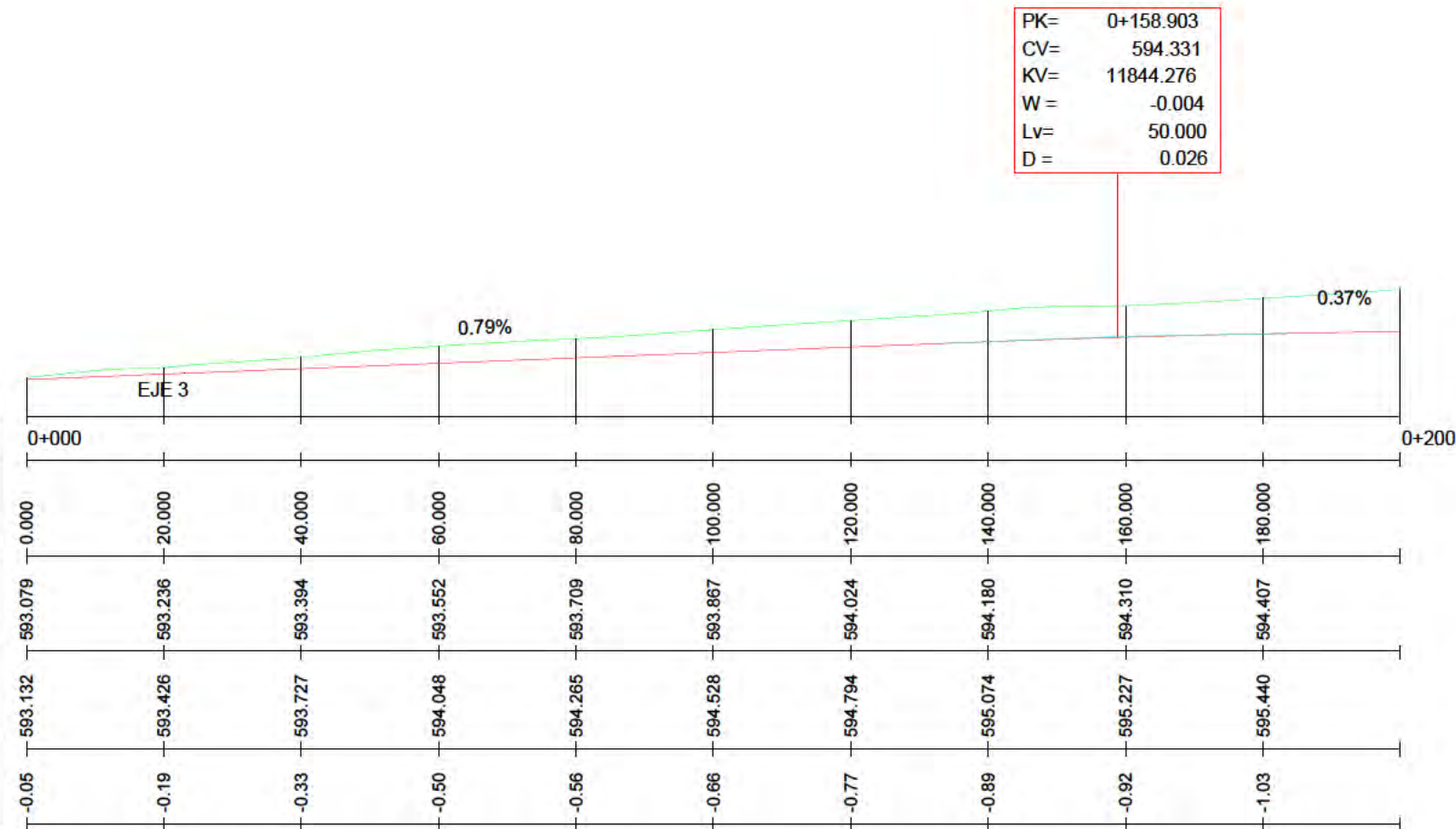
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

EJE 5

EH:1/1000
EV:1/200

592	P.K.
	AL ORIGEN
	RASANTE
	TERRENO
	COTAS ROJAS

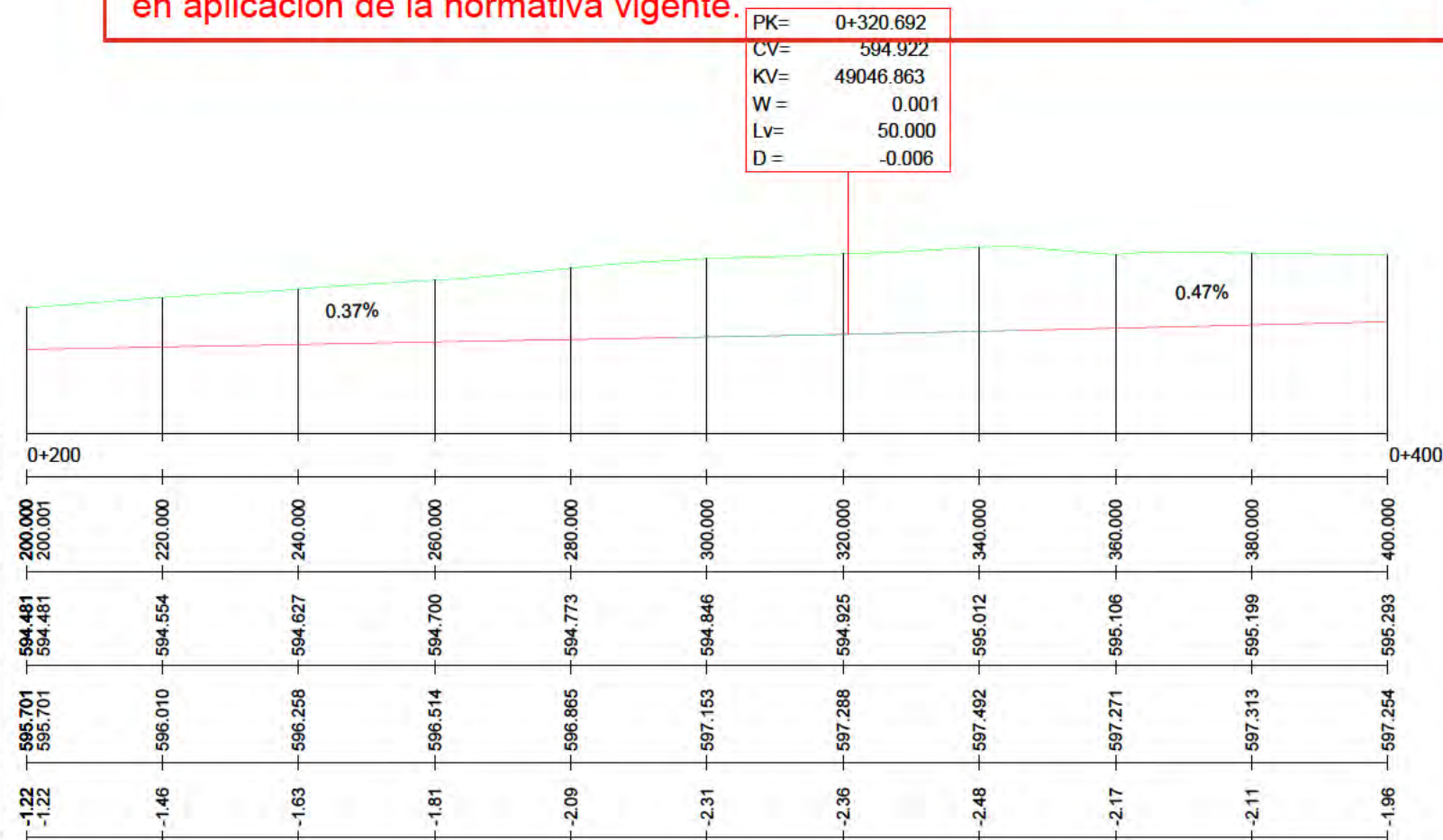


Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EJE 5 (CONT)

EH:1/1000
EV:1/200

592	P.K.
	AL ORIGEN
	RASANTE
	TERRENO
	COTAS ROJAS



INDICADAS

PERFILES. LONGITUDINALES

nº de plano 575- ITH-U 7.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB

ICCP Col.17372 ICCPCol.20.072

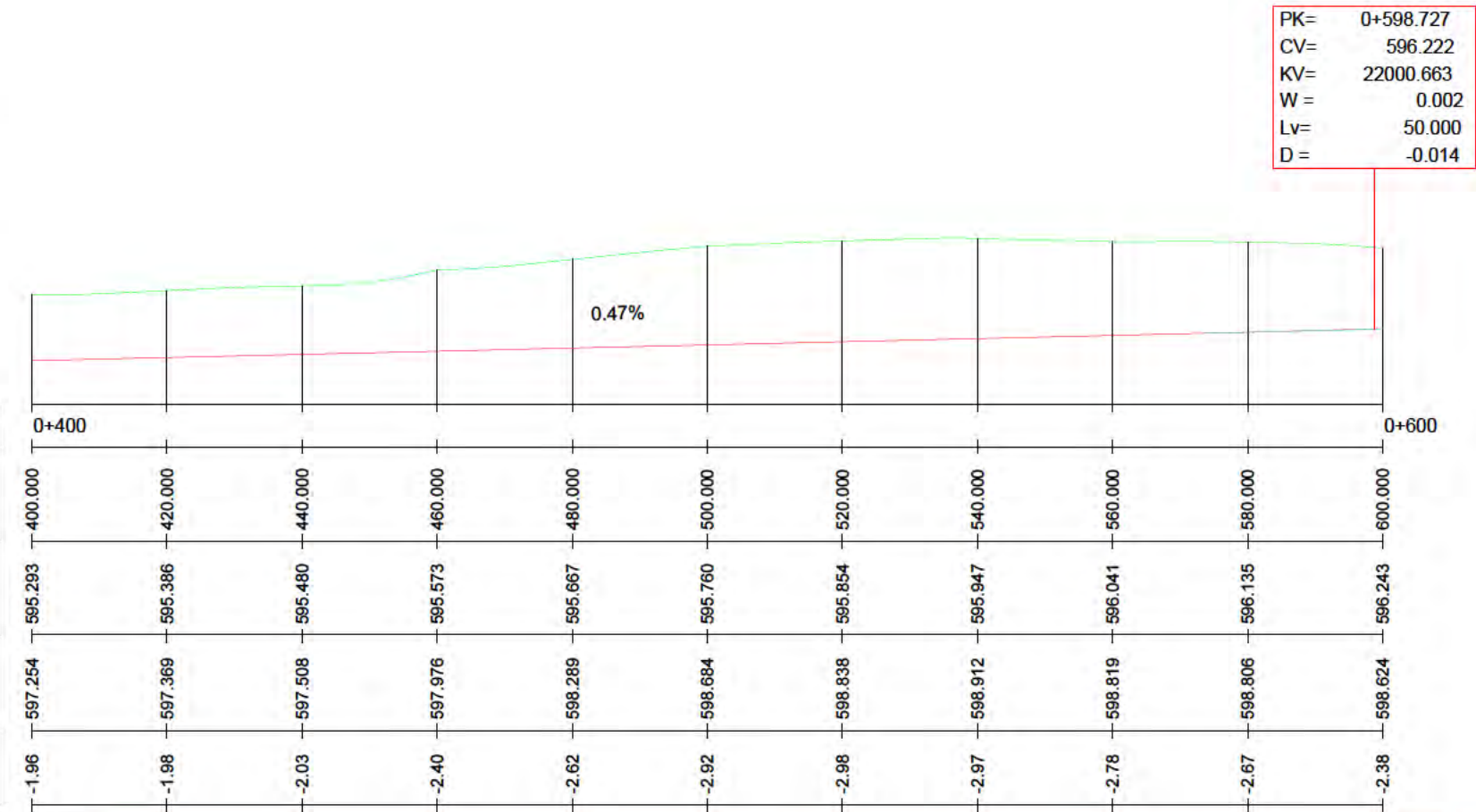
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

EJE 5 (CONT)

EH:1/1000
EV:1/200

594

P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

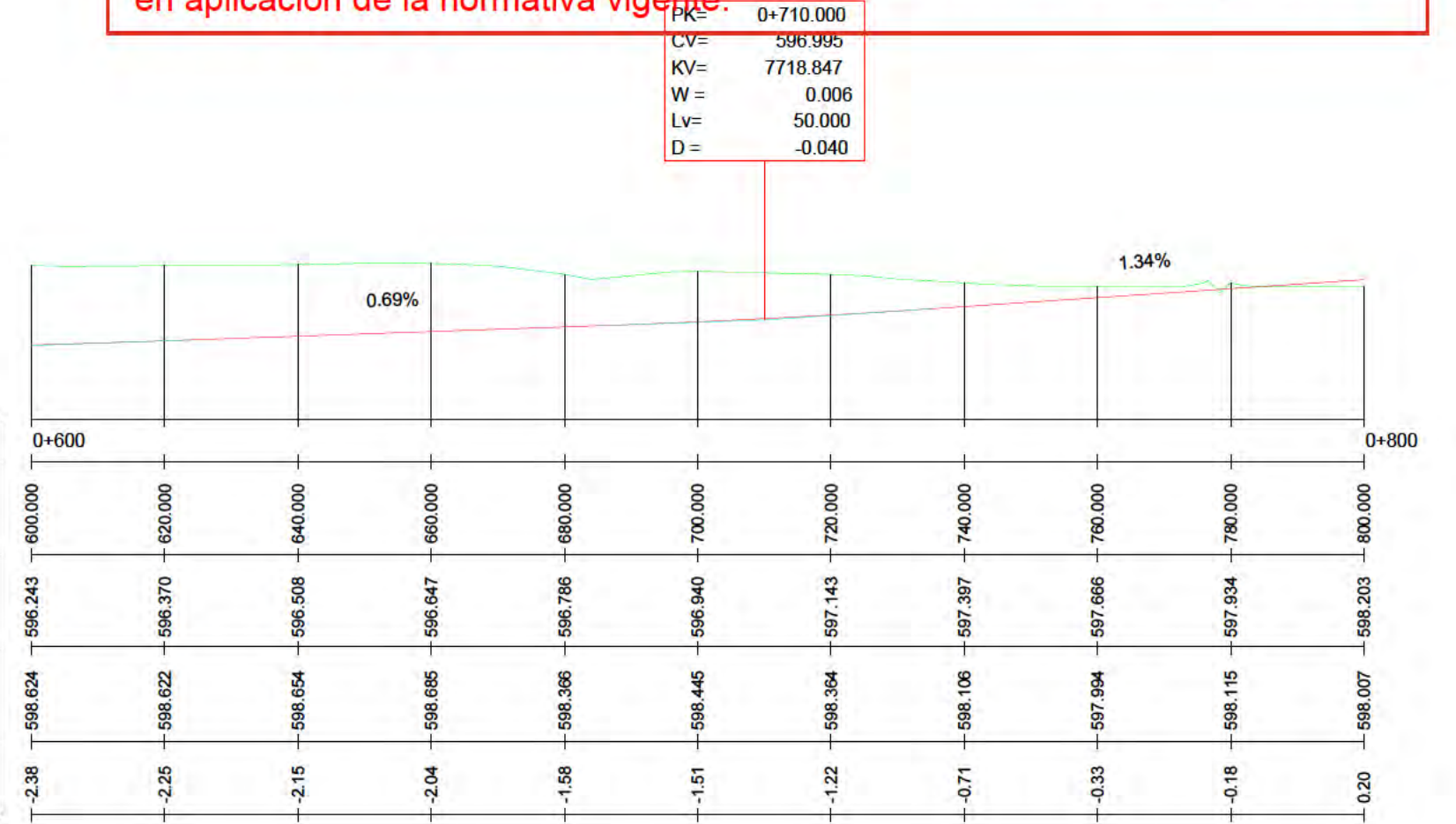
PK= 0+710.000
CV= 596.995
KV= 7718.847
W= 0.006
Lv= 50.000
D= -0.040

EJE 5 (CONT)

EH:1/1000
EV:1/200

594

P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



INDICADAS

PERFILES.
LONGITUDINALES

nº de plano 575- ITH-U 7.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

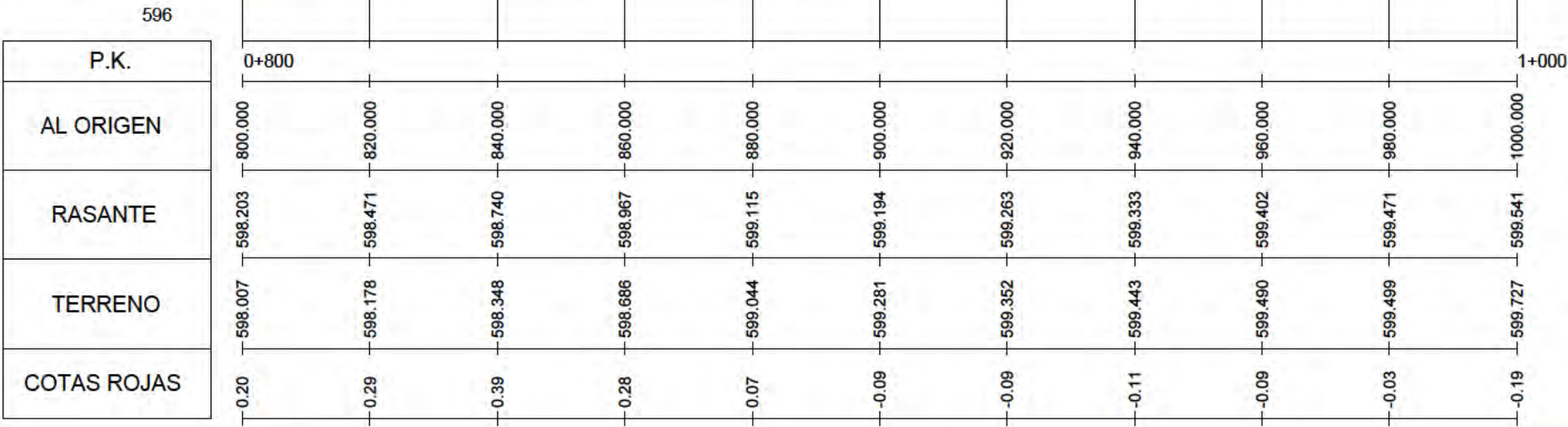
ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L.

ICCP Col.17372 ICCP Col.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

EJE 5 (CONT)

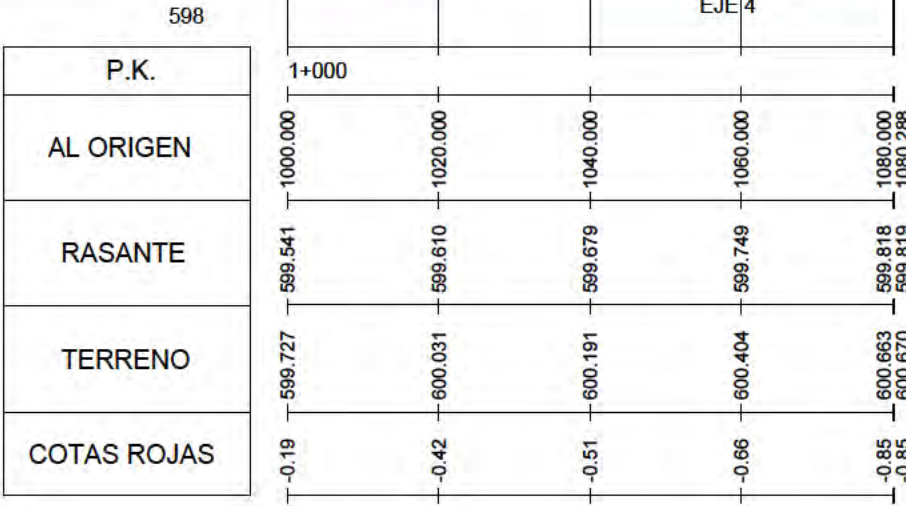
EH:1/1000
EV:1/200



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EJE 5 (CONT)

EH:1/1000
EV:1/200



INDICADAS

PERFILES LONGITUDINALES		
nº de plano	575- ITH-U	7.2 8 de 14
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

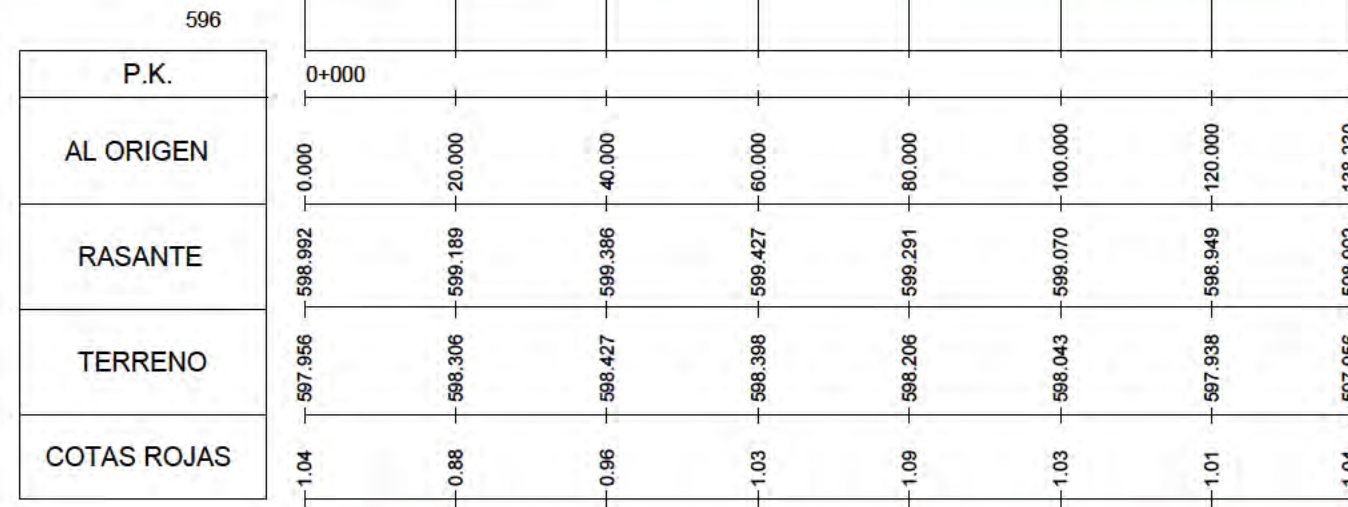
IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col.17372 ICCPcol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

EJE 6

EH:1/1000
EV:1/200



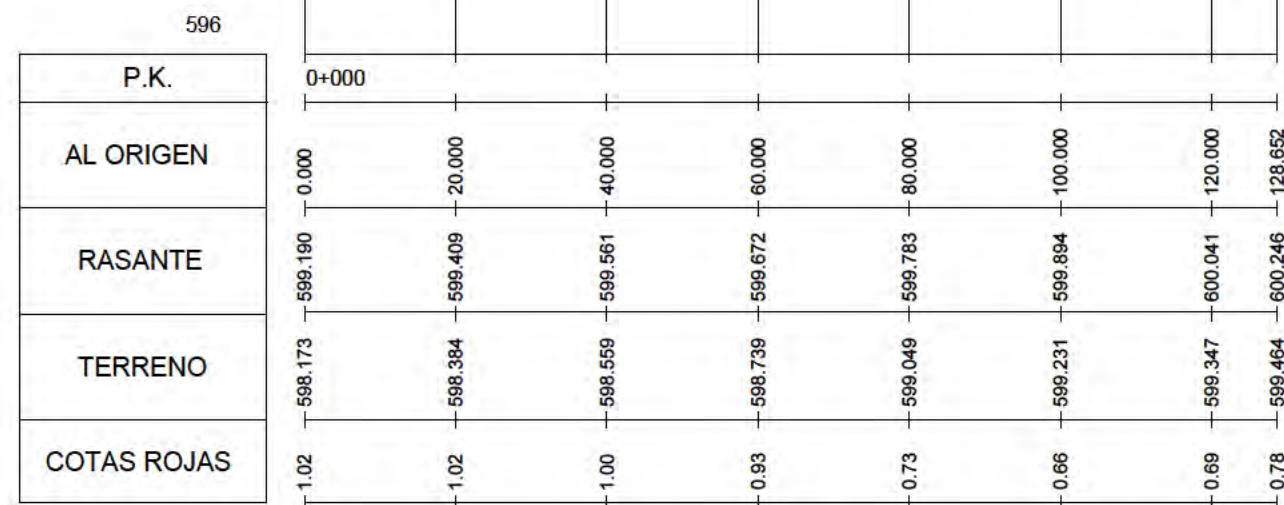
PK= 0+054.613
CV= 599.573
KV= 2266.172
W = -0.022
Lv= 50.230
D = 0.139

PK= 0+123.728
CV= 598.807
KV= 2266.156
W = 0.022
Lv= 50.230
D = -0.139

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente

EJE 7

EH:1/1000
EV:1/200



PK= 0+027.523
CV= 599.994
KV= 925.042
W = -0.005
Lv= 5.000
D = 0.003

PK= 0+080.058
CV= 599.994
KV= 274.447
W = 0.018
Lv= 5.000
D = -0.011

INDICADAS

PERFILES LONGITUDINALES

nº de plano 575- ITH-U 7.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

EJE 8

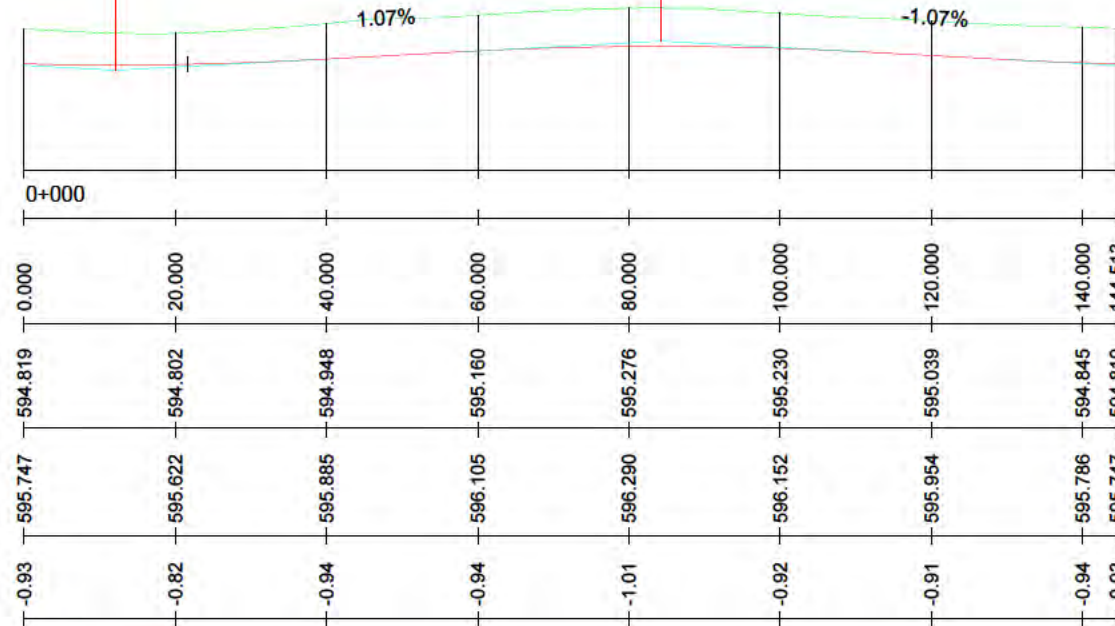
EH:1/1000
EV:1/200

592

P.K.	0+000	0+200	0+400	0+600	0+800	0+1000	0+1200	0+1400	0+144.513
AL ORIGEN	0.000	20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000	140.000	144.513
RASANTE	594.819	594.802	594.948	595.160	595.276	595.230	595.039	594.845	594.819
TERRENO	595.747	595.622	595.885	596.105	596.290	596.152	595.954	595.786	595.747
COTAS ROJAS	-0.93	-0.82	-0.94	-0.94	-1.01	-0.92	-0.91	-0.94	-0.93

PK=	0+012.042
CV=	594.650
KV=	2462.176
W =	0.021
Lv=	52.513
D =	-0.140

PK=	0+084.299
CV=	595.420
KV=	2462.176
W =	-0.021
Lv=	52.513
D =	0.140



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EJE 9

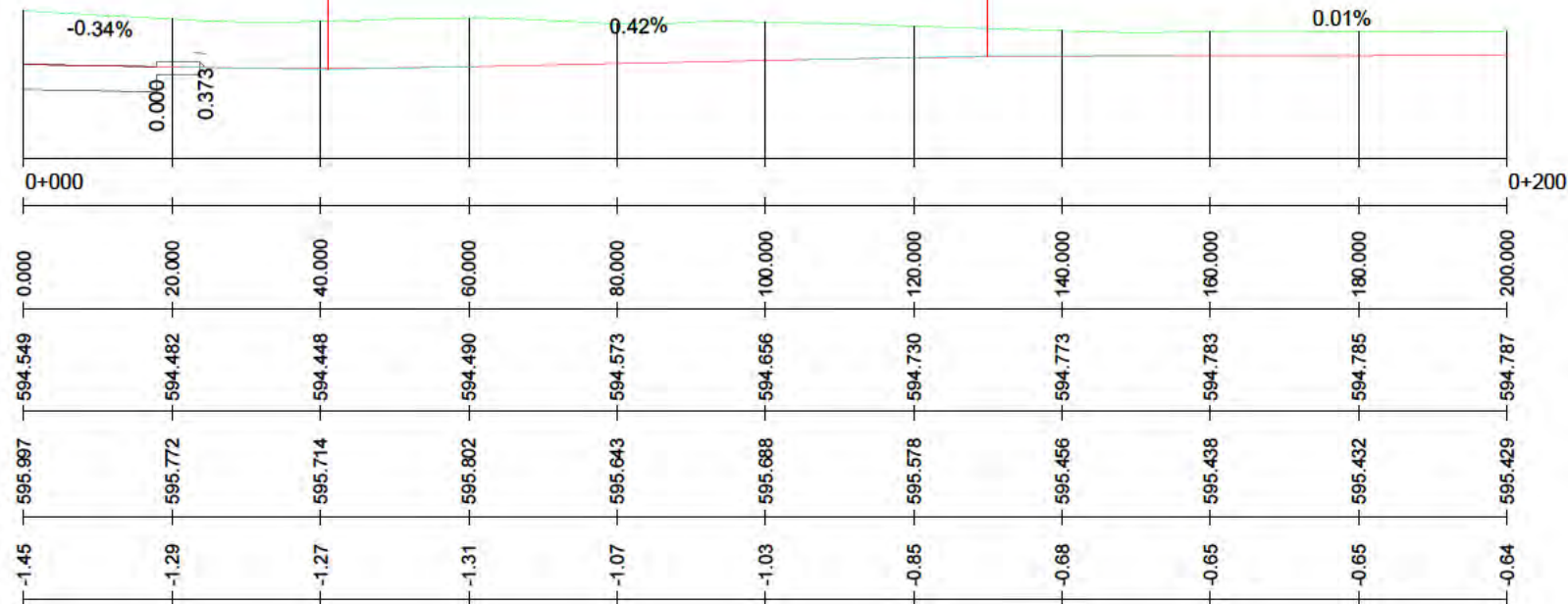
EH:1/1000
EV:1/200

592

P.K.	0+000	0+200	0+400	0+600	0+800	0+1000	0+1200	0+1400	0+1600	0+1800	0+200.000
AL ORIGEN	0.000	20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	120.000	140.000	160.000	180.000	200.000
RASANTE	594.549	594.482	594.448	594.490	594.573	594.656	594.730	594.773	594.783	594.785	594.787
TERRENO	595.997	595.772	595.714	595.802	595.643	595.688	595.578	595.456	595.438	595.432	595.429
COTAS ROJAS	-1.45	-1.29	-1.27	-1.31	-1.07	-1.03	-0.85	-0.68	-0.65	-0.65	-0.64

PK=	0+011.043
CV=	594.411
KV=	5318.599
W =	0.008
Lv=	40.000
D =	-0.038

PK=	0+130.000
CV=	594.781
KV=	12304.029
W =	-0.004
Lv=	50.000
D =	0.025



INDICADAS

PERFILES. LONGITUDINALES

nº de plano 575- ITH-U 7.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L.

ICCP Col.17372 ICCP Col.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

EJE 9 (CONT)

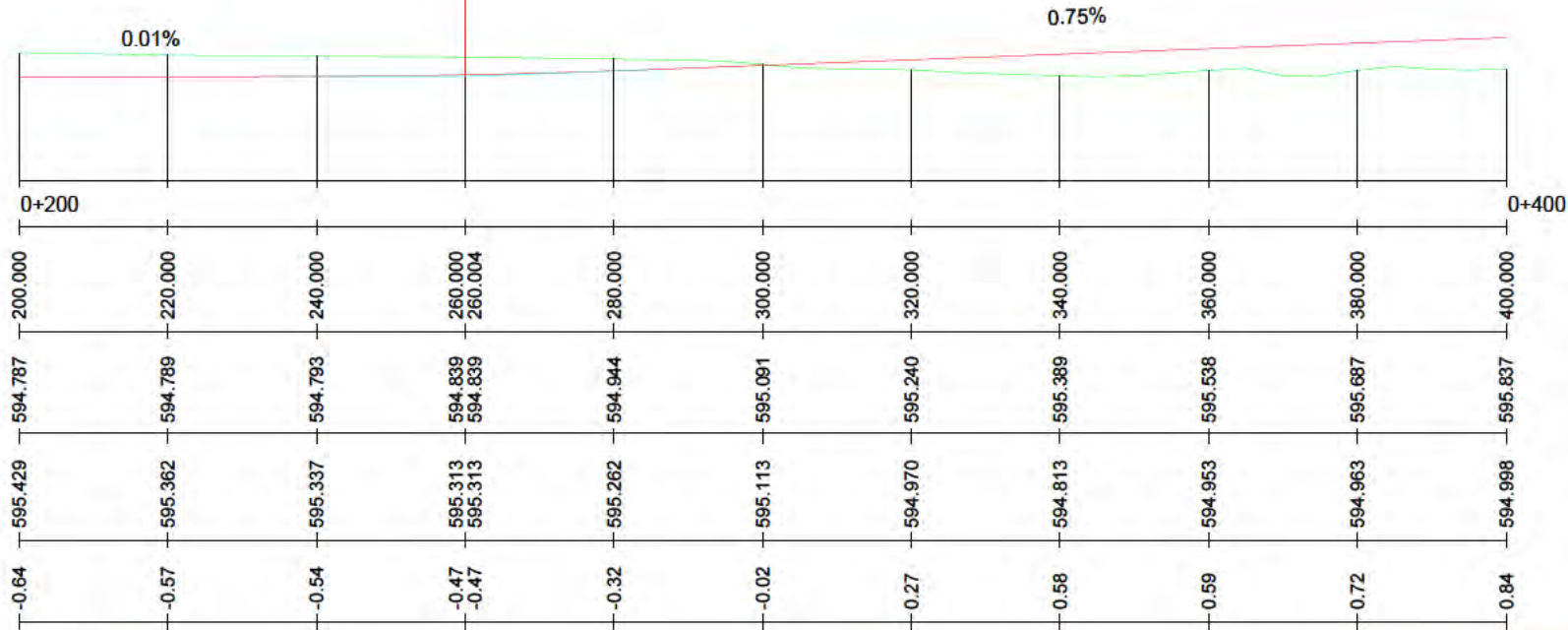
EH:1/1000

EV:1/200

592

P.K.	0+200	0+220	0+240	0+260	0+280	0+300	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400
AL ORIGEN	200.000	220.000	240.000	260.000	280.000	300.000	320.000	340.000	360.000	380.000	400.000
RASANTE	594.787	594.789	594.793	594.839	594.944	595.091	595.240	595.389	595.538	595.687	595.837
TERRENO	595.429	595.362	595.337	595.313	595.262	595.113	594.970	594.813	594.953	594.963	594.998
COTAS ROJAS	-0.64	-0.57	-0.54	-0.47	-0.32	-0.02	0.27	0.58	0.59	0.72	0.84

PK= 0+260.004
CV= 594.793
KV= 6787.538
W = 0.007
Lv= 50.000
D = -0.046



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EJE 9 (CONT)

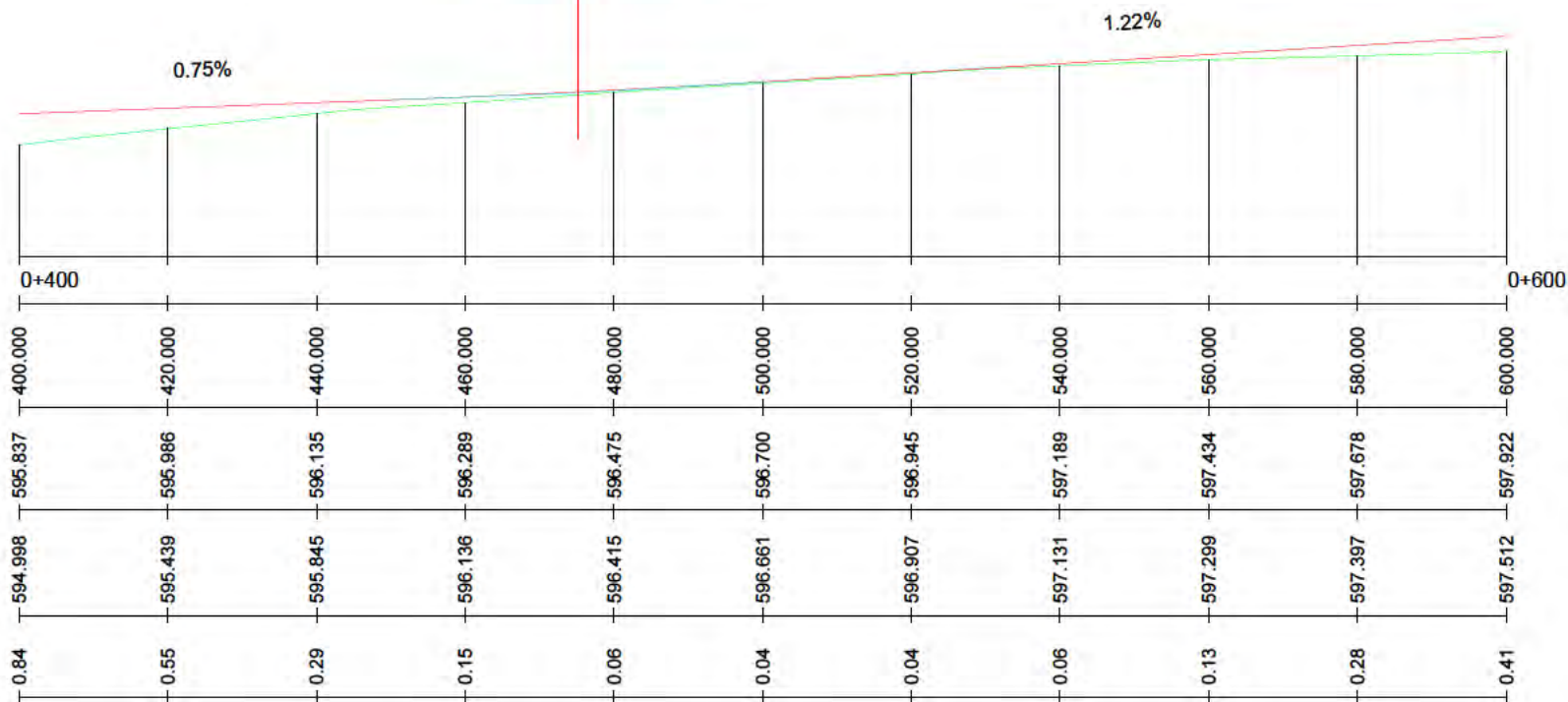
EH:1/1000

EV:1/200

592

P.K.	0+400	0+420	0+440	0+460	0+480	0+500	0+520	0+540	0+560	0+580	0+600
AL ORIGEN	400.000	420.000	440.000	460.000	480.000	500.000	520.000	540.000	560.000	580.000	600.000
RASANTE	595.837	595.986	596.135	596.289	596.475	596.700	596.945	597.189	597.434	597.678	597.922
TERRENO	594.998	595.439	595.845	596.136	596.415	596.661	596.907	597.131	597.299	597.397	597.512
COTAS ROJAS	0.84	0.55	0.29	0.15	0.06	0.04	0.04	0.06	0.13	0.28	0.41

PK= 0+475.213
CV= 596.390
KV= 10495.285
W = 0.005
Lv= 50.000
D = -0.030



INDICADAS

PERFILES. LONGITUDINALES

nº de plano 575- ITH-U 7.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB

ICCP Col.17372 ICCP Col.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

EH:1/1000
EV:1/200

PK=	0+632.082
CV=	598.315
KV=	391.048
W =	-0.013
Lv=	5.000
D =	0.008

596		E.L.	
P.K.	0+600		
AL ORIGEN	600.000	620.000	640.000 641.871
RASANTE	597.922	598.167	598.310 598.309
TERRENO	597.512	597.670	597.924 597.944
COTAS ROJAS	-0.41	-0.50	-0.39 -0.36

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EH:1/1000
EV:1/200

PK=	0+016.188
CV=	593.149
KV=	2269.278
W=	0.002
Lv=	5.000
D=	-0.001

PK=	0+151.386
CV=	594.028
KV=	31335.620
W =	0.002
Lv=	50.000
D =	-0.010

592																					
P.K.	0+000	0+200																			
AL ORIGEN	0.000																				
RASANTE	593.079	593.173	593.303	593.434	593.564	593.694	593.824	593.957	594.102	594.260	594.422										
TERRENO	593.132	593.498	593.603	593.791	594.019	594.219	594.462	594.810	595.020	595.160	595.259										
COTAS ROJAS	-0.05	-0.32	-0.30	-0.36	-0.46	-0.53	-0.64	-0.85	-0.92	-0.90	-0.84										

nº de plano	575- ITH-U	7.2 12 de 14
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

[illegible]

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

ingeniería **OPCIONA**
Gestión y Proyectos, S.L.

ICCP Col-17372

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

EJE 10 (CONT)

EH:1/1000
EV:1/200

592

P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



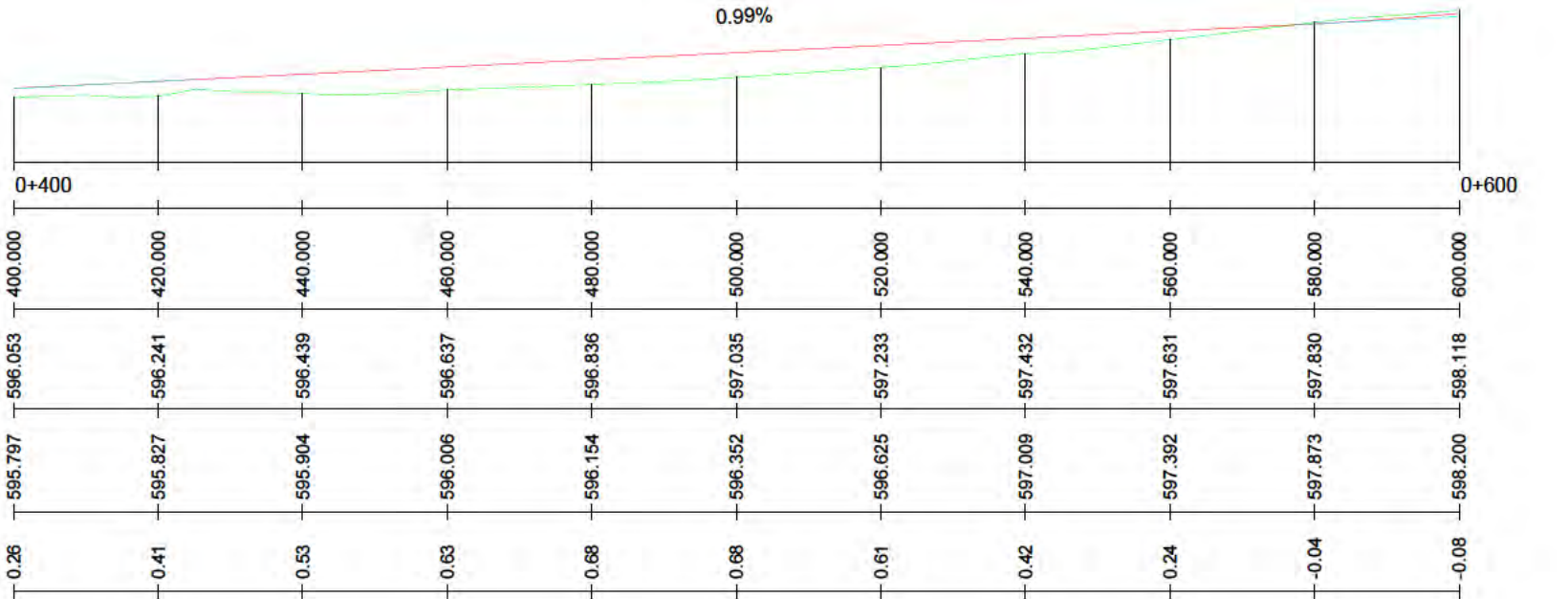
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EJE 10 (CONT)

EH:1/1000
EV:1/200

594

P.K.
AL ORIGEN
RASANTE
TERRENO
COTAS ROJAS



INDICADAS

PERFILES LONGITUDINALES

nº de plano

575- ITH-U

7.2
13 de 14

escala

A-3

A-3

fecha

MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

descripción

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

OPCIONA

Gestión y Proyectos, S.L.

IGB

ingeniería de gestión

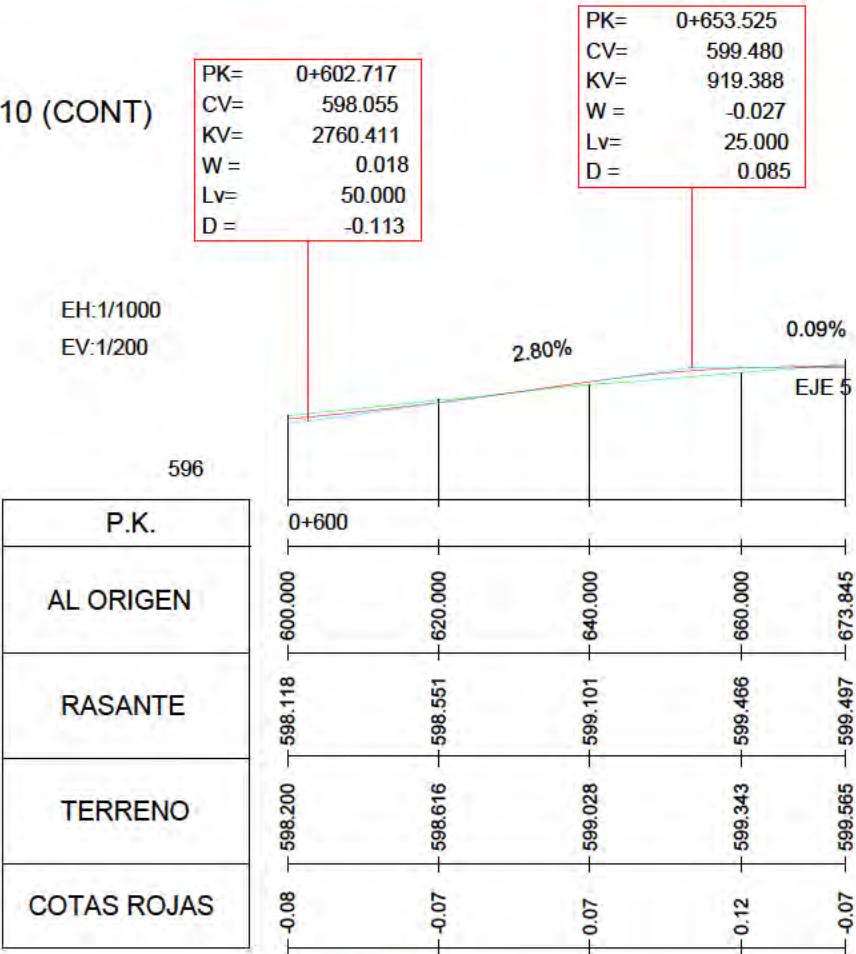
ICCP Col.17372

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon

ARQUITECTOS

EJE 10 (CONT)



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

INDICADAS

PERFILES.
LONGITUDINALES

nº de plano

575- ITH-U

7.2
14 de 14

escala

A-3

A-3

fecha

MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

OPCIONA

Gestión y Proyectos, S.L.

IGB

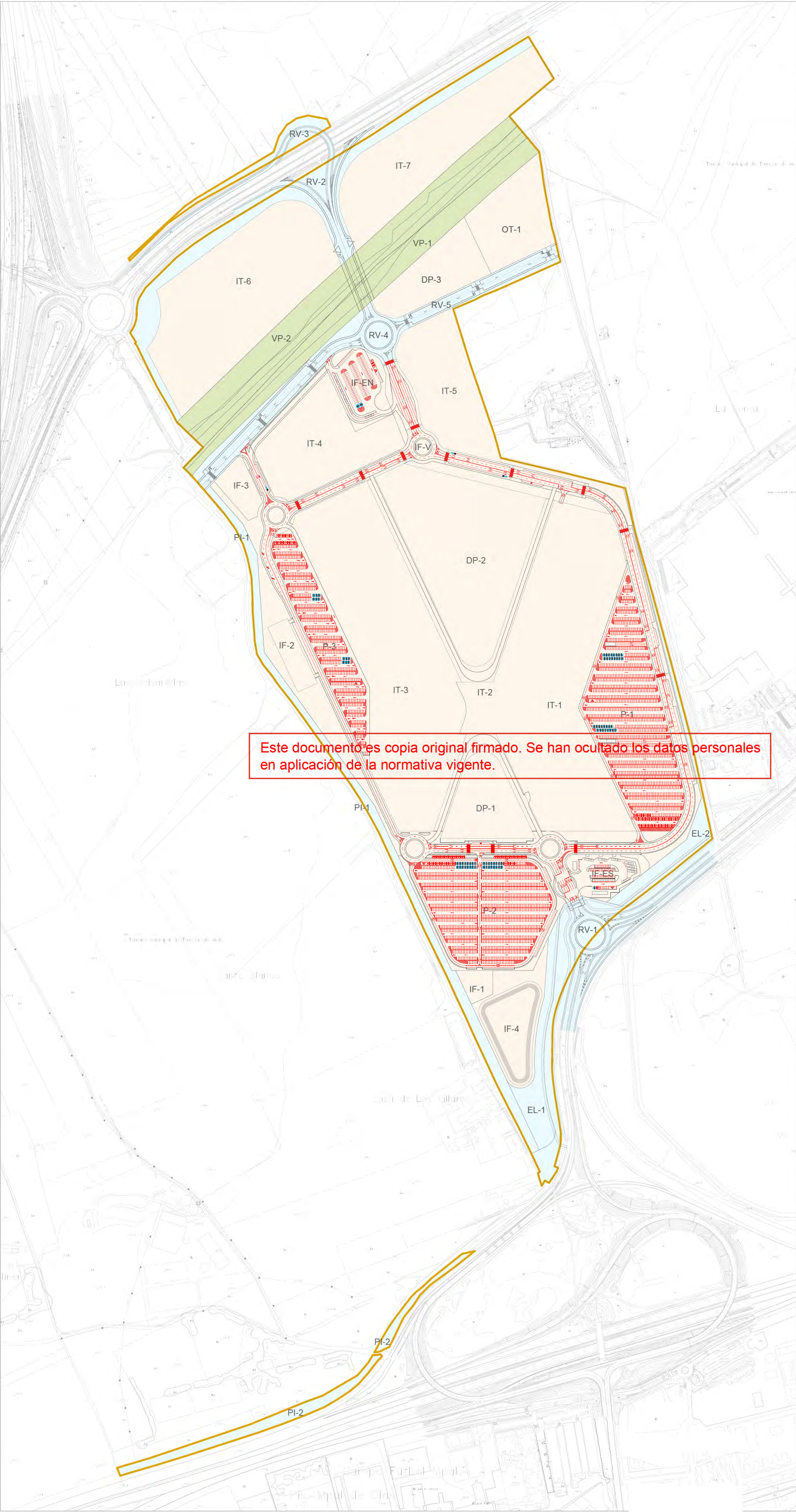
ingeniería global

ICCP Col. 17372

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon

ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

LÍMITE DE ACTUACIÓN

LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL

RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO

DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)

DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)

URBANIZACIÓN INTERIOR

M-1.3

DISCONTINUA PARA LA SEPARACIÓN DE CARRILES e=0.10 int.=2/5.5

M-1.7

DISCONTINUA PARA LA SEPARACIÓN DE CARRILES DE ENTRADA
ENTRADA O SALIDA e=0.30 int.=1/1e=0.10m int.=2/1 L min=30m.

M-1.10

DISCONTINUA PARA PREAVISO DE MARCA CONTINUA O DE PELIGRO
e=0.10m int.=2/1 L min=30m.

M-2.2

CONTINUA PARA SEPARACIÓN DE SENTIDOS EN CALZADAS DE DOS CARRILES
e=0.10m.

M-2.3

DOBLE CONTINUA PARA SEPARACIÓN DE SENTIDOS EN CALZADA DE MAS DE
DOS CARRILES e=0.10/0.10/0.10m

M-2.3i

DOBLE DISCONTINUA CONTINUA PARA SEPARACIÓN DE SENTIDOS EN CALZADA
DE MAS DE DOS CARRILES e=0.10/0.10/0.10m int.=1/1

M-2.6

CONTINUA PARA BORDE DE CALZADA e=0.15 y e=0.10

M-7.2

CEBRADO DE ISLETAS

M-4.0

LINEA CONTINUA DE STOP e=0.40

M-4.2

LINEA DISCONTINUA DE CEDA EL PASO e=0.40 int.=0.8/0.4

M-4.3

MARCA DE PASO DE PEATONES e=0.5/0.5/0.5 a=5m.

M-5.2

FLECHAS DE DIRECCIÓN O SELECCIÓN DE CARRILES

M-5.4

FLECHA DE FIN DE CARRIL

M-6.5

SÍMBOLO DE CEDA EL PASO

M-7.3

LINEA DISCONTINUA DE ESTACIONAMIENTOS EN LINEA e=0.10 int.=1/1

M-7.4

LINEA CONTINUA DE ESTACIONAMIENTOS EN BATERIA e=0.10

PUNTOS DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

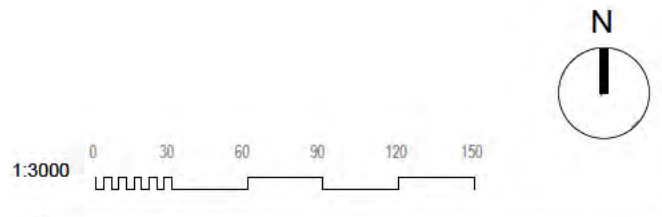
APARCAMIENTO PMR

APARCAMIENTO MOTOS

NOTAS:

1) LAS MARCAS VIALES SERÁN REFLECTANTES
DE COLOR BLANCO SÍREF. B-118 DE LA NORMA
UNE 40.103

2) LOS POSTES DE LAS SEÑALES QUE VAYAN
UBICADOS EN ACERAS SE COLOCARÁN A 0,80 DE LA
LINEA INTERIOR DEL BORDILLO DE CALZADA



SEÑALIZACIÓN
PLANTA PROYECTADA

nº de plano	575- ITH-U	8.1
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN**
Cesión y Proyectos, s.l. **IIGB**
Ingeniería de Gestión

Fdo.: Fernando Álvarez-Pardillas
Punto ICOP Col. 17372 Fdo.: Juan Fisac Gozalo
ICOP Col. 17372 ICOP Col. 20.072

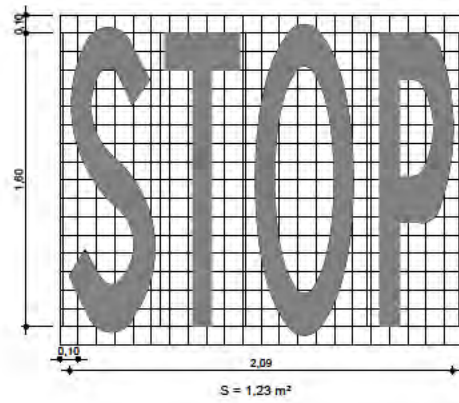
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

Ilgo Ortiz Diez de Tortosa Enrique León García

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid T +34 914 350 398 F +34 914 315 951

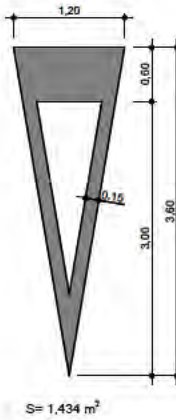
SEÑAL HORIZONTAL STOP (M-6.4)

Cotas en metros
VMV ≤ 60 Km/h



SEÑAL HORIZONTAL DE CEDA EL PASO (M-6.5)

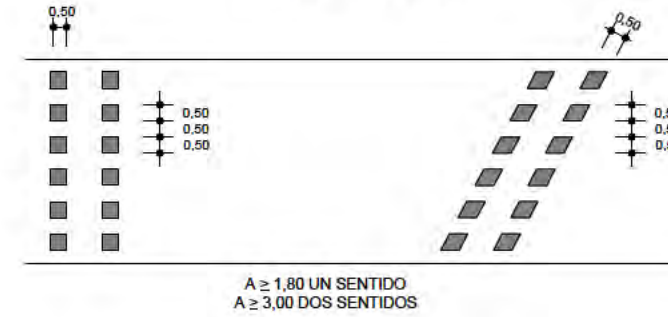
Cotas en metros



PASO DE PEATONES (M-4.3)

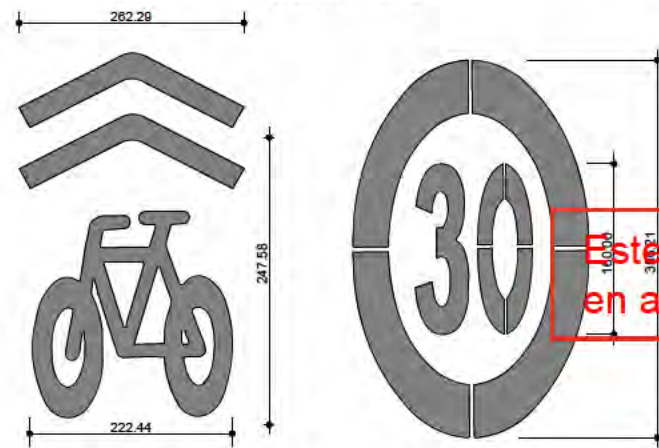
Cotas en metros

PASO PARA CICLISTAS

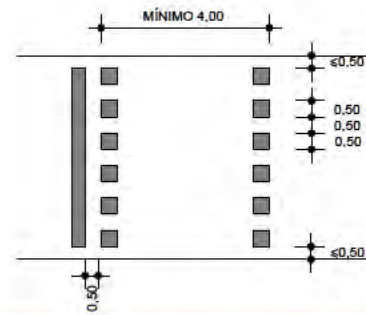


SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL CICLO CALLE Y CICLO CARRILES

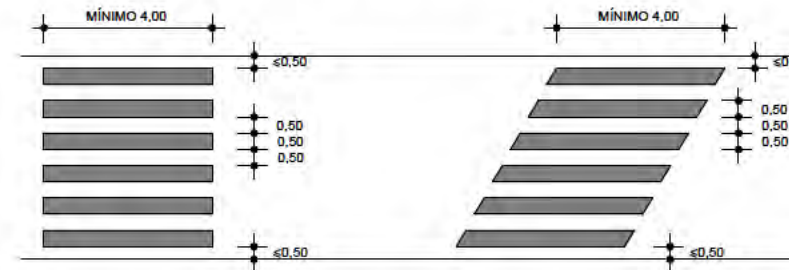
Cotas en milímetros



SEMAFORIZADO

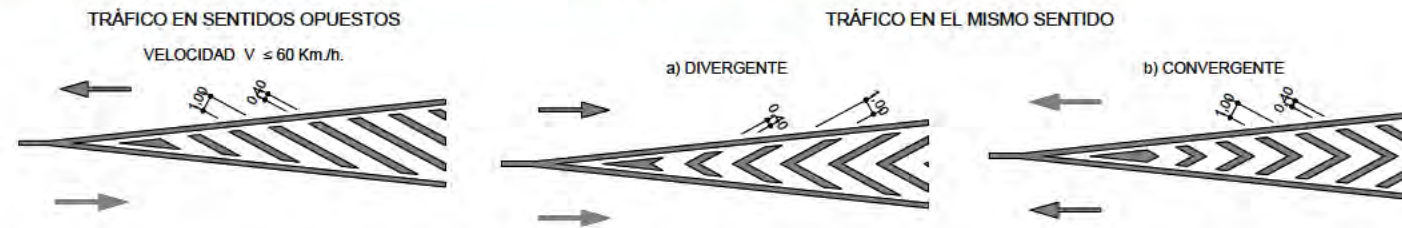


SIN SEMAFORIZAR



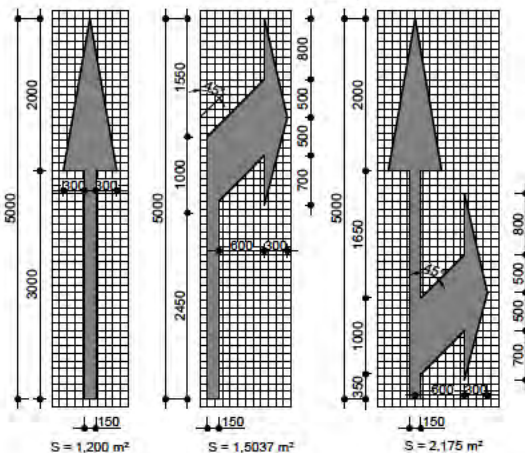
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

CEBREADO EN ISLETAS



FLECHAS DE DIRECCIÓN (M-5.2)

Cotas en milímetros
VMV ≤ 60 Km/h

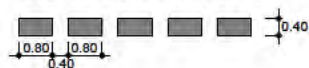


MARCAS TRANSVERSALES:

LÍNEA DE STOP (M-4.1)



LÍNEA DE CEDA EL PASO (M-4.2)

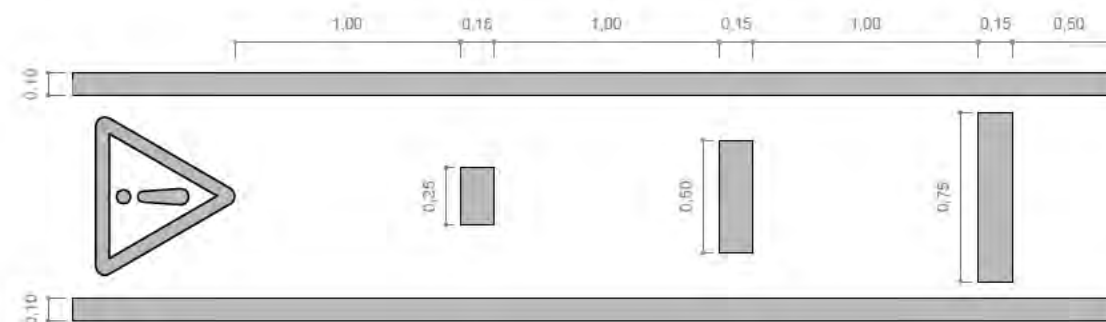


LÍNEA DE DETENCIÓN EN PASO DE PEATONES (M-4.0)



BANDAS DE DETENCIÓN EN VÍA CICLISTA

Cotas en metros



MATERIALES: PINTURA PLÁSTICA DE APLICACIÓN EN FRÍO (2 COMPONENTES)

SEÑALIZACIÓN. DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	8.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

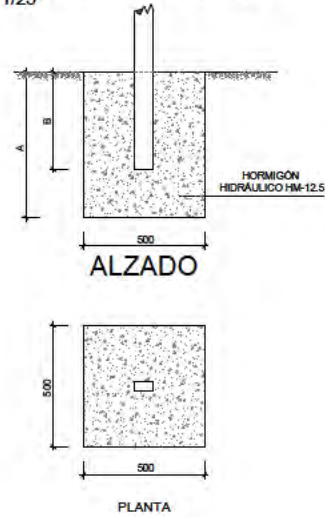
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

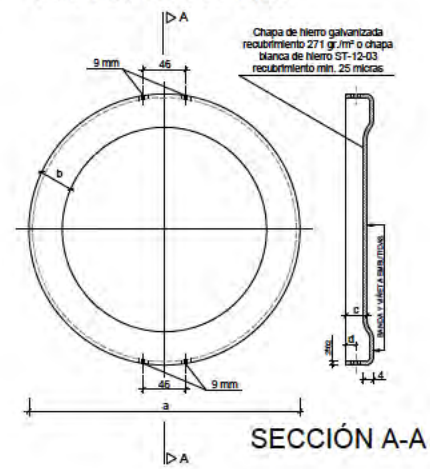
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

CIMENTACIÓN DE POSTES E= 1/25



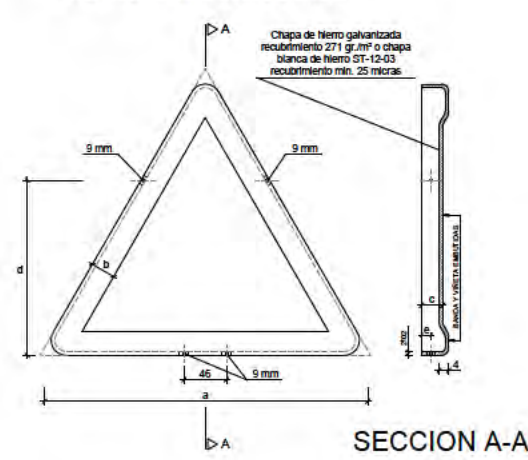
	A	B
UNA SEÑAL	600	500
DOS SEÑALES	700	600

SEÑALES CIRCULARES



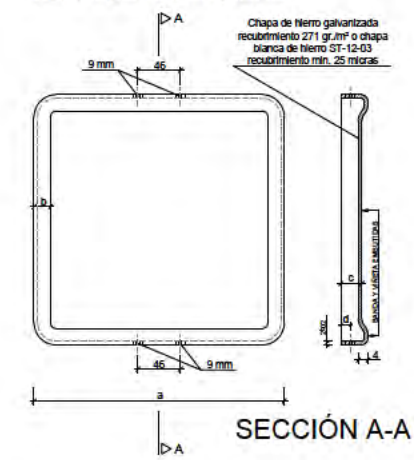
a	b	c	d
600	80	22,5	8,5
900	120	27,5	13,5

SEÑALES TRIANGULARES



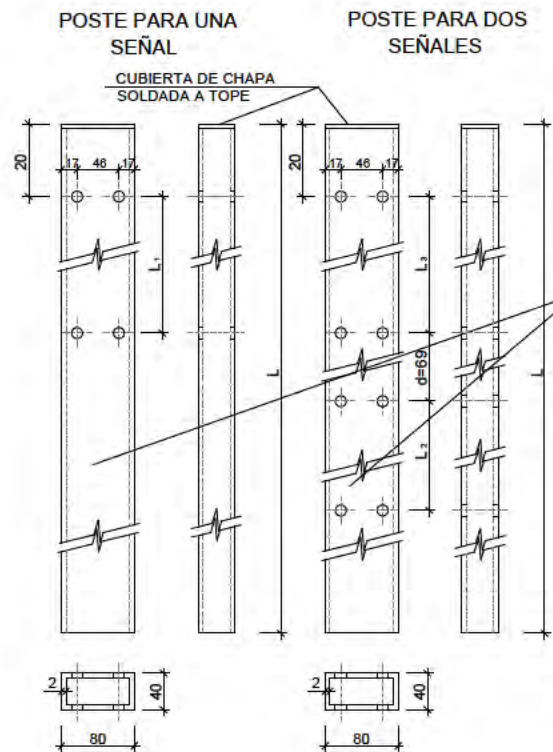
a	b	c	d	e
700	55	27,5	435	13,5
900	70	27,5	559,5	13,5

SEÑALES CUADRADAS

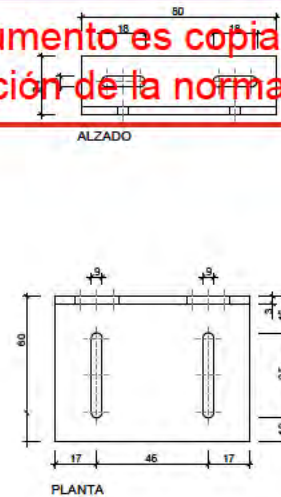


a	b	c	d
600	15	22,5	8,5
900	22,5	27,5	13,5

POSTES DE SUSTENTACION DE SEÑALES SIN ESCALA



PIEZA SUJECIÓN GENERAL

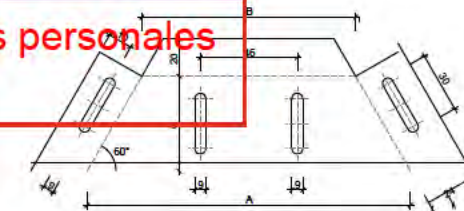


PIEZAS DE UNION DE SEÑALES A POSTES



- NOTAS:
- 1 LAS COTAS ESTAN DADAS EN MILIMETROS
 - 2 LAS CARACTERÍSTICAS EN LAS SEÑALES (COLOR DIMENSIONES ABECEDARIO, ETC...) SEGÚN LAS NORMAS B1-1C DEL MOPT
 - 3 LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUARÁN DE TAL MODO QUE LA CARA DEL TEXTO SE ORIENTA HACIA EL TRÁFICO, FORMANDO EN PLANTA EL PANEL UN ÁNGULO DE 5-10 CON LA NORMAL DEL EJE

PIEZA SUJECIÓN TRIANGULOS (ABATIDA)



	A	B	C
700	220	175	39
900	283	225	50

UNA SEÑAL

TIPO	TAMAÑO	L	ISLETAS	ACERAS	L ₁
○	600	2700	3200	525	
□	600	2700	3200	525	
△	700	2700	3200	325	
○	900	3000	3500	830	
□	900	3000	3500	830	
△	900	3000	3500	525	

DOS SEÑALES

TIPOS Y TAMAÑOS	L	ISLETAS	ACERAS	L ₂	L ₃
△ 700 ○ 600	3200	3500	325	525	
△ 700 □ 600	3200	3500	325	525	
○ 600 □ 600	3200	3500	525	525	
△ 900 ○ 600	3200	3500	525	525	
△ 900 □ 600	3200	3500	525	525	

SEÑALIZACIÓN. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	8.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripcion	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

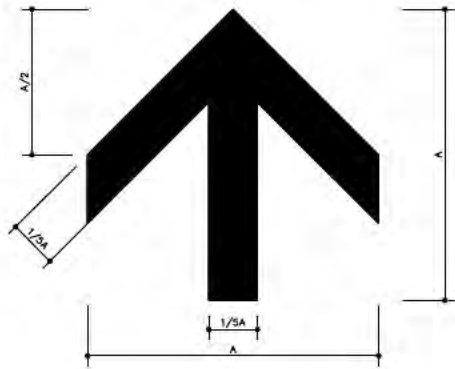
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Ingeniería y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

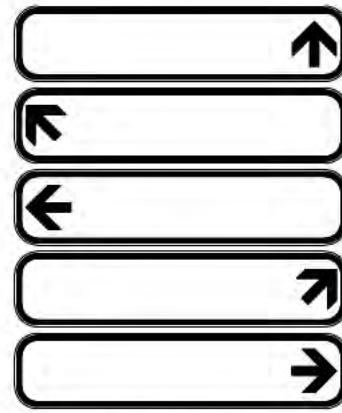
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

FLECHA DE CONJUNTO UNITARIO



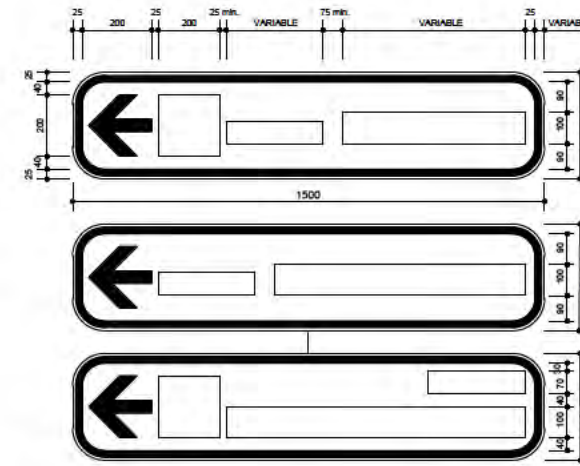
- EL TIPO DE LETRA A EMPLEAR ASÍ COMO EL COLOR DE FONDO DE LAS LETRAS ES EL QUE SE RECOGE EN EL LIBRO "RECOMENDACIONES PARA LA SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA URBANA"

INDICADORES - DIRECCIÓN



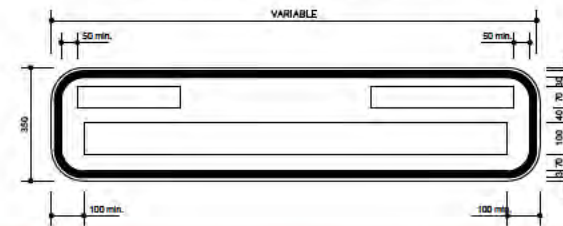
- EL TIPO DE LETRA A EMPLEAR ASÍ COMO EL COLOR DE FONDO DE LAS LETRAS ES EL QUE SE RECOGE EN EL LIBRO "RECOMENDACIONES PARA LA SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA URBANA"

DIMENSIONES - CAJETINES - I



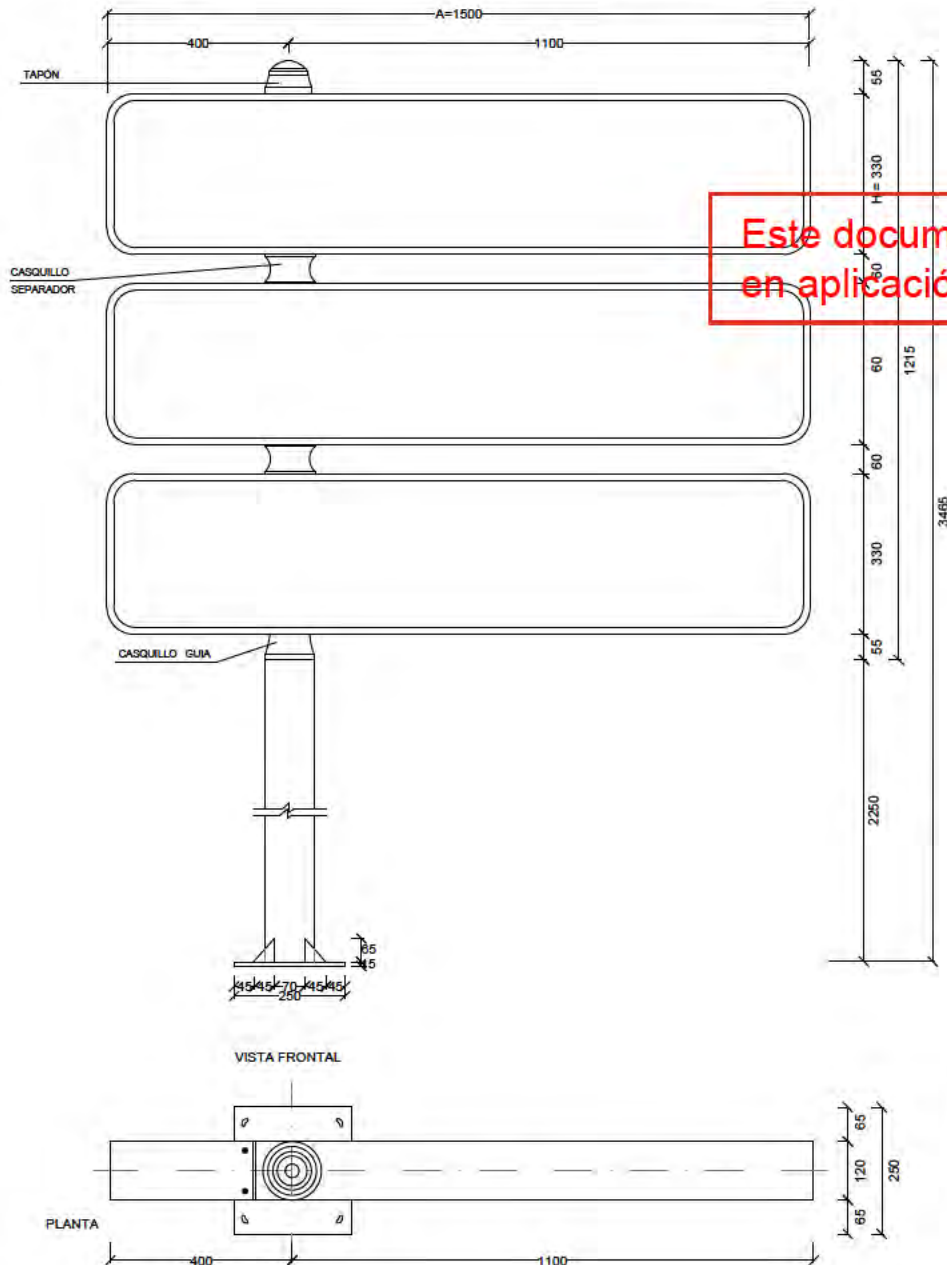
- EL TIPO DE LETRA A EMPLEAR ASÍ COMO EL COLOR DE FONDO DE LAS LETRAS ES EL QUE SE RECOGE EN EL LIBRO "RECOMENDACIONES PARA LA SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA URBANA"

DIMENSIONES - CAJETINES - II



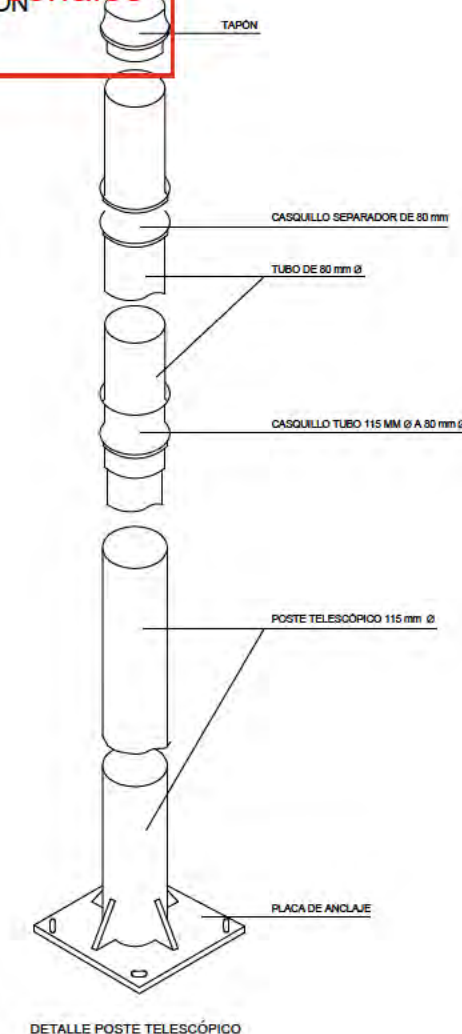
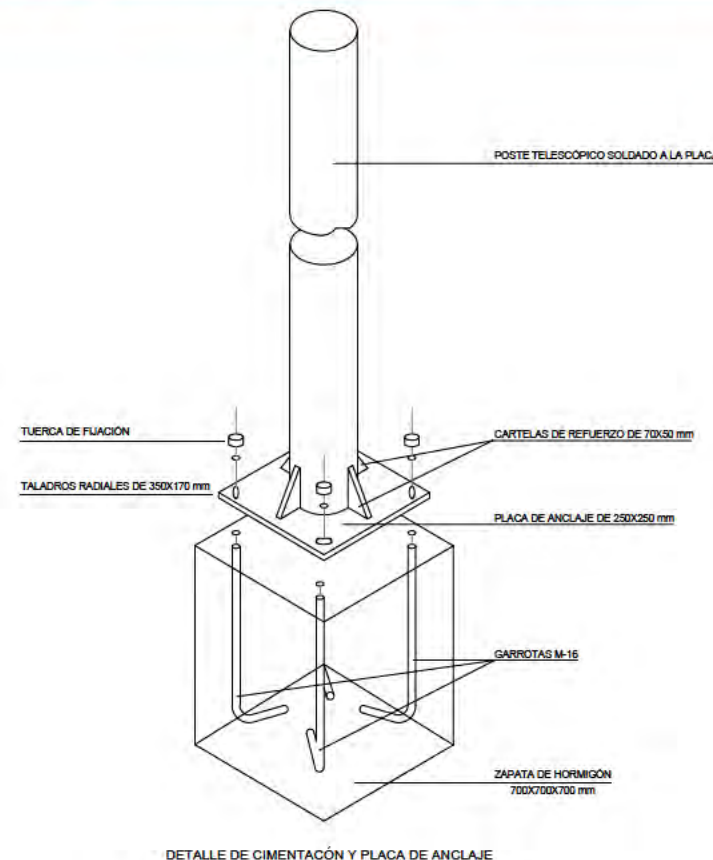
- EL TIPO DE LETRA A EMPLEAR ASÍ COMO EL COLOR DE FONDO DE LAS LETRAS ES EL QUE SE RECOGE EN EL LIBRO "RECOMENDACIONES PARA LA SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA URBANA"

POSTE TELESCÓPICO



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

DETALLE DE POSTE TELESCÓPICO PARA SUSTENTACIÓN DE MÓDULOS DE SEÑALIZACIÓN TIPO EUROPEA



SEÑALIZACIÓN. DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	8.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

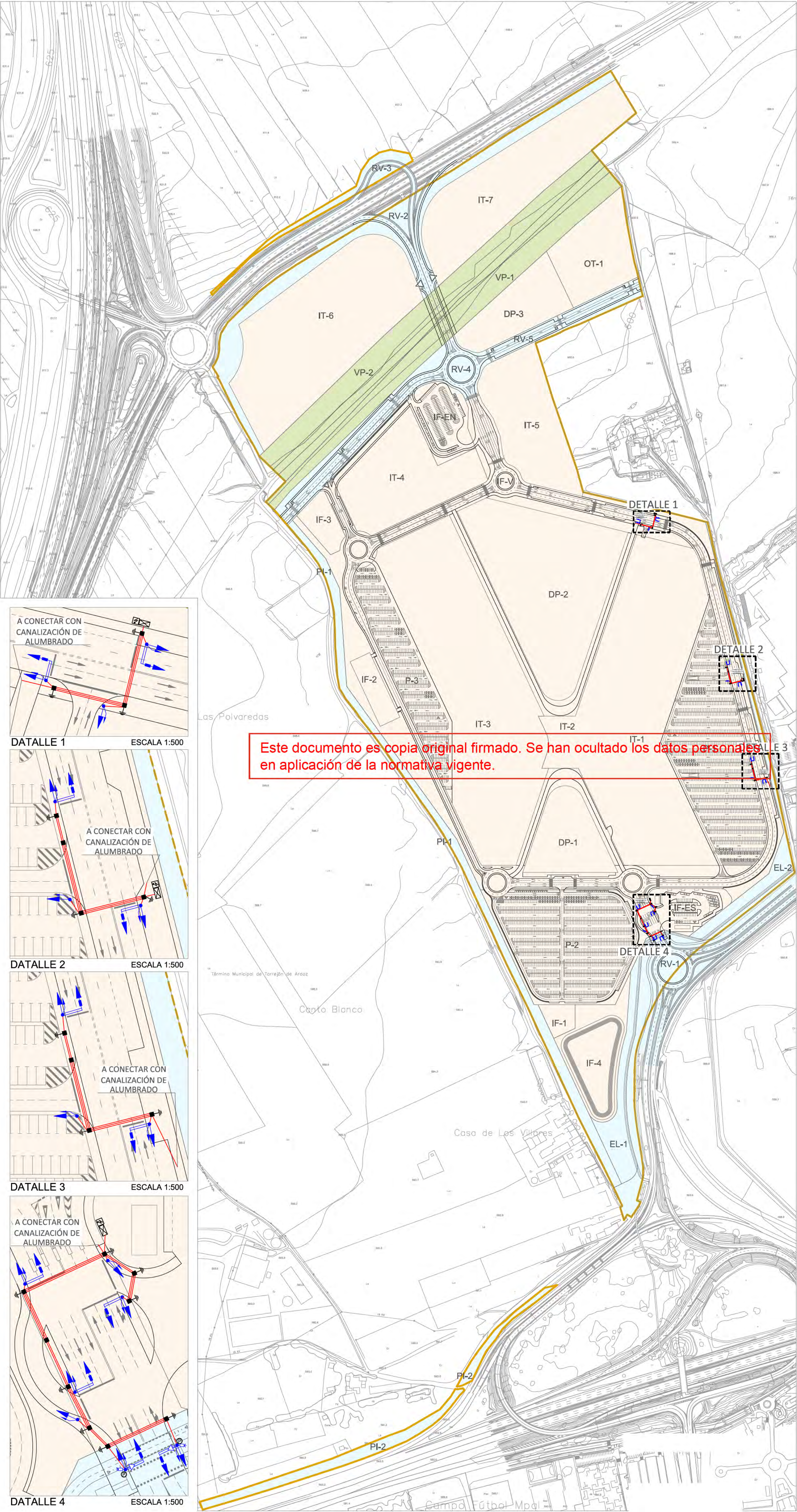
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- URBANIZACIÓN INTERIOR
- CANALIZACIÓN PROYECTADA
- SEMÁFORO TIPO VEHÍCULOS MOD. S13/200
- SEMÁFORO TIPO VEHÍCULOS MOD. S12/100
REPETIDOR R.V.
- SEMÁFORO TIPO VEHÍCULOS S13/200 CON
PANTALLA ANTIDESLUMBRANTE
- SEMÁFORO TIPO PEATONES S12/200
- BÁCULO SEMAFÓRICO
- COLUMNA SEMAFÓRICA DE 2.40 m.
- AVISADOR ACÚSTICO
- REGULADOR PROYECTADO
- ARMARIO DE ACOMETIDA PROYECTADO
- ARQUETA PROYECTADA
- TOMA A TIERRA PROYECTADA
- PULSADOR PROYECTADO



1:3000

SEMAFORIZACIÓN
PLANTA PROYECTADA

nº de plano	575- ITH-U	9.1
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Gestión y Proyectos, s.l.

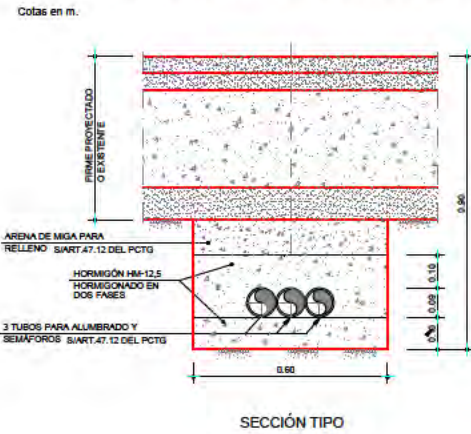
Fdo.: Fernando Álvarez-Pardinas
Punto
ICCP Col. 17372 Fdo.: Juan Fisac Gozalo
ICCP Col.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

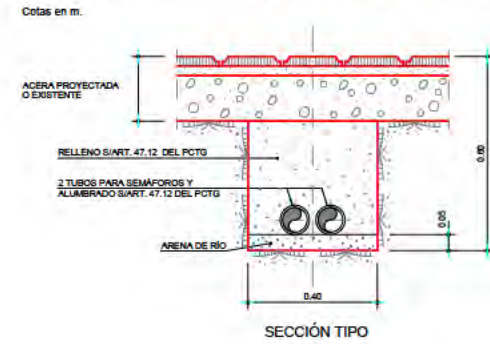
Inigo Ortiz *Enrique León*
Inigo Ortiz Diez de Tortosa Enrique León García

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 398 f+34 914 315 951

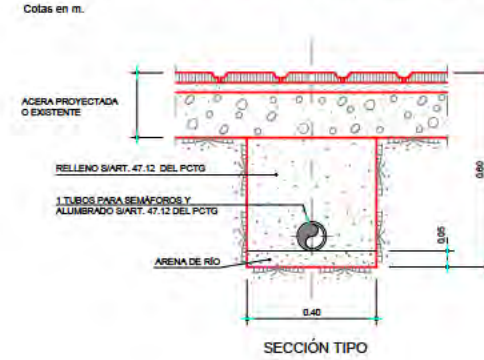
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA. CRUCE DE CALZADAS



CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA. ACERAS PAVIMENTADAS



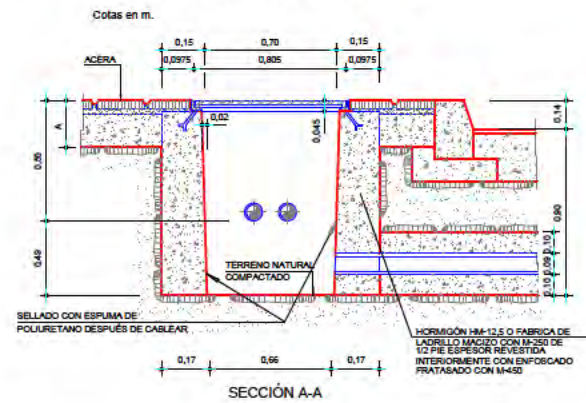
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA. ACERAS PAVIMENTADAS



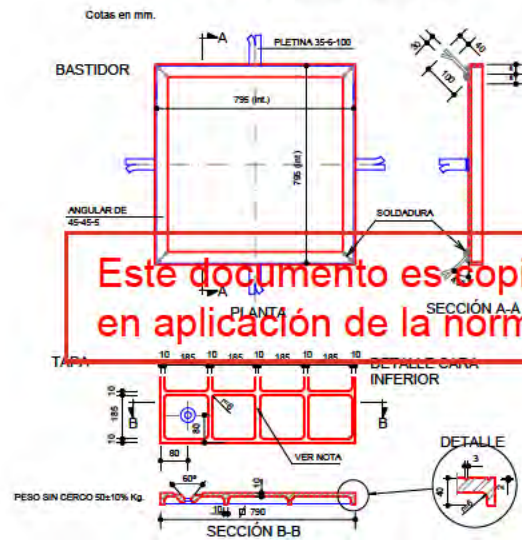
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA. ACERAS EN TIERRA



ARQUETA TIPO I PARA CRUCE DE CALZADAS



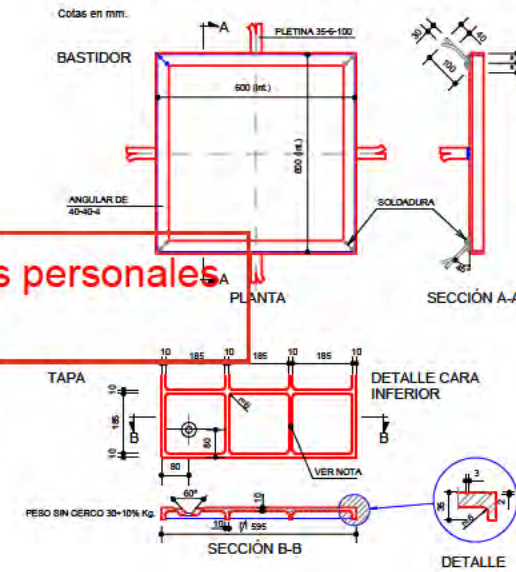
TAPA DE FUNDICIÓN PARA ARQUETA TIPO I



ARQUETA TIPO II Y III DE PASO, DERIVACIÓN O TOMA DE TIERRA



TAPA DE FUNDICIÓN PARA ARQUETAS TIPO II Y III



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

SEMAFORIZACIÓN. DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	9.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

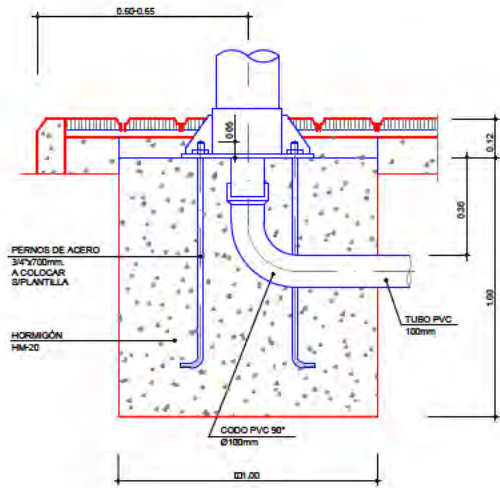
ingeniería OPCIONA Ingeniería y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon ARQUITECTOS

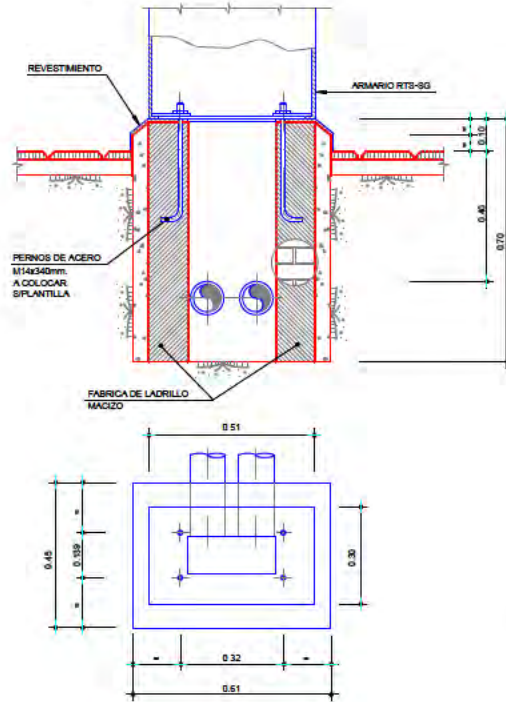
CIMENTACIÓN DE BÁCULOS

Cotas en m.



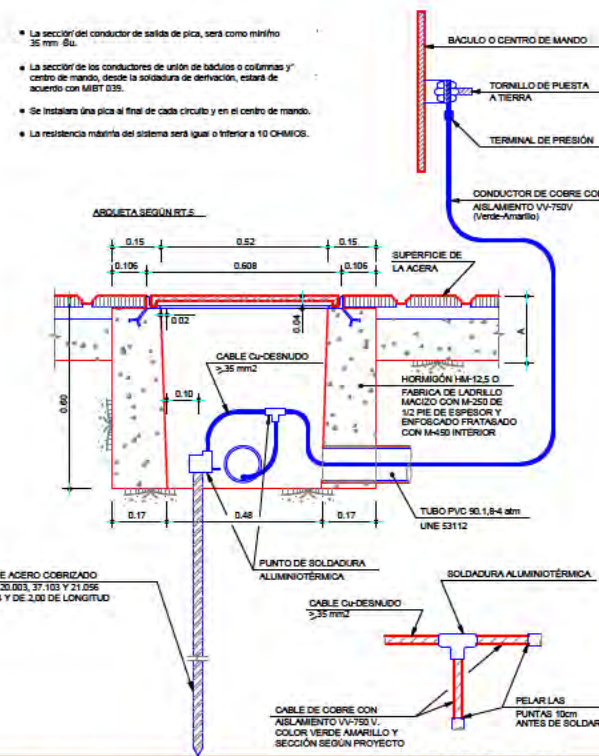
CIMENTACIÓN DE REGULADOR RTS-SG

Cotas en m.



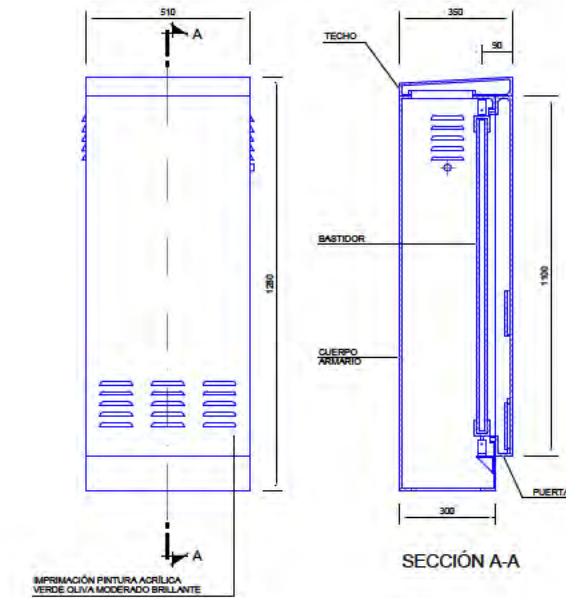
PICA PARA TOMA DE TIERRA

Cotas en m.



ARMARIO RTS-SG

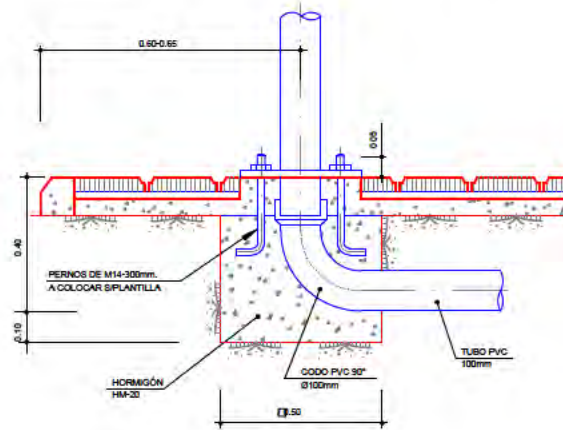
Cotas en mm.



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

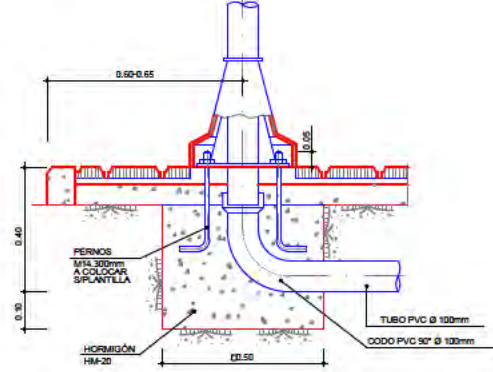
CIMENTACIÓN DE COLUMNA CRT-1000

Cotas en m.



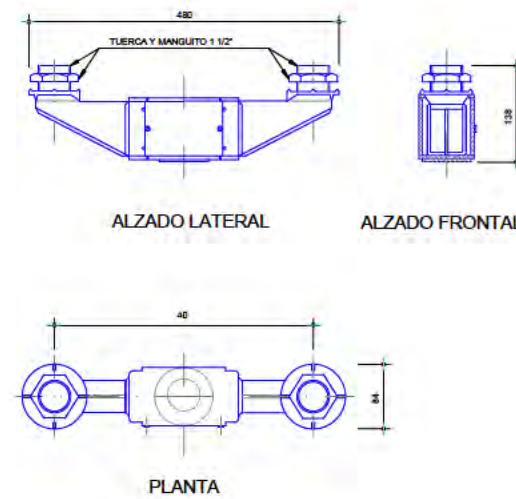
CIMENTACIÓN DE COLUMNA CL-TN

Cotas en m.



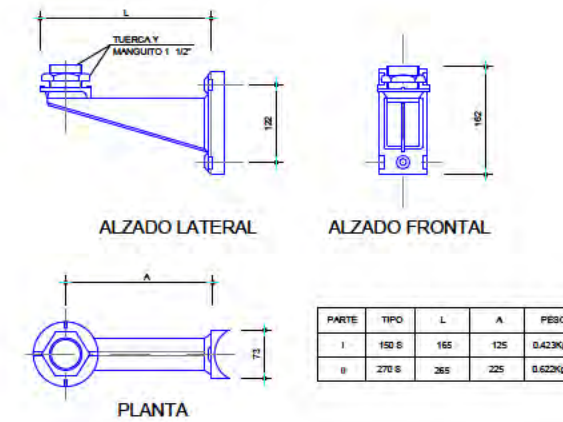
BRAZO SOPORTE 270 D

Cotas en mm.



BRAZO SOPORTE 150 S-270 S

Cotas en mm.



SEMAFORIZACIÓN. DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	9.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2020

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

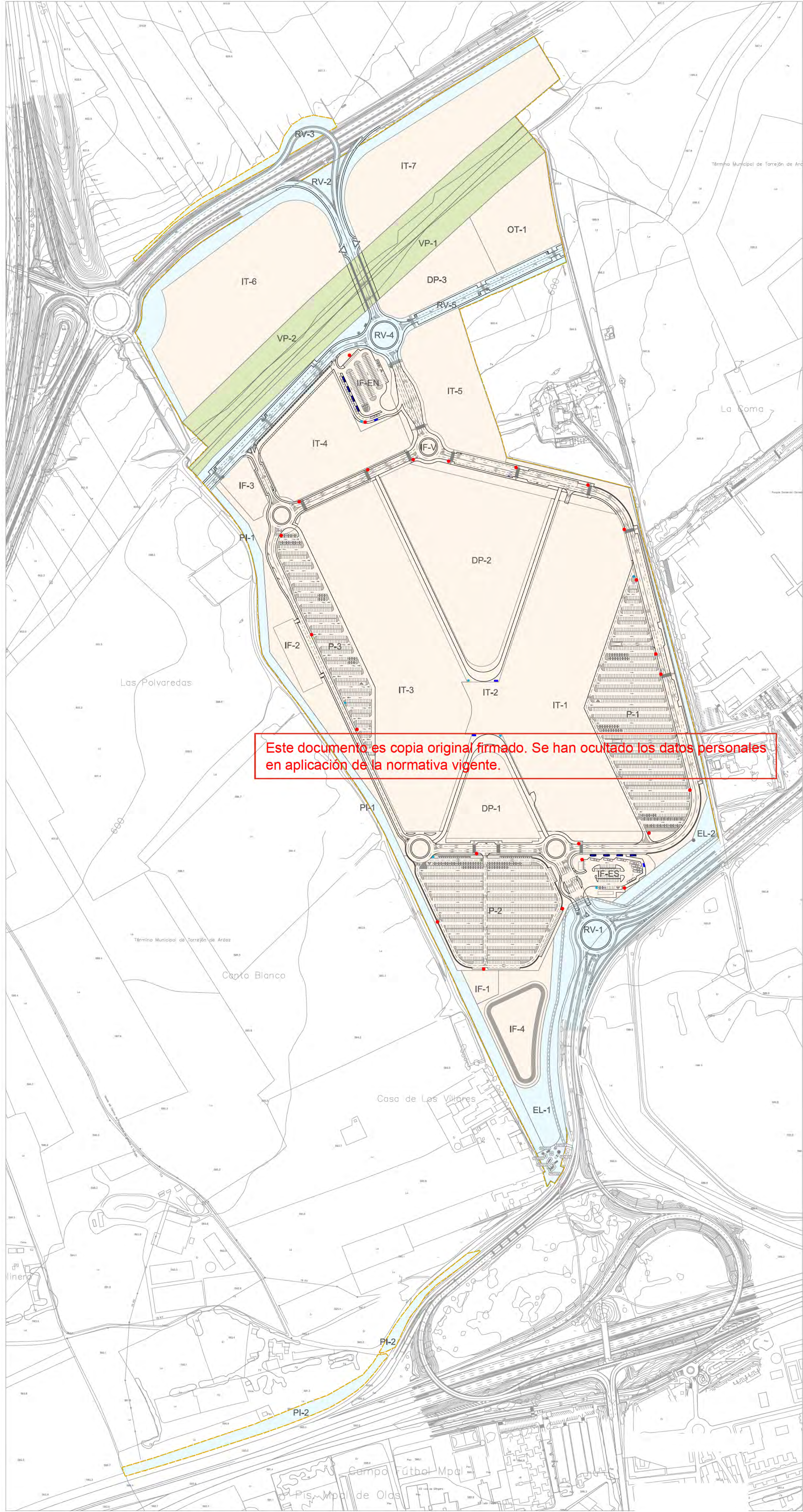
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Ingeniería y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)

CONEXIÓN CON EL EXTERIOR (No objeto del proyecto)

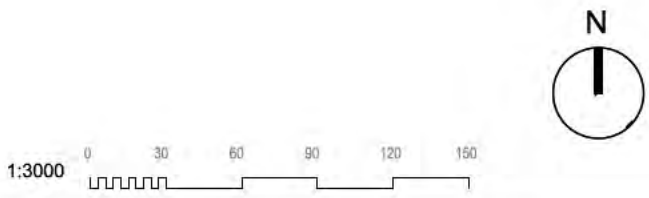
- CERRAMIENTO METÁLICO
- FUENTE DE BEBER
- PAPELERAS
- BANCOS

CALISTENIA

- FAZ107 SUSPENSIÓN TRAINER COMPACT
(VERSIÓN MADERA)
- FAZ108 MAGNETIC BELLS COMPACT
(VERSIÓN MADERA)
- FRO105 COMBI 5 ROBINIA
- FRO203 BANCO DE ABDOMINALES ROBINIA
- FRO212 DOUBLE TURBO CHALLENGE ROBINIA
- FRO218 ESTRUCTURA DE DOMINADA CUADRADA
ROBINIA

URBANIZACIÓN INTERIOR

- MARQUESINA DE AUTOBUSES
- FUENTE DE BEBER
- PAPELERAS
- BANCOS



MOBILIARIO URBANO.
PLANTA PROYECTADA

nº de plano		575- ITH-U	10.1
escala	A-1		A-3
fecha			MAYO 2026
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** **IGB**
Gestión y Proyectos, s.l. INGENIERÍA DE SERVICIOS

Fdo.: Fernando Álvarez-Pardillas Fdo.: Juan Fisac Gozalo
Puede ICCP Col. 17372 ICCPCol20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

Inigo Ortiz Diez de Tortosa Enrique León García

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951

BANCO ANILLO VERDE M-58
Cotas en milímetros



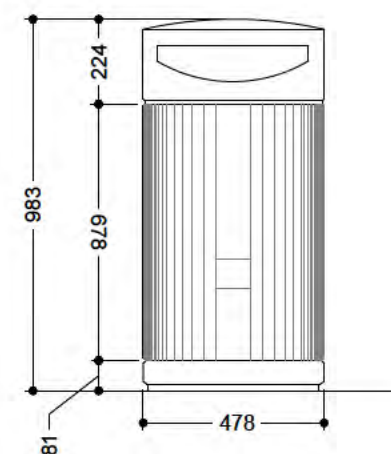
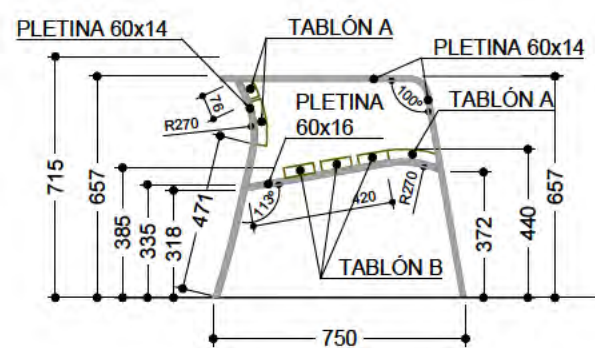
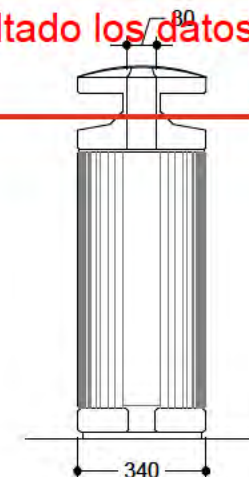
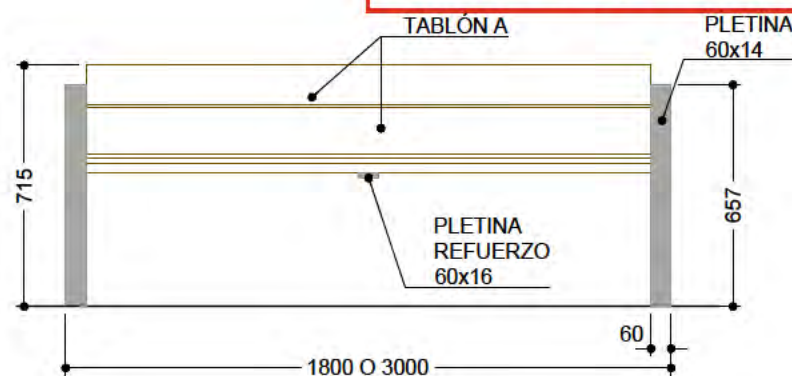
PERSPECTIVA

**PAPELERA CIBELES 50L
VERDE INGLÉS VF (RAL 6009)**
Cotas en milímetros



MOBILIARIO URBANO.
DETALLES

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



nº de plano	575- ITH-U	10.2 1 de 4
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor
INDRA SISTEMAS S.A.

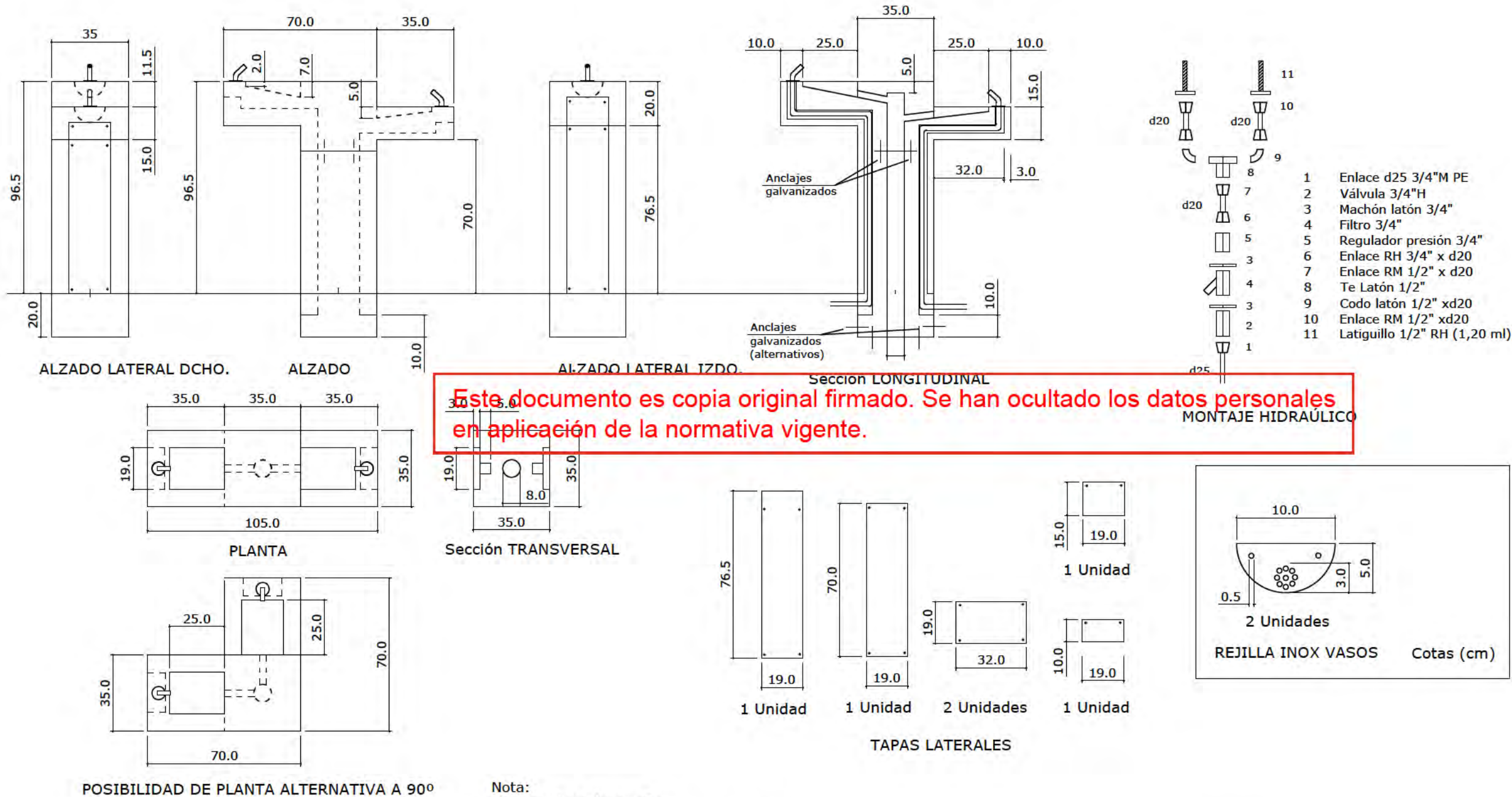
ingeniería
OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

FUENTE GRANITO ACCESIBLE MU fn II
Cotas en centímetros



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

Nota:
Bloque y losa de granito.
Espárragos de acero galvanizado para anclajes.
Tuberías interiores de la fuente con aislamiento térmico de espuma elatomérica.
Los grifos serán temporizados, cerrando automáticamente antes de 15 segundos o bien pulsador tipo lavabo.
Los tornillos de las tapas laterales serán tipo Torx antivandálicos.
Rejillas semicirculares inoxidables en desagües de vasos. Taladros y tornillos diámetro 5 mm

MOBILIARIO URBANO.
DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 10.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

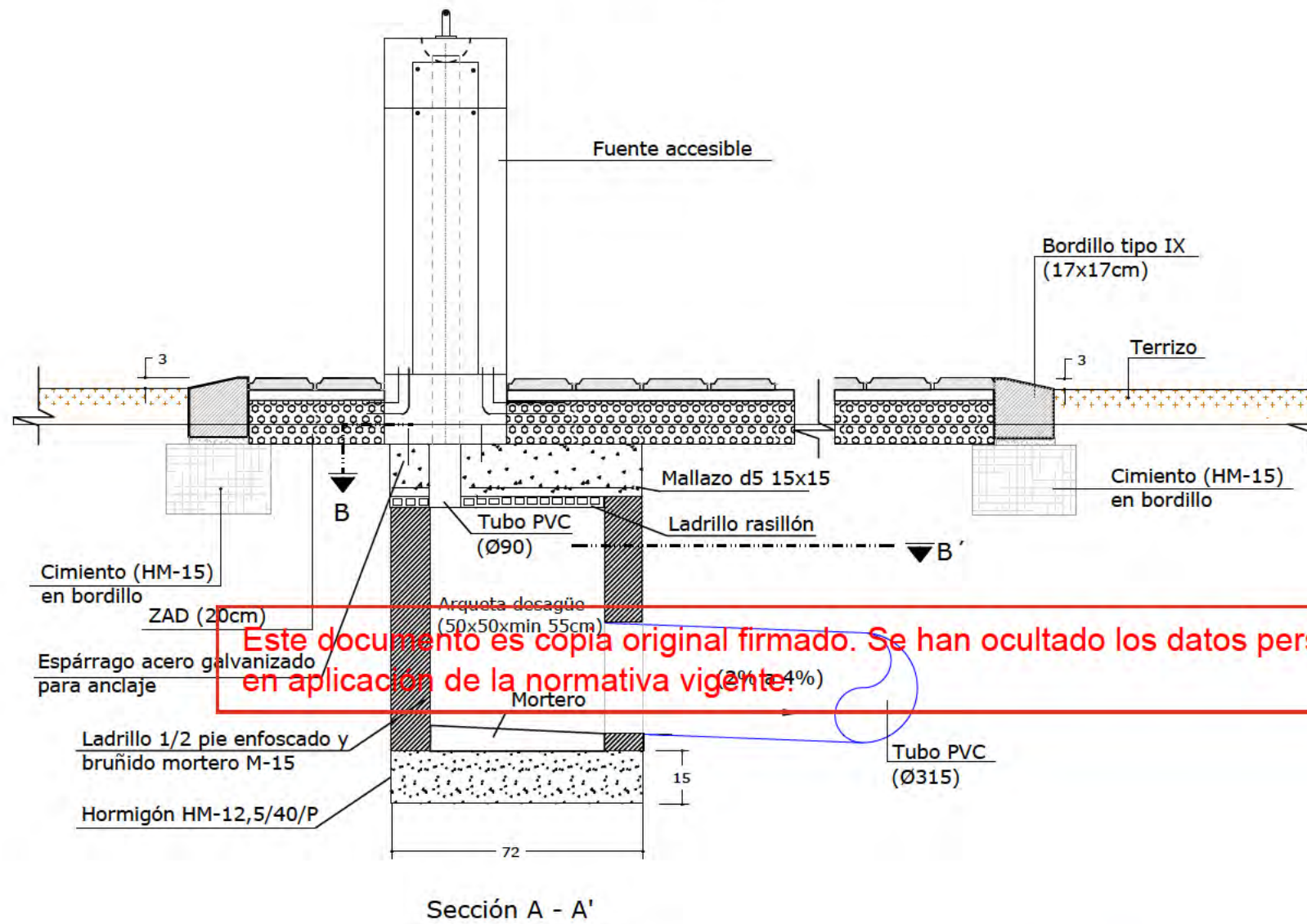
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIÓN A
Gestión y Proyectos, S.L.

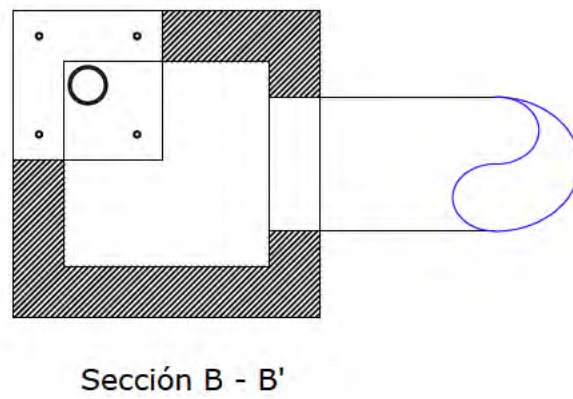
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

FUENTE GRANITO ACCESIBLE MU fn II
Cotas en centímetros



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



MOBILIARIO URBANO. DETALLES		
nº de plano	575- ITH-U	10.2 1 de 4
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2028
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

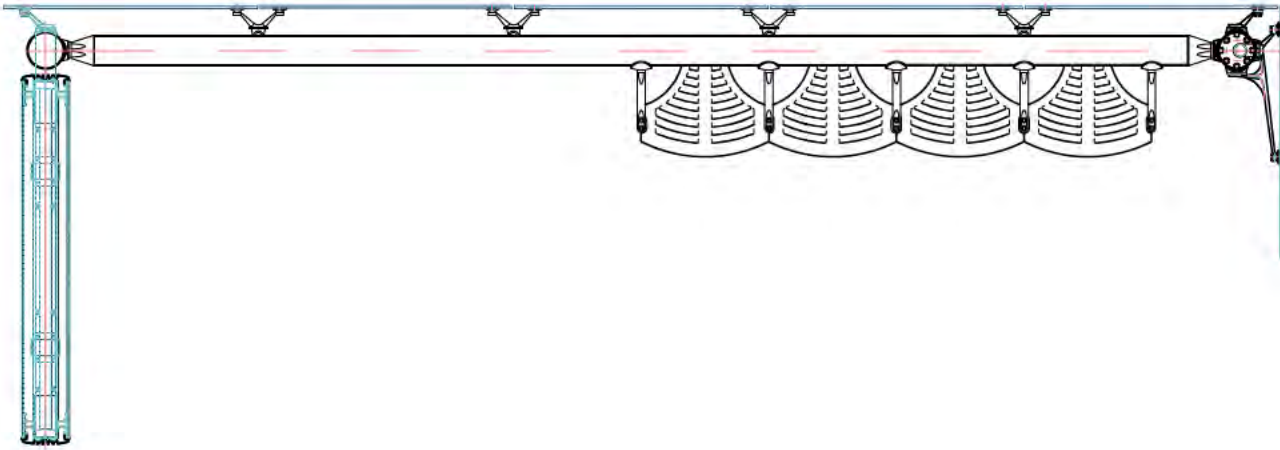
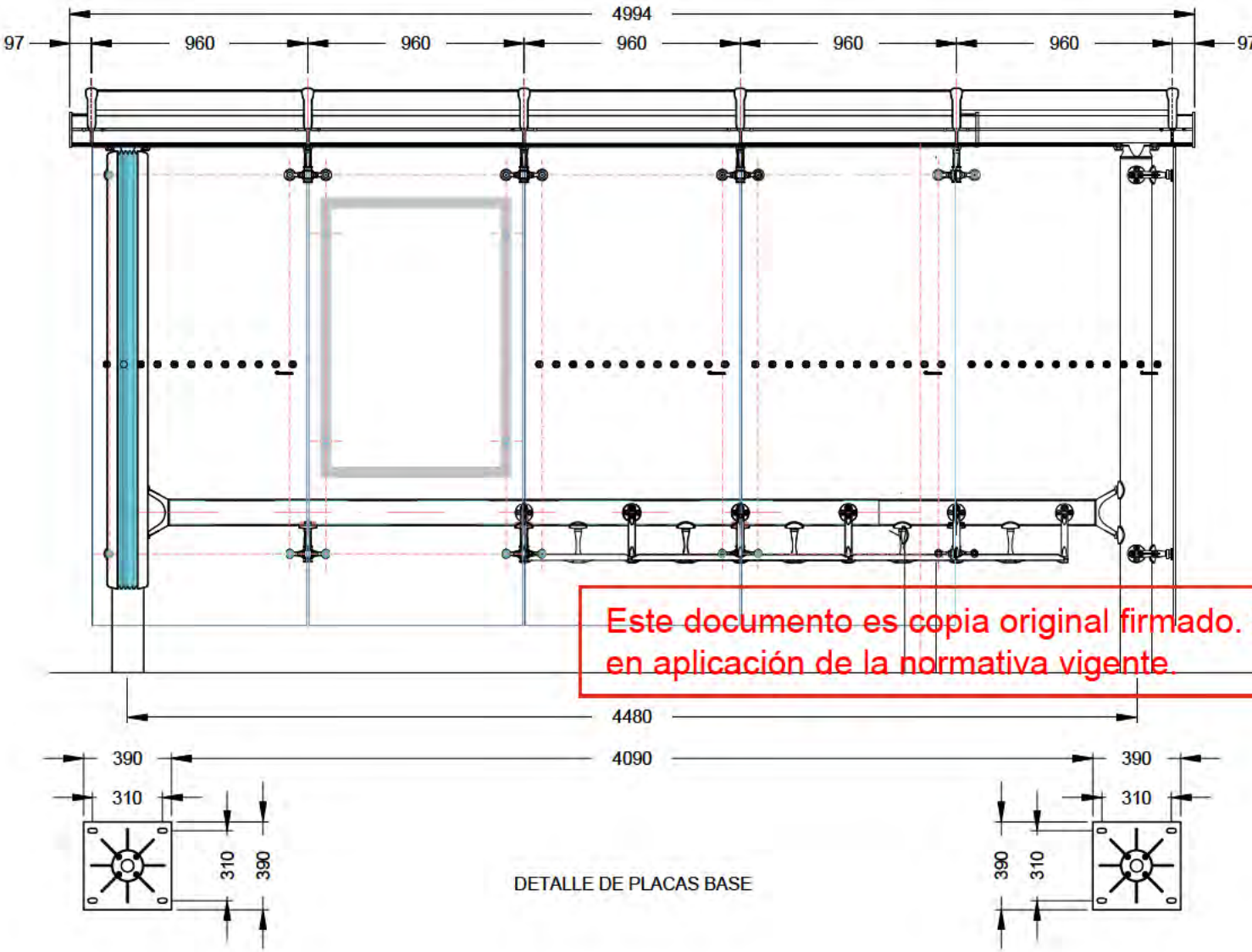
promotor
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería
OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.
IGB
ingeniería de gestión

ICCP Col. 17372
ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

MARQUESINA AUTOBÚS
Cotas en milímetros



MOBILIARIO URBANO.
DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 10.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L.



ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- ## URBANIZACIÓN INTERIOR

-

nº de plano	575- ITH-U	11.1
-------------	------------	------

**PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS**

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

ingeniería **OPCION A**
Gestión y Proyectos, s.l.

ICCP Col. 17372

CCPCol.20.072

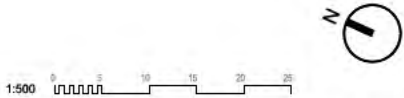
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

CERRAMIENTO PERIMETRAL



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



CERRAMIENTO Y CONTROL DE ACCESOS. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	11.2 1 de 1
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

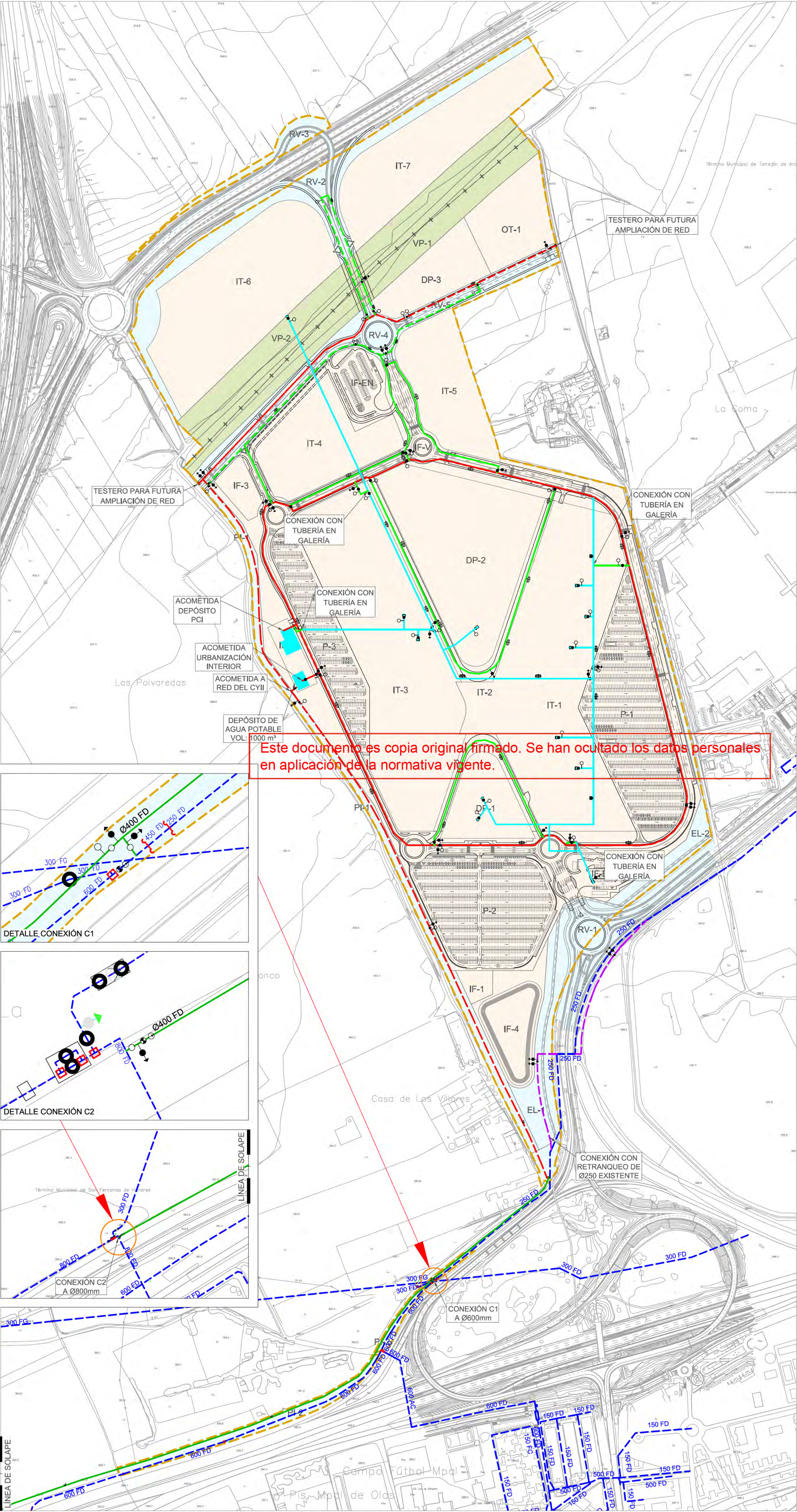
INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

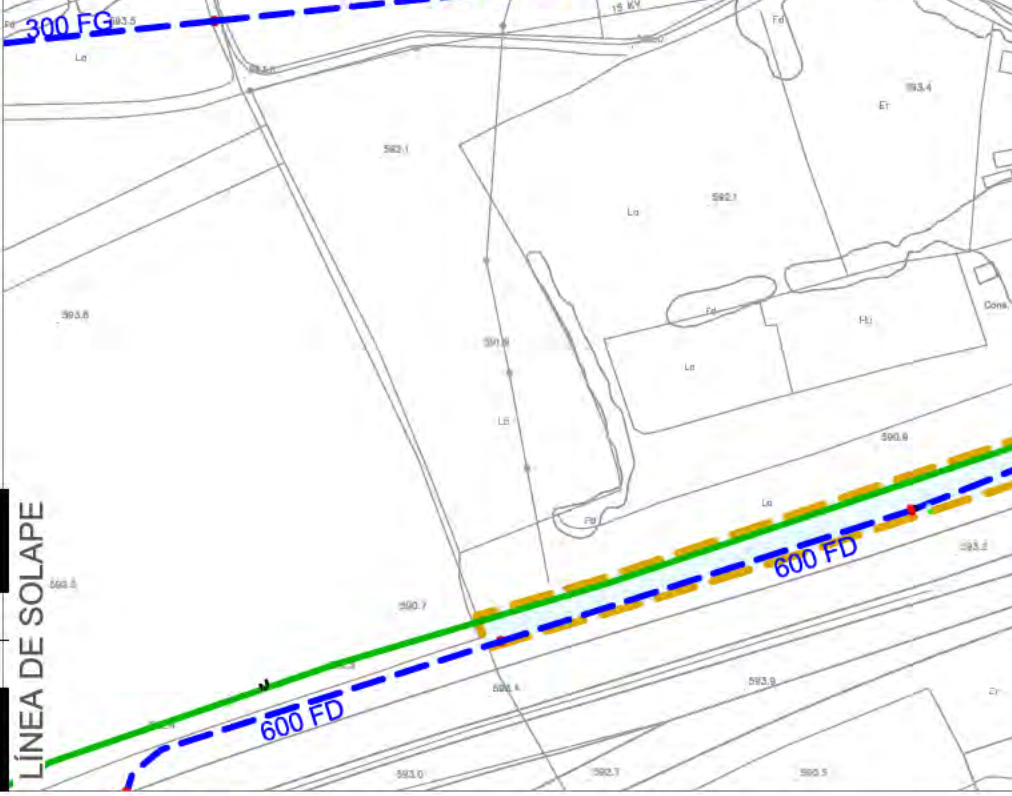
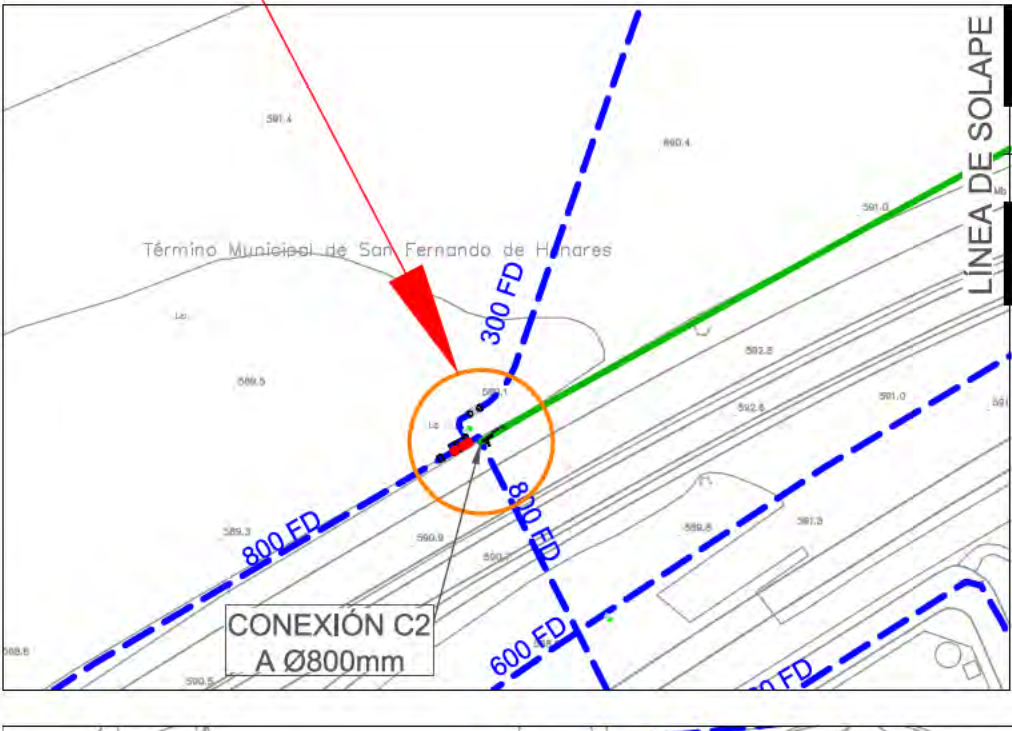
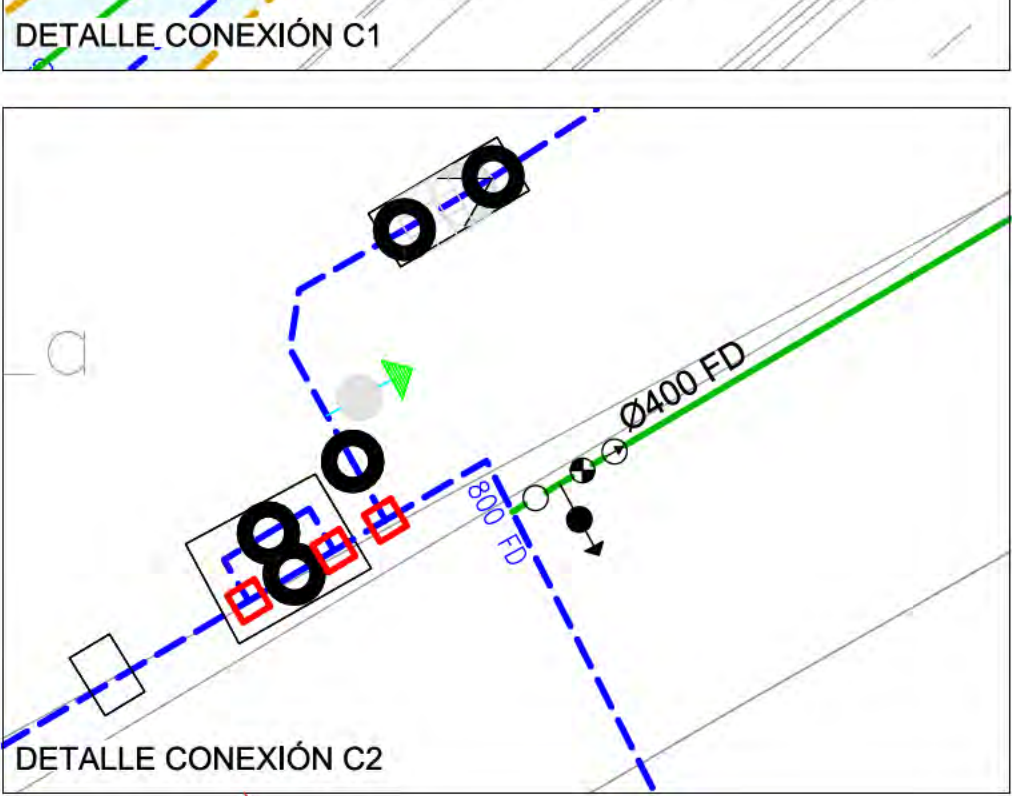
INGENIERÍA OPCIÓN Gestión y Proyectos, s.l. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

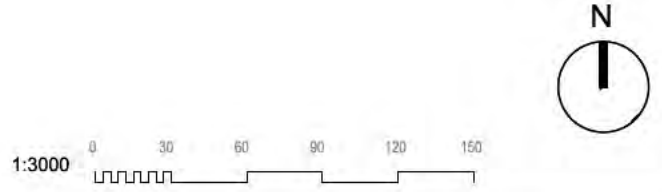
Ortiz. Leon ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- + LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE**
- RED DE ABASTECIMIENTO
- CONEXIÓN CON EL EXTERIOR (No objeto del proyecto)**
- RETRANQUEO RED DE ABASTECIMIENTO
Ø250mm.
- TUBERÍA PROYECTADA Ø400mm
- TUBERÍA PROYECTADA Ø250mm
- TUBERÍA PROYECTADA Ø150mm
- URBANIZACIÓN INTERIOR**
- TUBERÍA PROYECTADA Ø250mm
- TUBERÍA PROYECTADA Ø150mm
- TUBERÍA PROYECTADA Ø150mm
POR GALERÍAS
- VÁLVULA DE MARIPOSA PROYECTADA
- DESAGÜE PROYECTADO Ø SEGÚN DIÁMETRO
DE TUBERÍA
- VENTOSA PROYECTADA Ø SEGÚN DIÁMETRO
DE TUBERÍA
- HIDRANTE PROYECTADO
- BRIDA CIEGA PROYECTADA



ABASTECIMIENTO.
RED PROYECTADA

nº de plano	575- ITH-U	12.1
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN**
Gestión y Proyectos, s.l.

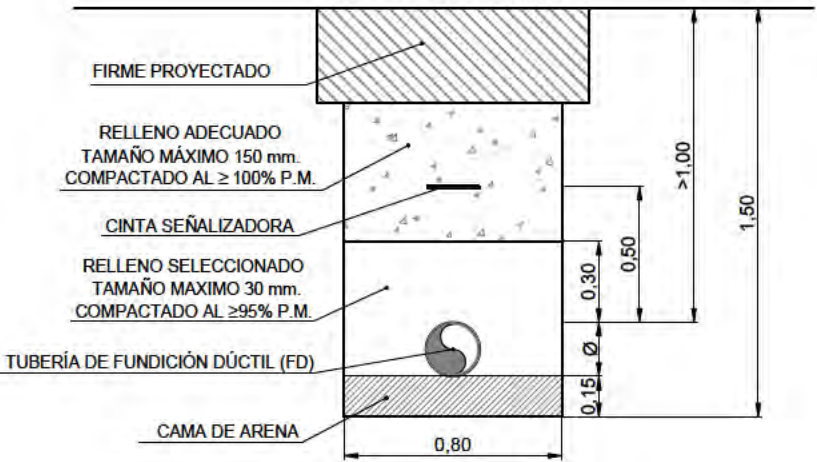
IGB
INGENIERÍA DE GESTIÓN

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20,072

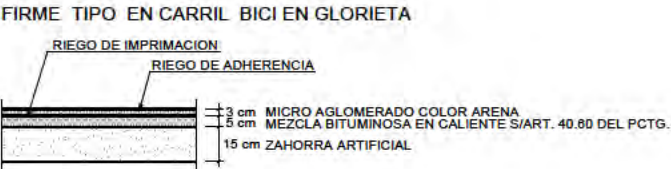
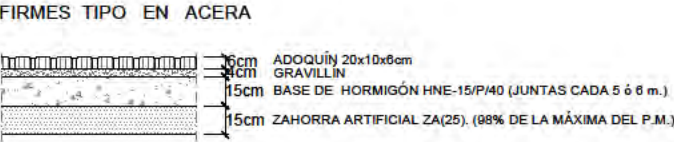
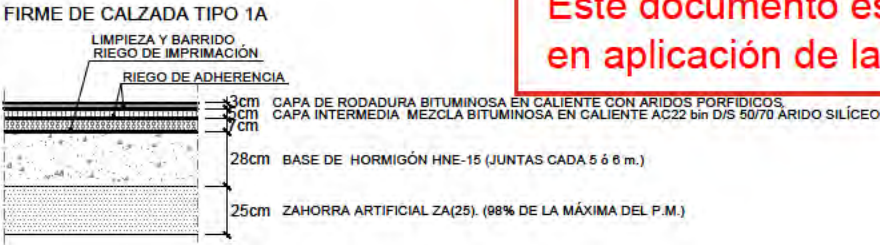
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 388 f+34 914 315 951

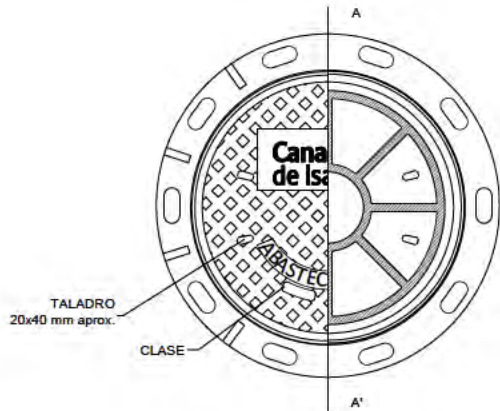
SECCIÓN TIPO DE ZANJA



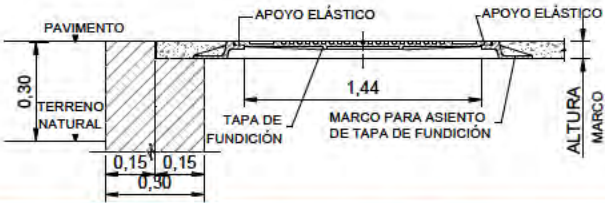
FIRME PROYECTADO
COTAS EN cm



TAPA EXENTA
CLASES B-125 O C-250

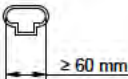


PLANTA-SECCIÓN. TAPA DE FUNDICIÓN



PLANTA. TAPA DE FUNDICIÓN

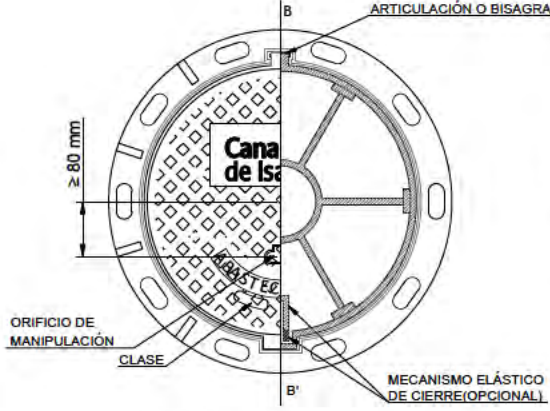
DETALLE DE ORIFICIO DE MANIPULACIÓN



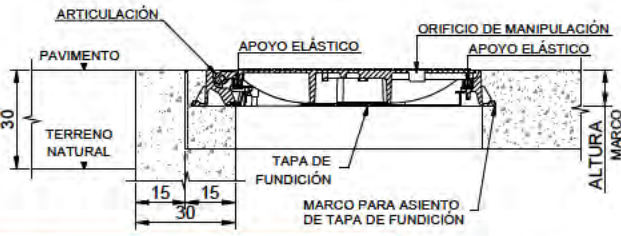
CLASIFICACIÓN DE TAPAS. UNE-EN 124 -1: 2015

CLASE	A-15	B-125	C-250	D-400	E-600	F-900
CARGA DE ENSAYO (F _T)	15 KN	125 KN	250 KN	400 KN	600 KN	900 KN

CLASE D-400



PLANTA-SECCIÓN. TAPA DE FUNDICIÓN



ALZADO SECCIÓN B-B'. TAPA DE FUNDICIÓN

PLANTA. TAPA DE FUNDICIÓN

- NOTAS:
- El diseño y ubicación tanto del logo como de las inscripciones es orientativo y deberá ser aprobado por los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
 - El aseguramiento de la tapa al marco, masa superficial, diseño de la bisagra y mecanismo elástico, dependerá de cada fabricante y deberá ser aprobada por los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.

ABASTECIMIENTO.
DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	12.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

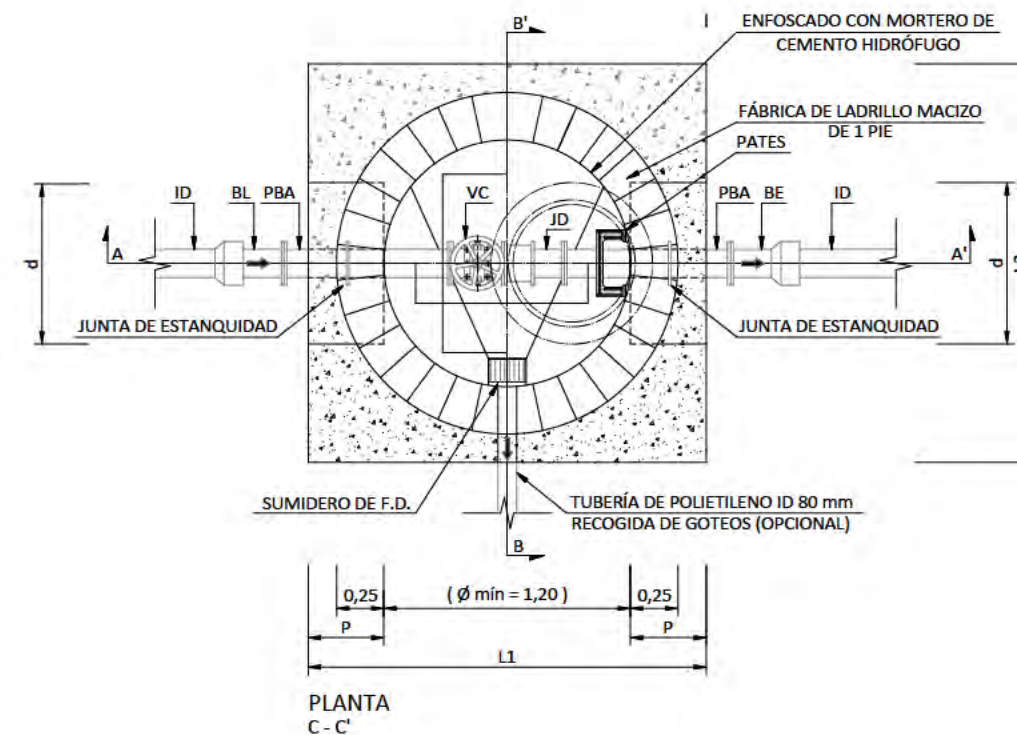
promotor
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería
OPCIONA
Ingeniería y Proyectos, S.L.

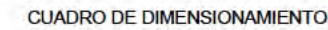
ICCP Col. 17372
ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



1. Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
2. Las dimensiones son orientativas y corresponden a las hipótesis de cálculo consideradas en el apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión. Deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
3. El armazón para anclar en las bóvedas correspondiente al anclaje a muros de presión, conforme al apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión.
4. El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de anclajes y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
5. Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
6. Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
7. Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
8. Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pate en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
9. En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
10. En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enfoscará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.



TUBERÍA	MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE					
	P _{ca} 1,6 MPa				P _{ca} 2,0 MPa				P _{ca} 2,5 MPa				p (m)	s (m)	d (m)			
ID (mm)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)			P _{ca} 1,6 MPa	P _{ca} 2,0 MPa	P _{ca} 2,5 MPa	
80	0,40	2,00	2,00	1,60	0,40	2,00	2,00	1,60	0,45	2,00	2,00	1,80	0,40	0,55	0,65	0,70	0,75	
100	0,45	2,05	2,05	1,89	0,50	2,05	2,05	2,10	0,60	2,05	2,05	2,52	0,40	0,55	0,75	0,80	0,85	
150	0,80	2,10	2,10	3,53	0,95	2,10	2,10	4,19	1,05	2,10	2,10	4,63	0,40	0,60	0,95	1,00	1,05	
200	1,10	2,20	2,20	5,32	1,20	2,40	2,40	6,91	1,30	2,60	2,60	8,79	0,40	0,65	1,10	1,20	1,30	
250	1,30	2,60	2,60	8,79	1,40	2,80	2,80	10,98	1,50	3,00	3,00	13,50	0,40	0,70	1,30	1,40	1,50	
300	1,45	2,90	2,90	12,19	1,55	3,10	3,10	14,90	1,70	3,40	3,40	19,65	0,40	0,75	1,45	1,55	1,70	

UNIDADES - DENOMINACIÓN

1 = TERMINAL BRIDA-LISO

1 = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE

(*) 1 = VÁLVULA DE COMPUERTA

2 = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE

1 = TERMINAL BRIDA-ENCHUFE

PARA DIÁMETRO IGUAL A 300 mm, PUEDE INSTALARSE UNA VÁLVULA DE COMPUERTA O UNA VÁLVULA DE MARIPOSA.

TUBERÍA ID1 (mm)	Pc=1,6 MPa									Pc=2,0 MPa									Pc=2,5 MPa											
	S ₁			S ₂			S ⁺			# Ø xly	S ₁			S ₂			S ⁺			# Ø xly	S ₁			S ₂			S ⁺			# Ø xly
	cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)		cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)		cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)	
80	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10
100	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10
150	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10
200	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10
250	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	12,06	6	16	3,39	3	12				# Ø 12/10
300	9,05	8	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	9,05	8	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	16,08	8	16	3,39	3	12				# Ø 12/10

NOTA: TANTO S_1 Y S_1^* , COMO S_2 SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

[illegible]

ingeniería **OPCIONA**
Emisión y Proyectos, S. de RL

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 051

Cross-Section View:

- MARCO Y TAPA
- PAVIMENTO
- TERRENO NATURAL
- ENFOSCADO CON MORTERO DE CEMENTO HIDRÓFUGO
- FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO DE 1 PIE
- PATES
- DADO DE ANLAJE DE HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/XC2
- JUNTA DE ESTANQUIDAD
- ACOMETIDA A POZO DE SANEAMIENTO O DESAGÜE A CAUCE PÚBLICO
- ID1 PVC
- VC
- JD
- S₁*
- S₂
- S₁
- DADO DE APOYO DE HORMIGÓN ARMADO
- 10 cm HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/30
- # Ø x/y
- MACIZO DE ANLAJE DE HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/XC2

Plan View:

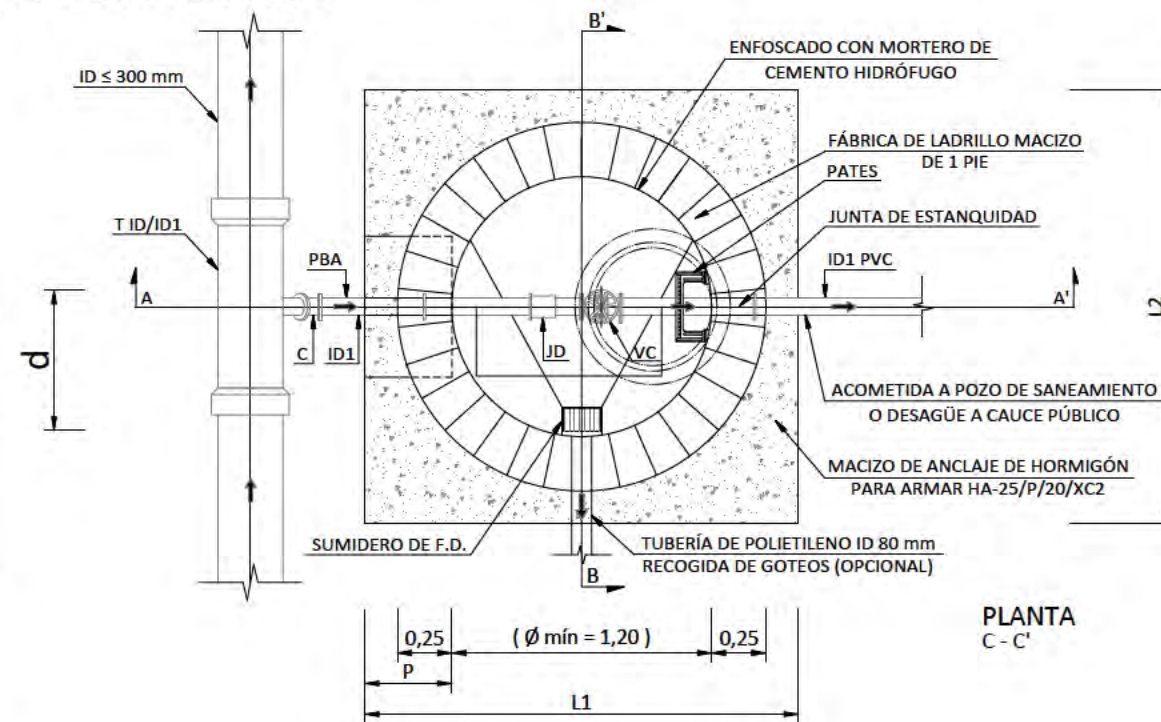
- ID
- T ID/ID1ID
- ID1
- C
- 0,20
- 0,30
- 0,20
- P
- L1

Dimensions:

- C
- C'
- S
- H

Other Labels:

- VARIABLE
- N LONGITUDINAL
- NOTAS



Este documento es en aplicación de la

CIÓN TRANSVERSAL

MARCO Y TAPA

PAVIMENTO

TERRENO NATURAL

ENFOSCADO CON MORTERO DE CEMENTO HIDRÓFUGO

FÁBRICA DE LADRILLO MACIZO DE 1 PIE

PATES

VC

ID1

DADO DE APOYO DE HORMIGÓN ARMADO

MACIZO DE ANCLAJE DE HORMIGÓN PARA ARMAR HA-25/P/20/XC2

HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-150/P/30

A DE POLIETILENO ID 80 mm

LAMINA DE GOTEOS (OPCIONAL)

0,20

0,20

0,25

(Ø mín = 1,20)

0,25

L1

H

VARIABLE

TUBERÍA ID1 (mm)	P _{cal} 1,6 MPa								P _{cal} 2,0 MPa								P _{cal} 2,5 MPa										
	S ₁			S ₂			S ₁ *		# Ø x/y	S ₁			S ₂			S ₁ *		# Ø x/y	S ₁			S ₂			S ₁ *		# Ø x/y
	cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	cm²	n		Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	cm²		n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	
80	4,52	4	12	3,39	3	12			# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12			# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12			# Ø 12/10
100	4,52	4	12	3,39	3	12			# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12			# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12			# Ø 12/10

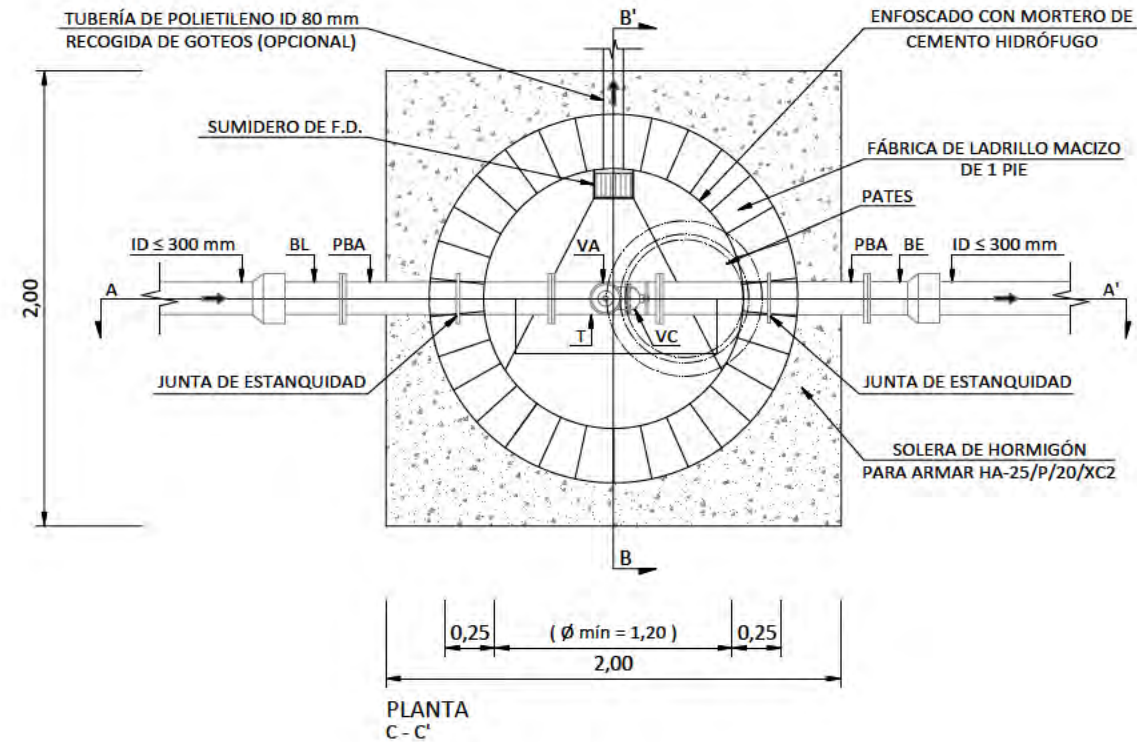
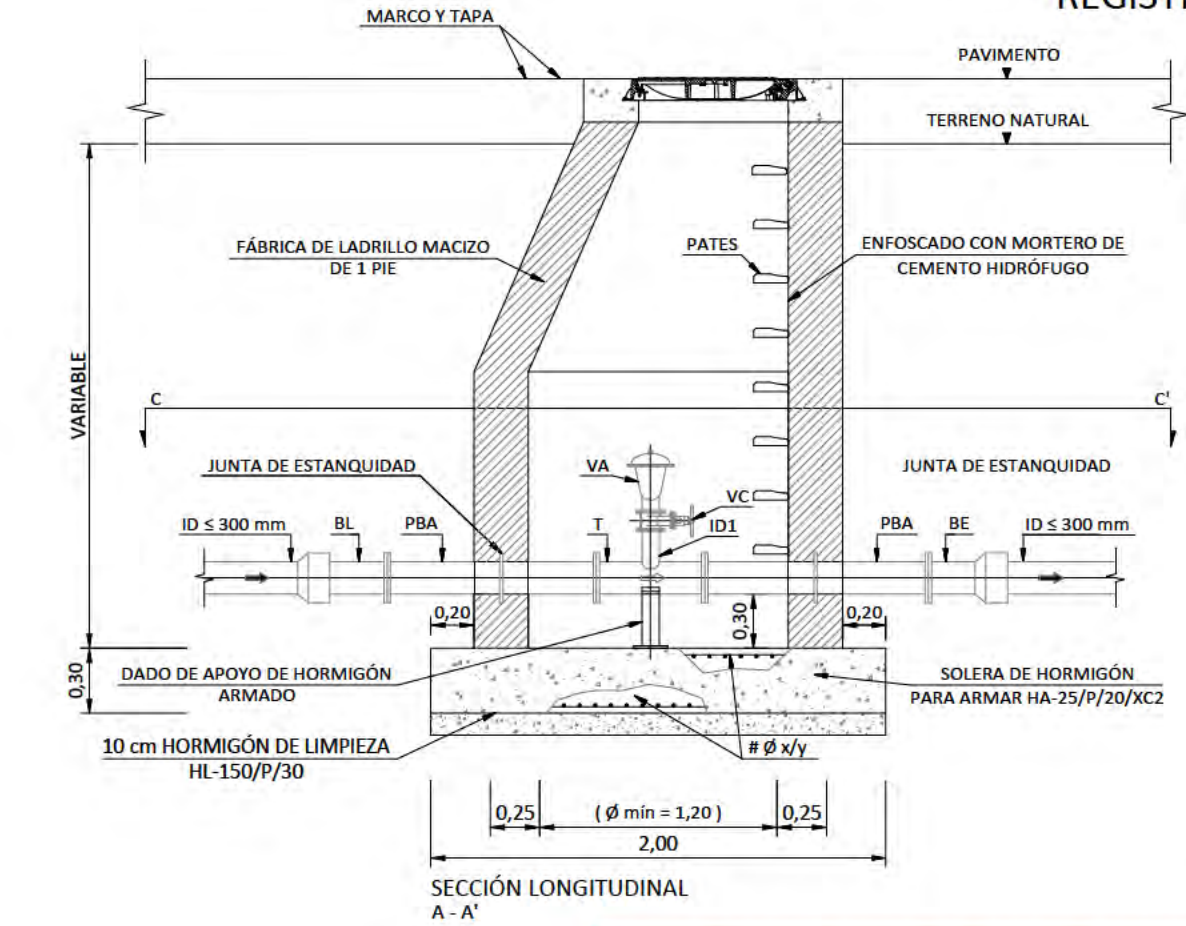
1. Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
2. Las dimensiones son orientativas y corresponden a las hipótesis de cálculo consideradas en el apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión. Deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
3. El muro indicado en las tablas corresponde exclusivamente al mazo y al tipo de anclaje, conforme al apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión.
4. El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de anclajes y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
5. Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
6. Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
7. Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
8. Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pata en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
9. En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
10. En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enfoscará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.

TUBERÍA	MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE					
	P _{cal} 1,6 MPa				P _{cal} 2,0 MPa				P _{cal} 2,5 MPa				p (m)	s (m)	d (m)			
	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)			P _{cal} 1,6 MPa	P _{cal} 2,0 MPa	P _{cal} 2,5 MPa	
ID1 (mm)																		
80	0,40	2,00	2,00	1,60	0,40	2,00	2,00	1,60	0,45	2,00	2,00	1,80	0,40	0,55	0,65	0,70	0,75	
100	0,45	2,05	2,05	1,89	0,50	2,05	2,05	2,10	0,60	2,05	2,05	2,52	0,40	0,55	0,75	0,80	0,85	

- 1 = TE DE DOS ENCHUFES Y DERIVACIÓN EMBRIDADA ID ≤ 300 mm / ID1
- 1 = CODO DE 1/8 EMBRIDADO ID1
- 1 = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE ID1
- 1 = VÁLVULA DE COMPUERTA ID1
- 1 = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE ID1

Edición 5 Página 59 de 242

REGISTRO PARA VÁLVULA DE AERACIÓN



NOTAS

1. Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
2. Las dimensiones son orientativas, deberán ajustarse en cada caso a las condiciones de las piezas especiales y equipos a instalar.
3. El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de losa y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
4. Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
5. Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
6. El diámetro de válvulas de aeración es orientativo. Deberá verificarse la capacidad suficiente de aducción y evacuación del aire.
7. Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
8. Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pate en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
9. En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
10. En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enfoscará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.

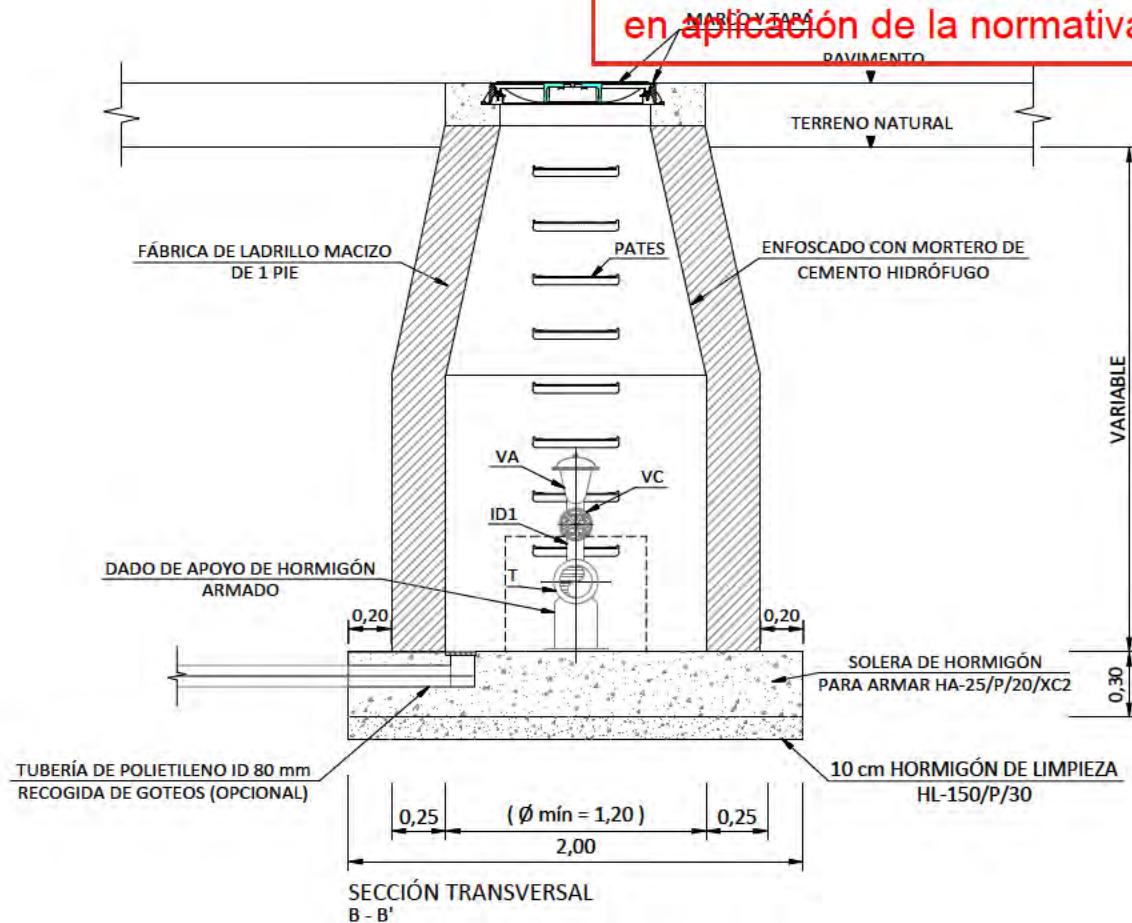
LEYENDA

- T = TE EMBRIDADA
PBA = PASAMUROS CON BRIDA DE ANCLAJE
VC = VÁLVULA DE COMPUERTA
VA = VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL
BE = TERMINAL BRIDA - ENCHUFE

EQUIPAMIENTO

UNIDADES - DENOMINACIÓN

- 1 = TE EMBRIDADA ID ≤ 300 mm / ID1
2 = PASAMUROS CON BRIDA DE ANCLAJE ID ≤ 300 mm
1 = VÁLVULA DE COMPUERTA ID1
1 = VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL ID1
2 = TERMINAL BRIDA - ENCHUFE ID ≤ 300 mm



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO. DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	12.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCT RANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

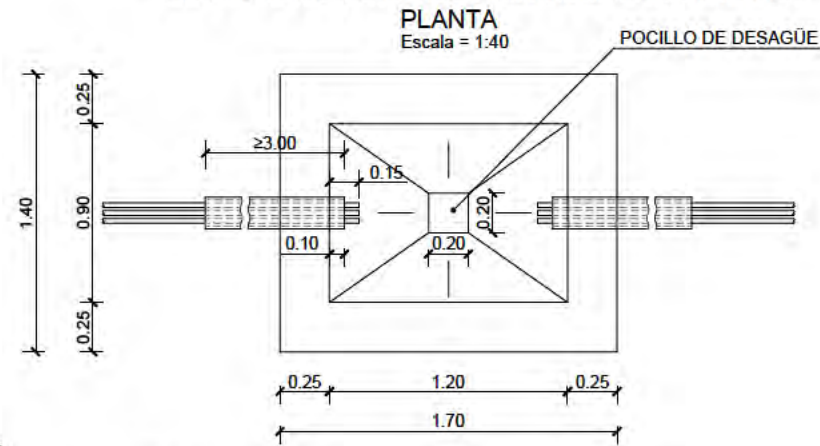
promotor
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería
OPCIONA
Ingeniería y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

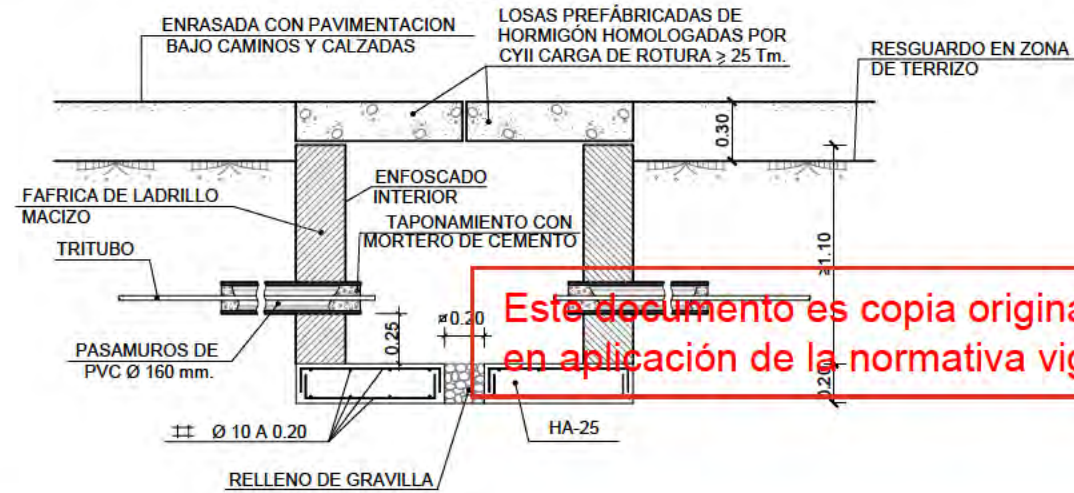
ARQUETA DE REGISTRO Y EMPALME PARA TRITUBO



NOTAS:

- EN LAS ZONAS DONDE AFLORE EL NIVEL FREÁTICO SE ELIMINARÁ EL POCILLO DE DESAGÜE
- CADA CONDUCTO DEL TRITUBO DISPONDRÁ DE UNA GUÍA EN CUERDA DE NYLÓN
- TODOS LOS CONDUCTOS DEL TRITUBO QUEDARÁN SELLADOS CON SUS CORRESPONDIENTES TAPONES, ATADOS A LAS GUÍAS.

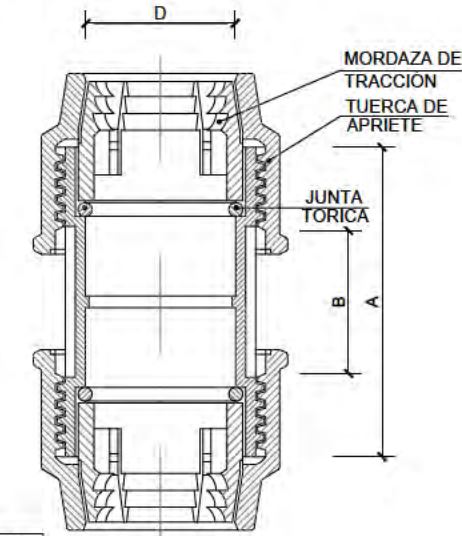
SECCIÓN



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

MANGUITOS DE EMPALME DE CONDUCTOS DE POLIETILENO

Cotas en milímetros



Ø CONDUCTO	A	B	D
50	100	50	50.5 ^{±0.5}

SECCIÓN A-A

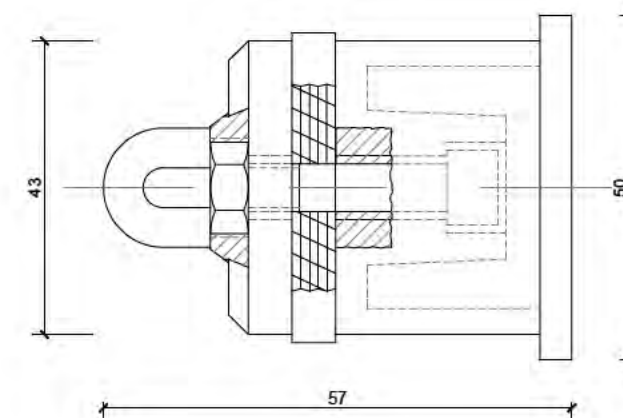
NOTAS

- COTAS MM.
- LAS COTAS DADAS SON DE CARACTER ORIENTATIVO
- LA PIEZA REPRESENTADA NO PRESUPONE TIPO



TAPÓN DEL TRITUBO

Sin escala



NOTAS

- COTAS MM.
- LAS COTAS DADAS SON DE CARACTER ORIENTATIVO
- LA PIEZA REPRESENTADA NO PRESUPONE TIPO

ABASTECIMIENTO.

DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	12.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Ingeniería y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería y Gestión, S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

MDP: 1,6 MPa									
Anclajes para codos horizontales									
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada L	Altura H	Anchura a	Altura s	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
mm	m	m	m	m	m				
Ángulo del codo 11,25 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	0,80	0,40	0,40	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
200	1,00	0,50	0,50	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
250	1,10	0,55	0,55	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
300	1,30	0,65	0,65	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
400	1,60	0,80	0,80	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	1Ø12
500	1,80	0,90	0,90	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	4Ø16	5Ø16	1Ø16
600	2,10	1,05	1,05	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	5Ø16	5Ø16	1Ø16
800	2,60	1,30	1,30	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	7Ø16	6Ø16	2Ø16
900	2,80	1,40	1,40	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	6Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	3,00	1,50	1,50	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	7Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 22,5 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,00	0,50	0,50	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
200	1,20	0,60	0,60	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
250	1,40	0,70	0,70	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
300	1,60	0,80	0,80	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
400	2,00	1,00	1,00	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	1Ø12
500	2,40	1,20	1,20	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	5Ø16	5Ø16	1Ø16
600	2,70	1,35	1,35	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	6Ø16	5Ø16	1Ø16
800	3,30	1,65	1,65	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	7Ø20	6Ø16	2Ø20
900	3,60	1,80	1,80	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	7Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	3,85	1,90	1,90	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	9Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 45 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	1,00	0,50	0,50	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,30	0,65	0,65	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,60	0,80	0,80	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	1,80	0,90	0,90	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
300	2,10	1,05	1,05	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
400	2,50	1,25	1,25	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	7Ø12	4Ø12	1Ø12
500	3,00	1,50	1,50	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	6Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,40	1,70	1,70	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	7Ø20	5Ø16	1Ø20
800	4,20	2,10	2,10	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	8Ø20	6Ø16	2Ø20
900	4,60	2,25	2,25	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	9Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	5,05	2,45	2,45	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	10Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 90 °									
80	1,00	0,50	0,50	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	1,20	0,60	0,60	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,60	0,80	0,80	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,90	0,95	0,95	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	3Ø12	
250	2,30	1,15	1,15	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	3Ø12	
300	2,60	1,30	1,30	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø16	3Ø12	
400	3,20	1,60	1,60	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,70	1,85	1,85	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	7Ø16	4Ø16	1Ø16
600	4,25	2,10	2,10	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	9Ø16	4Ø16	1Ø16

(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

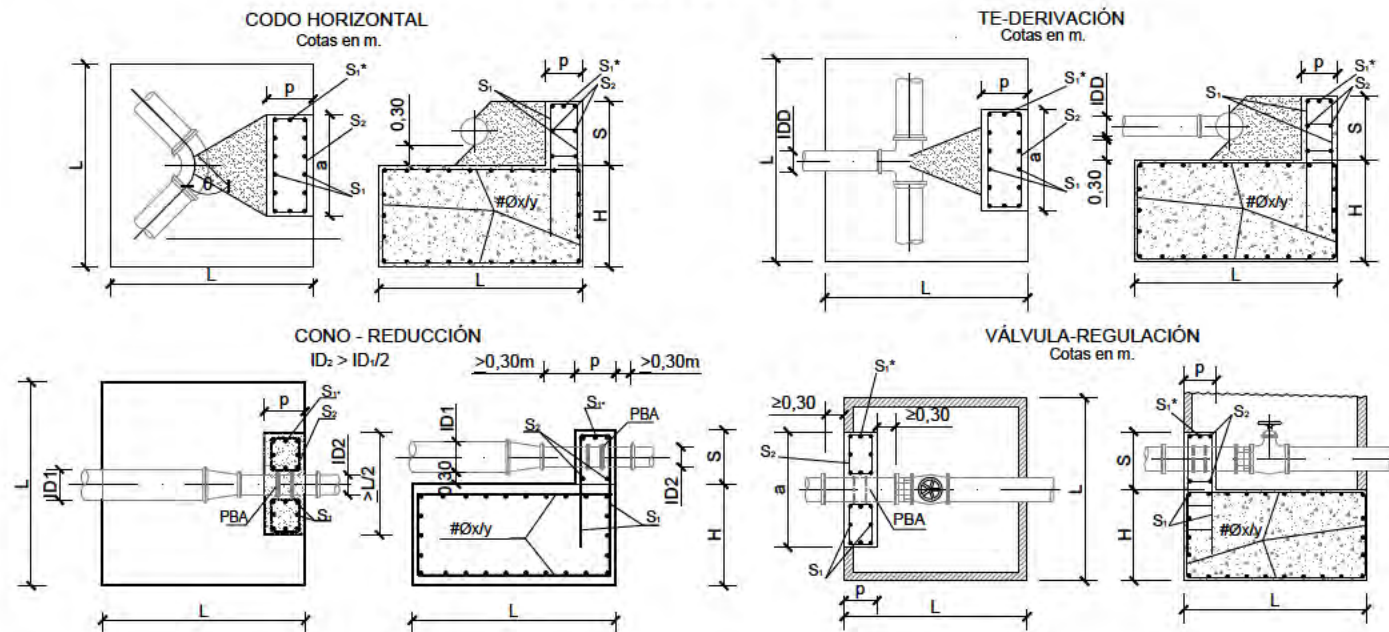
MDP: 1,6 MPa									
Anclajes para derivaciones en T									
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada L	Altura H	Anchura a	Altura s	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
mm	m	m	m	m	m				
80	0,90	0,45	0,45	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	1,10	0,55	0,55	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,40	0,70	0,70	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,70	0,85	0,85	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	2,00	1,00	1,00	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
300	2,30	1,15	1,15	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
400	2,80	1,40	1,40	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,30	1,65	1,65	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	7Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,70	1,85	1,85	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
800	4,65	2,30	2,33	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	9Ø20	6Ø16	2Ø20

(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

MDP: 1,6 MPa									
Anclajes para válvulas de seccionamiento y extremos finales									
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada L	Altura H	Anchura a	Altura s	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
mm	m	m	m	m	m				
80	0,90	0,45	0,45	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
100	1,10	0,55	0,55	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
150	1,40	0,70	0,70	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,70	0,85	0,85	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	2,00	1,00	1,00	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	
300	2,30	1,15	1,15	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	
400	2,80	1,40	1,40	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,30	1,65	1,65	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,70	1,85	1,85	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
800	4,65	2,30	2,33	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	10Ø20	6Ø16	2Ø20

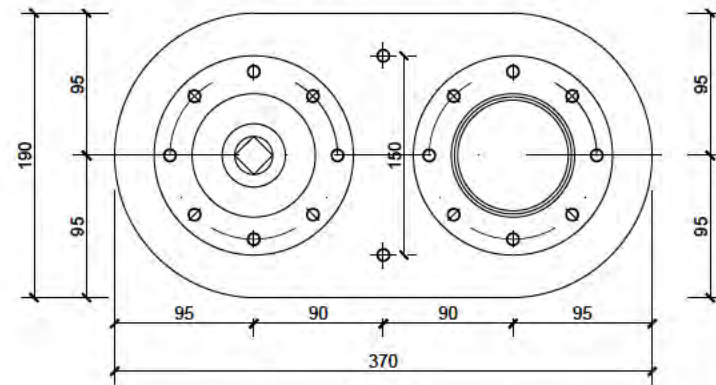
(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

ANCLAJES EN ZANJA

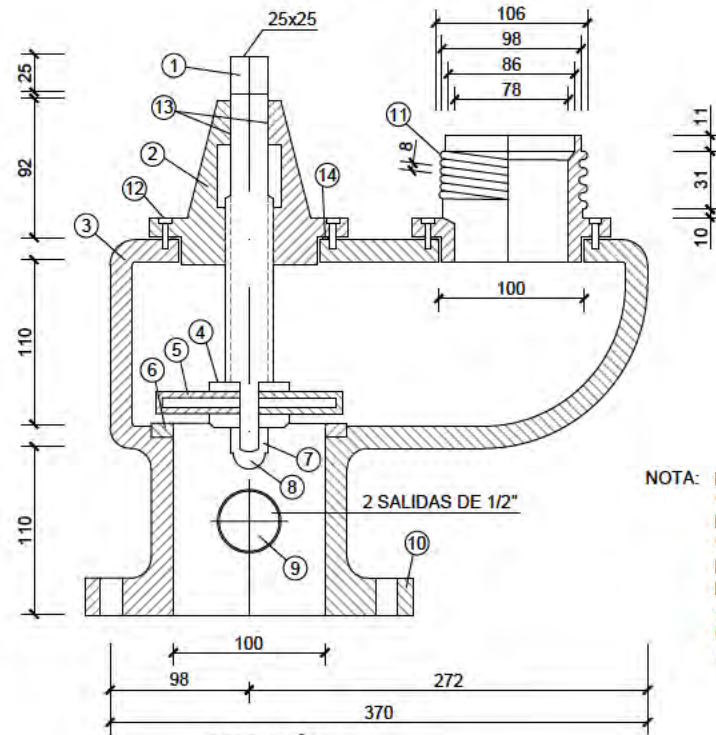


CONOS DE REDUCCIÓN									
Pcal: 1,6 MPa									
ID1/D2 (mm)	h (m)	E(t)	H(m)	L(m)	Vol.(m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ *(cm²)	
80/40	0,34	0,62	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
80/60	0,34	0,36	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
80/65	0,34	0,28	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
100/60	0,35	0,82	0,45	0,90	0,36	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
100/80	0,35	0,46	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
125/60	0,36	1,54	0,55	1,10	0,67	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
125/80	0,36	1,18	0,50	1,00	0,50	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/80	0,38	2,06	0,60	1,20	0,86	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/100	0,38	1,60	0,55	1,10	0,67	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/125	0,38	0,88	0,45	0,90	0,36	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/100	0,40	3,05	0,60	1,00	2,83	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/125	0,40	3,12	0,70	1,40	1,37	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/150	0,40	2,24	0,65	1,30	1,10	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
250/125	0,43	6,01	0,90	1,80	2,92	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
250/200	0,43	2,88	0,70	1,40	1,37	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
300/150	0,45	8,65	1,05	2,10	4,63	6Ø12 (6,79)	3Ø12 (3,39)		
300/200	0,45	6,41	0,95	1,90	3,43	6Ø12 (6,79)	3Ø12 (3,39)		
300/250	0,45	3,52	0,75	1,50	1,69	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
350/200	0,48	10,57	1,10	2,20	5,32	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)		
350/250	0,48	7,69	1,00	2,00	4,00	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)		
350/300	0,48	4,17	0,80	1,60	2,05	4Ø12 (4,52)	4Ø12 (4,52)		
400/250	0,50	12,50	1,20	2,40	6,91	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø16 (2,01)	
400/300	0,50	8,97	1,05	2,10	4,63	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø12 (0,95)	
400/350	0,50	4,81	0,85	1,70	2,46	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø12 (0,95)	
450/300	0,53	10,25	1,10	2,20	5,32	6Ø12 (6,79)	5Ø12 (5,66)	1Ø16 (2,01)	
450/400	0,53	5,45	0,90	1,80	2,92	6Ø12 (6,79)	5Ø12 (5,66)	1Ø12 (0,95)	
500/350	0,55	16,34	1,30	2,60	8,79	6Ø12 (6,79)	6Ø12 (6,79)	1Ø16 (2,01)	
500/400	0,55	11,54	1,15	2,30	6,08	6Ø12 (6,79)	6Ø12 (6,79)	1Ø16 (2,01)	
600/400	0,60	25,64	1,50	3,10 (**)	14,42	8Ø16 (16,08)	4Ø16 (8,04)	1Ø16 (2,01)	
600/500	0,60	14,10	1,25	2,50	7,81	8Ø16 (12,06)	4Ø16 (8,04)	1Ø16 (2,01)	
700/500	0,65	30,76	1,60	3,35 (**)	17,96	8Ø16 (16,08)	5Ø16 (10,05)	2Ø16 (4,02)	
700/600	0,65	16,66	1,30	2,60	8,79	8Ø16 (16,08)	5Ø16 (10,05)	2Ø16 (4,02)	
800/600	0,70	35,89	1,70	3,60 (**)	22,03	8Ø16 (16,08)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
800/700	0,70	19,23	1,35	2,75 (**)	10,21	6Ø20 (18,85)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
900/700	0,75	41,02	1,80	3,85 (**)	26,68	8Ø20 (25,13)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
900/800	0,75	21,79	1,45	2,95 (**)	12,62	6Ø20 (18,85)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
1000/800	0,80	46,14	1,85	4,05 (**)	30,34	10Ø20 (31,42)	6Ø20 (18,85)	3Ø20 (9,43)	
1000/900	0,80	24,35	1,50	3,05 (**)	13,95	8Ø20 (25,13)	6Ø20 (18,85)	3Ø20 (9,43)	

HIDRANTE BAJO NIVEL DE TIERRA



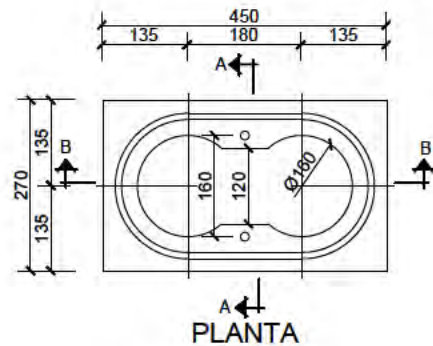
PLANTA



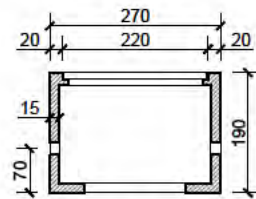
SECCIÓN

ARQUETA PARA HIDRANTE CV

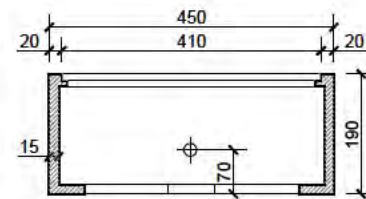
Cotas en milímetros.



PLANTA



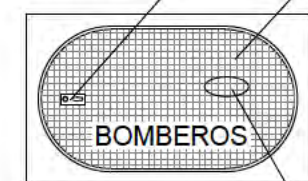
SECCIÓN A-A



SECCIÓN B-B

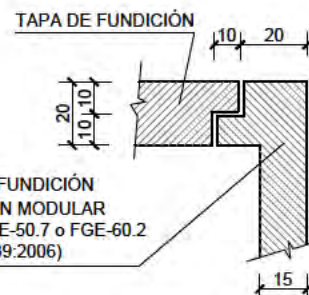
TAPA DE FUNDICIÓN
FUNDICIÓN MODULAR TIPOS FGE-50.7
o FGE-60.2 (UNE 14339:2006)

LLAVE DE CIERRE

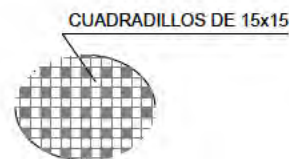


PLANTA DE TAPA

DETALLE B



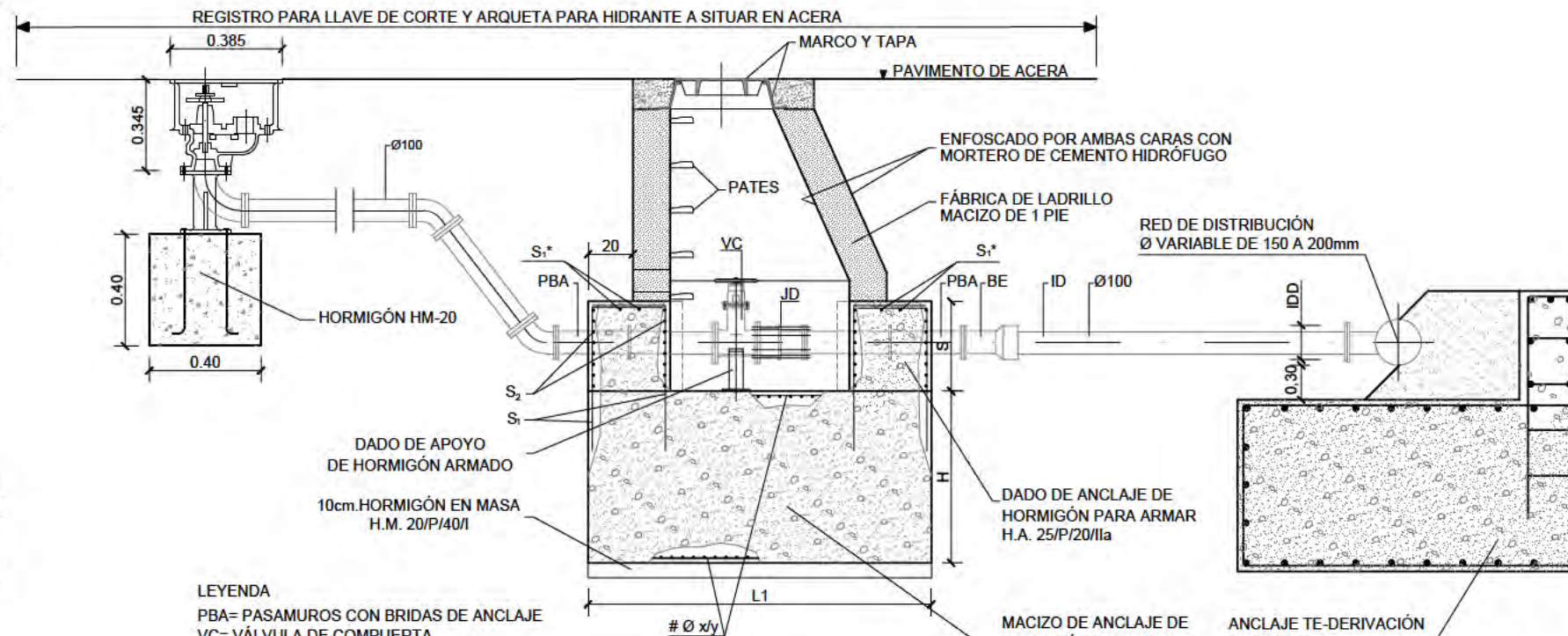
DETALLE A



DETALLE B

INSTALACIÓN DE HIDRANTE TIPO 2

Cotas en metros



SECCIÓN LONGITUDINAL

LEYENDA

PBA= PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE

VC= VÁLVULA DE COMPUERTA

JD= JUNTA Ó CARRETE DE DESMONTE

BE= TERMINAL BRIDA-ENCHUFE

EQUIPAMIENTO

UNIDADES

DENOMINACIÓN	
2 PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE ID	
1 VÁLVULA DE COMPUERTA ID	
1 JUNTA Ó CARRETE DE DESMONTAJE ID	
1 TERMINAL BRIDA-ENCHUFE ID	

NOTA: HORMIGONES DE CONTACTO CON EL TERRENO: CEMENTACIÓN ESPECIFICACIÓN DE RESISTENCIA A LOS SULFATOS (TERRENO AGRESIVO)

HIDRANTES

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente

PIEZA	DENOMINACIÓN	CANT.	MATERIAL
1	EJE ROSCADO	1	ACERO INOX. F-3504 UNE EN 10088
2	TUERCA DEL CUERPO	1	ALEACIÓN DE COBRE C-2420 UNE 37-103
3	CUERPO HIDRANTE	1	FUN. NODULAR FGE-50.7 o FGE-60.2 UNE 14339:2006
4	DISCO DE APRIETE	1	ACERO INOX. F-3504 UNE EN 10088
5	JUNTA DE ESTANQUIDAD SOBRE DISCO ACERO	1	EPDM-60/70 DUREZA UNE 53-571
6	ASIENTO	1	ALEACIÓN DE COBRE C-2420 UNE 37-103
7	ARANDELA	1	ACERO INOX. F-3504 UNE EN-10088
8	TUERCA DE APRIETE	1	LATÓN UNE 37-103
9	SALIDA CON ROSCA DE 1/2"	1	TAPÓN DE LATÓN UNE 37-103
10	BRIDA DE Ø 100 PN-16	1	FUN. NODULAR FGE-50.7 o FGE-60.2 UNE 14339:2006
11	SALIDA DE BOMBEROS	1	ALEACIÓN DE COBRE C-2420 UNE 37-103
12	TORNILLOS RALLEN	16	ACERO INOX. F-3504 UNE EN-10088
13	JUNTA TORICA	1	EPDM UNE 53-571
14	JUNTA DE ESTANQUIDAD	2	EPDM UNE 53-571
PINTURA	DEBERA ESTAR COMPUESTA DE UNA O VARIAS CAPAS DE PINTURA EPOXI-POLIAMIDA CON ESPESOR TOTAL NO INFERIOR A 200 MICRAS. DE LAS QUE AL MENOS LAS 50 PRIMERAS DEBERAN TENER UN CONTENIDO EN CINCO NO INFERIOR AL 75% EN PESO EXTERIORMENTE SE AÑADIRÁ UN ESMALTE DE ACABADO DE ESPESOR MINIMO DE 50 MICRAS Y COLOR SEGUN ESPECIFICACIONES.		

NOTA: EL HIDRANTE DEBE CUMPLIR TODO LO ESTABLECIDO EN LA NORMA UNE 14339:2006

ABASTECIMIENTO. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	12.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripcion	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

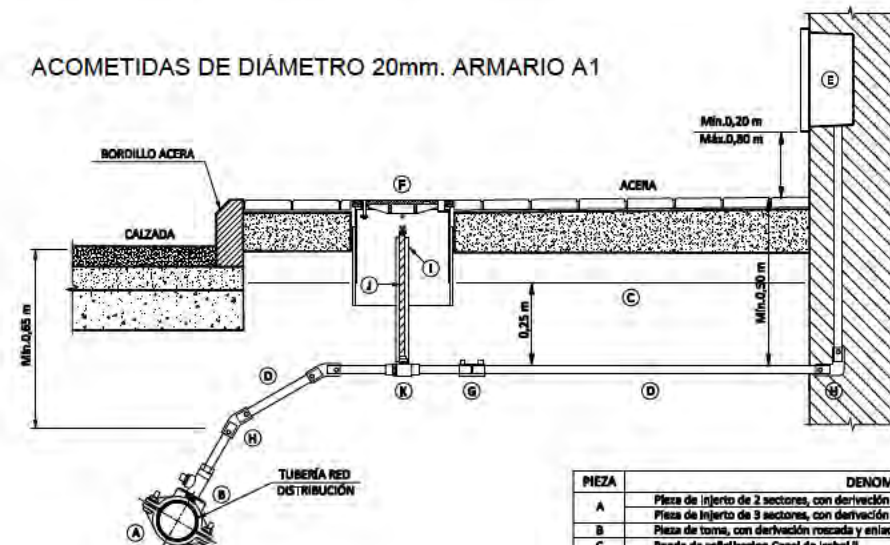
ingeniería **OPCIONA** Ingeniería y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería Gráfica, S.L.

ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.072

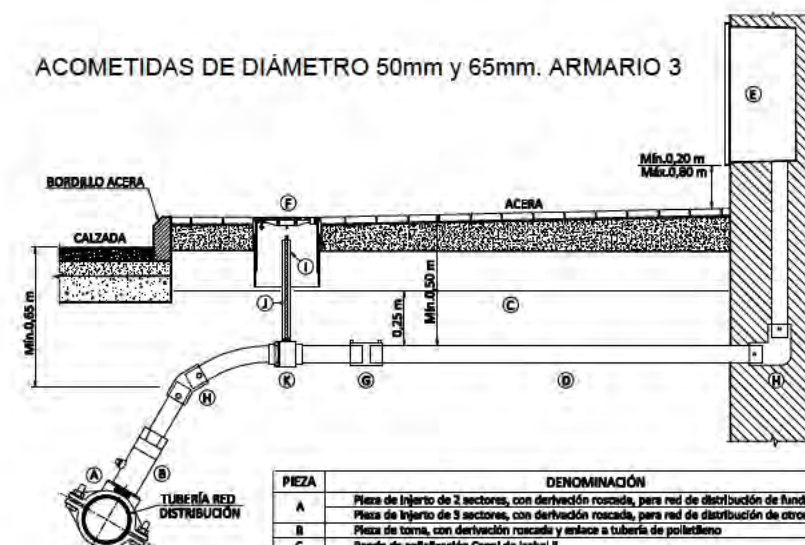
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 20mm. ARMARIO A1



PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Armario A1 prefabricado para alojamiento de conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 90° y 90° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 50mm y 65mm. ARMARIO 3



PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Armario A3 prefabricado para alojamiento de conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 90° y 90° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 80mm y 100mm. HORNACINA O CUARTO DE CONTADORES



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Arqueta prefabricada para alojamiento del conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 90° y 45° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

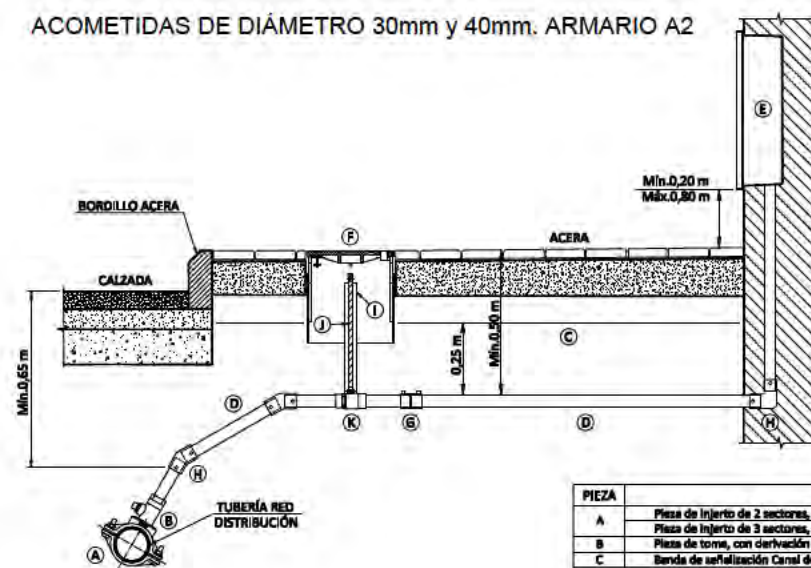
PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación brida, para red de distribución de fundición dúctil
B	Válvula de compuerta embreada
C	Válvula de compuerta embreada (tubería de polietileno o tubería de fundición dúctil)
D	Válvula de compuerta con enlaces de polietileno incorporados (tubería de polietileno)
E	Banda de señalización Canal de Isabel II
F	Tubería de fundición dúctil o polietileno
G	Arqueta integral
H	Unión para tubería de fundición dúctil o manguito electrosoldable para tubería de polietileno
I	Tubo protector
J	Prolongador de cuadrado
K	Codo 90° electrosoldable para tubería de polietileno o codo para tubería de fundición dúctil

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 20mm. ARQUETA PREFABRICADA



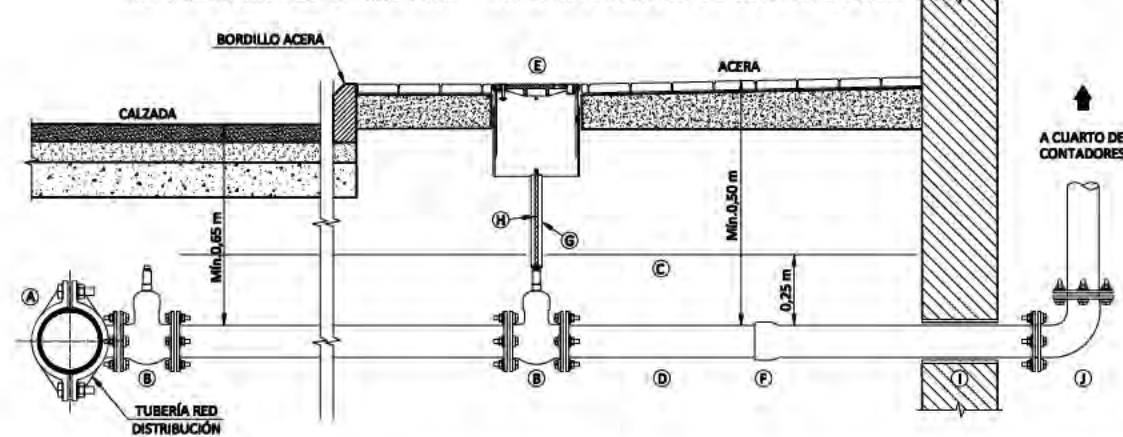
PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Arqueta prefabricada para alojamiento del conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 90° y 45° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 30mm y 40mm. ARMARIO A2



PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Armario A2 prefabricado para alojamiento de conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 90° y 90° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO > 100 mm. CUARTO DE CONTADORES



PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación brida, para red de distribución de fundición dúctil
B	Válvula de compuerta embreada
C	Válvula de compuerta embreada (tubería de polietileno o tubería de fundición dúctil)
D	Válvula de compuerta con enlaces de polietileno incorporados (tubería de polietileno)
E	Banda de señalización Canal de Isabel II
F	Tubería de fundición dúctil o polietileno
G	Arqueta integral
H	Unión para tubería de fundición dúctil o manguito electrosoldable para tubería de polietileno
I	Tubo protector
J	Prolongador de cuadrado
K	Codo 90° electrosoldable para tubería de polietileno o codo para tubería de fundición dúctil

ABASTECIMIENTO. DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 12.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

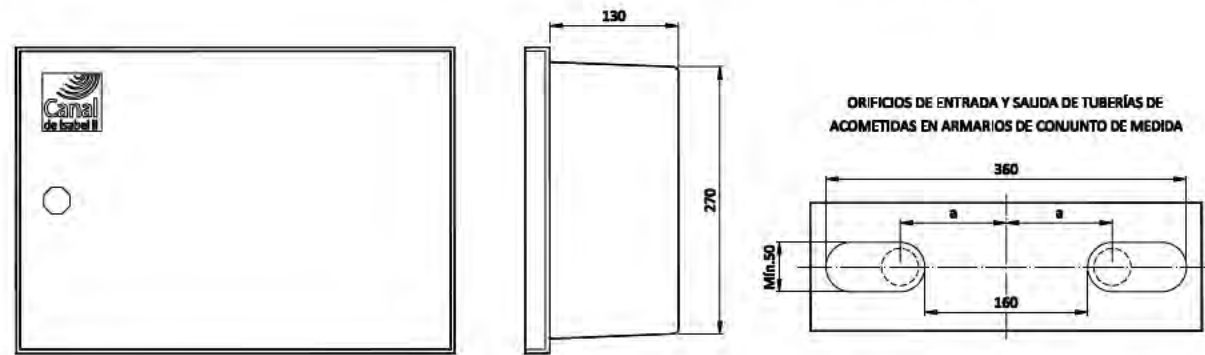
ingeniería **ORTIZ LEON** **IGB**

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

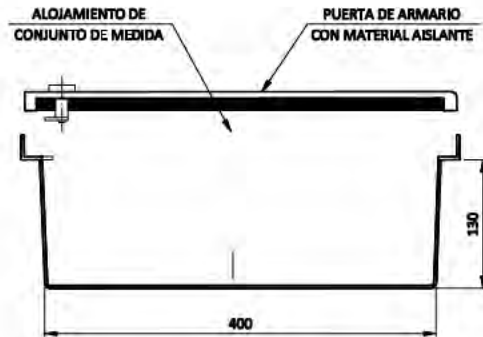
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t +34 914 350 366 f +34 914 315 951

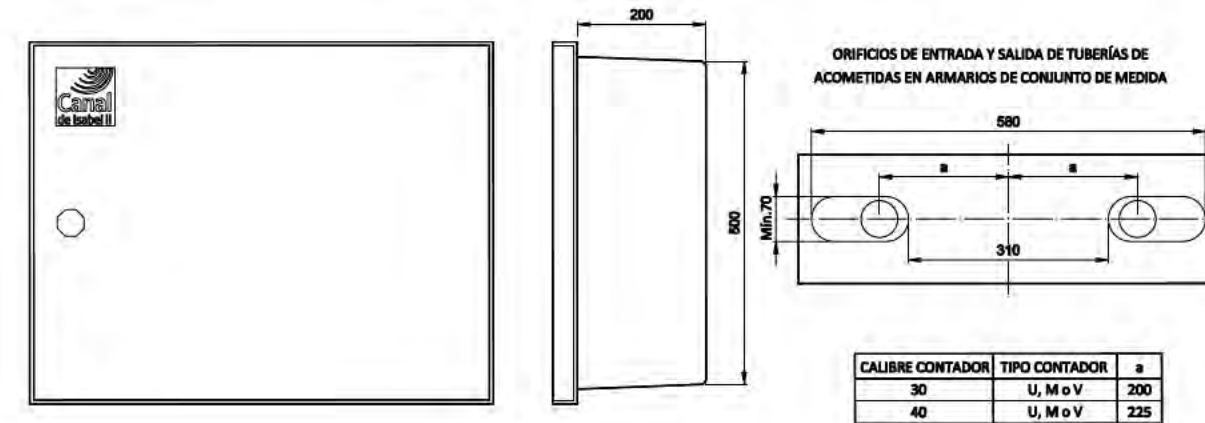
ARMARIO A1
DIÁMETRO DE ACOMETIDA 20mm. MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES



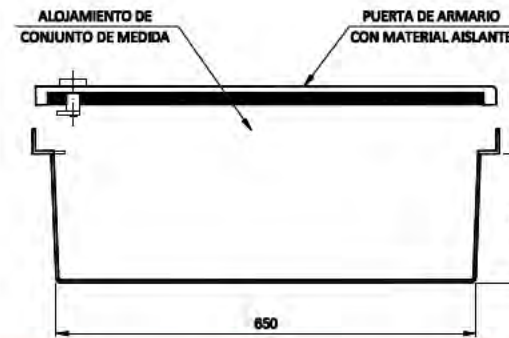
CALIBRE CONTADOR	TIPO CONTADOR	a
15	U, M o V	110
20	U, M o V	150



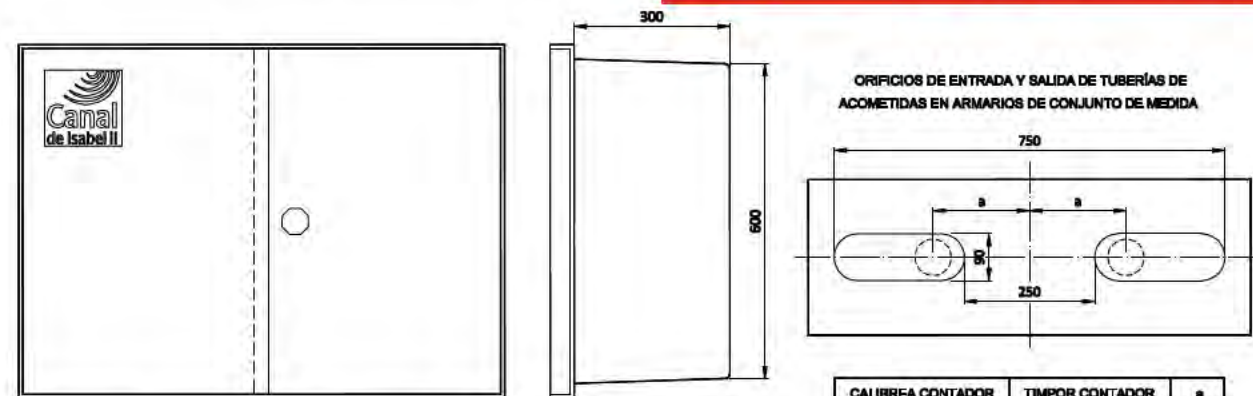
ARMARIO A2
DIÁMETRO DE ACOMETIDA 30 y 40 mm. MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES



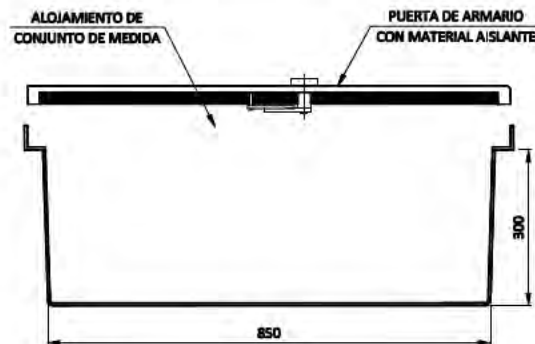
CALIBRE CONTADOR	TIPO CONTADOR	a
30	U, M o V	200
40	U, M o V	225



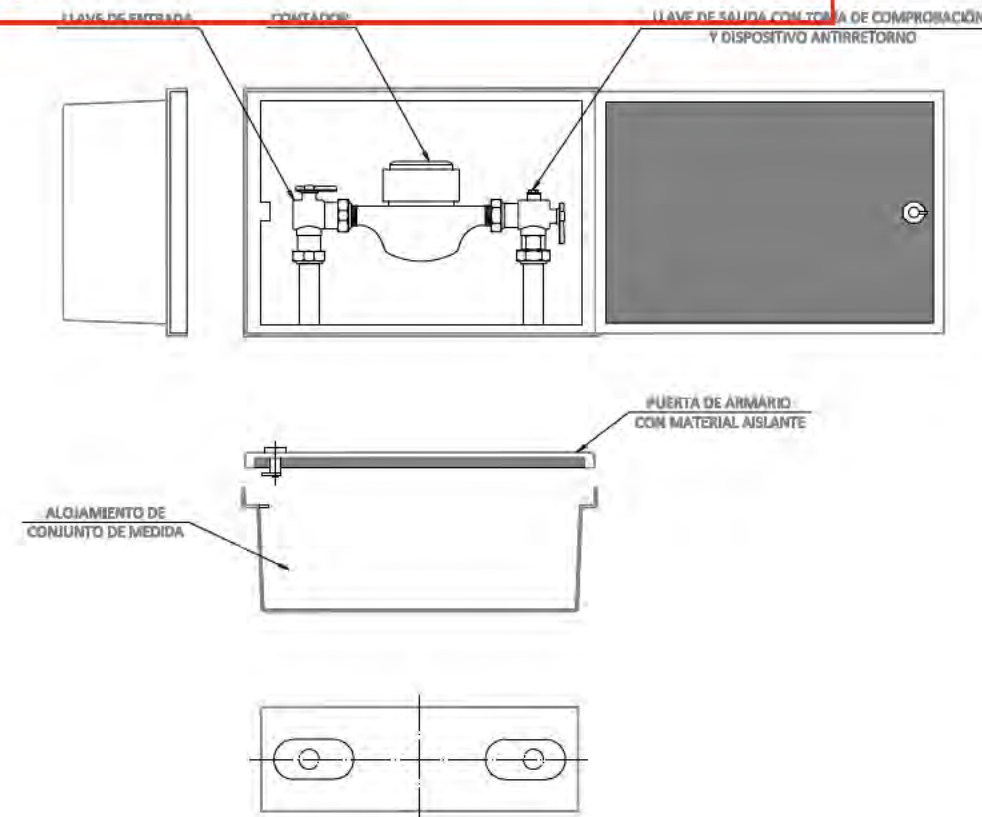
ARMARIO A3
DIÁMETRO DE ACOMETIDA 50 y 65 mm. MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES



CALIBRE CONTADOR	TIPO CONTADOR	a
50	U o M	235
	W	185
65	U o M	250
	W	200



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



DENOMINACIÓN	DIÁMETRO DE ACOMETIDA
A1	20
A2	30 Y 40
A3	50 Y 65

ABASTECIMIENTO. DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 12.2
escala A-3 A-3 9 de 11
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

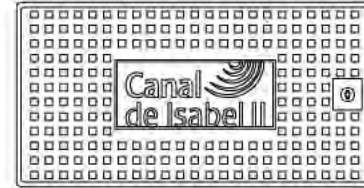
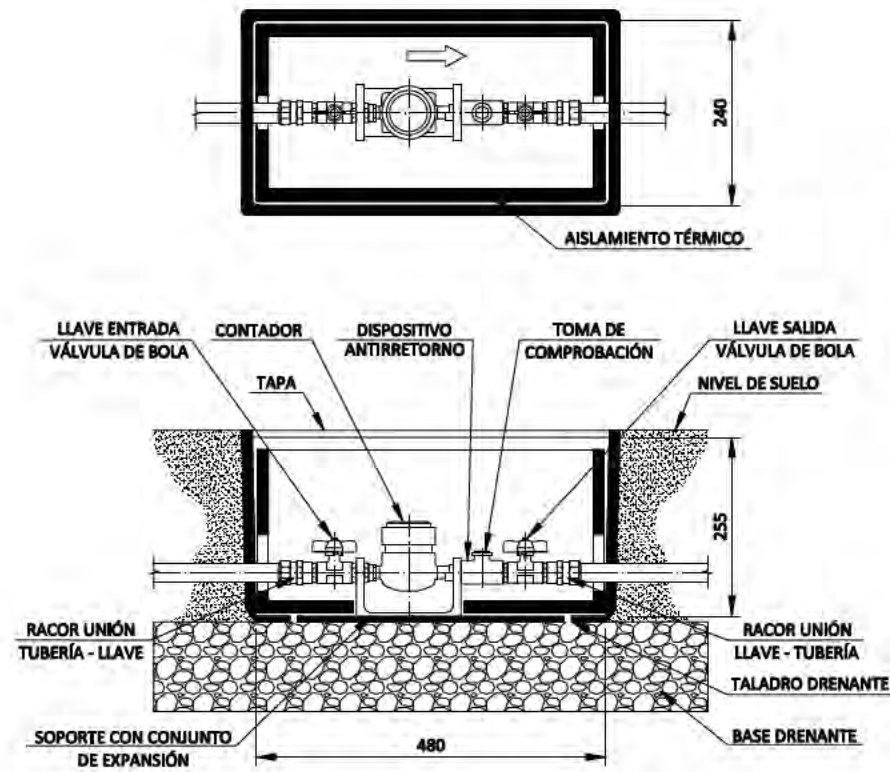
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPEIDRA
Ingeniería y Proyectos, S.L.

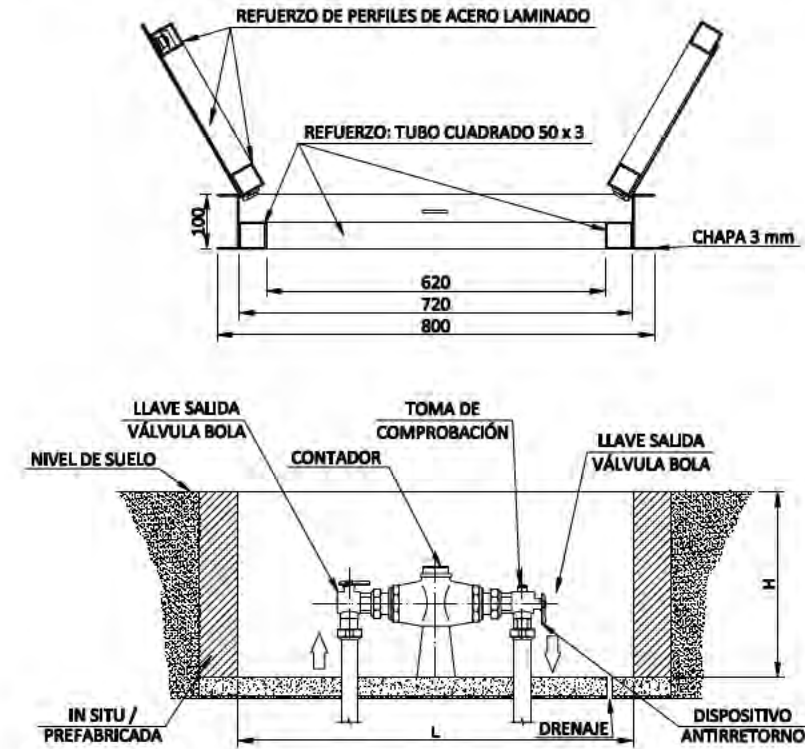
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ARQUETA PREFABRICADA PARA ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 20mm



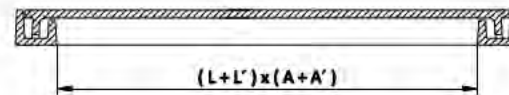
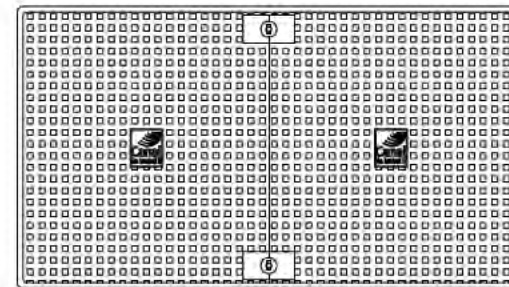
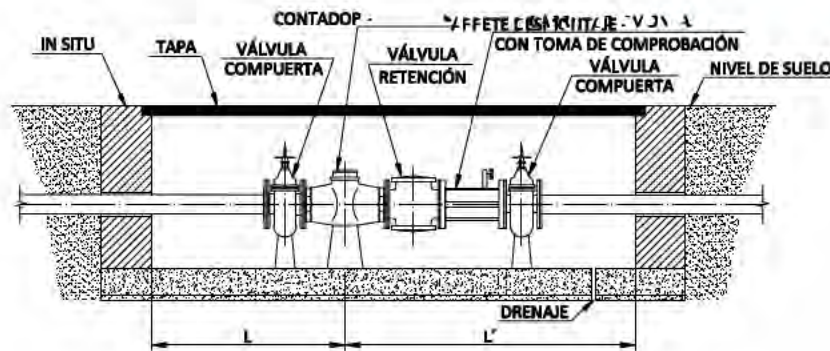
ARQUETA PARA ACOMETIDAS DE DIÁMETRO ENTRE 30mm Y 65mm



DIMENSIONES INTERIORES MÍNIMAS

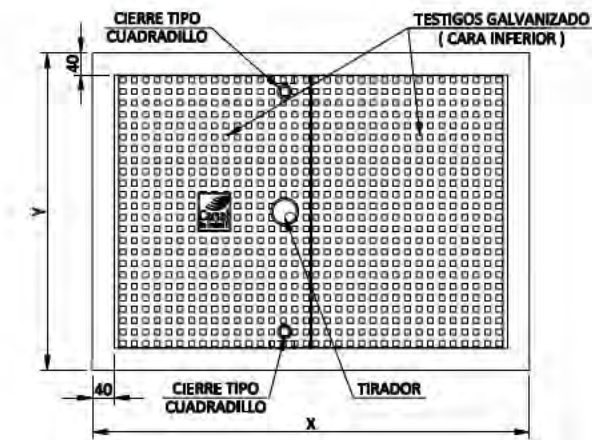
DIÁMETRO DE LA ACOMETIDA	LONGITUD L	ANCHURA	ALTURA H
30 - 40	720	620	100
50 - 65	815	815	400

ARQUETA PARA ACOMETIDA DE DIÁMETRO > 65 mm



DIMENSIONES INTERIORES MÍNIMAS

DIÁMETRO ACOMETIDA	LONGITUD		ANCHURA		ALTURA	
	L mín	L' mín	A mín	A' mín	H mín	H' mín
80	700	1.100	400	400	400	600
100	700	1.200	400	400	400	700
125	700	1.200	450	450	450	750
150	700	1.400	450	450	500	700
200	900	1.500	450	450	500	900
250	1.000	1.800	450	450	550	950
300	1.000	2.000	500	500	550	1.050



DIMENSIONES EXTERIORES DEL MARCO

DIÁMETRO DE LA ACOMETIDA	LONGITUD X	ANCHURA Y	ALTURA
30 - 40	800	580	100
50 - 65	895	895	100

ABASTECIMIENTO.
DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	12.2 10 de 11
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A

INGENIERIA

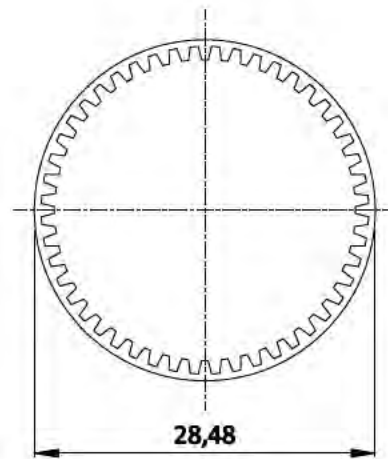
ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

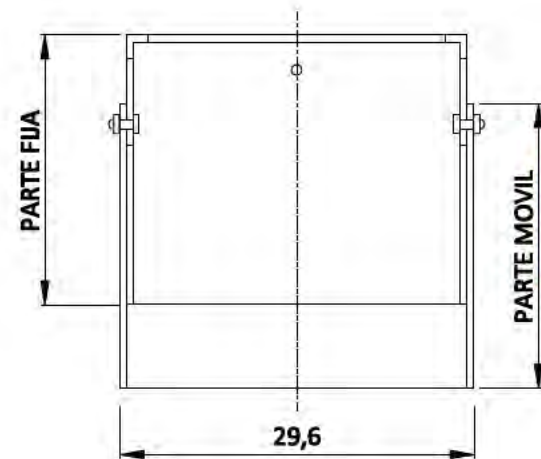
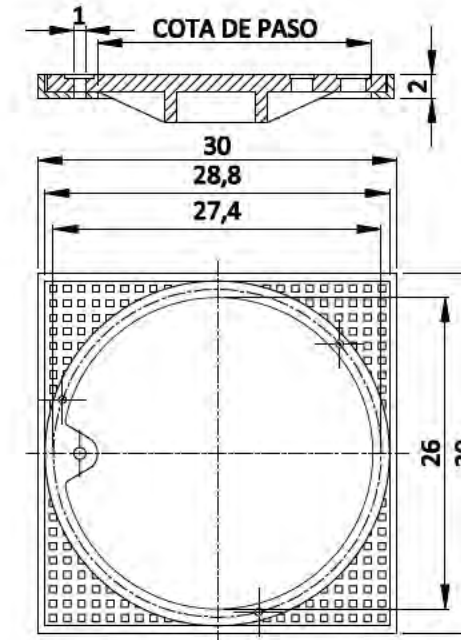
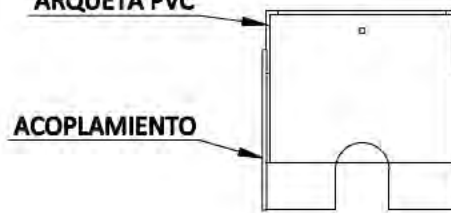
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t+34 914 350 366 f+34 914 315 951

ARQUETA PVC

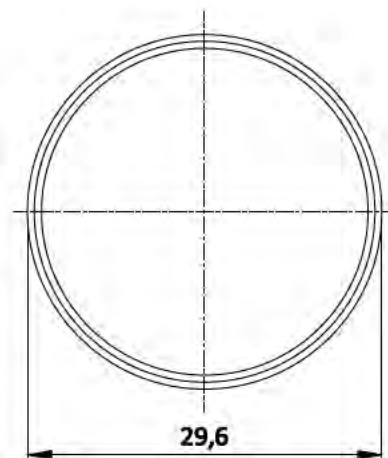
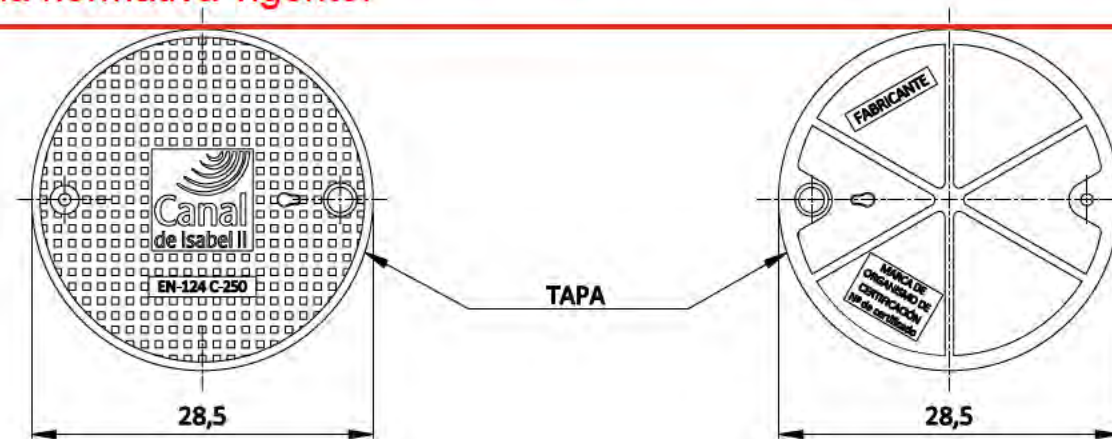


ARQUETA PVC

ACOPLAMIENTO



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



ABASTECIMIENTO. DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 12.2
11 de 11
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** **IGB**
Tecnología y Proyectos, S.L. Ingeniería y Proyectos

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

IF-2

P-3

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRAS CIVIL. FORMAS
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

nº de plano 575- ITH-U 11.3.1.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

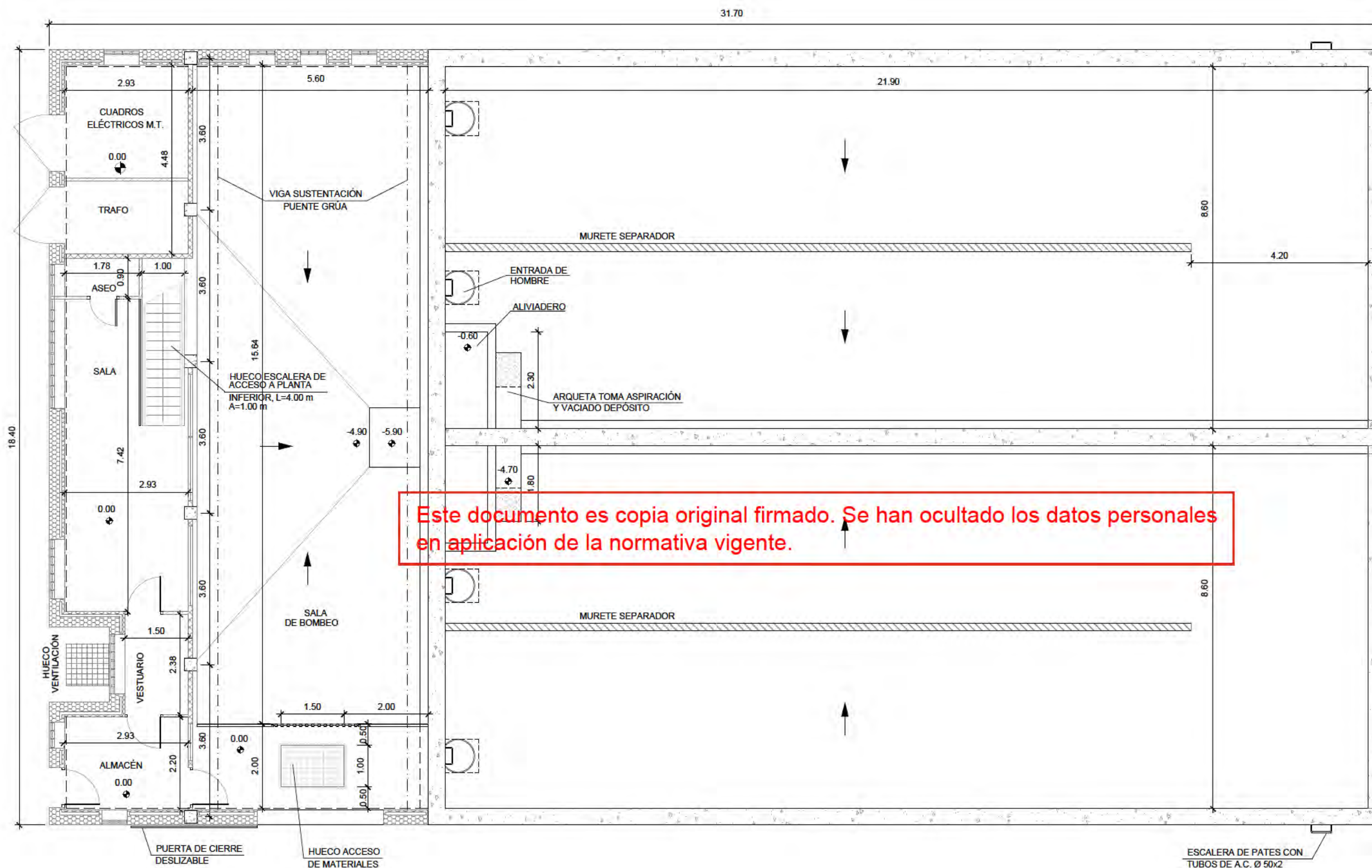
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ.LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 308 L+34 914 315 951



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
PLANTA SUPERIOR

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

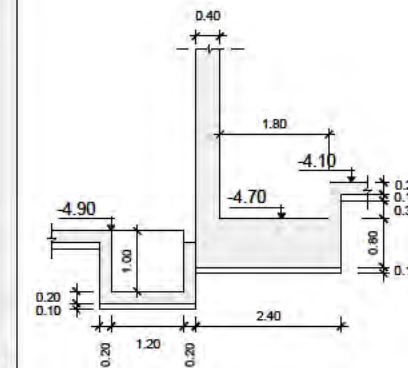
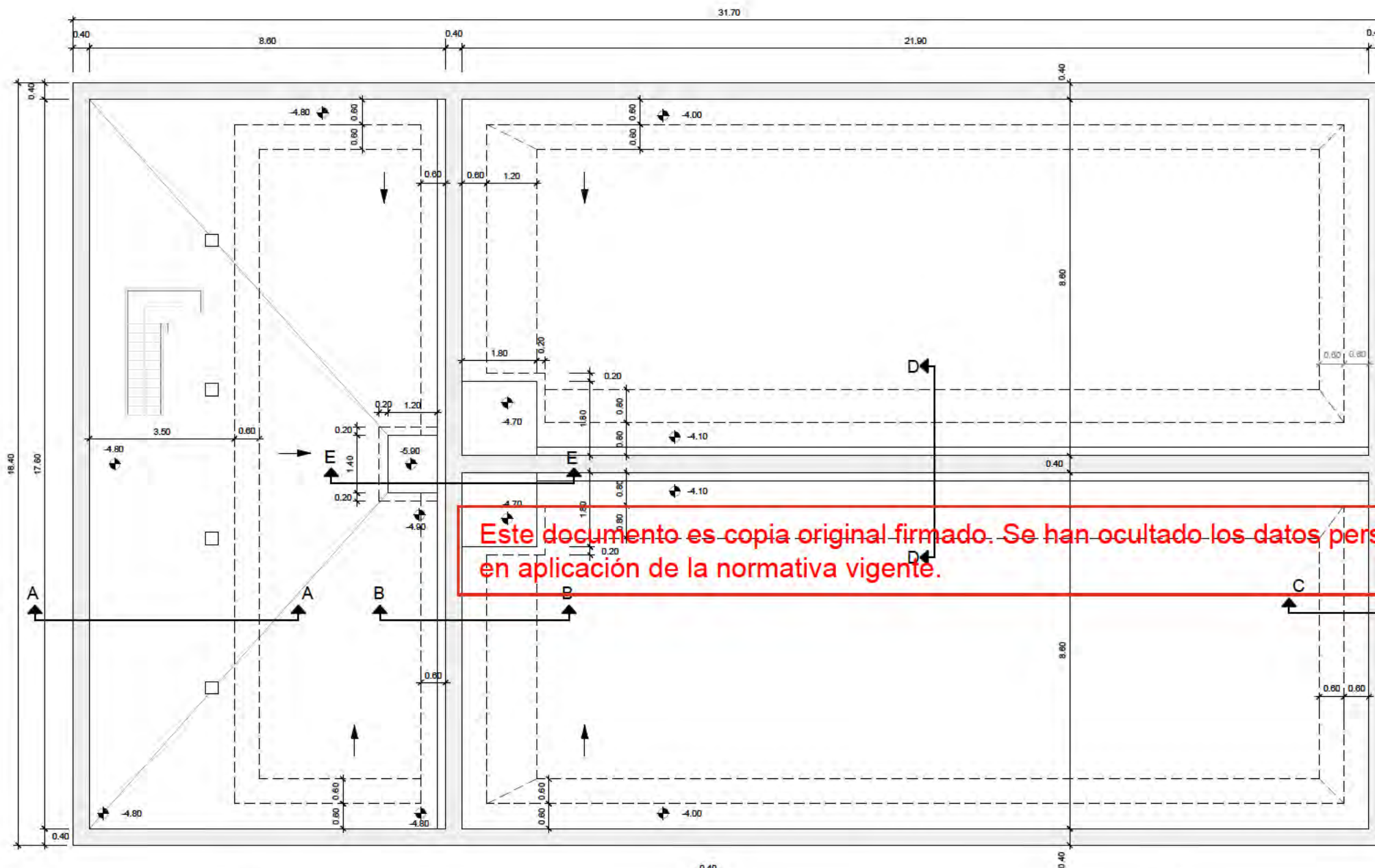
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB Ingeniería

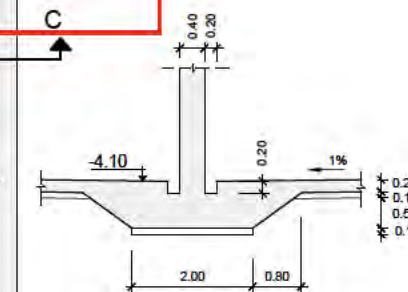
ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

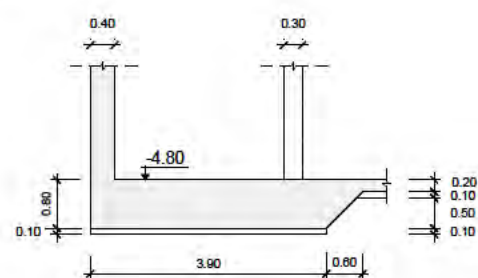
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



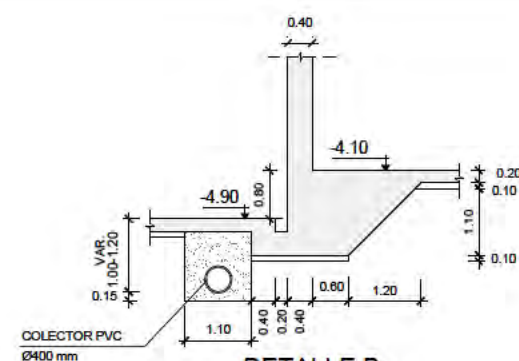
DETALLE E



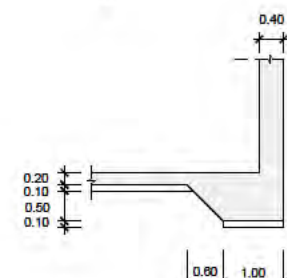
DETALLE D



DETALLE A



DETALLE B



DETALLE C

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
PLANTA DE CIMENTACIÓN Y SOLERAS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.4

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

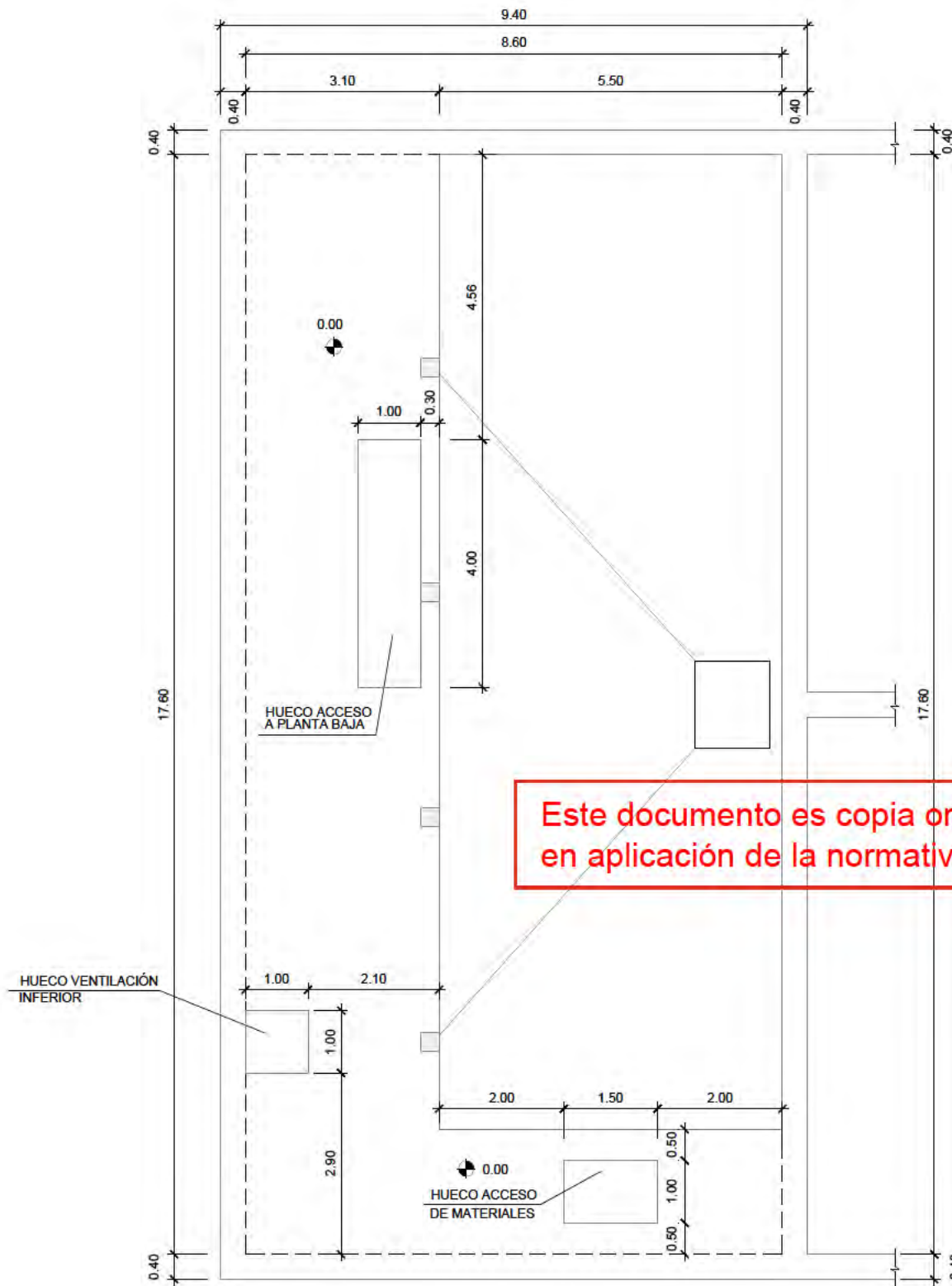
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IIGB** Ingeniería Integrada de Gestión y Bases

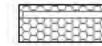
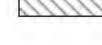
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

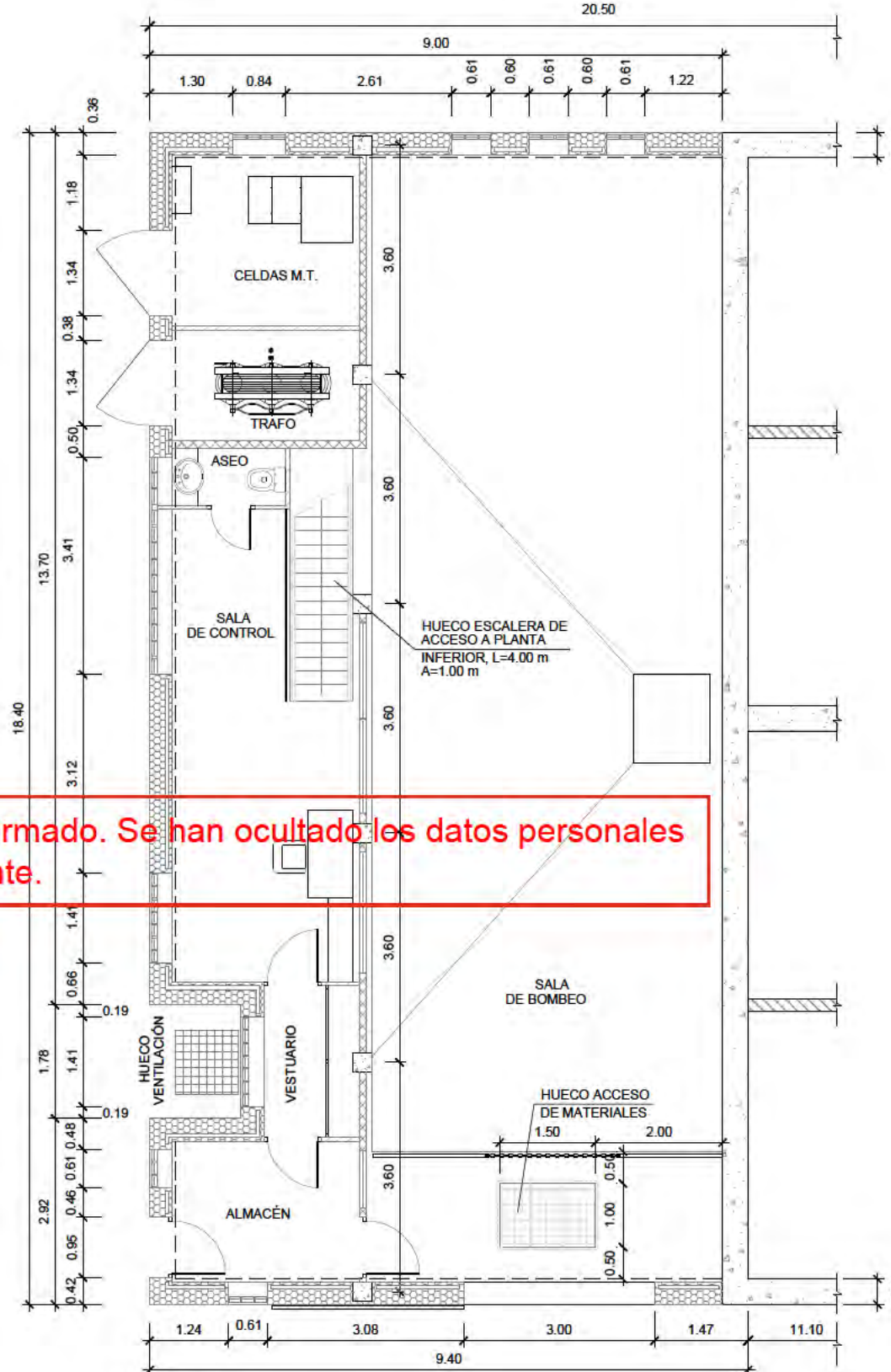
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



LOSA DE SUSTENTACIÓN

-  FÁBRICA DE LADRILLO 1 PIE CARA VISTA + CAMARA DE POLIURETANO EXPANDIDO DE 2 cm + TABIQUE LADRILLO SENCILLO
-  TABIQUE LADRILLO HUECO DOBLE
-  TABIQUE PANDERETE
-  HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20 SR
-  MURO DE BLOQUES HORMIGÓN 40x20x20 cm REFORZADO CON ARMADURA HORIZONTAL 2Ø8 CADA 6 FILAS DE BLOQUES Y ARMADURA VERTICAL 2Ø10 CADA 5 BLOQUES



EDIFICIO

NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
PLANTA DE EDIFICACIÓN

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

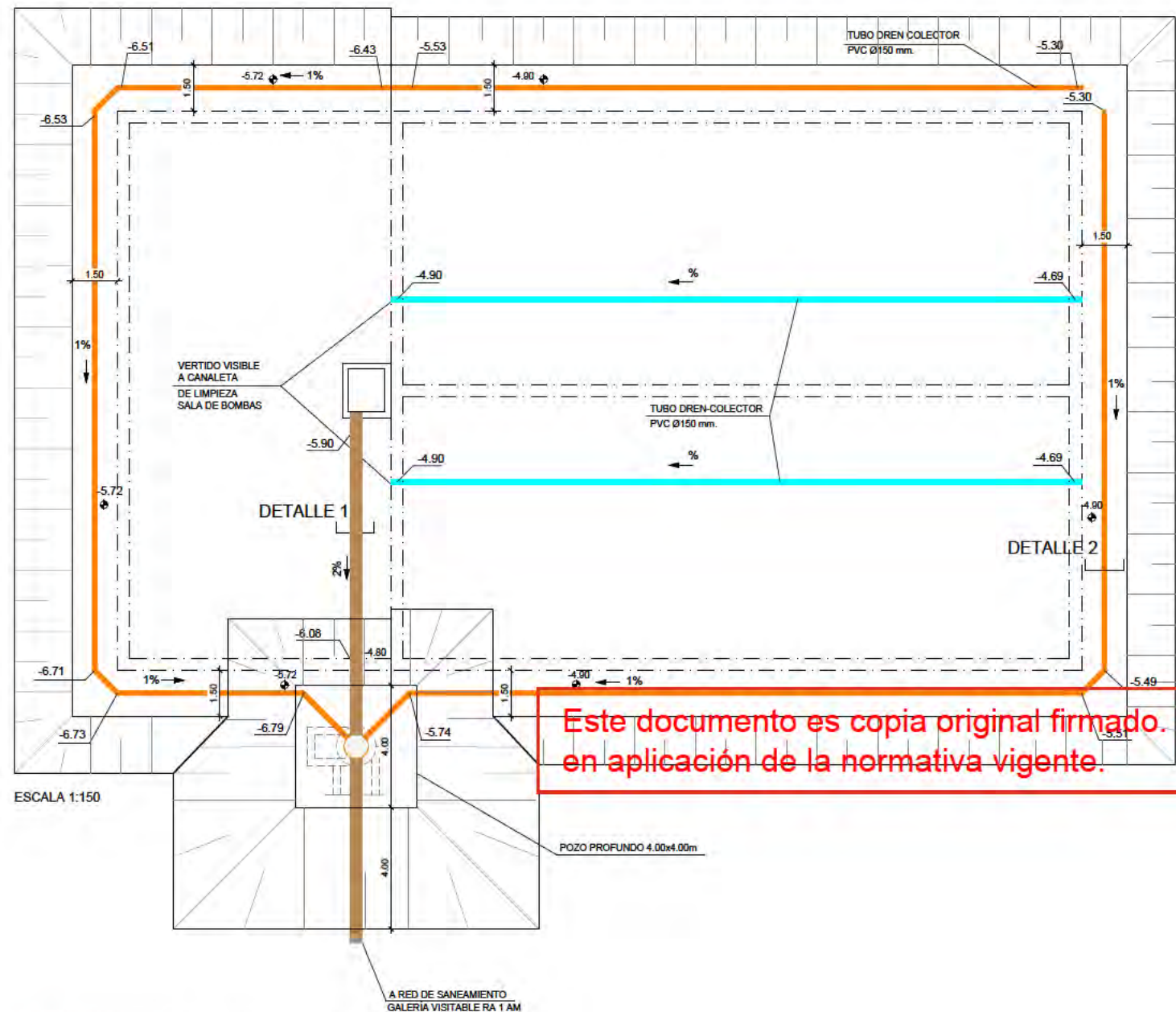
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería  

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

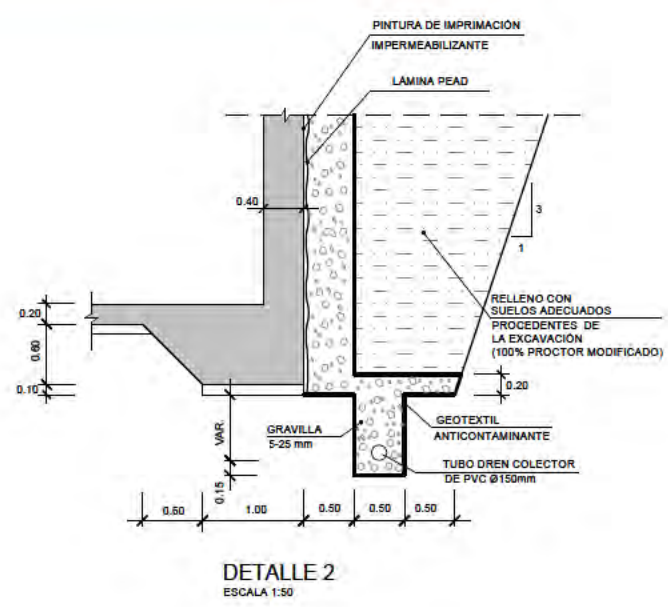
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 835.00 (ABSOLUTA)

- DRENAJE INTERIOR
- DRENAJE PERIMETRAL
- COLECTOR DE VACIADO



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
DRENAJE Y VACIADOS

nº de plano	575- ITH-U	12.3.1.6
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

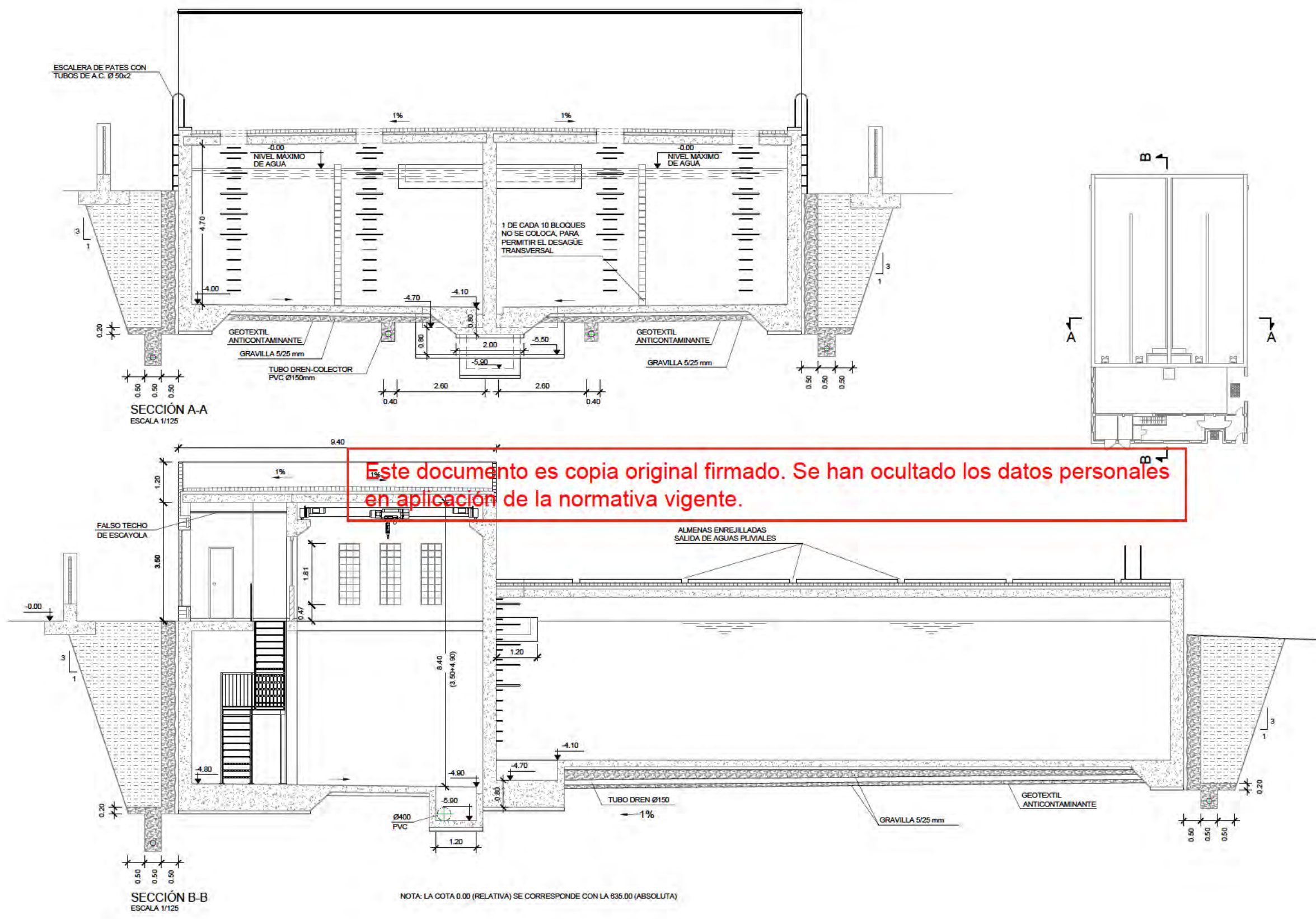
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IIGB** Ingeniería de Gestión y Proyectos

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.7
1 de 3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

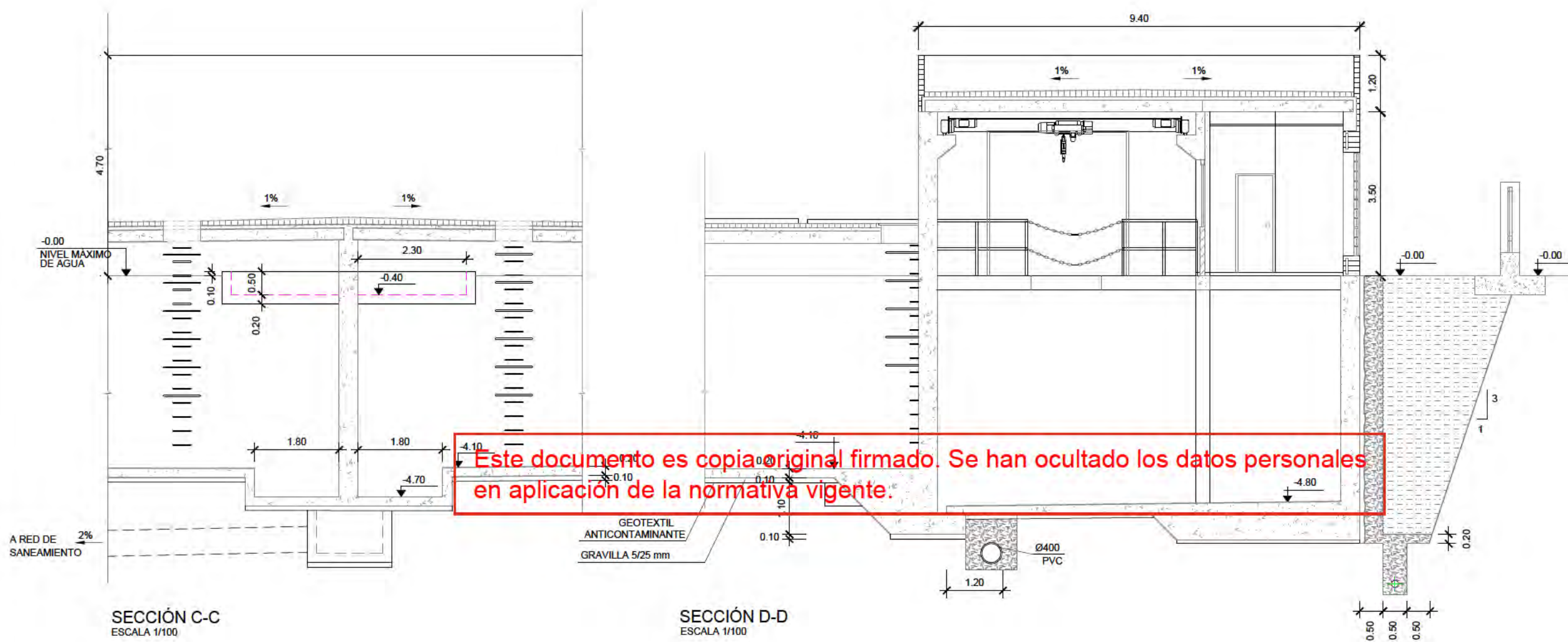
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.7
2 de 3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

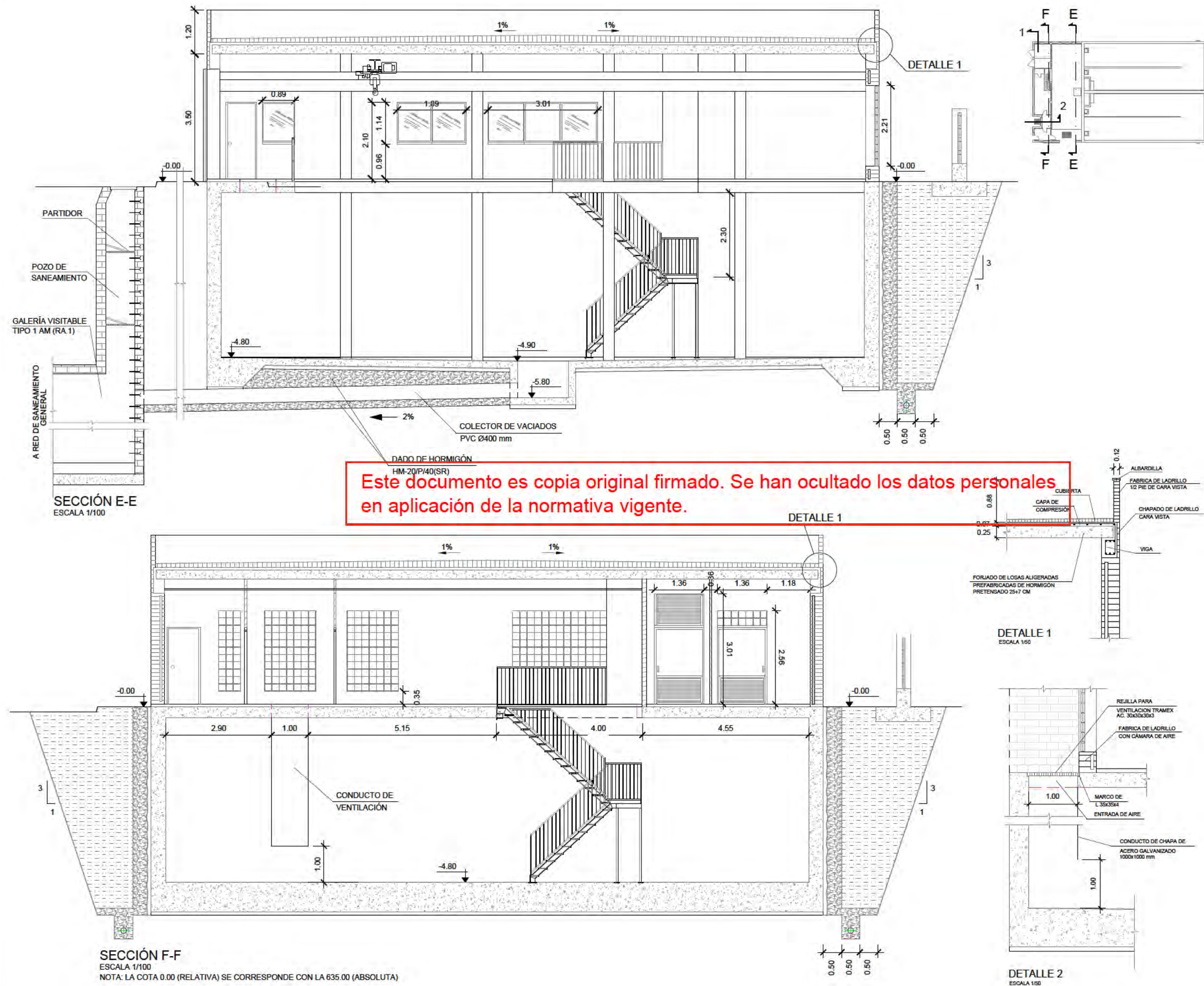
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.7
3 de 3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

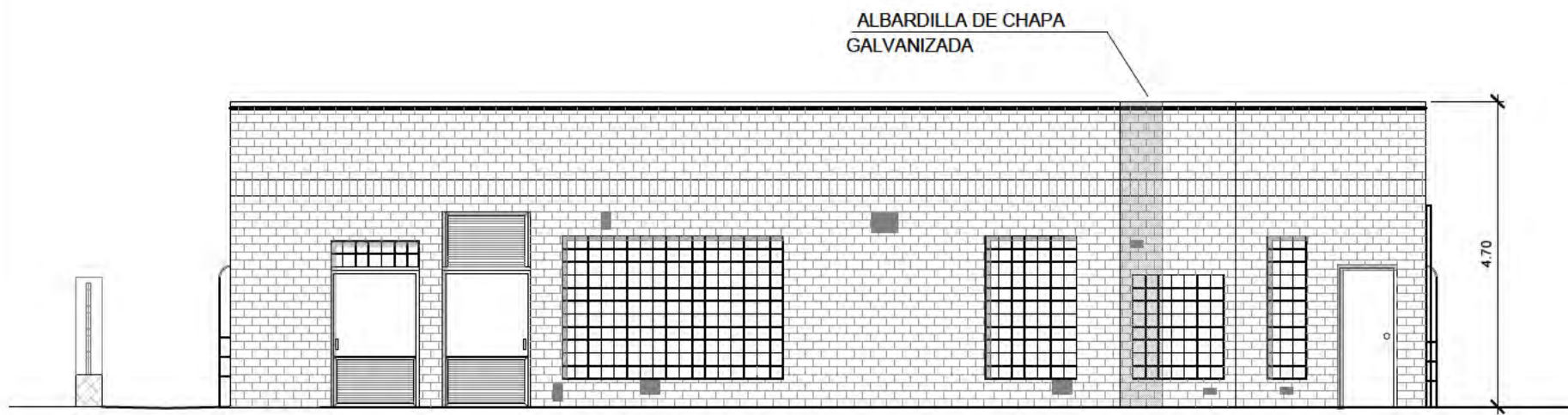
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Integrada

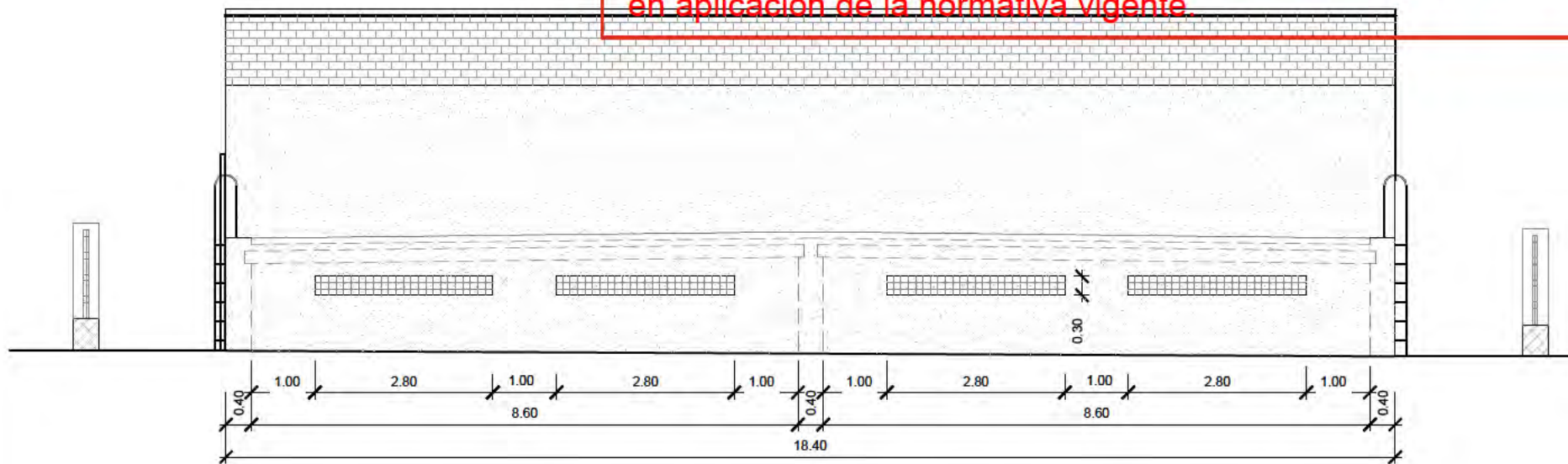
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



ALZADO 1
ESCALA 1/100



ALZADO 3
ESCALA 1/100

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
ALZADOS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.8
1 de 2
escala A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

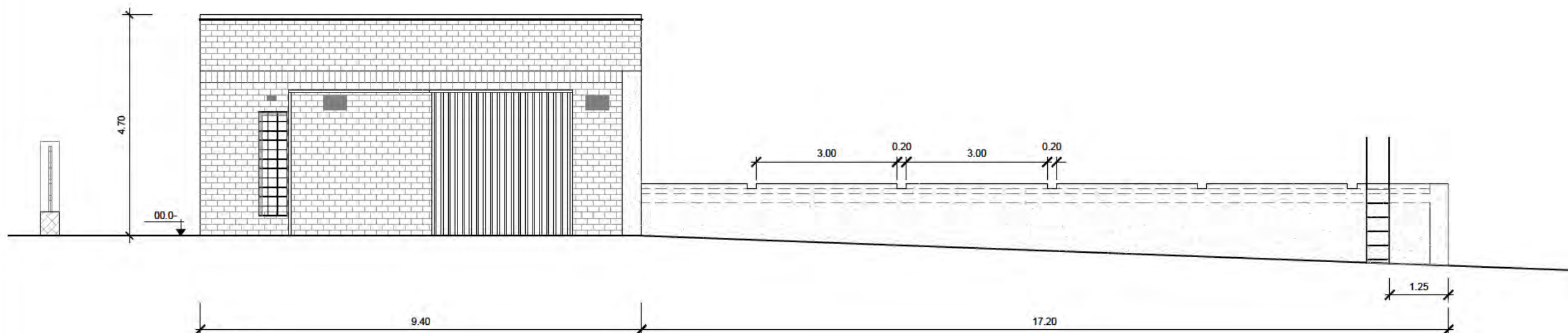
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

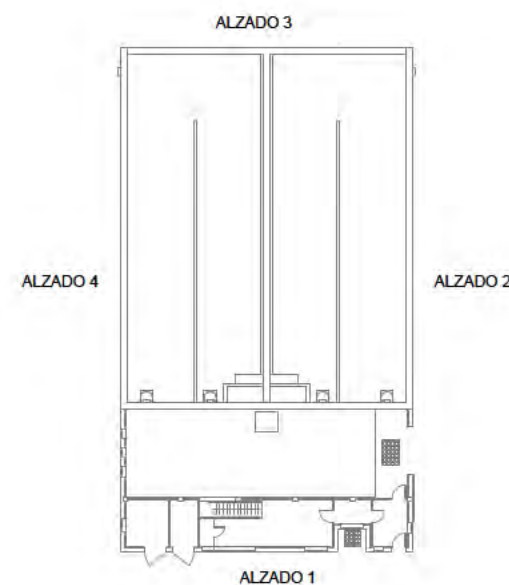
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



ALZADO 2
ESCALA 1/100



ALZADO 4
ESCALA 1/100



ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
ALZADOS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.8
2 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

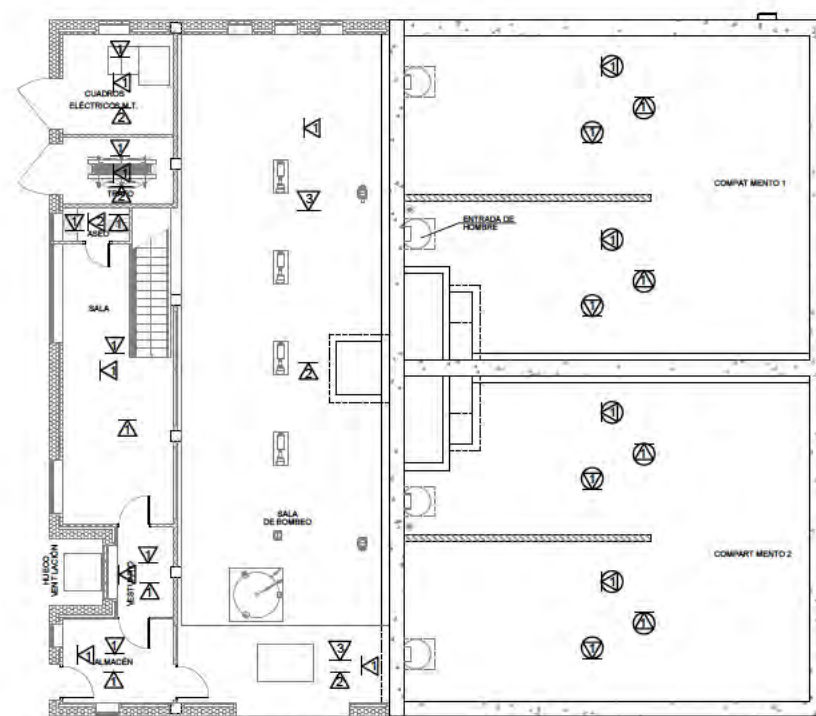
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



PLANTA DE ACABADOS

SUELOS Y ACABADOS DEL EDIFICIO

- ▽ SUELOS
 - 1 TERRAZO
 - 2 LOSETA HIDRAULICA
 - 3 SOLERA DE HORMIGON
- △ TECHOS
 - 1 FALSO TECHO
 - 2 ESTRUCTURA VISTA
- ◁ PAREDES
 - 1 ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO MAESTREADO, BRUÑIDO CON PASTA DE CEMENTO Y PINTURA PLÁSTICA
 - 2 ENFOSCADO DE CEMENTO SIN MAESTREAR Y ALICATADO

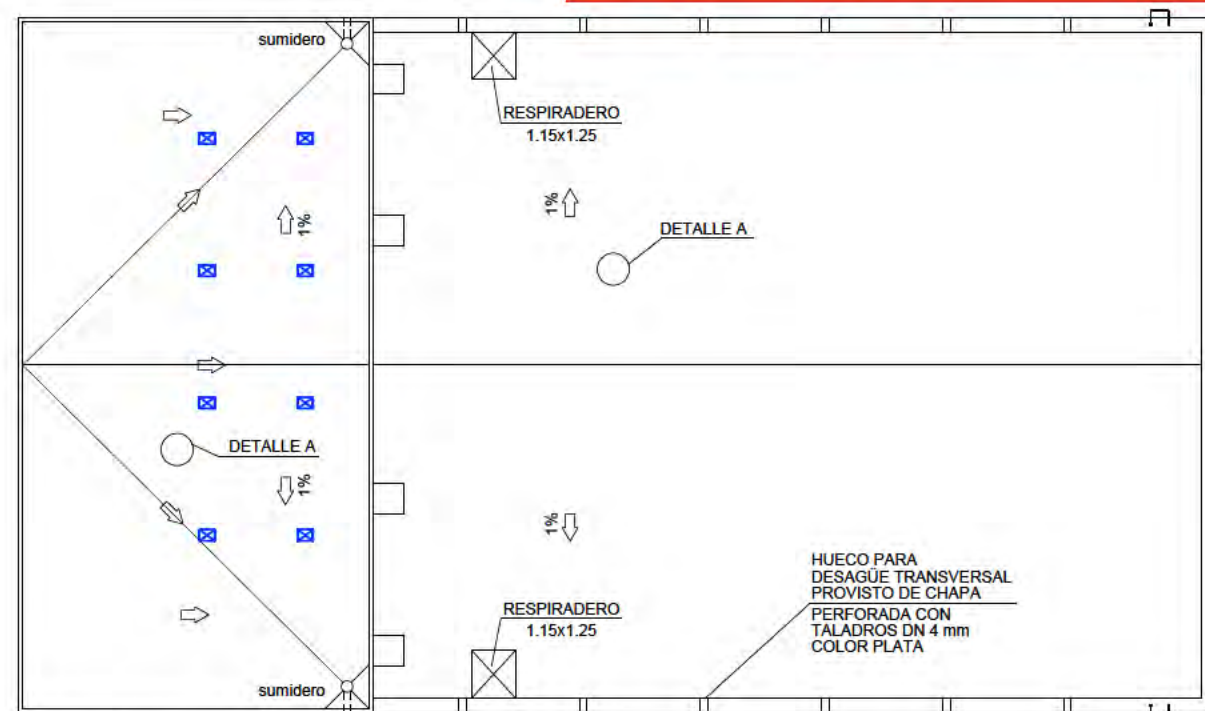
SUELOS Y ACABADOS DEL DEPÓSITO

- ⊖ SUELOS
 - 1 HORMIGÓN FRATASADO
- ⊖ TECHOS
 - 1 ESTRUCTURA VISTA
- ⊖ MUROS PERIMETRALES
 - 1 ESTRUCTURA VISTA

CARPINTERÍA

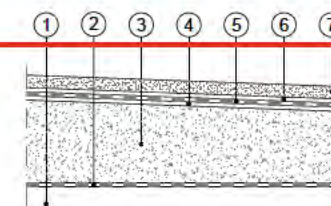
PUERTAS EXTERIORES DE ACERO
PUERTAS INTERIORES DE MADERA
VENTANAS INTERIORES DE ALUMINIO LACADO BLANCO
VENTANAS EXTERIORES DE PAVÉS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



PLANTA DE CUBIERTA

☒ HUECOS DE VENTILACIÓN FORZADA 400x300 mm



- ① FORJADO
- ② BARRERA DE VAPOR FORMADA POR 1.5 Kg/m2 DE OXIASFALTO
- ③ HORMIGÓN ALIGERADO DE PENDIENTES, PESO ESPECÍFICO MÁXIMO 600 Kg/m3, ESPESOR MÍNIMO 5 cm.
- ④ MORTERO DE 1 cm. DE ESPESOR
- ⑤ MEMBRANA DE IMPERMEABILIZACIÓN ADHERIDA CON OXIASFALTO
- ⑥ MORTERO DE 1 cm. DE ESPESOR
- ⑦ GRAVILLA DE 3 cm. DE ESPESOR

NOTAS :

TODAS LAS CARAS INTERIORES DE LOS MUROS Y SOLERA DEL DEPÓSITO EN CONTACTO CON EL AGUA LLEVAN APLICADAS, CON RODILLO O BROCHA, DOS CAPAS DE MORTERO IMPERMEABILIZANTE A BASE DE LIGANTES Y RESINAS SIKATOP 209R.

LAS ZONAS VISTAS DE LOS MUROS DE HORMIGÓN ARMADO DE LA SALA DE BOMBEO NO LLEVARÁN NINGÚN TIPO DE ACABADO.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRAS CIVIL. FORMAS
CUBIERTAS Y ACABADOS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.9
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

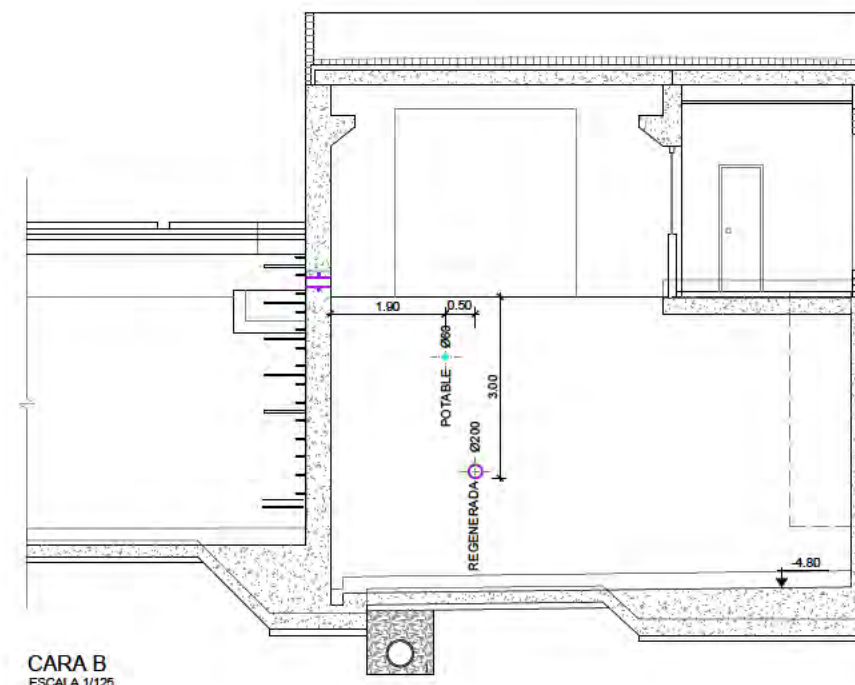
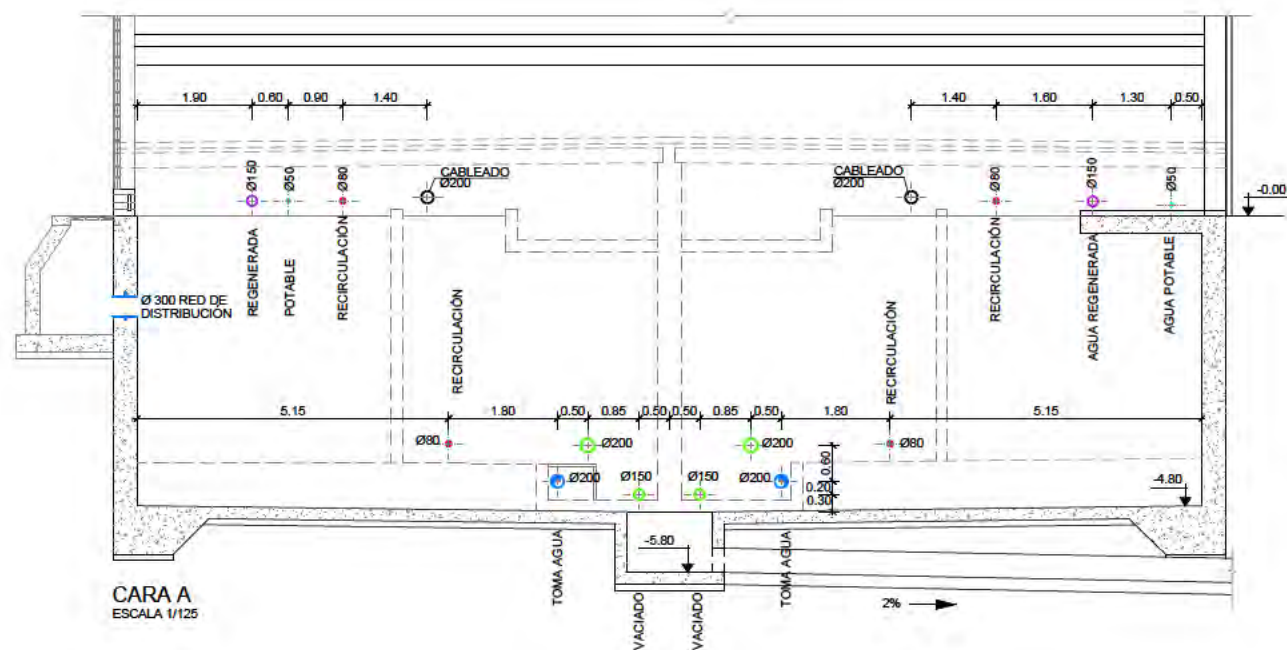
OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IIGB
INGENIERIA DE BARRIO

ICCP Col. 17372

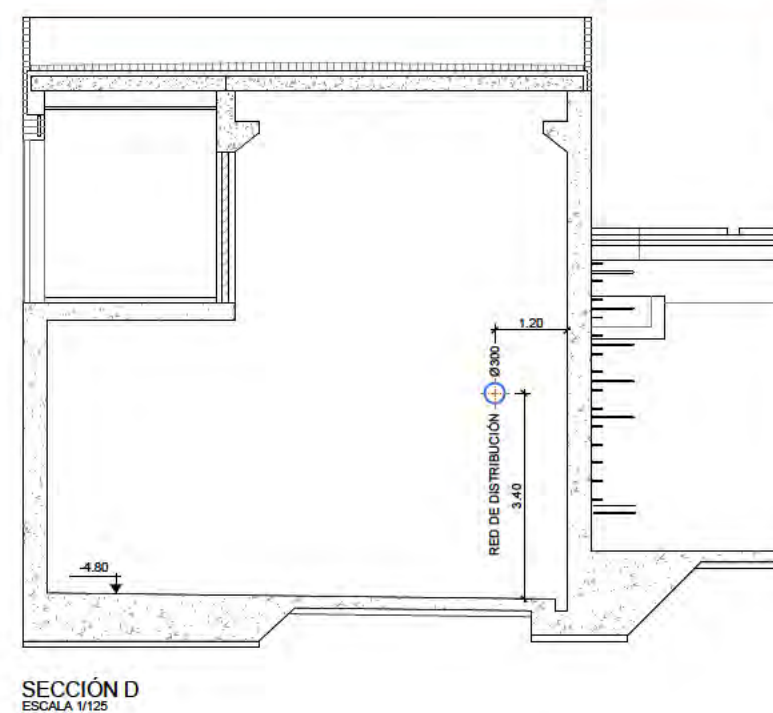
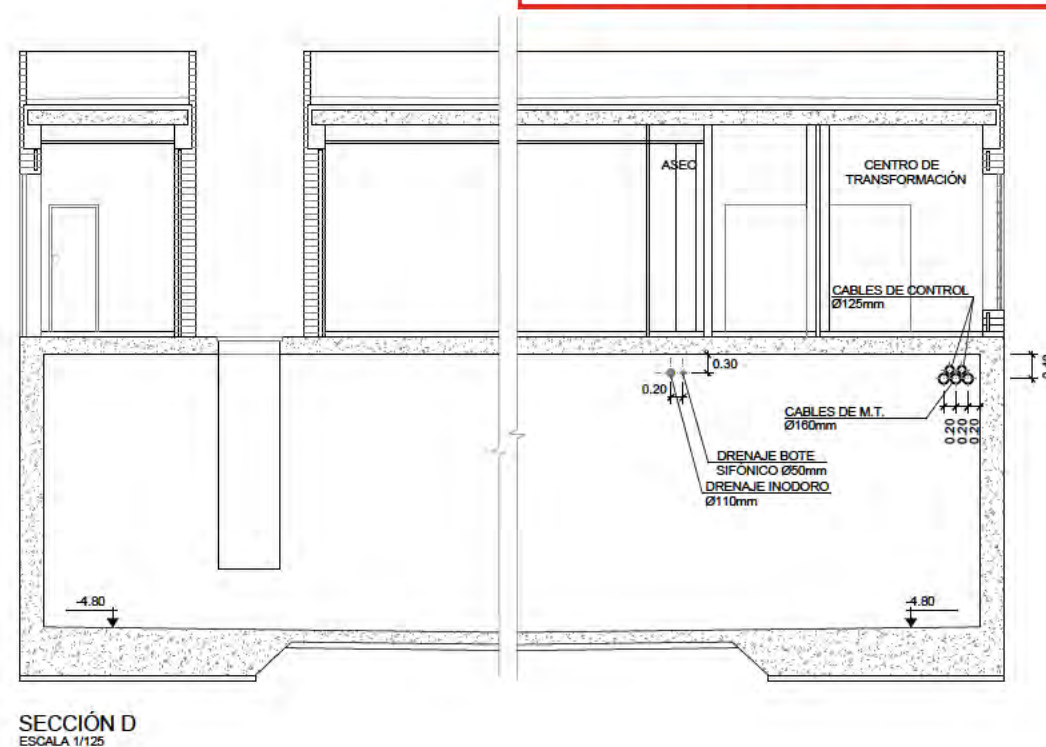
ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



POSICIÓN DE LAS CARAS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRAS CIVIL. FORMAS
PASAMUROS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.1.10

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

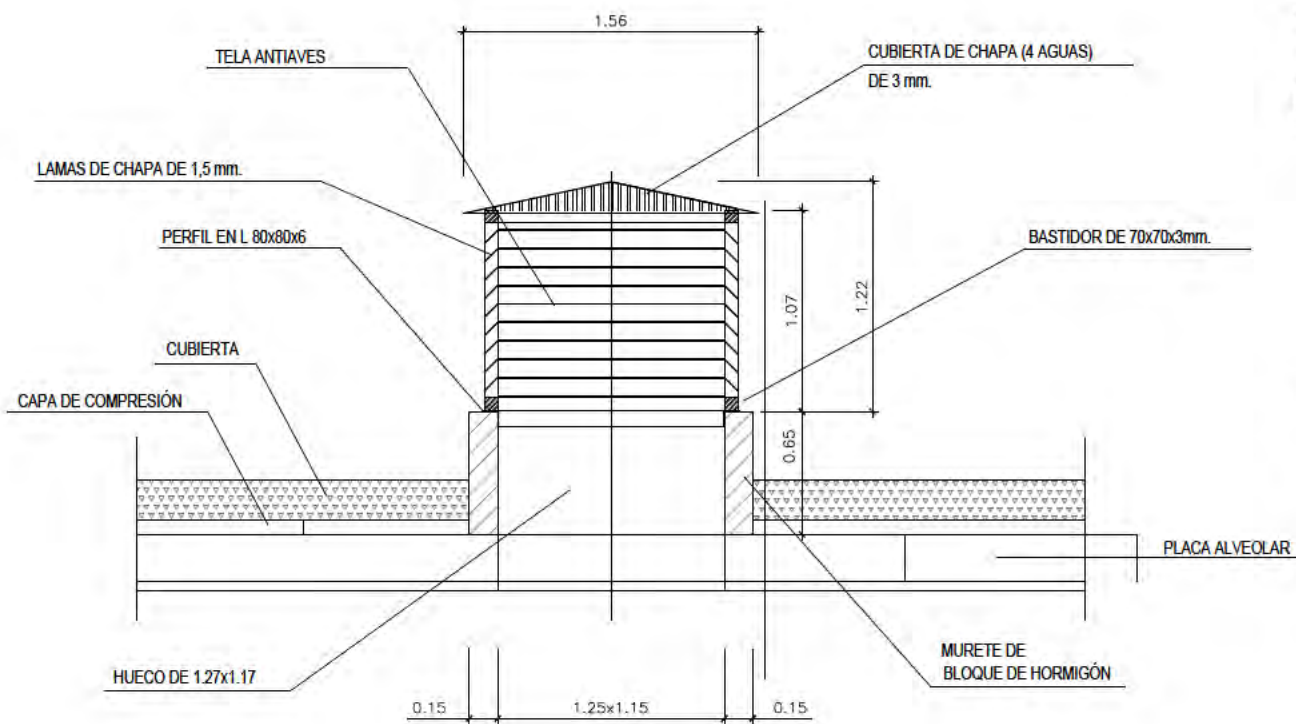
ingeniería Opciona IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

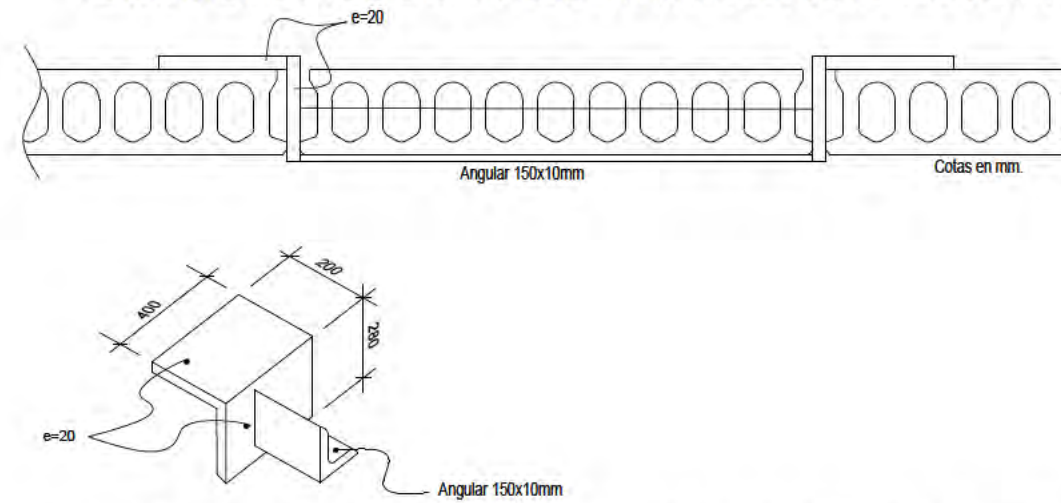
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 308 L+34 914 315 951

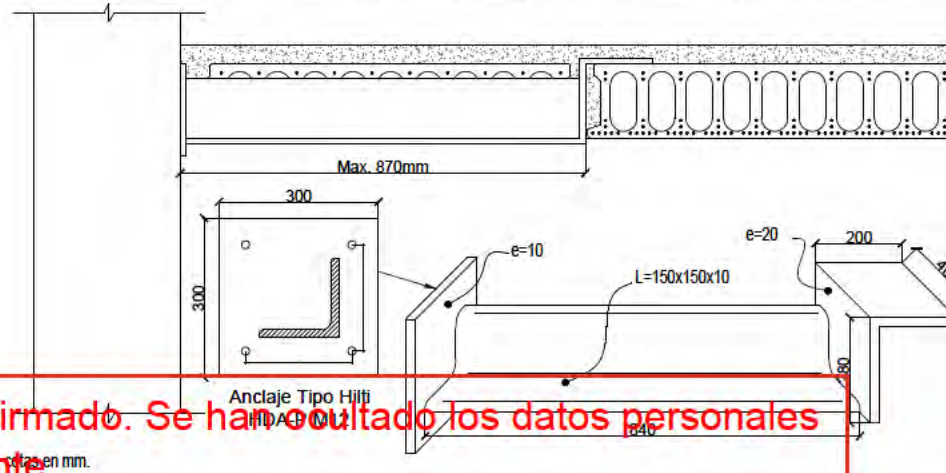
DETALLE RESPIRADERO



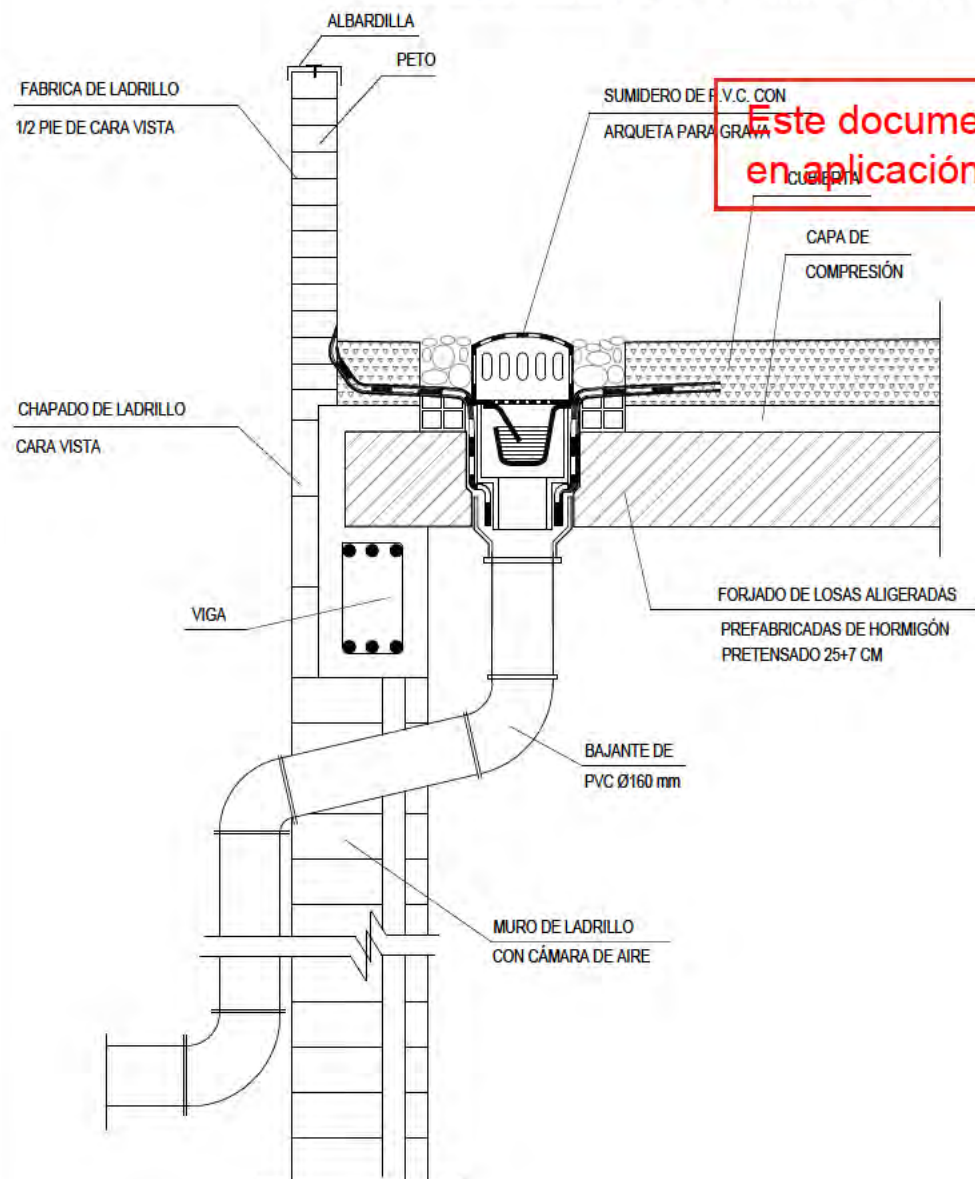
PERCHA METALICA EN PLACA ALVEOLAR PARA HUECO DE RESPIRADEROS



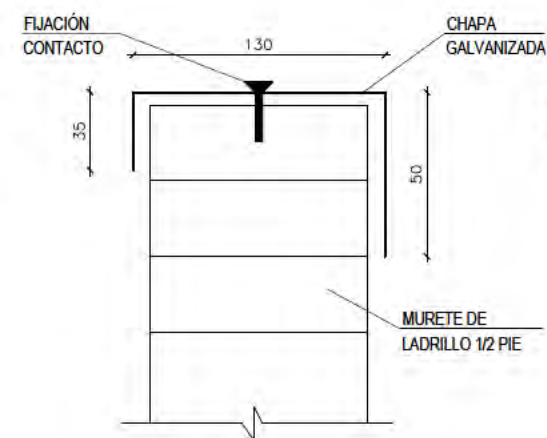
PERCHA METALICA EN PLACA ALVEOLAR PARA HUECOS DE BOCA DE HOMBRE



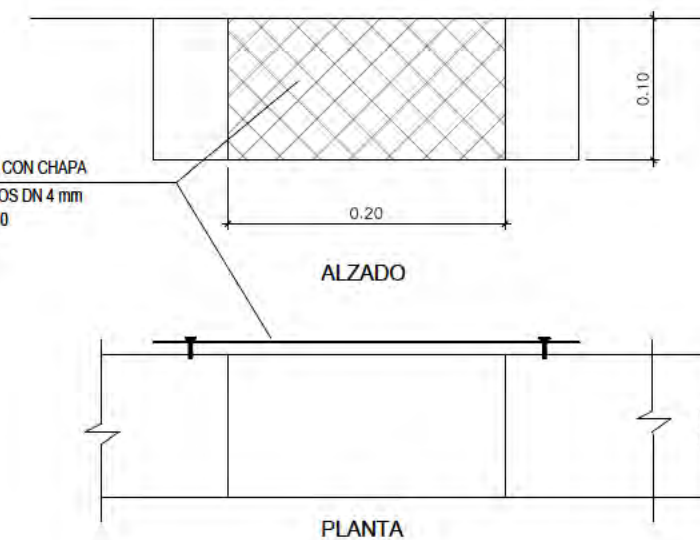
DETALLE EN SUMIDERO EN CUBIERTA Y BAJANTE



DETALLE ALBARDILLA



DETALLE ALMENAS CON REJILLA



Este documento es copia original firmado. Se han actualizado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRAS CIVIL. FORMAS
DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	12.3.1.11
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

[illegible]

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

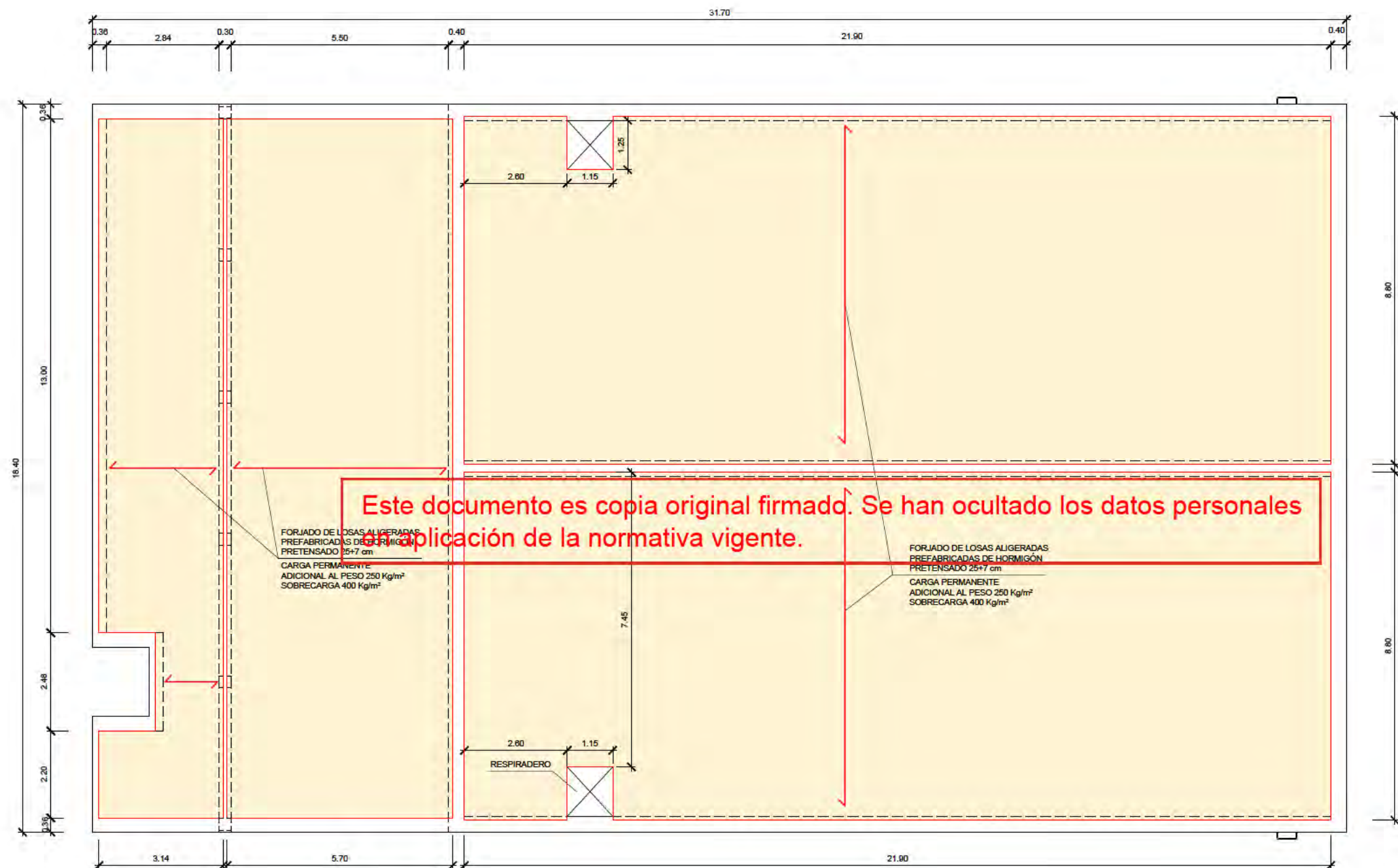
ingeniería **OPCION A**
Gestión y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372

ICCP Col.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 388 f.+34 914 315 951



PLANTA DE FORJADOS
ESCALA 1:125

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
FORJADOS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.2.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

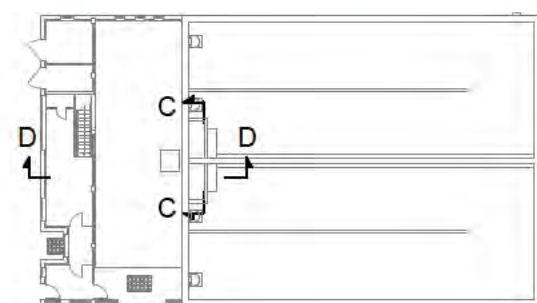
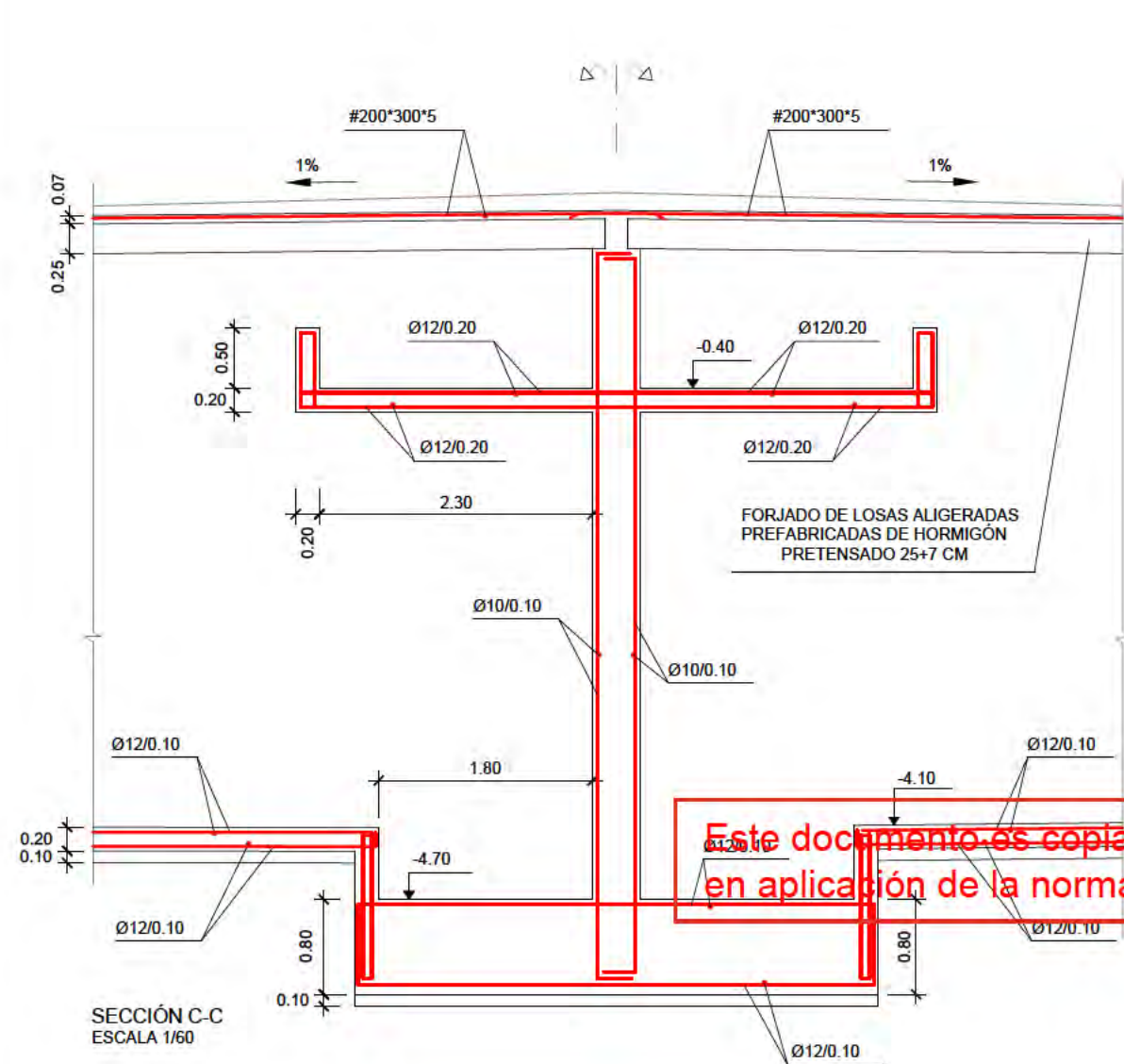
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

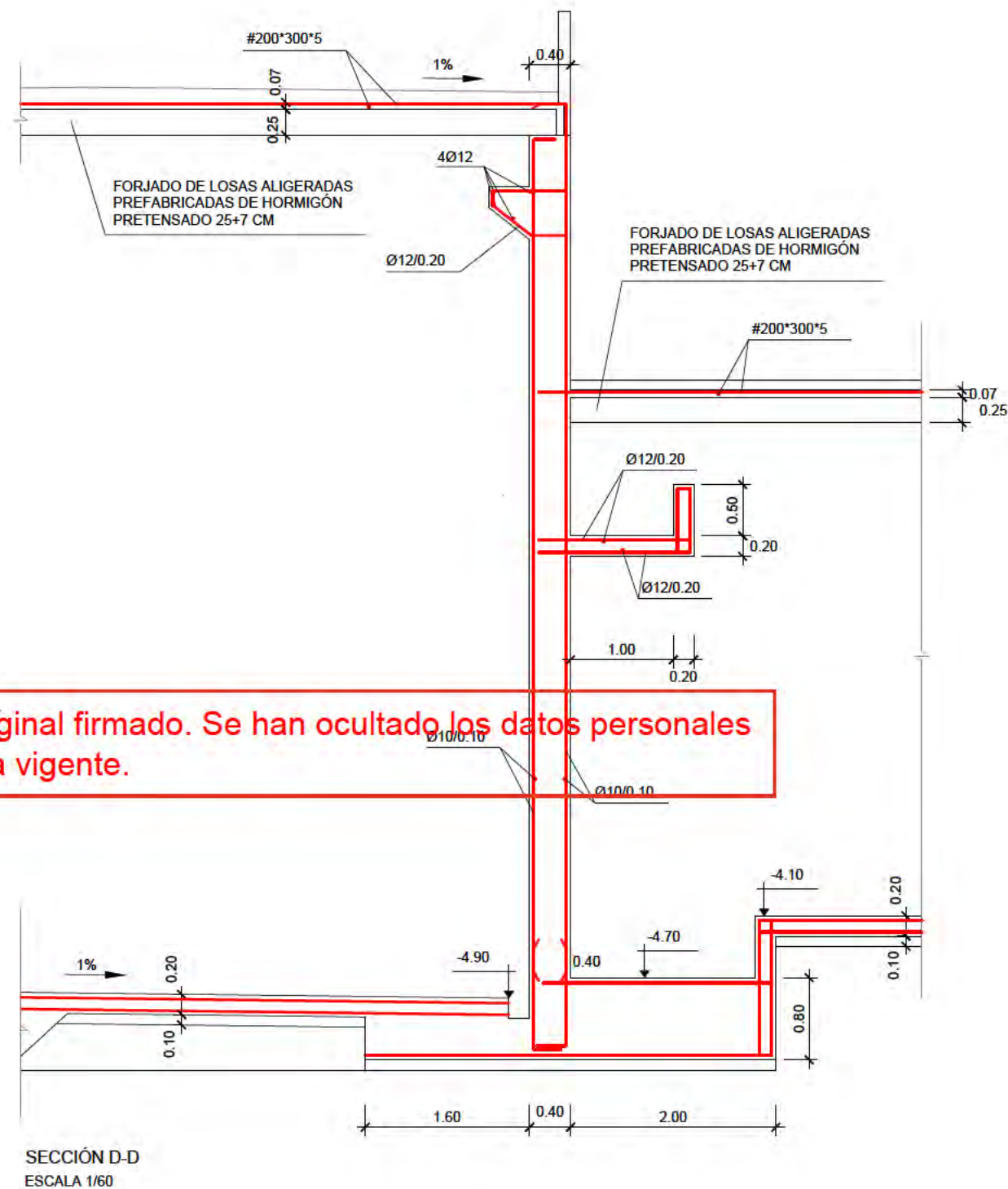
ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



NOTA: SOBRE LA CAPA DE COMPRESIÓN IRÁ LA CUBIERTA SEGÚN DETALLE DEL PLANO DE "CUBIERTAS Y ACABADOS"



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO. DEPÓSITO OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 12.3.2.2
3 de 5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

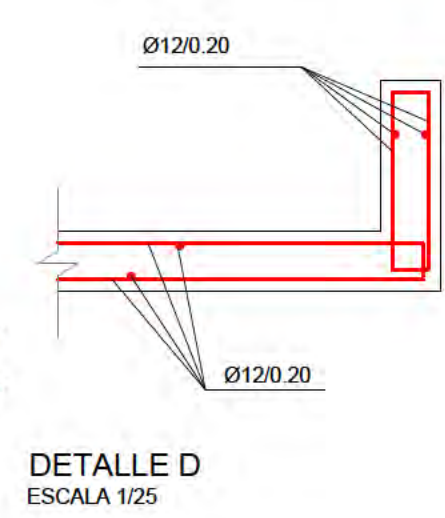
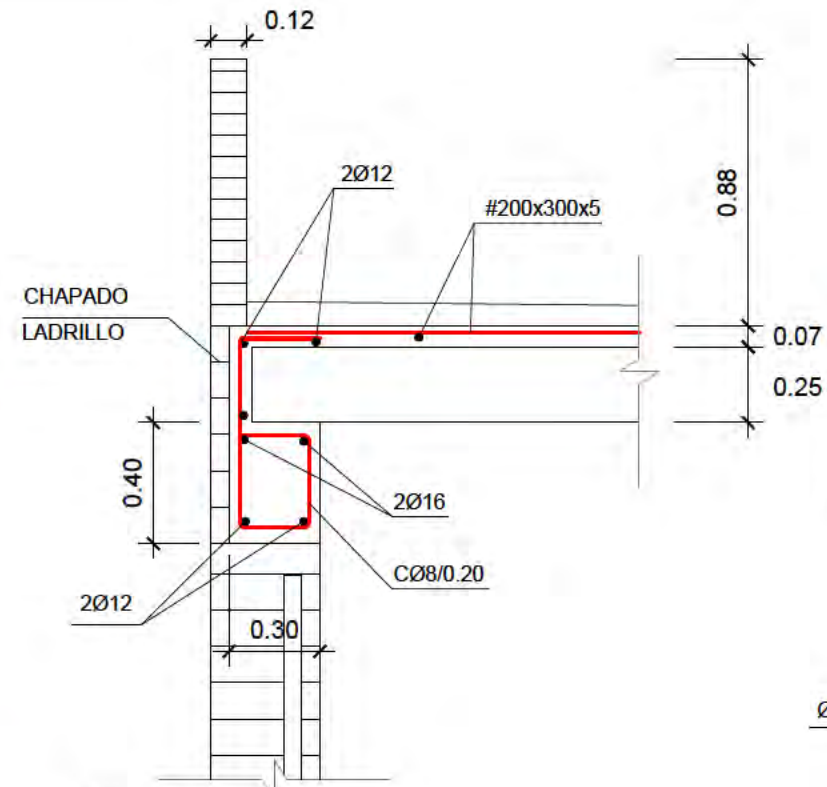
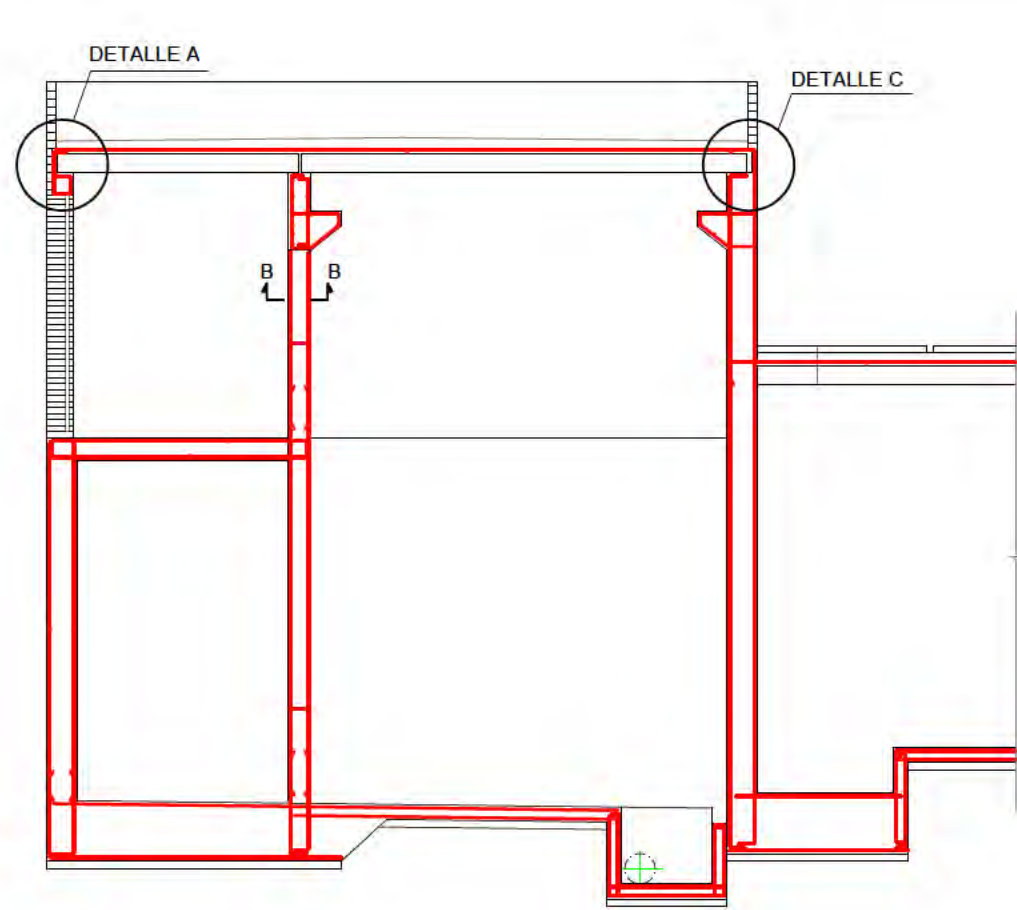
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería de Gestión y Proyectos, S.L.

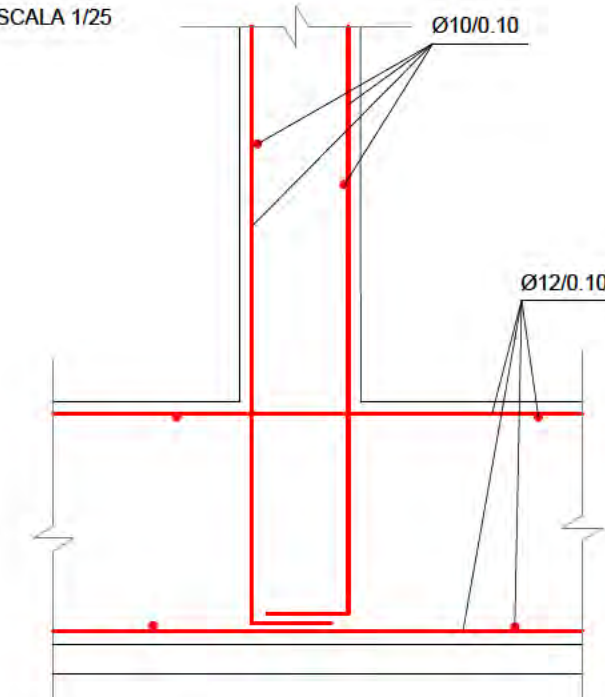
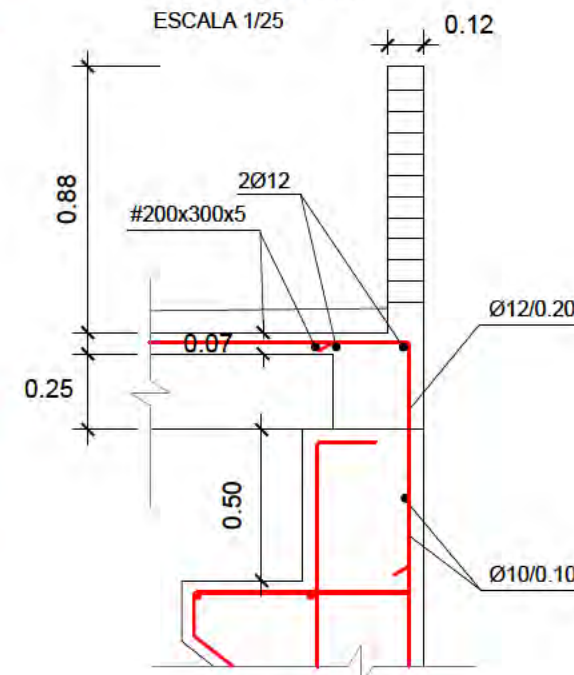
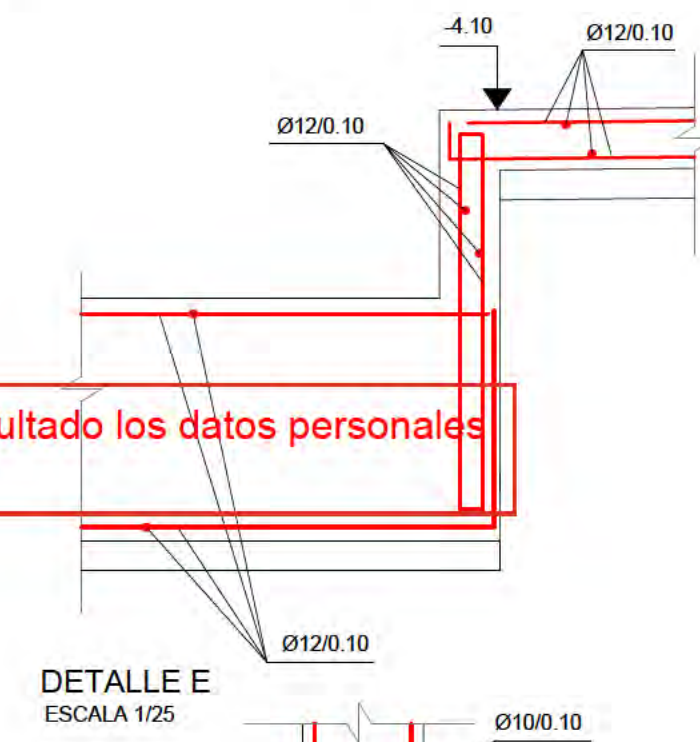
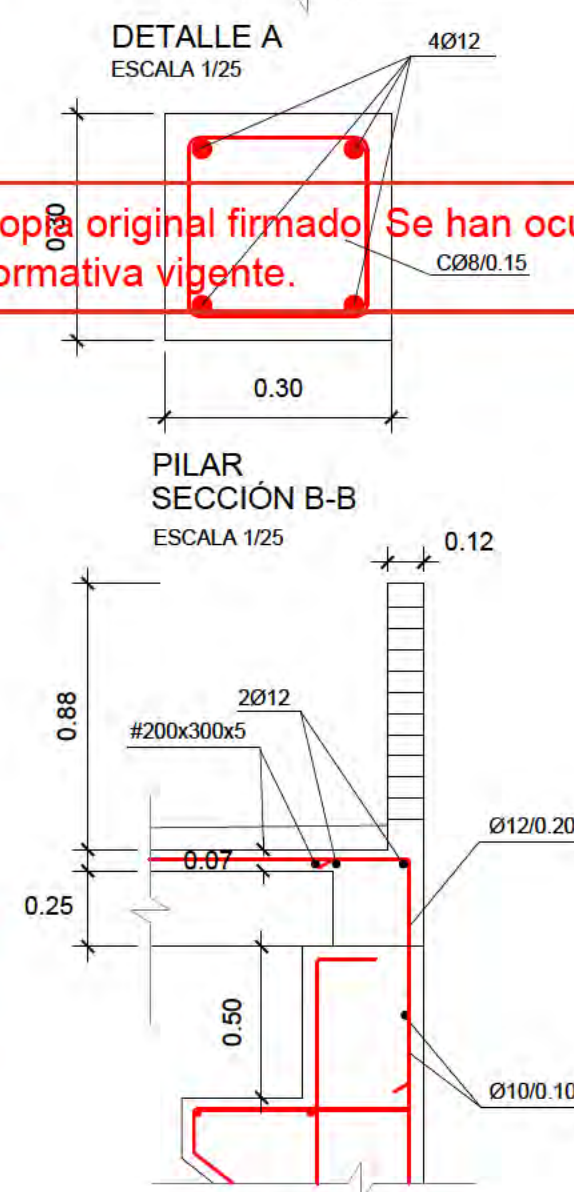
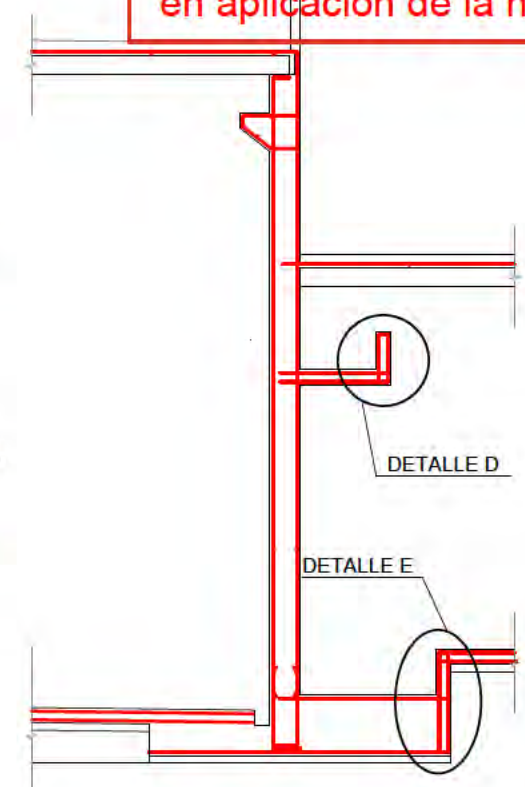
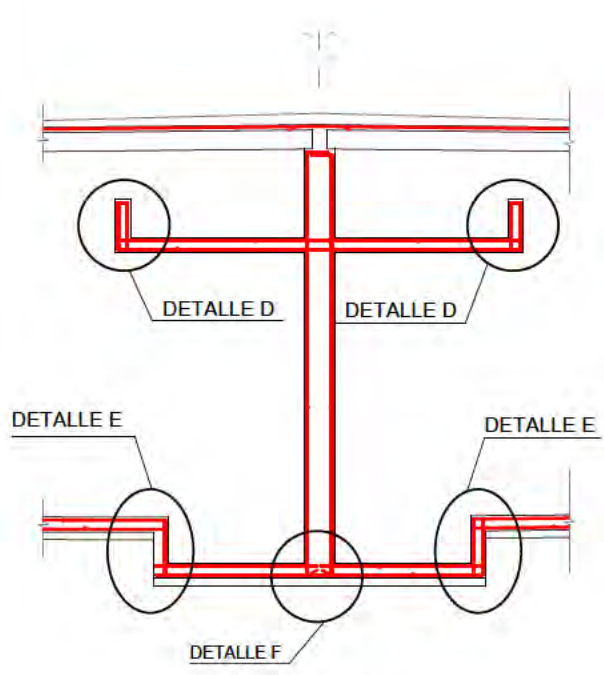
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



NOTA: SOBRE LA CAPA DE COMPRESIÓN IRÁ LA CUBIERTA SEGÚN DETALLE DEL PLANO DE "CUBIERTAS Y ACABADOS"

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 12.3.2.2
4 de 5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

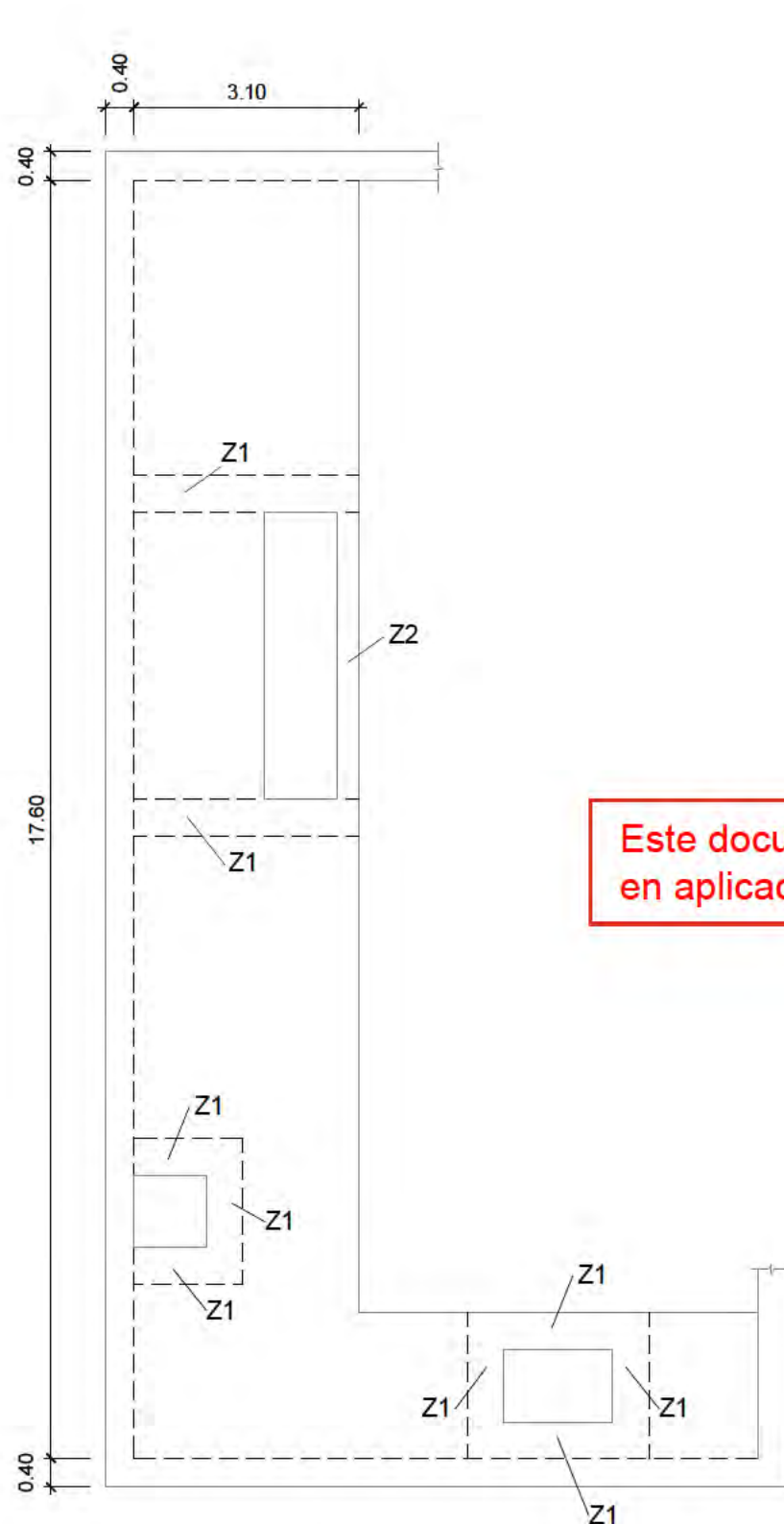
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

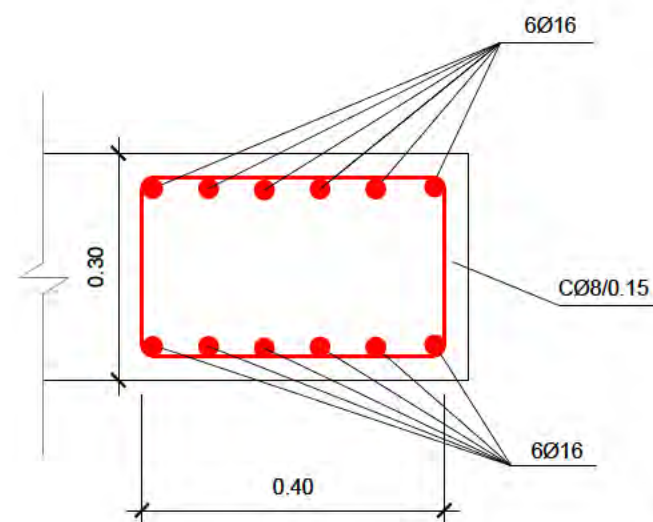
ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

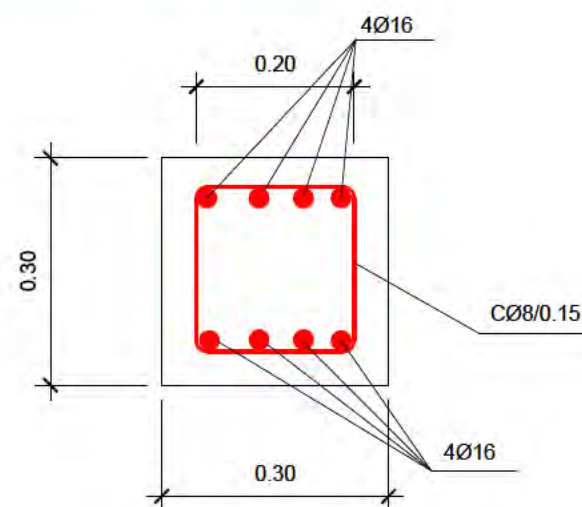
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



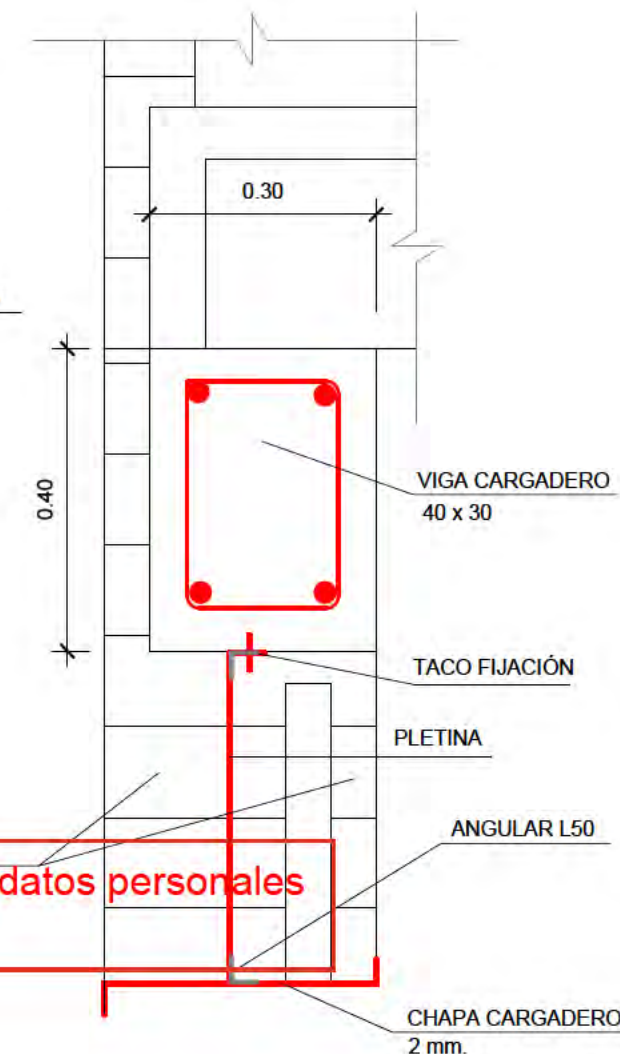
ZUNCHOS DE REFUERZO
EN LOSA DE SUSTENTACIÓN
ESCALA 1:100



ZUNCHO Z1
ESCALA 1/10



ZUNCHO Z2 (VIGA)
ESCALA 1/10



DETALLE CARGADEROS
COLGADOS
ESCALA 1/10

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
SECCIONES

n° de plano 575- ITH-U 12.3.2.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

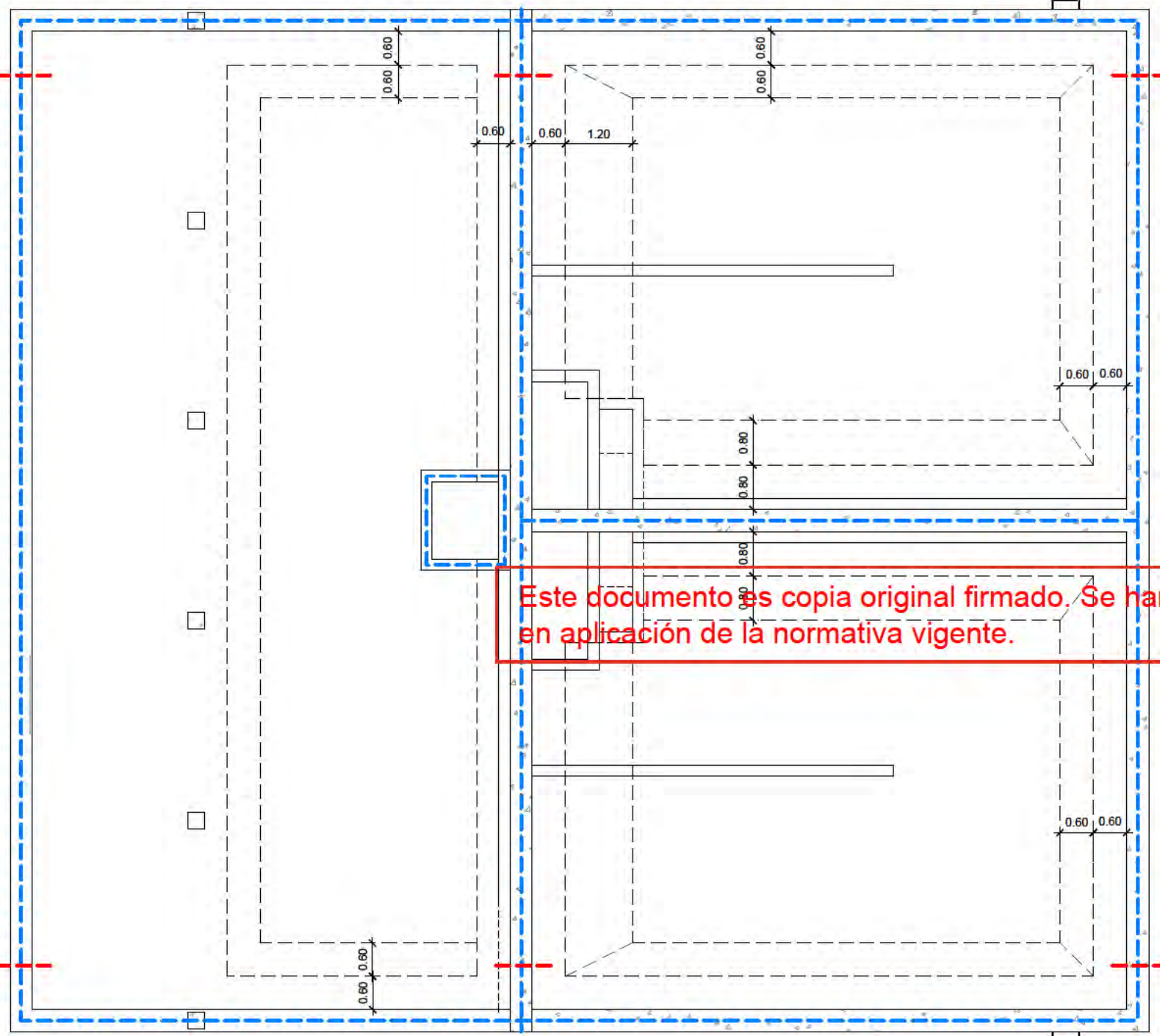
ingeniería **OPCIONA** **IIGB**
Gestión y Proyectos, s.l. Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

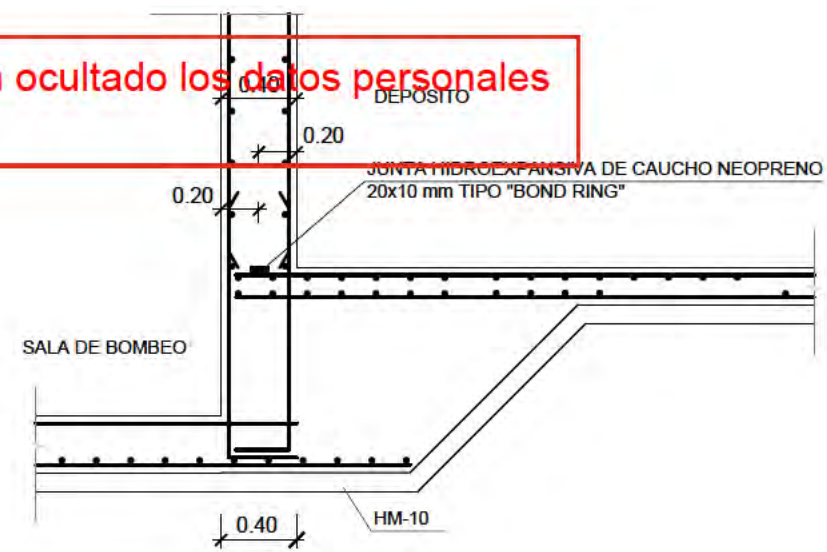
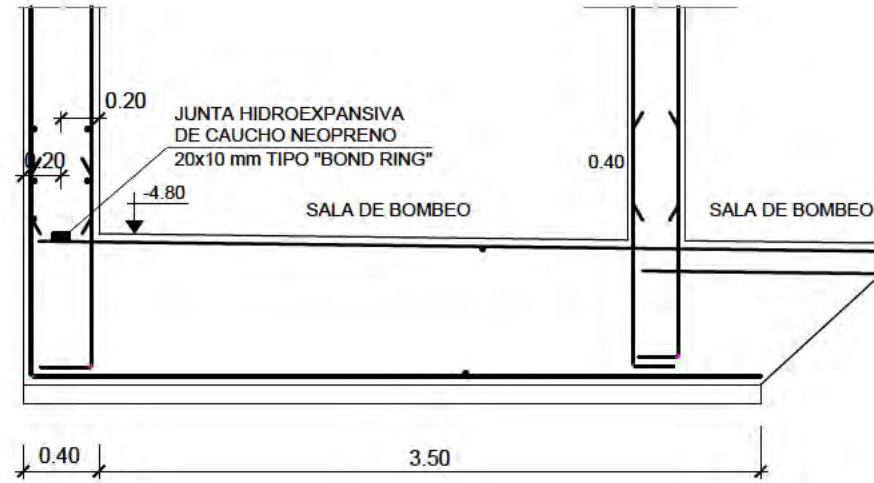
NOTA: SOBRE LA CAPA DE COMPRESIÓN IRÁ
LA CUBIERTA SEGÚN DETALLE DEL
PLANO DE "CUBIERTAS Y ACABADOS"

PLANTA
ESCALA 1/100

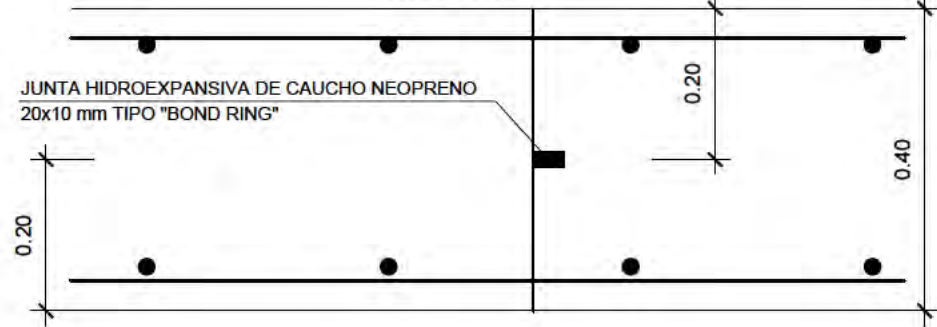


Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EN ARRANQUE DE ALZADOS
ESCALA 1/40



EN ALZADOS
ESCALA 1/10



- JUNTA EN ARRANQUES DE ALZADOS MEDIANTE JUNTA HIDROEXPANSIVA DE 20x10mm TIPO "BOND RING" (MATERIAL DE CAUCHO-NEOPRENO)
- JUNTA EN ALZADOS MEDIANTE JUNTA HIDROEXPANSIVA DE 20x10mm TIPO "BOND RING" (MATERIAL DE CAUCHO-NEOPRENO)

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
JUNTAS EXPANSIVAS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.2.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

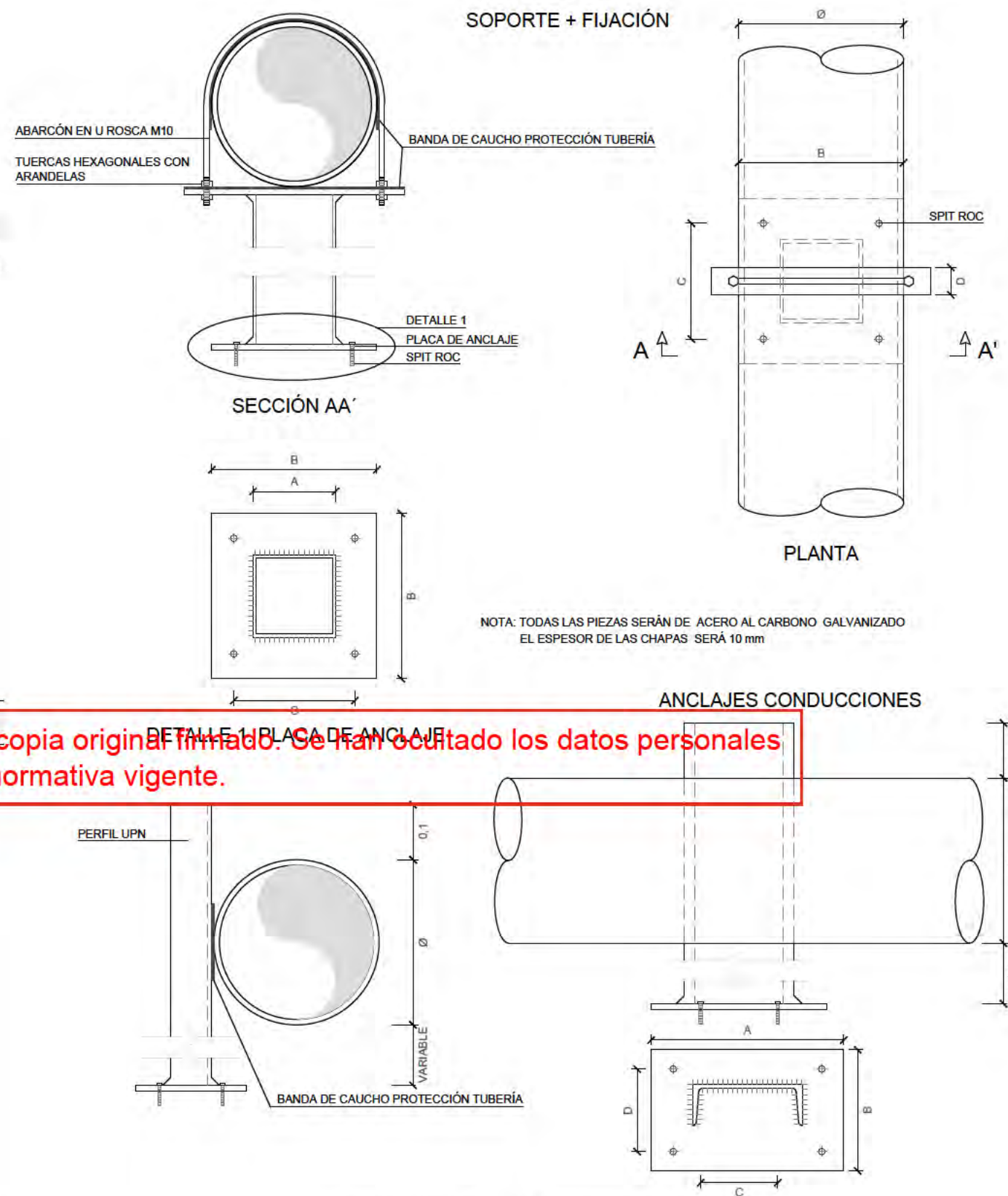
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 308 L+34 914 315 951



SOPORTES + FIJACIÓN: Dimensiones (mm)								
PIEZA		Ø Tubería						
		50	60	80	100	150	200	300
Soporte vertical	A	25	30	40	50	80	100	150
	e	3	3	3	4	4	5	6
Placa de anclaje, cuadrada # 10 mm	B	110	115	140	150	180	220	300
	C	70	75	90	100	130	160	220
Métrica del anclaje		8	8	10	10	10	12	14
Placa de apoyo tubería	D	40	40	50	50	50	50	50
	E	115	125	160	180	230	290	400
Abarcón en "U"		M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10

ANCLAJE CONDUCCIONES: Dimensiones (mm)								
PIEZA		Ø Tubería						
UPN		50	60	80	100	150	200	300
Placa de anclaje, rectangular # 10 mm	A	165	165	180	200	240	180	200
	B	130	130	150	150	160	190	220
	C	125	125	130	150	190	220	270
	D	90	90	95	100	110	125	150
Métrica del anclaje		8	8	10	10	10	12	14

575- ITH-U 12.3.2.4

escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

[illegible]

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

ingeniería **OPCIONA**
Gestión y Proyectos, s.l.

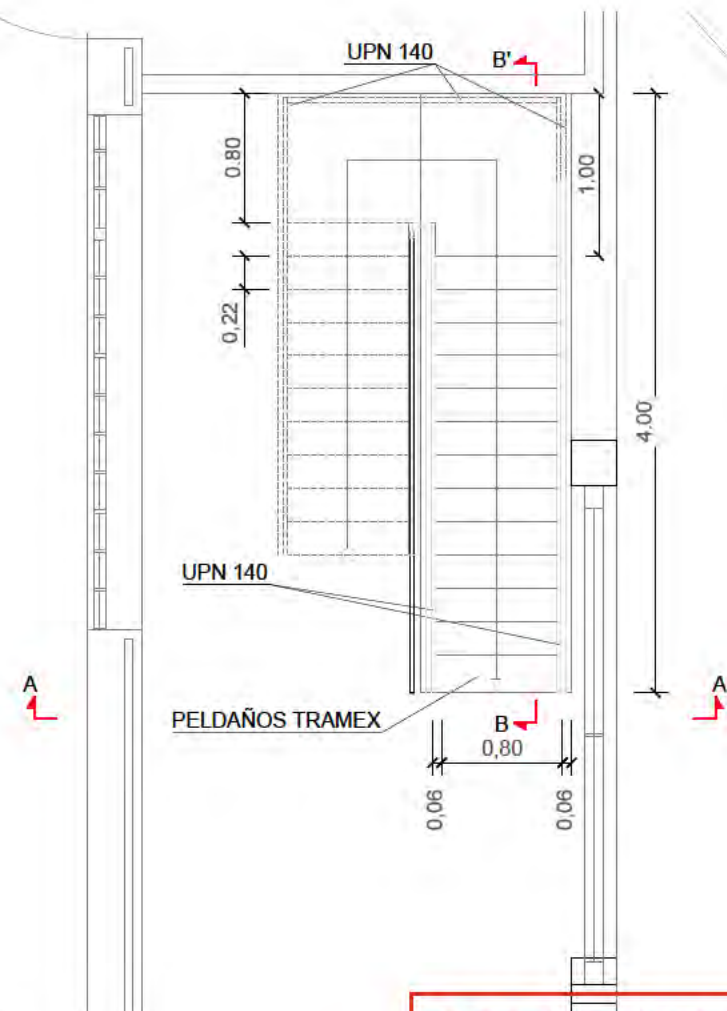
ICCP Col. 17372

ICCPCoI.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

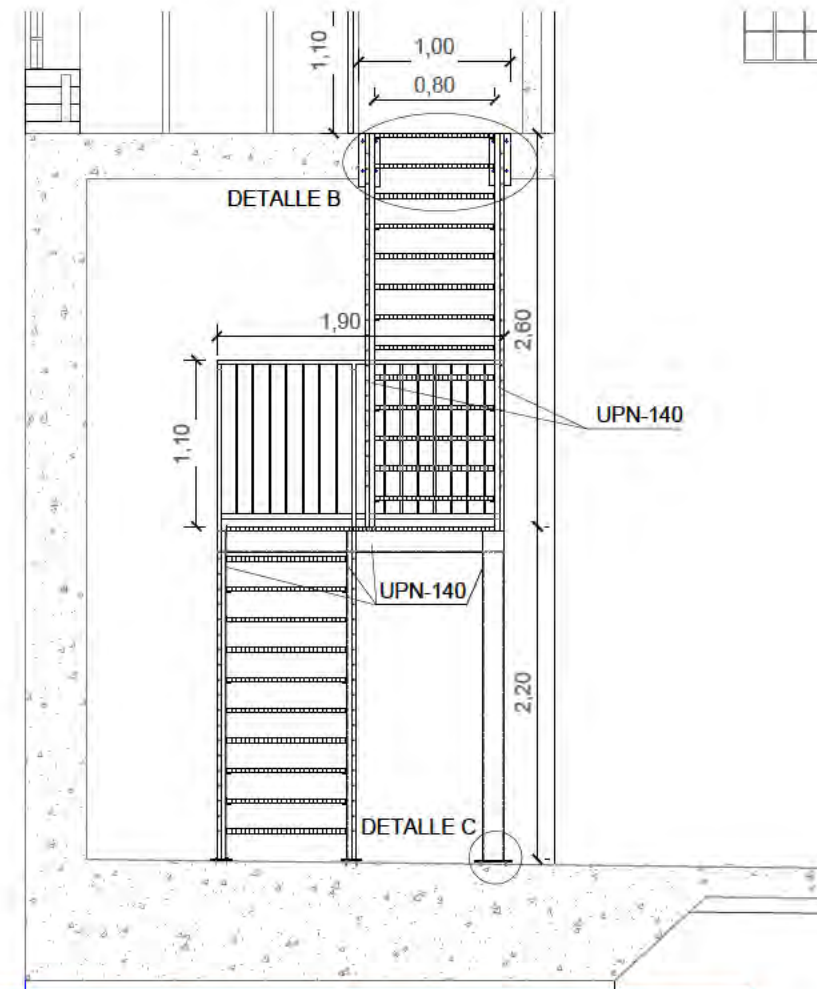
ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

PLANTA
ESCALA: 1/50



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ALZADO AA'
ESCALA: 1/50



SECCIÓN BB'
ESCALA: 1/50

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
ESCALERAS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.2.5
1 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

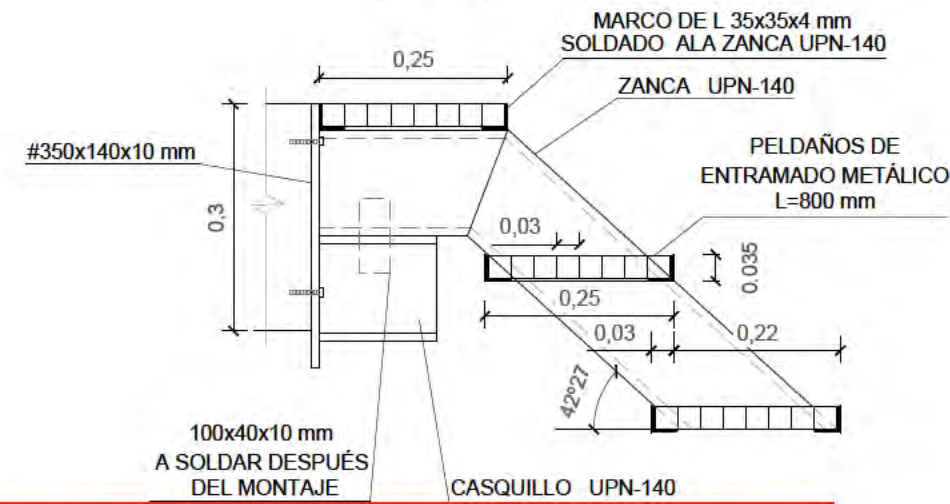
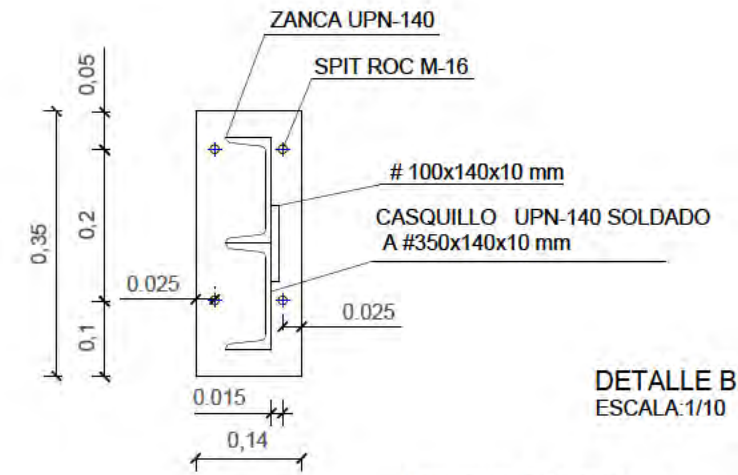
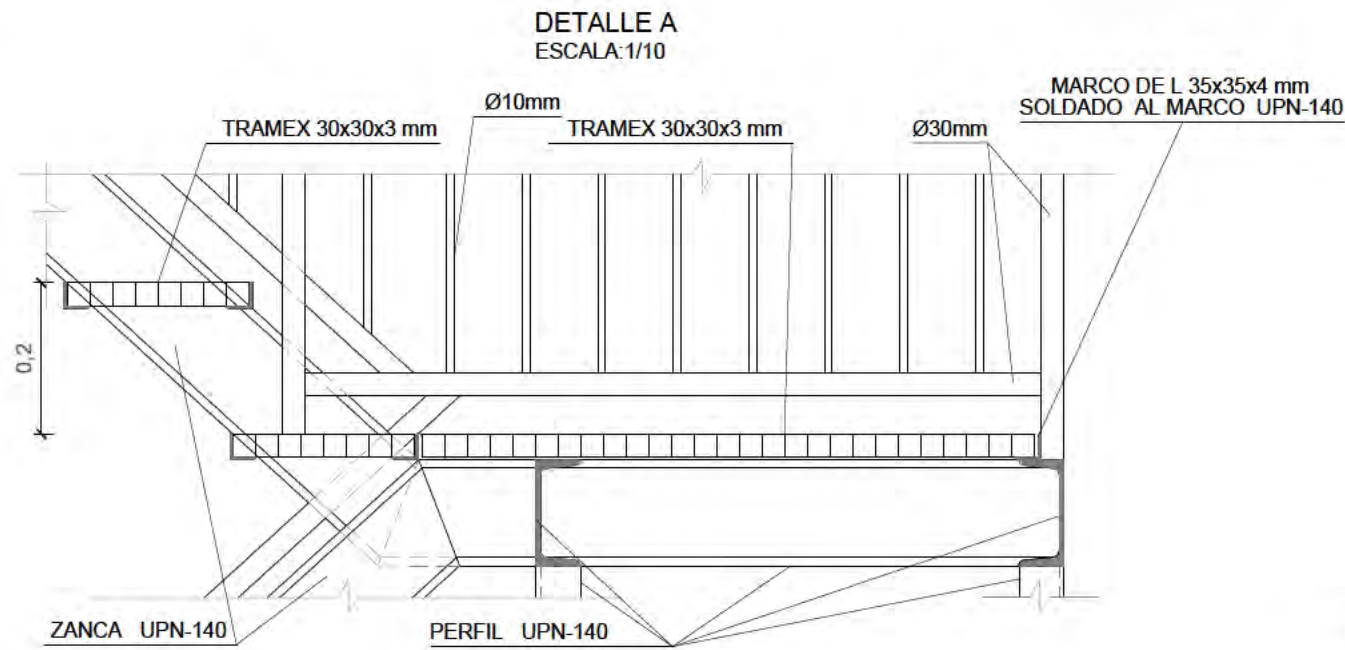
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** **IGB**
Gestión y Proyectos, S.L. Ingeniería Básica

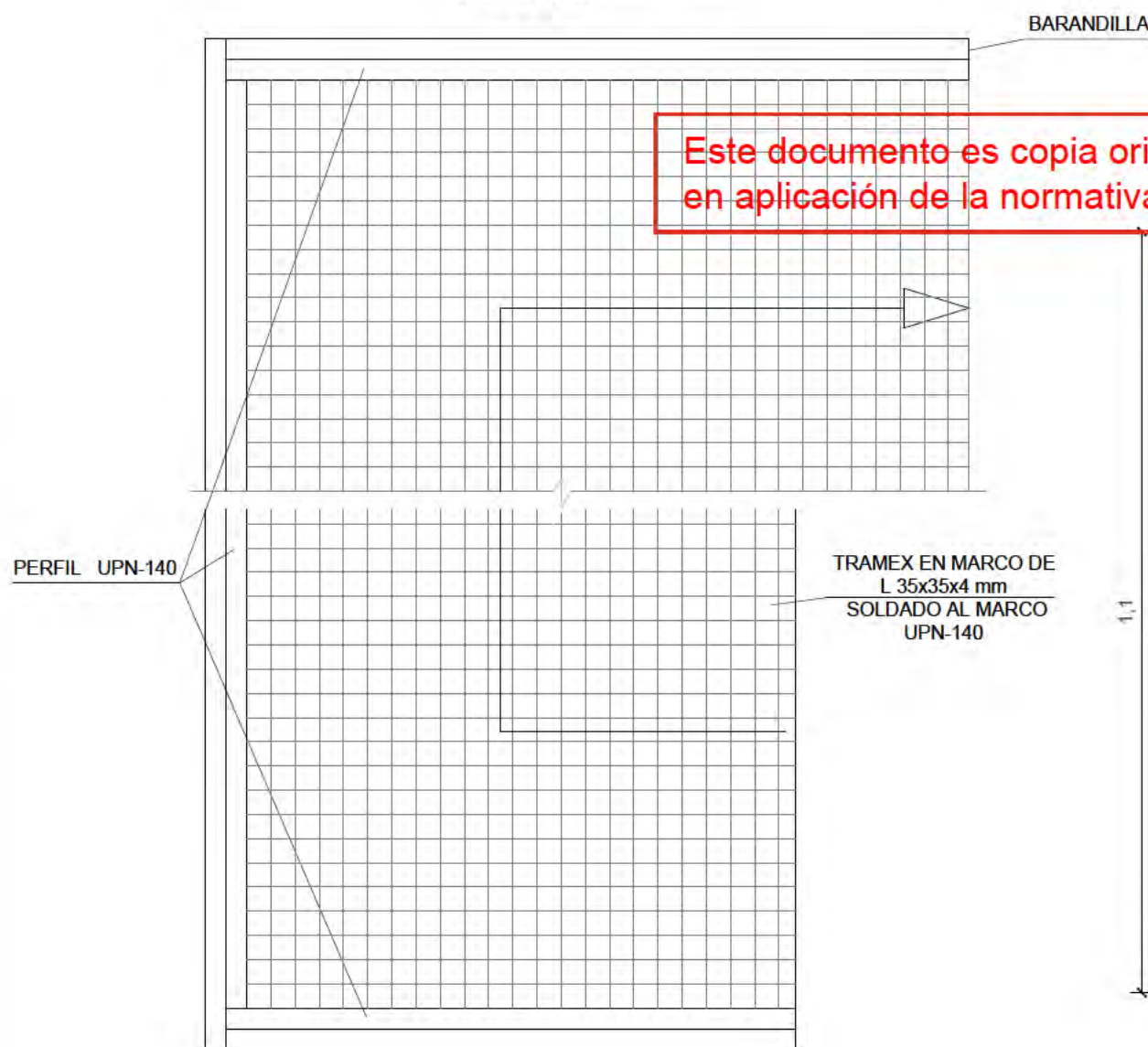
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951

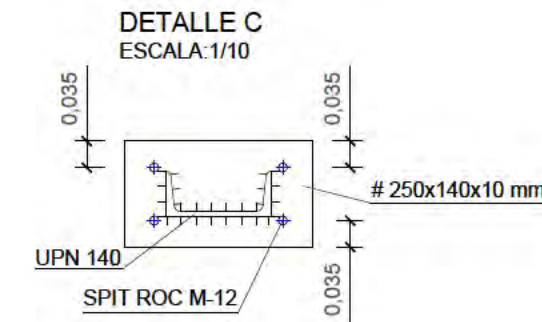
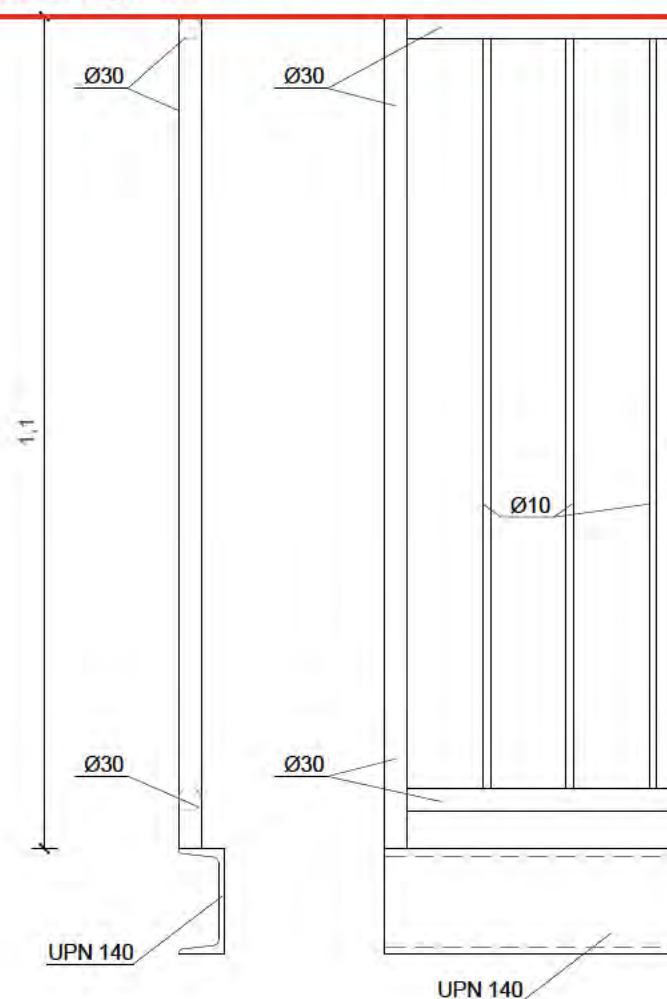


PLANTA DESCANSILLO
ESCALA: 1/10



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

DETALLE BARANDILLA
ESCALA: 1/10



ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
ESCALERAS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.2.5
2 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

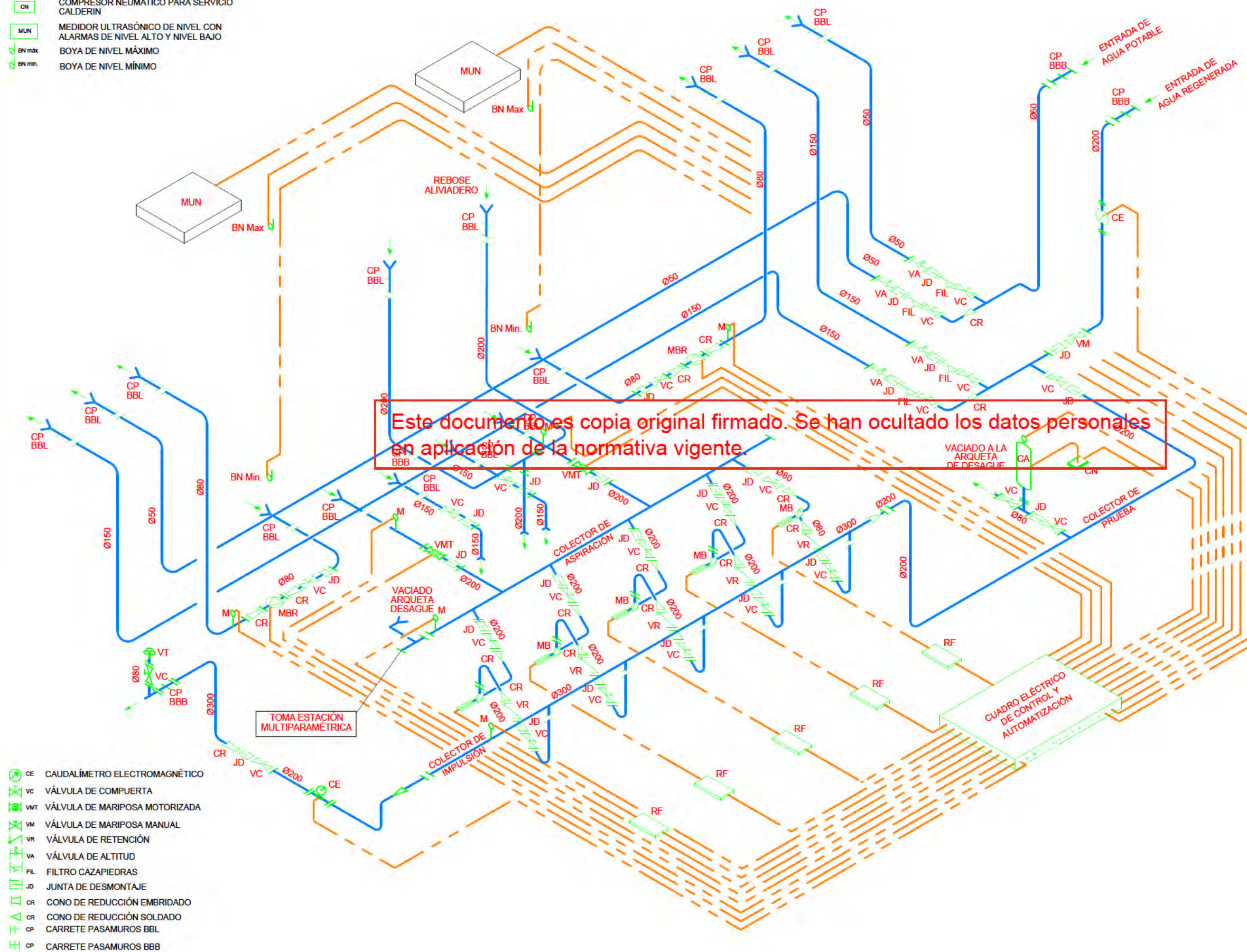
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA**
Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB**
INGENIERIA DE GRUPO

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

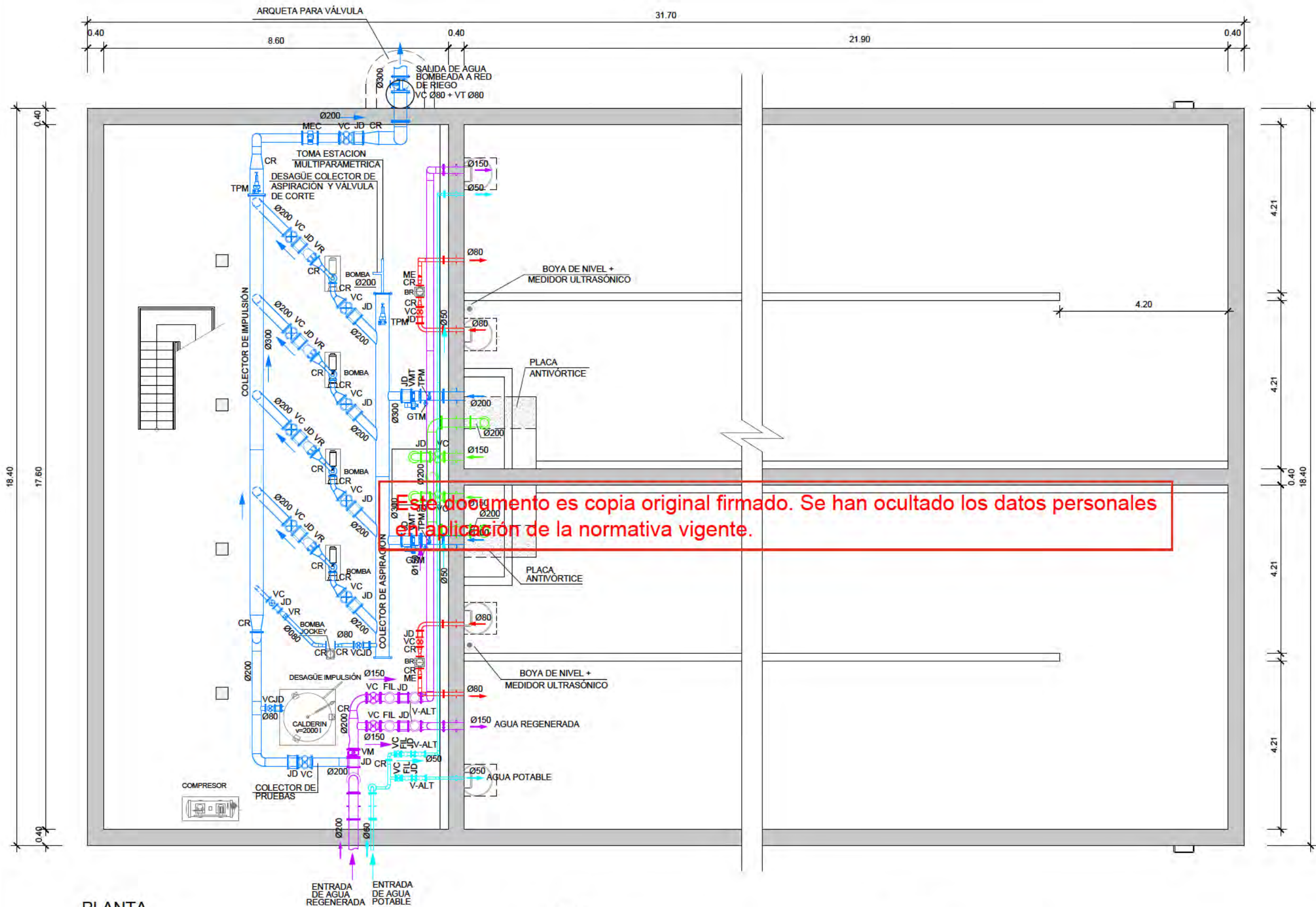
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



VACIADO A LA
ARQUETA

Edici6n 5 Página 92 de 242



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

PLANTA
ESCALA 1:100

- GRUPO DE PRESIÓN
- ACOMETIDA AGUA POTABLE
- ACOMETIDA AGUA REGENERADA
- RECIRCULACIÓN
- VACIADO Y REBOSES

LEYENDA

JD	JUNTA DE DESMONTAJE	FIL	FILTRO
VC	VÁLVULA DE COMPUERTA	ME	MANÓMETRO DE ESFERA
VM	VÁLVULA DE MARIPOSA	TPM	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN Y MANÓMETRO
VMT	VÁLVULA MOTORIZADA	MEC	MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO DE CAUDAL
VR	VÁLVULA DE RETENCIÓN	GTM	GRIFO TOMA DE MUESTRA
V-ALT	VÁLVULA DE ALTITUD	BR	BOMBA DE RECIRCULACIÓN
CR	CONO DE REDUCCIÓN		
VT	VENTOSA TRIFUNCIONAL		

NOTA:

- 1_El desagüe del colector de aspiración e impulsión es de tubo galvanizado de diámetro 1" con sus válvulas de corte correspondientes.
- 2_En el interior del depósito todas las tuberías y piezas especiales serán de acero al carbono galvanizado.
- 3_Los pasamuros serán de acero inoxidable A15-316.
- 4_En el exterior del depósito serán de fundición dúctil.

ABASTECIMIENTO. DEPÓSITO EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS PLANTA GENERAL

nº de plano 575- ITH-U 12.3.3.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

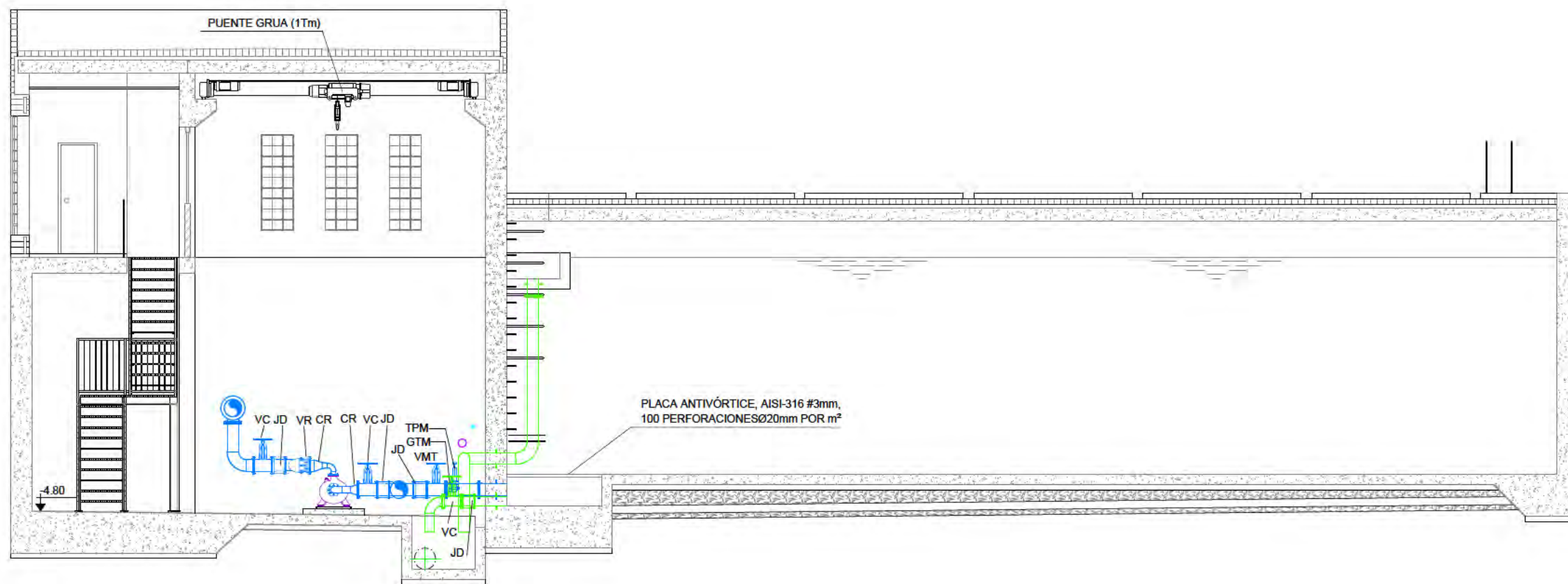
ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IIGB** Ingeniería Industrial y Gestión de Bienes

ICCP Col. 17372

ICCPCol.20.072

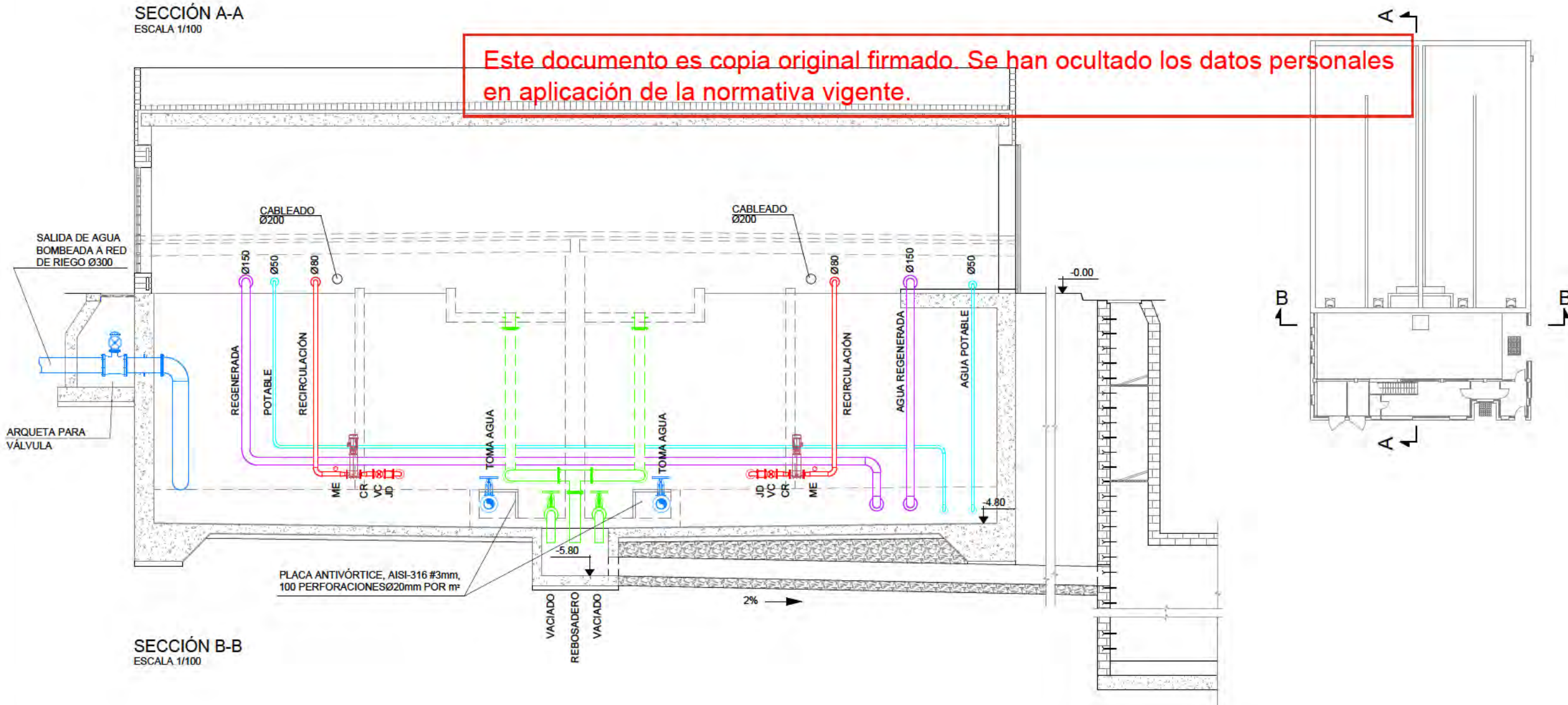
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 308 L+34 914 315 951



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100

ABASTECIMIENTO. DEPÓSITO EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 12.3.3.4
1 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

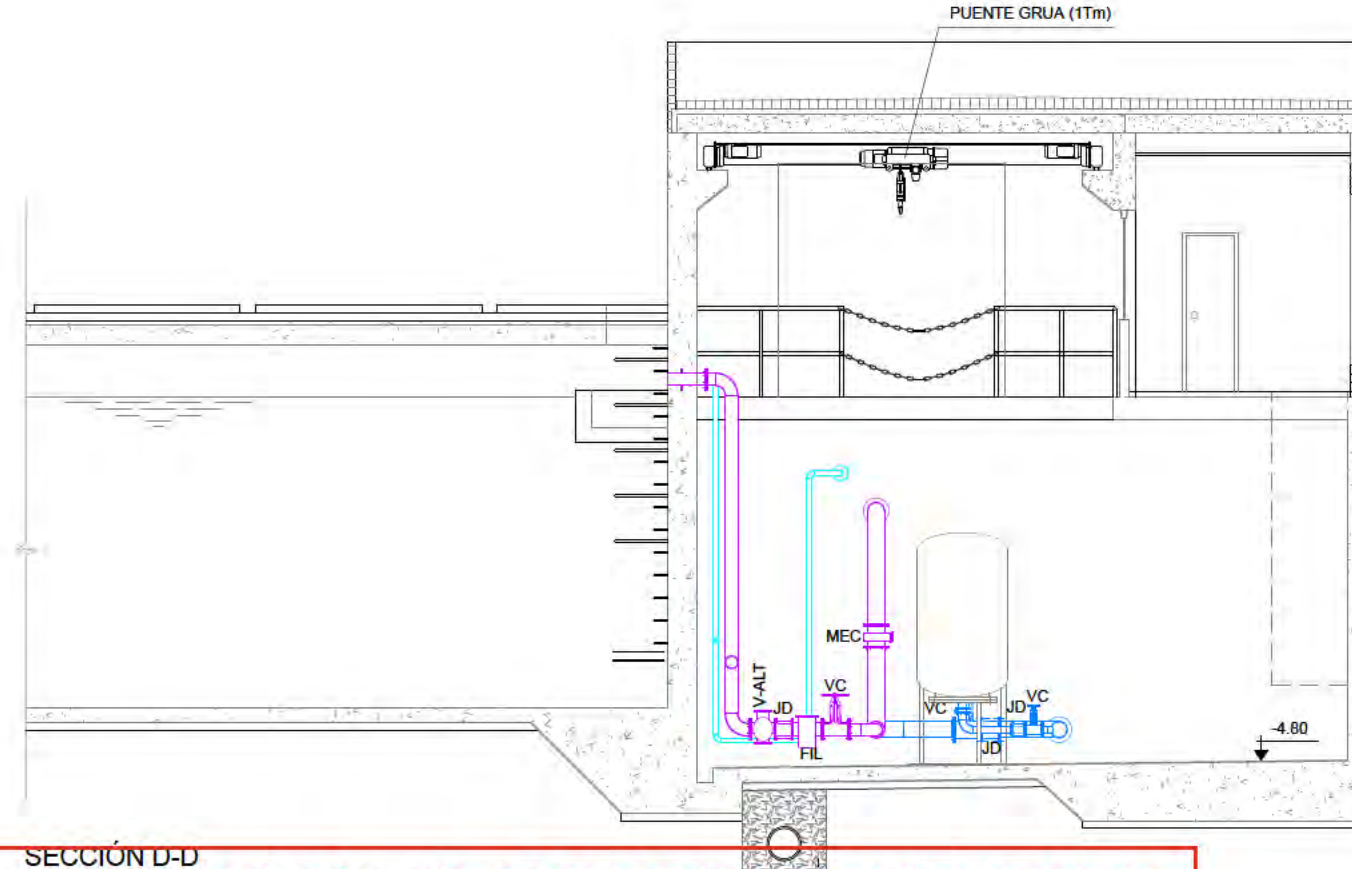
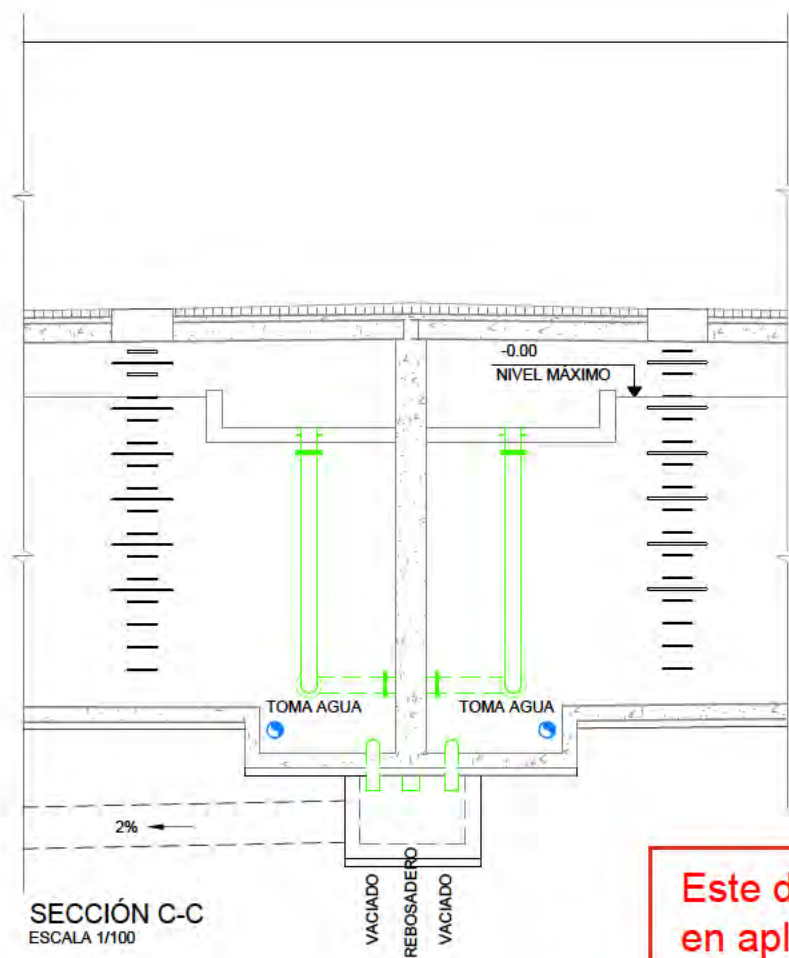
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

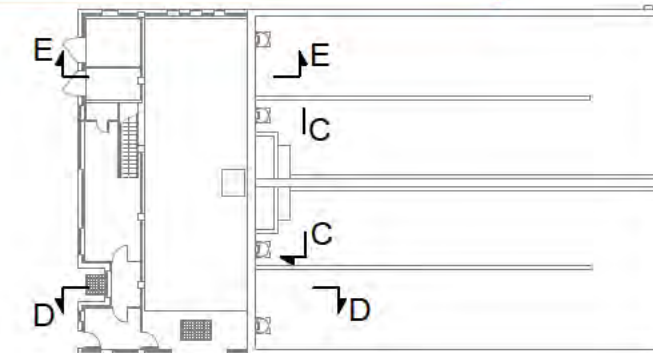
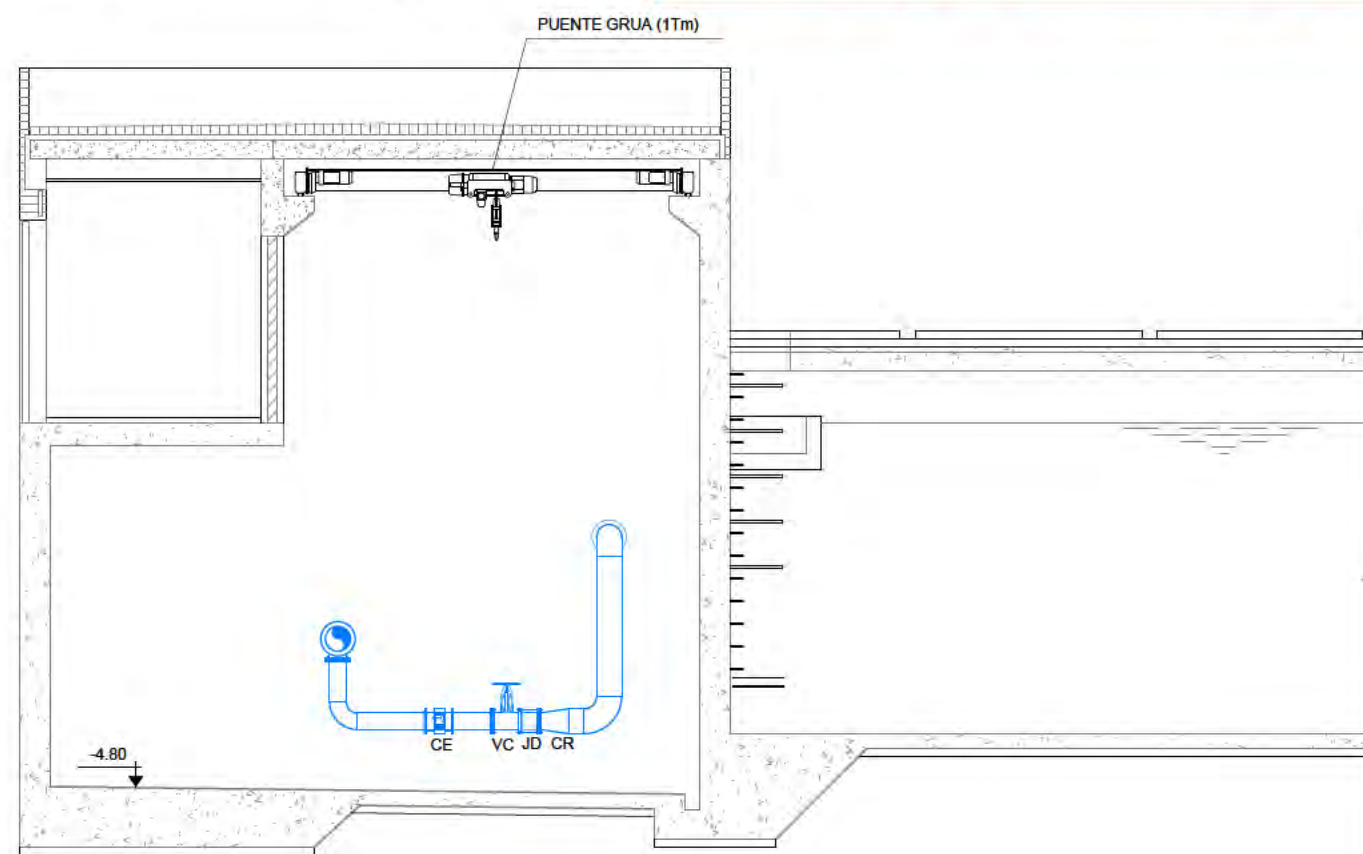
ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Integrada

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



ABASTECIMIENTO. DEPÓSITO EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 12.3.3.4
2 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería Bóniga

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

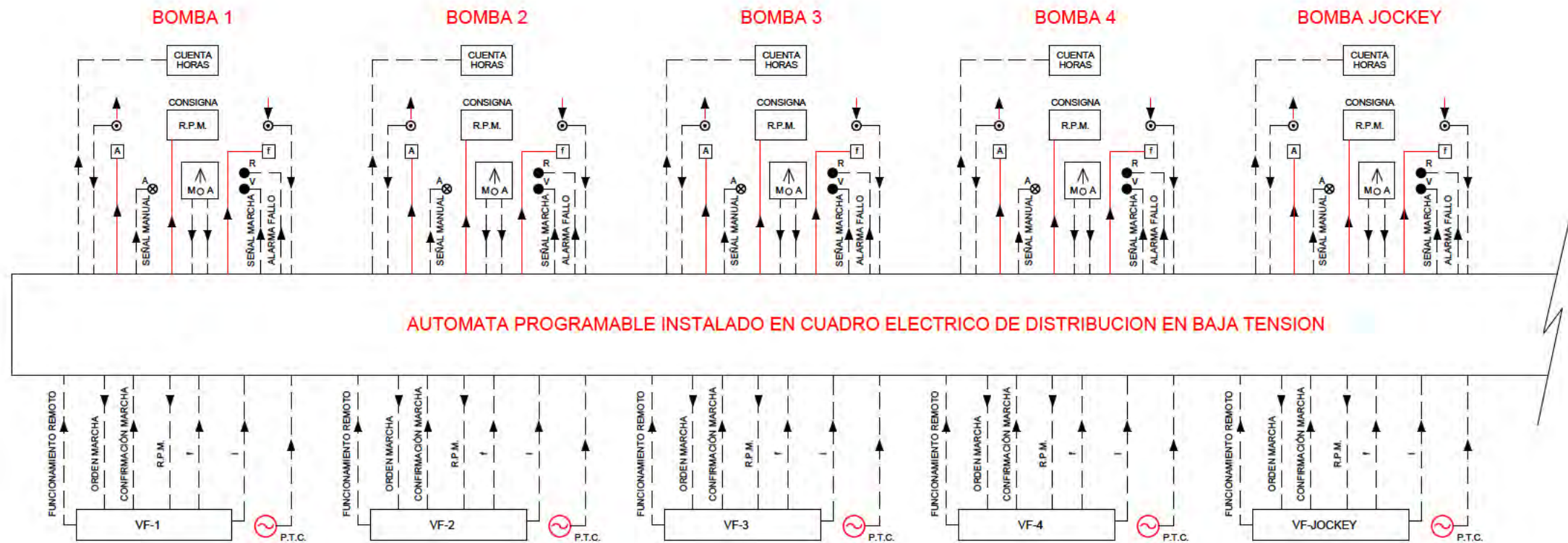
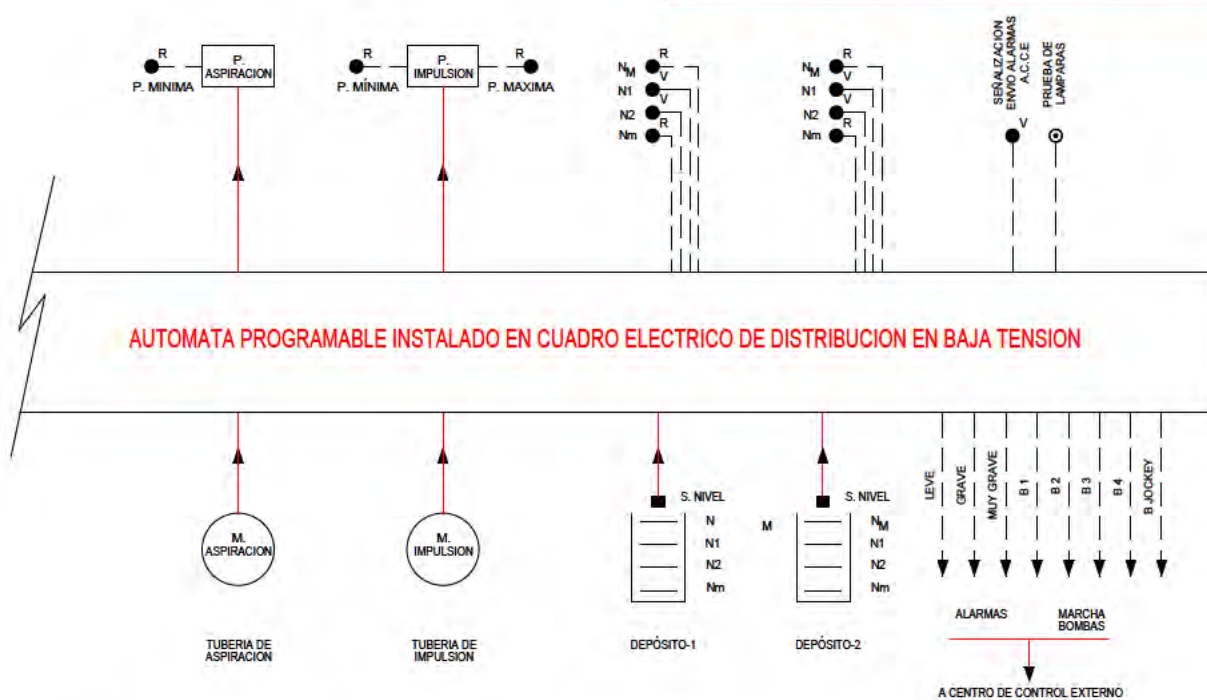


DIAGRAMA DE SEÑALES Y CONTROL

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



LEYENDA:

VF	VARIADOR DE FRECUENCIA	(M)	MANOMETRO CONTRASDUCTOR DE SEÑAL
P.T.C.	SONDA TERMICA DE MOTOR	(P)	MEDIDOR DE PRESION
~	MOTOR DE BOMBA	(Q)	CAUDALIMETRO CON TRANSDUCTOR DE SEÑAL
⊗	PILOTO LED DE SEÑALIZACION	(Q)	MEDIDOR DE CAUDAL
A:	COLOR AMARILLO	S. NIVEL	SONDA DE NIVEL EN DEPOSITO
R:	COLOR ROJO	N _M :	NIVEL MAXIMO
V:	COLOR VERDE	N1, N2:	NIVEL INTERMEDIO
⊙	PULSADOR (↑ SUBIDA DE R.P.M. DE CONSIGNA)	Nm:	NIVEL MINIMO
⊙	(↓ BAJADA DE R.P.M. DE CONSIGNA)	→	SALIDA DE AUTOMATA
R.P.M.	REVOLUCIONES POR MINUTO	←	ENTRADA EN AUTOMATA (SEÑALES DIGITALES)
CUENTA HORAS	CUENTA HORAS DE FUNCIONAMIENTO	→	SALIDA DE AUTOMATA
A	AMPERIMETRO	←	ENTRADA EN AUTOMATA (SEÑALES ANALÓGICAS)
T	FRECUENCIMETRO		
MOA	CONMUTADOR MANUAL DE TRES POSICIONES		
A:	AUTOMATICO		
O:	REPOSO		
M:	MANUAL		

NOTA: EL PLC DISPONDRÁ DE UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
ESQ. AUTÓMATA PROGRAMABLE

nº de plano 575- ITH-U 12.3.4.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

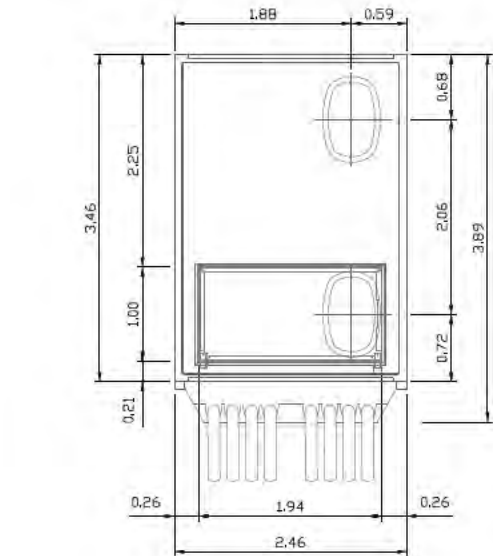
ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

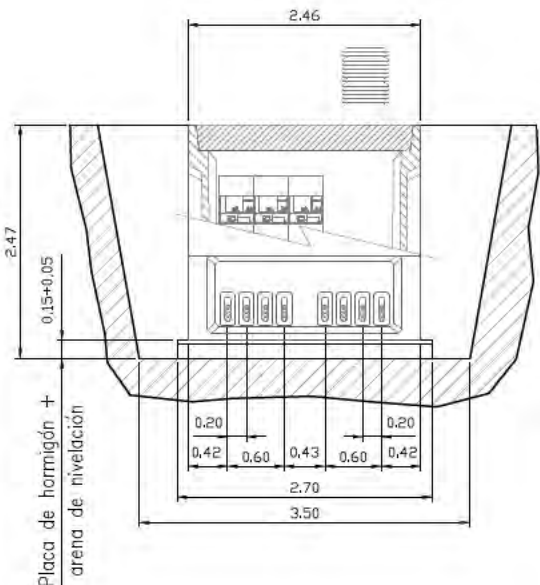
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951

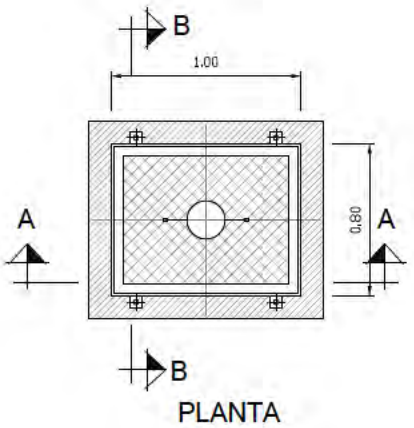
SECCIONES
ESCALA 1:80



PLANTA

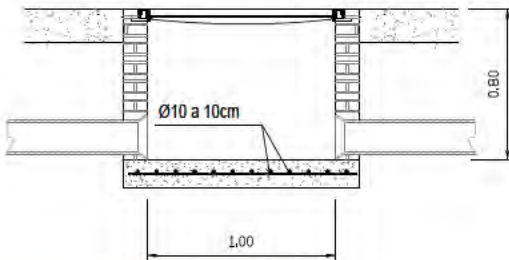
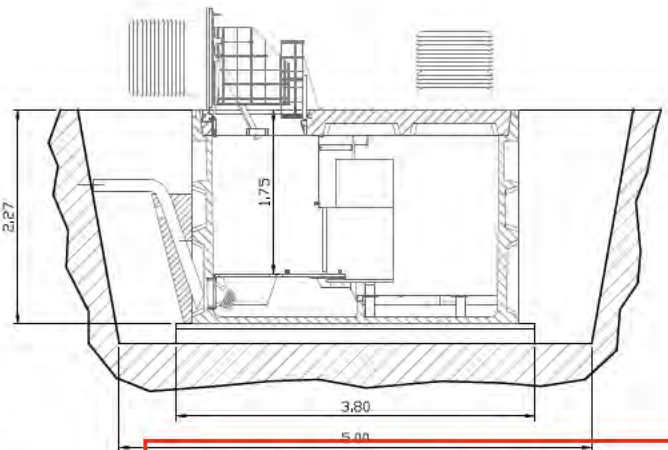
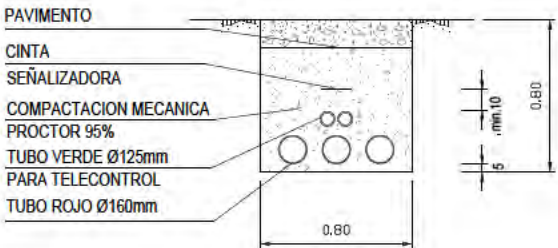


DETALLE DE ARQUETA
ESCALA 1:40

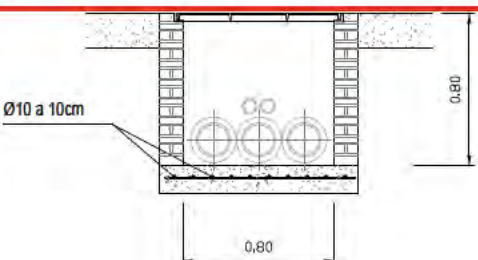


PLANTA

CANALIZACION ENTUBADA BAJO ACERA
ESCALA 1:40



SECCION A-A



SECCION B-B

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
CENTRO DE SECCIONAMIENTO

nº de plano	575- ITH-U	12.3.4.3
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

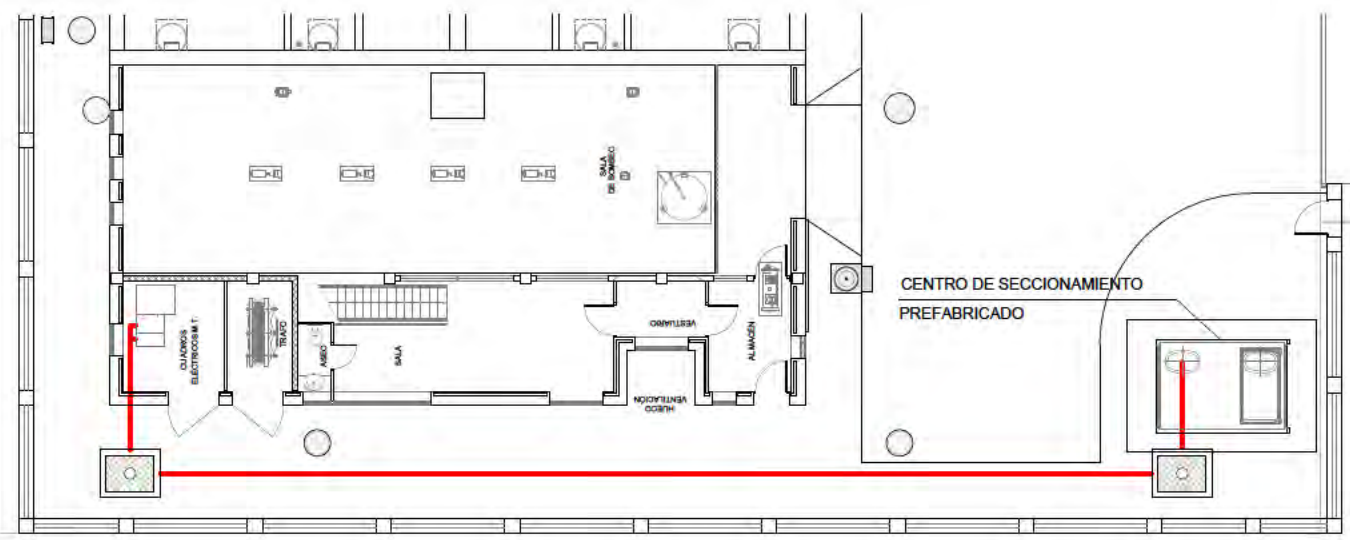
OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

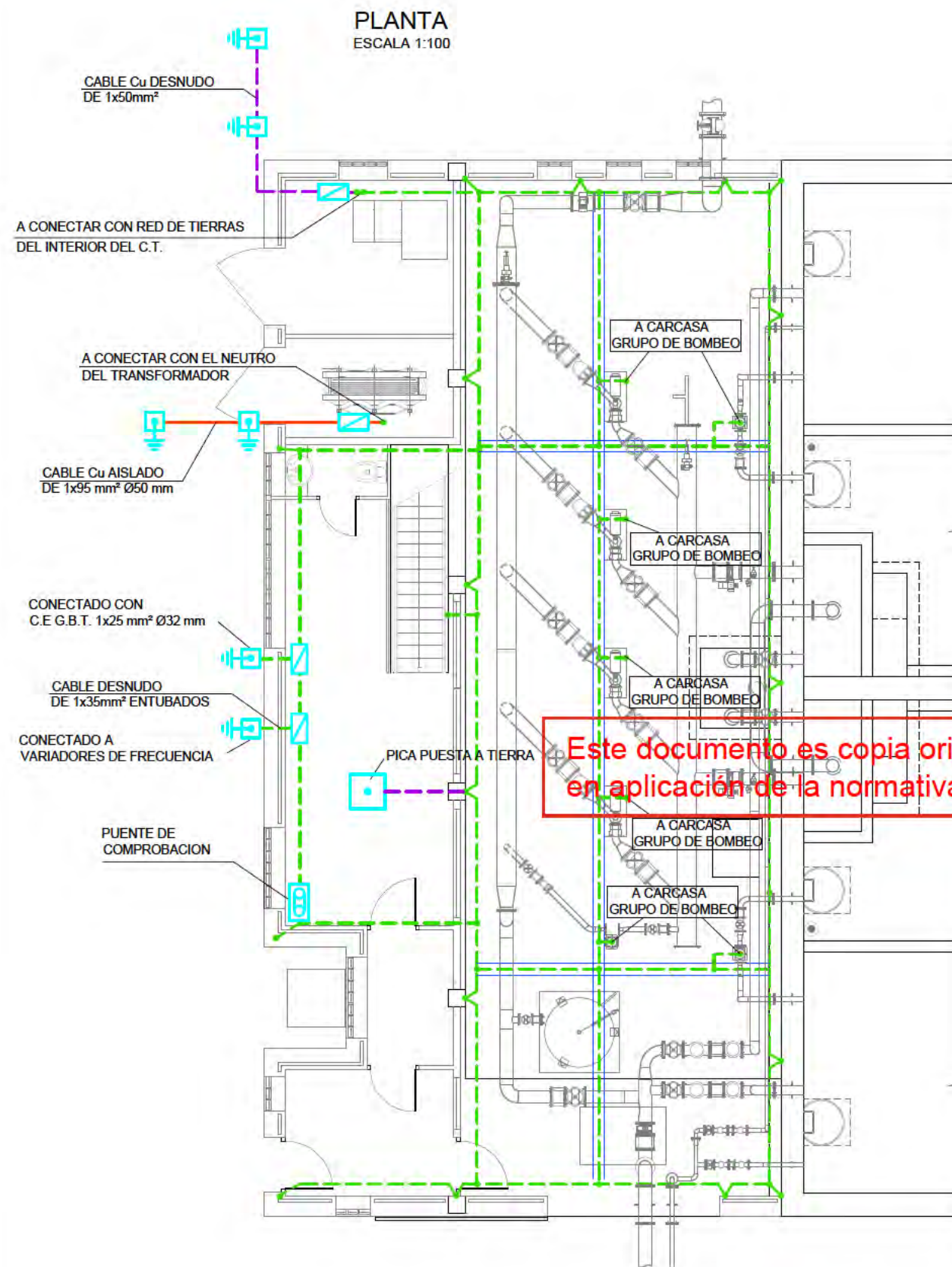
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951

PLANTA
ESCALA 1:200



LSMT 3(1x150)mm²
AL RHZ1/2OL 12/20 KV

ARQUETA PARA L.S.M.T.FÁBRICA DE LADRILLO DE 1/2 PIE. DE DIMENSIONES 1.00x0.75 Y TAPA DE FUNDICIÓN



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

DETALLE PUESTA A TIERRA
ESCALA 1:100



ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
E.E. RED DE TIERRAS

nº de plano 575- ITH-U 12.3.4.5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

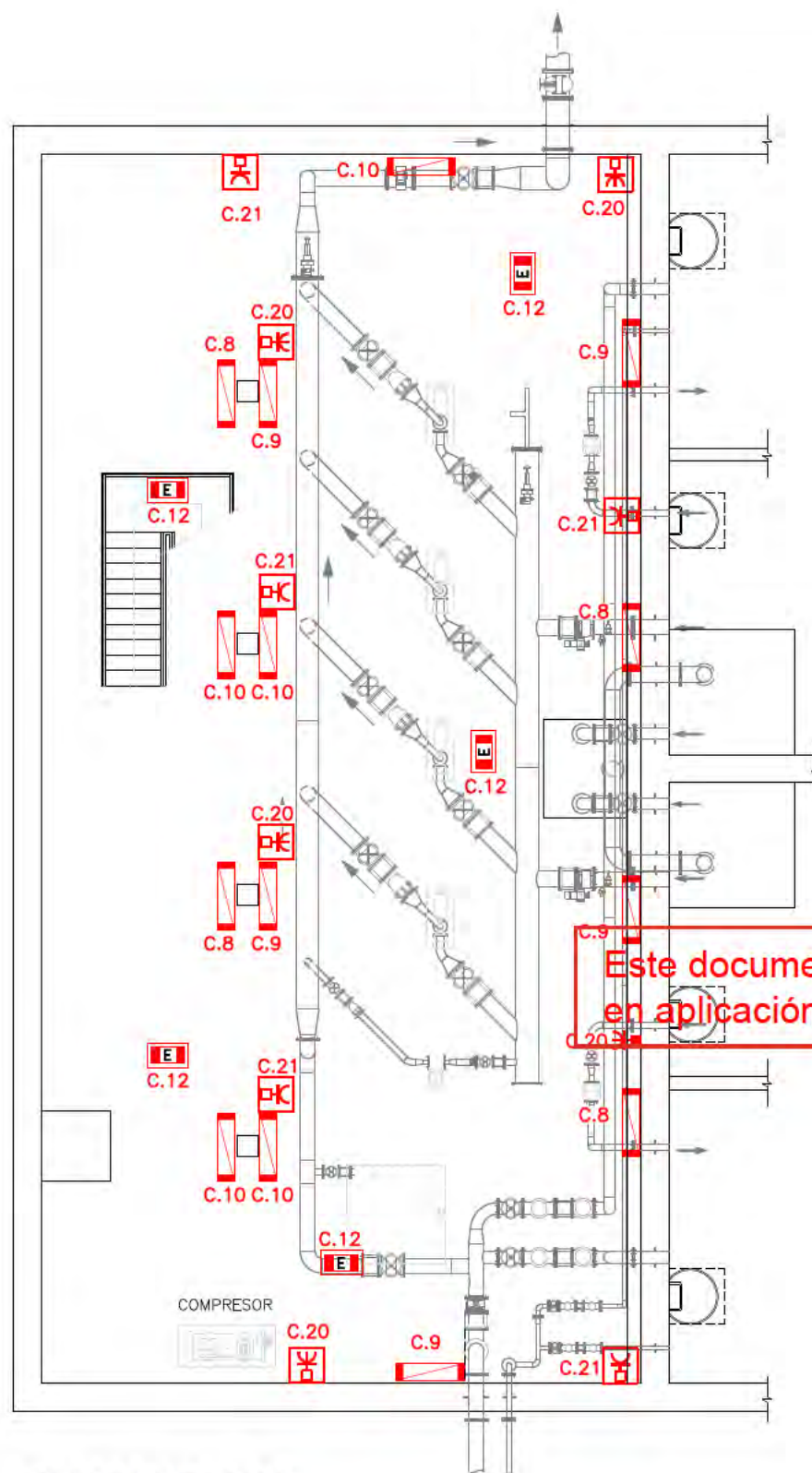
ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, S.L. IGB

ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 308 L+34 914 315 951

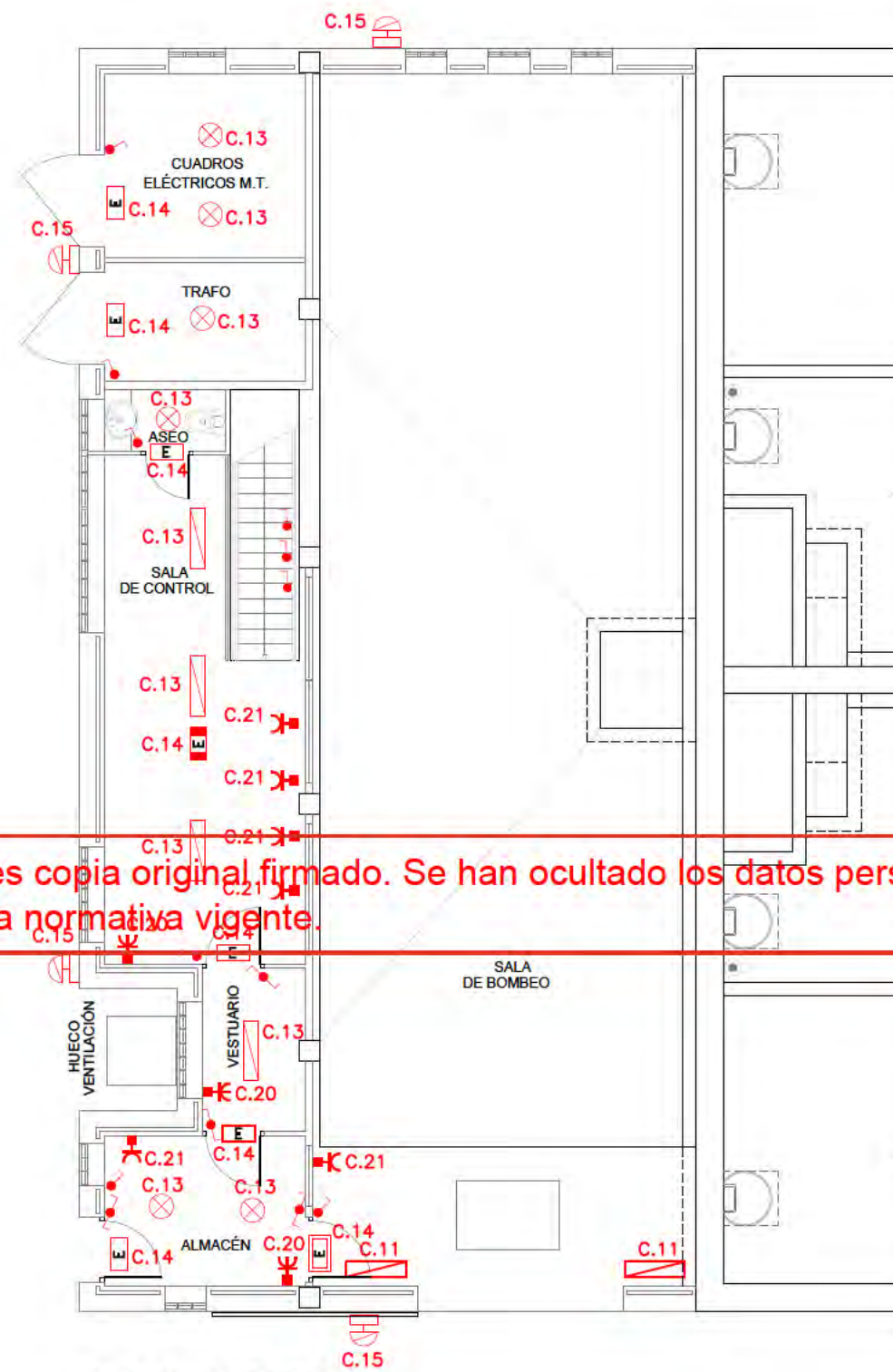


PLANTA INFERIOR
ESCALA 1/100

LEYENDA:

-  LUMINARIA DE 100 W PARA ALUMBRADO DE EXTERIORES
-  PUNTO DE LUZ CON LAMPARA INCANDESCENTE DE 60W
-  REGLETA FLUORESCENTE DE 2x36W A.F. 220V
-  REGLETA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x36W A.F. 220V
-  BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA DE EMPOTRAR

-  BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA ESTANCA CON TAPA
-  BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA ESTANCA
-  BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA DE EMPOTRAR
-  INTERRUPTOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR
-  CONMUTADOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR



PLANTA SUPERIOR
ESCALA 1/100

-  LUMINARIA AUTÓNOMA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 70Lum. 6W 14m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE C3 DE LEGRAND
-  LUMINARIA AUTÓNOMA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 160Lum. 6W 32m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE C3 DE LEGRAND
-  LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 315Lum. 6W 63m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE B65 IP 65 DE LEGRAND
-  LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 90Lum. 6W 18m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE B65 IP 65 DE LEGRAND

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
ALUMBRADO Y FUERZA MOTRIZ.
PLANTA
nº de plano

575- ITH-U 12.3.4.6

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

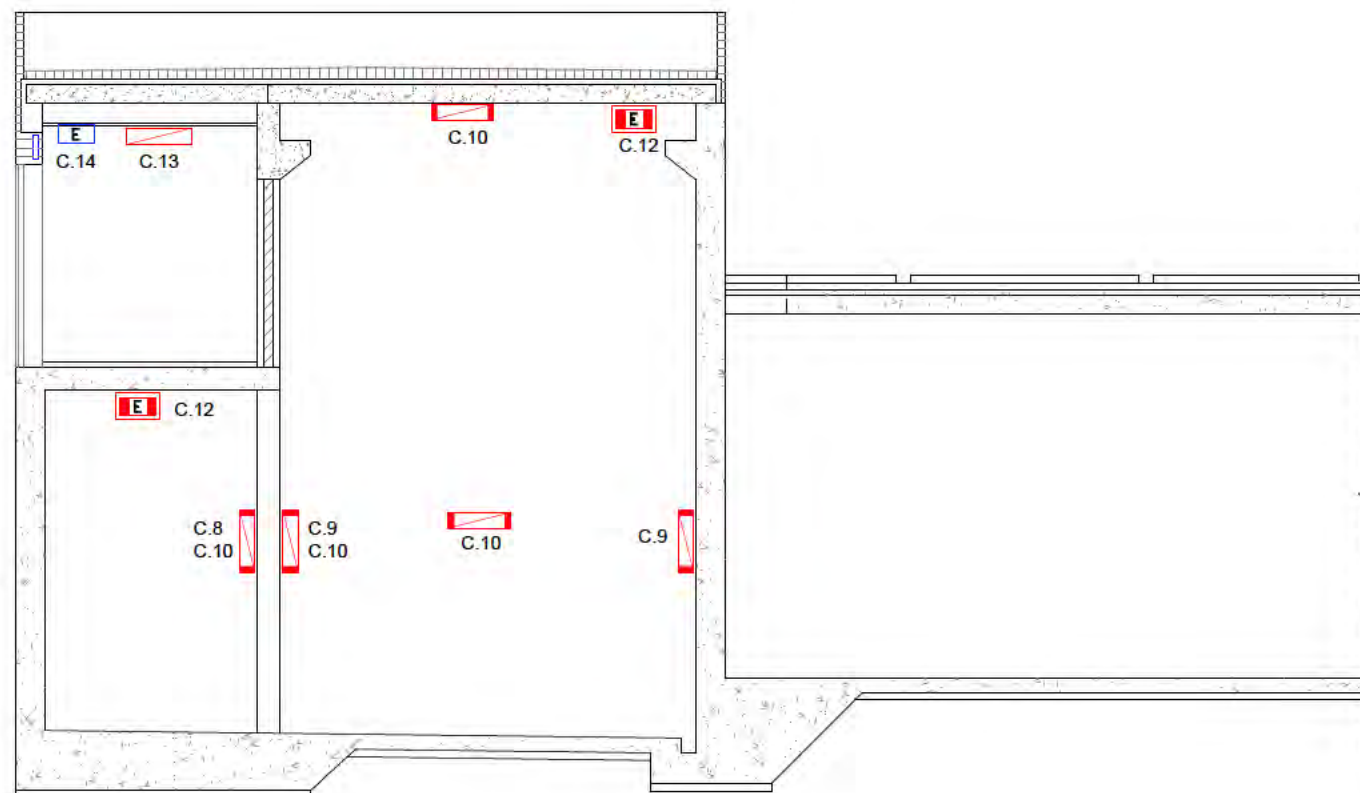
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería  

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 308 L+34 914 315 951



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100

LEYENDA:

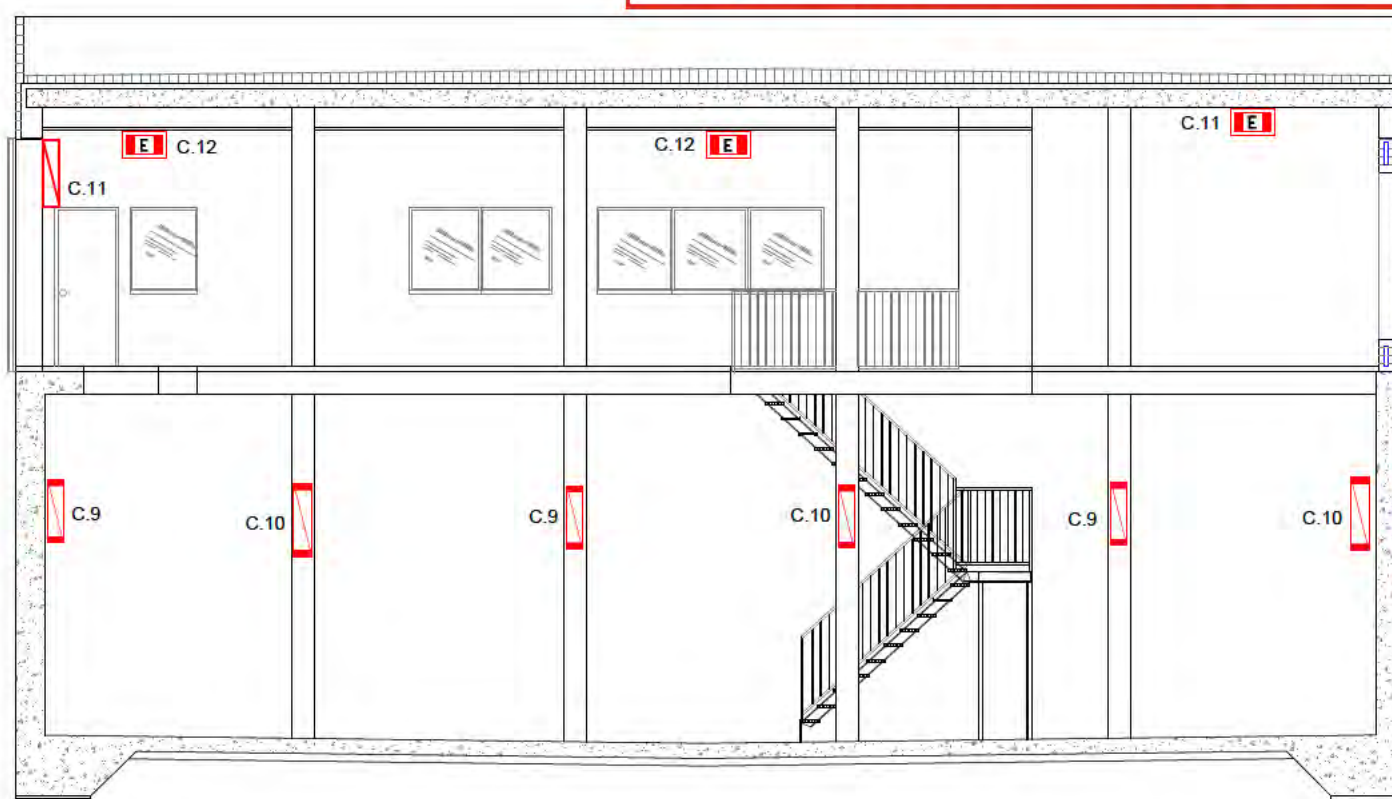
- LUMINARIA DE 100 W PARA ALUMBRADO DE EXTERIORES
- PUNTO DE LUZ CON LAMPARA INCANDESCENTE DE 60W
- REGLETA FLUORESCENTE DE 2x36W A.F. 220V
- REGLETA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x36W A.F. 220V
- BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA DE EMPOTRAR
- BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA ESTANCA CON TAPA
- BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA ESTANCA
- BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA DE EMPOTRAR
- INTERRUPTOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR
- CONMUTADOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR
- LUMINARIA AUTÓNOMA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 70Lum. 6W 14m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE C3 DE LEGRAND

Este documento es copia original firmado. Se han omitido los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

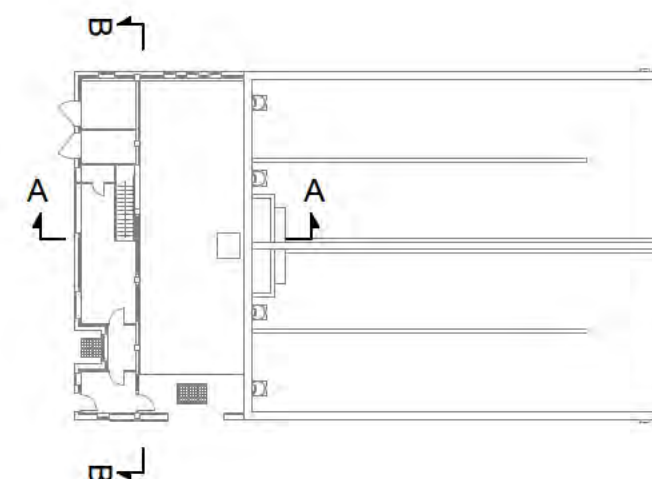
LUMINARIA AUTÓNOMA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 70Lum. 6W 14m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE C3 DE LEGRAND

LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 315Lum. 6W 63m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE B65 IP 65 DE LEGRAND

LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 90Lum. 6W 18m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE B65 IP 65 DE LEGRAND



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100



ABASTECIMIENTO. DEPÓSITO INSTALACIONES ALUMBRADO. SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 12.3.4.7
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

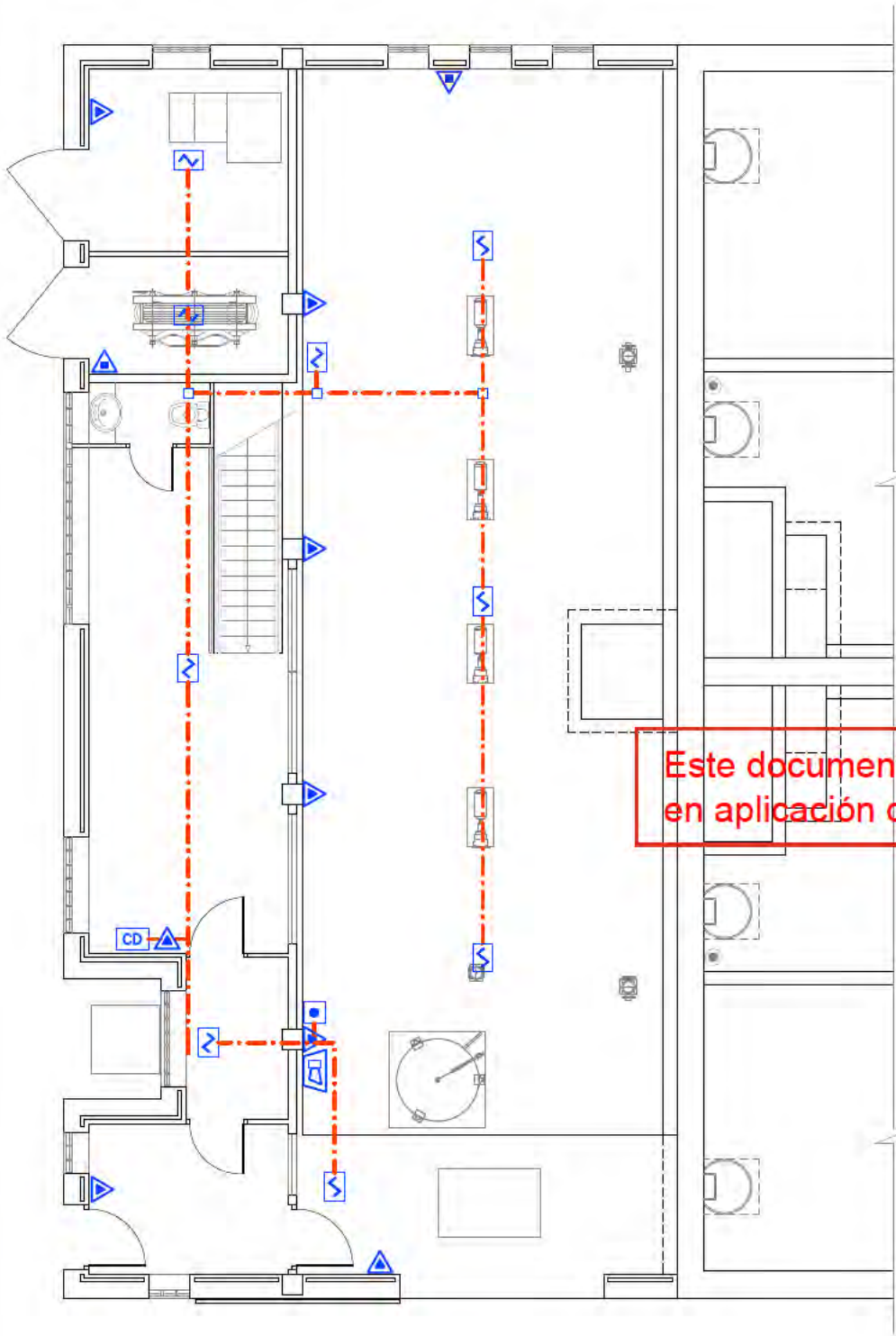
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería de Gestión

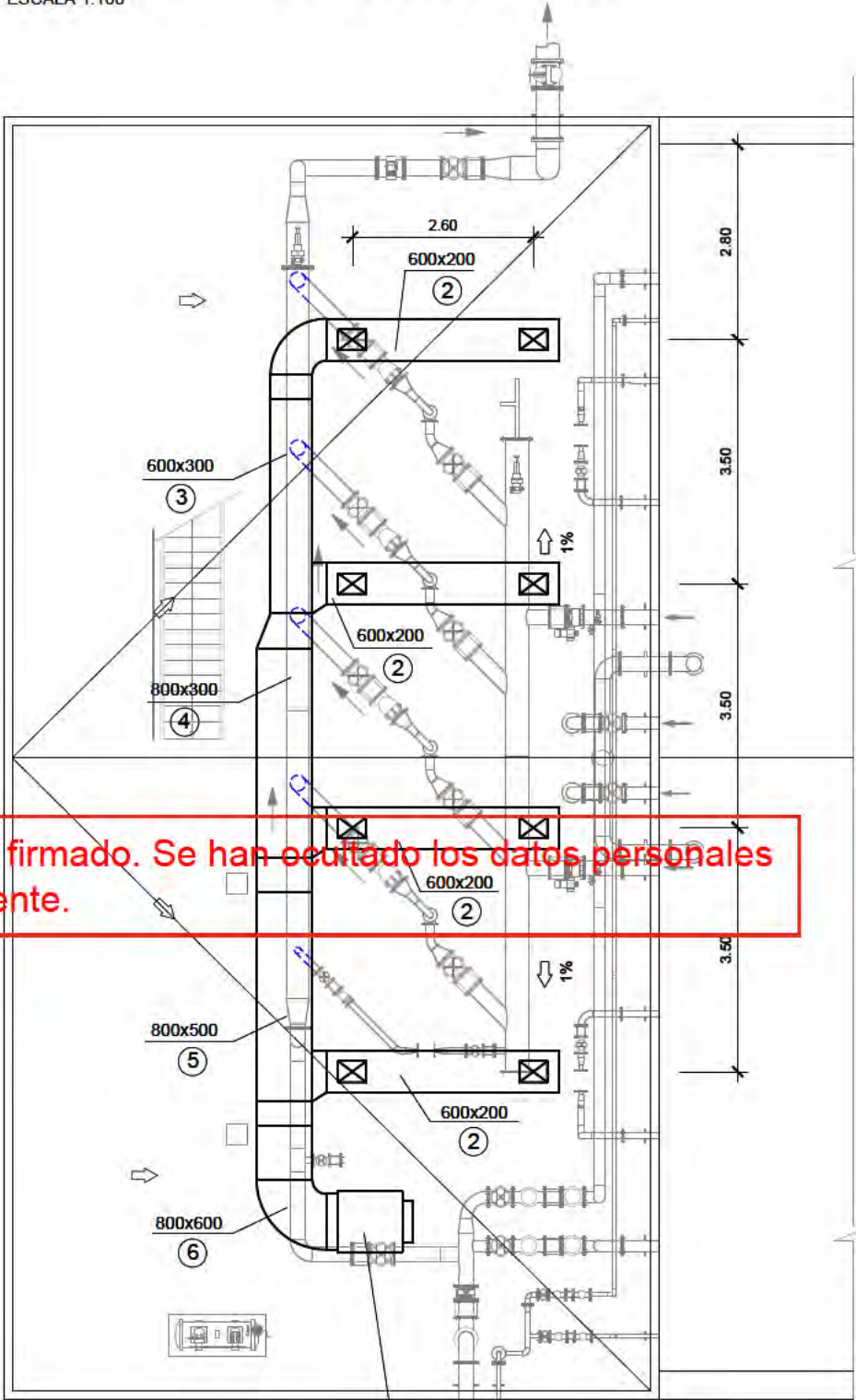
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
ESCALA 1:100



VENTILACIÓN FORZADA SOBRE CUBIERTA
ESCALA 1:100



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

- EXTINTOR POLVO SECO 6 KG (EFICACIA 21A-113B)
- EXTINTOR CO₂ 5 KG (EFICACIA 55B)
- DETECTOR IÓNICO HUMOS CONVENCIONAL
- PULSADOR ALARMA CONVENCIONAL
- CAMPANA ALARMA
- CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS CONVENCIONAL
- CANALIZACION DE DETECCIÓN CONVENCIONAL
2(1x1.5)mm² (CERO HALÓGENOS) BAJO TUBO
PVC Ø20mm

- CONDUCTO DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO b x h
- REJILLA 400x300 mm
- TRAMO CONDUCTO Nº1

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
VENTILACIÓN FORZADA

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

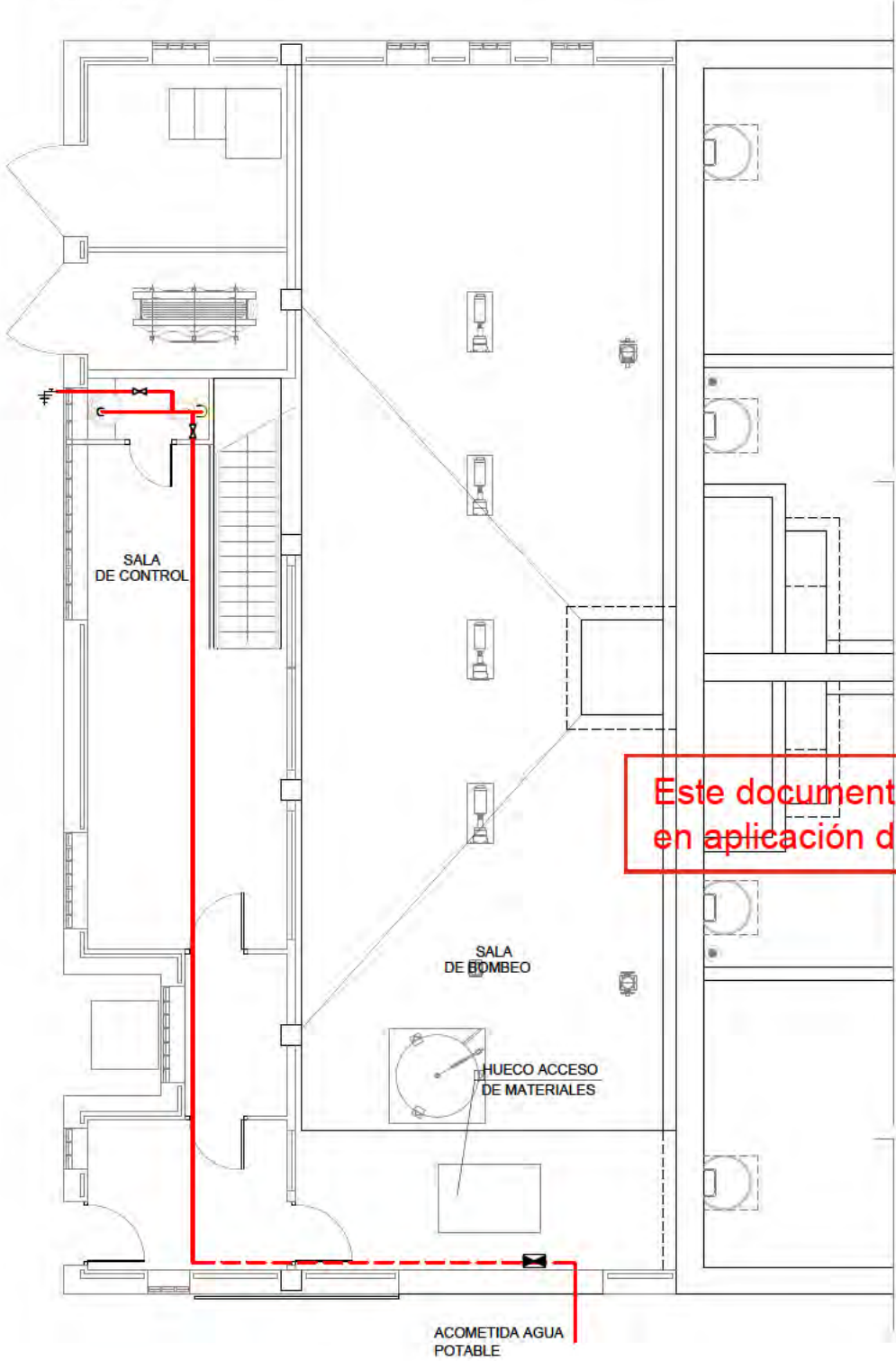
INDRA SISTEMAS S.A.

OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

FONTANERÍA
ESCALA 1:100



SANEAMIENTO INTERIOR
ESCALA 1:100



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

- TUBERÍA Ø 13/15 mm DE A.F.S. EN COBRE CALIDAD UNE-EN-1057. COLGADA DEL FORJADO
- TUBERÍA Ø 13/15 mm DE A.F.S. EN COBRE CALIDAD UNE-EN-1057. GRAPADA A LA PARED
- ALIMENTACION APARATO SANITARIO CON LLAVE DE CORTE
- VALVULA DE CORTE GENERAL
- VALVULA DE CORTE
- GRIFO CON RACORD MANGUERA

- POZO DE REGISTRO RA. 3.1. A.M.
- BOTE SIFONICO-SUMIDERO
- SIFON INDIVIDUAL
- COLECTOR DE DESAGÜE COLGADO PVC-UNE-EN-1401 Ø 110 mm

DIAMETROS DE DERIVACIONES INDIVIDUALES A APARATOS	
APARATOS	DIAMETRO
LAVABO	Ø40
BOTE SIFONICO	Ø50
MANG. INODORO	Ø110

NOTA:
LA PENDIENTE MINIMA DE COLECTORES SERA DEL 1.5%

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

nº de plano 575- ITH-U 12.3.4.9
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

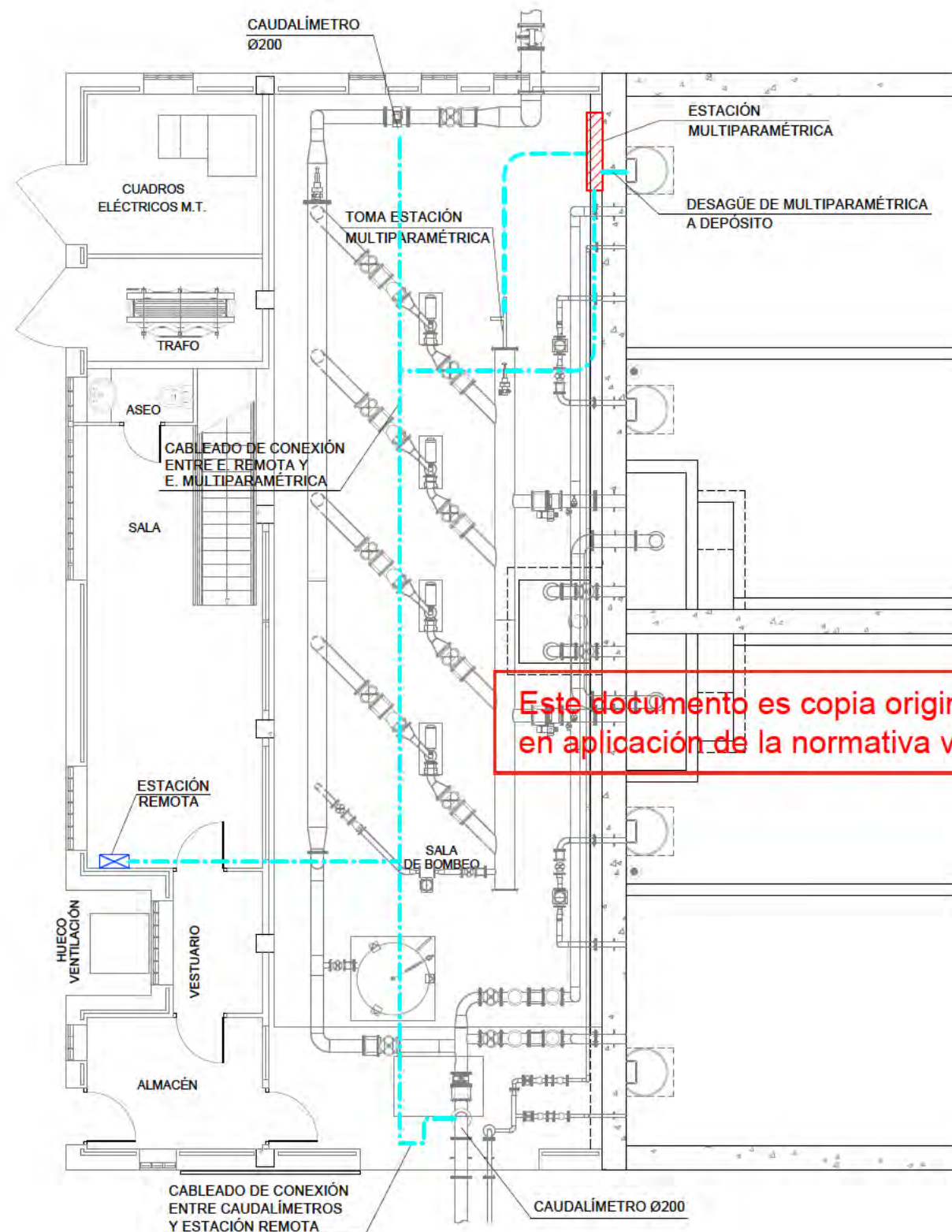
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

LA ESTACIÓN MULTIPARAMÉTRICA DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA SE ADAPTARÁ A UNA QUE PERMITA EL CONTROL DE TODOS LOS PARÁMETROS EXIGIDOS QUE SE EXPLICITAN A CONTINUACIÓN:

INCLUIRÁ UN MICROPROCESADOR MULTIPARAMÉTRICO, CON CAPACIDAD DE MEDIDA CONJUNTA DE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS, CON ALARMA Y RETRANSMISIÓN DE LOS DATOS MEDIANTE INTERFACE RS-232, 0-20 MA, PARA CONEXIÓN A SISTEMA DE COMUNICACIONES:

CLORO TOTAL
CÁTODO DE ORO.
ÁNODO DE ACERO INOXIDABLE.
ELECTRODO DE REFERENCIA DE PLATA / CLORURO (ALURO) DE PLATA. AG/XAG.
RANGO: 0-10 MG/L.
DOS ALARMAS.
RESOLUCIÓN: 0,01 MG/L.
PRECISIÓN: +/- 2%.
CONDUCTIVIDAD
TIPO DE SENSOR: ELECTRODO DE CARBÓN
RANGO: 0-1 MSIEMENS A 0-10 MSIEMENS
PRECISIÓN: +/- 0,2 % FSD
RESOLUCIÓN: 0,01 MSIEMENS
CALIBRACIÓN: SOLUCIÓN ESTÁNDAR KCI A 25°C
TURBIDEZ
TIPO DE SENSOR: 90 % DISPERSO
RANGO: 0-5 NTUS A 0-500 NTUS
PRECISIÓN: +/- 0,5 % FSD
RESOLUCIÓN: 0,01 NTUS A 0,1 NTUS DEPENDIENDO DEL RANGO
CALIBRACIÓN: SÓLIDO ESTÁNDAR
LUZ DE LA FUENTE: LED 880 MM.
PH
TIPO DE SENSOR: COMBINADO
RANGO: 0-14
PRECISIÓN: +/- 0,1
RESOLUCIÓN: 0,01
CALIBRACIÓN: AMORTIGUACIÓN
TEMPERATURA
TIPO DE SENSOR: ESTADO SÓLIDO SEMICONDUCTOR
RANGO: 0-50°C
PRECISIÓN: +/- 0,2°C
RESOLUCIÓN: 0,01°C
CALIBRACIÓN: PUNTO SENCILLO
CAUDAL
RECEPCIÓN DE SEÑAL DEL CAUDALÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO
AUTOLIMPIEZA
SISTEMA MEDIANTE AIRE A PRESIÓN A CONTRACORRIENTE (ARRASTRE FÍSICO) Y LÍQUIDO BIOCIDA (ALGICIDA).
SOFTWARE DE UNIDAD REMOTA CON RUNTIME + IDENTIFICADOR PARA EL SISTEMA CENTRAL IAM.

MÓDULO DATA-LOGGER DE REGISTRO.
MEMORIA NO VOLÁTIL (10 AÑOS) PARA REGISTROS EXTENDIDOS CON ALIMENTACIÓN CON PILAS DE LITIO.
MÓDULO DE COMUNICACIONES, CON UNIDAD CELULAR DIGITAL GSM/GPRS DUAL, INCLUYENDO SISTEMA DE ALIMENTACIÓN, CONEXIÓN POR RS-232 A CPU, BASE Y ANTENA MINIATURIZADA, CABLE Y CONECTORES.
UBICACIÓN EN ARMARIO COMPACTO DE MONTAJE SUPERFICIAL, PROTECCIÓN IP-65, CONTRA CHORRO DE AGUA, CON TODOS LOS ELEMENTOS DE CONEXIONADO PARA ALIMENTACIÓN, SENSORES, ETC.



----- CABLEADO 2x16 mm² TUBO Ø25
----- TOMA DE AGUA DE LA ESTACIÓN

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ABASTECIMIENTO.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
ESTACIÓN MULTIPARAMÉTRICA Y
REMOTA
nº de plano

575- ITH-U 12.3.4.10

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

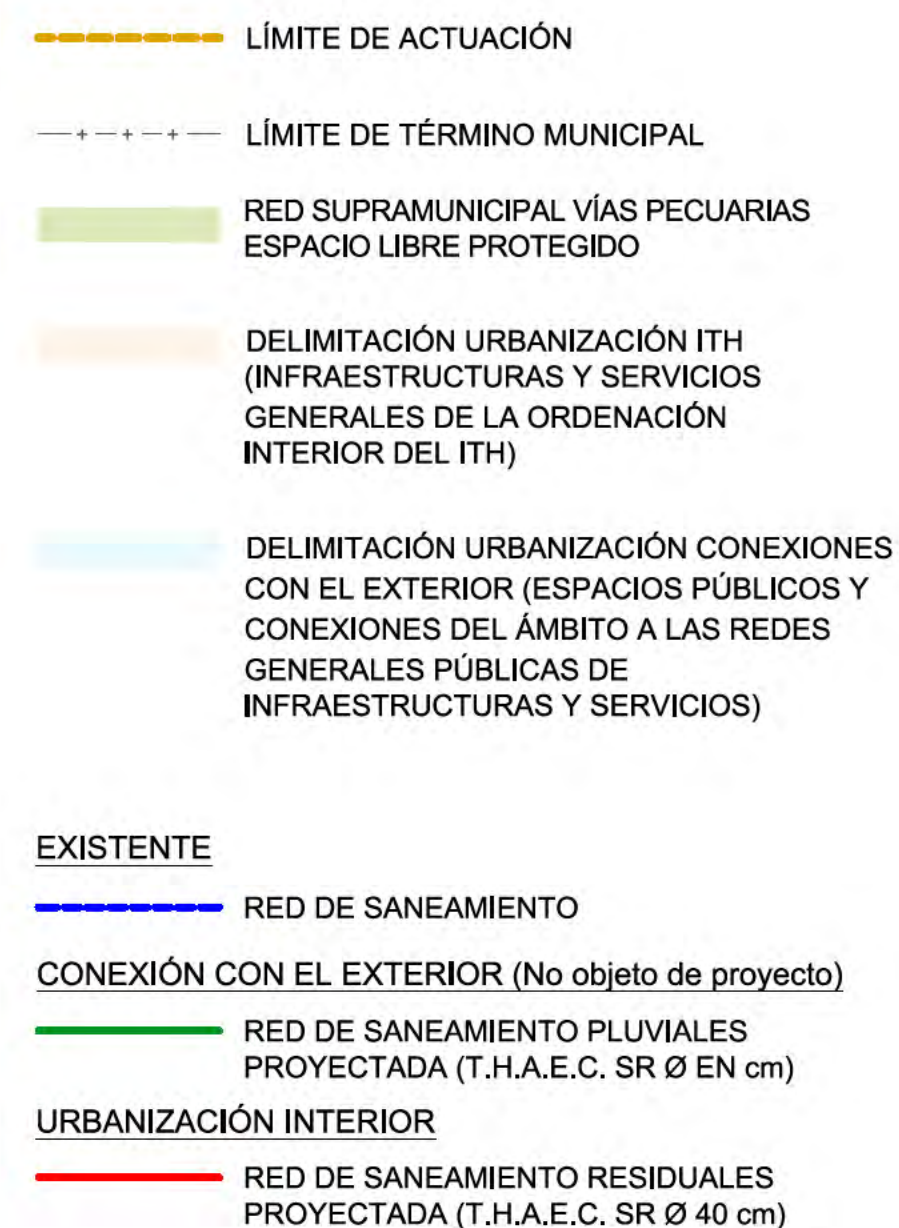
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

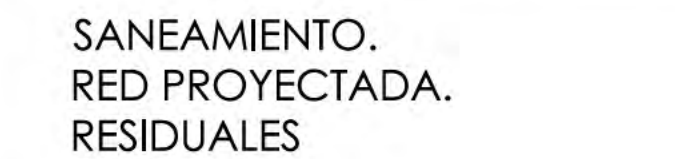
ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026

[illegible]

INDRA TECHNOLOGY HUE

ingeniería **OPCION A** Gestión y Proyectos s.l. 

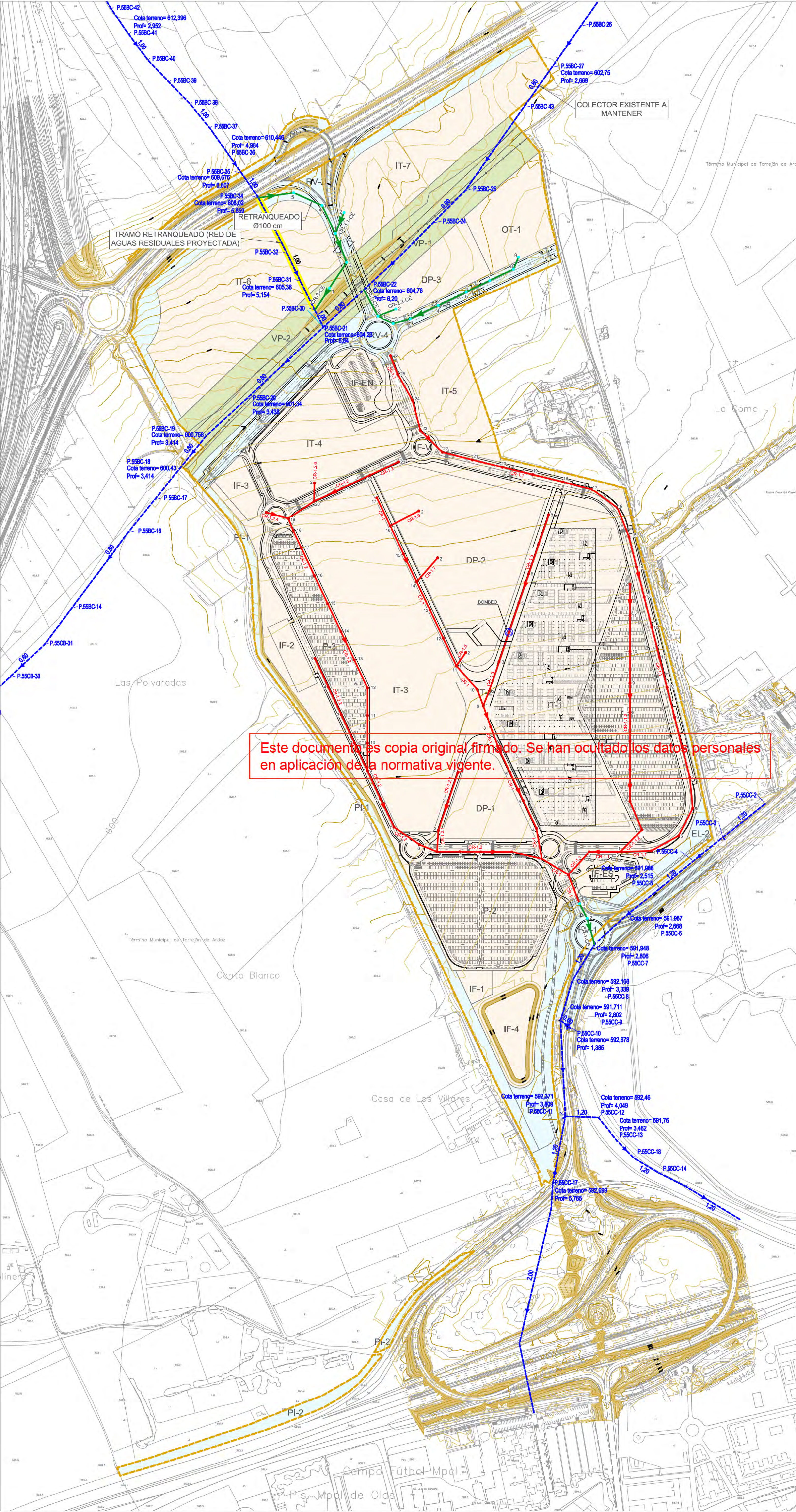
ingeniería **OPCION A** Gestión y Proyectos s.l. 

Geation / PROYECTOS, S. de RL. Ingeniería B

ICCP Col. 17372

Ortiz. Leon
ARQUITECTO

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 311 111



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

- LÍMITE DE ACTUACIÓN**
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL**
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO**
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)**
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)**
- EXISTENTE**
- RED DE SANEAMIENTO**
- CONEXIÓN CON EL EXTERIOR (No objeto de proyecto)**
- RED DE SANEAMIENTO PLUVIALES
PROYECTADA (T.H.A.E.C. SR Ø EN cm)**
- URBANIZACIÓN INTERIOR**
- RED DE SANEAMIENTO RESIDUALES
PROYECTADA (T.H.A.E.C. SR Ø 40 cm)**



**SANEAMIENTO.
RED PROYECTADA.
RESIDUALES**

nº de plano 575- ITH-U 13.1.1

escala A-1 A-3

fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

**PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS**

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

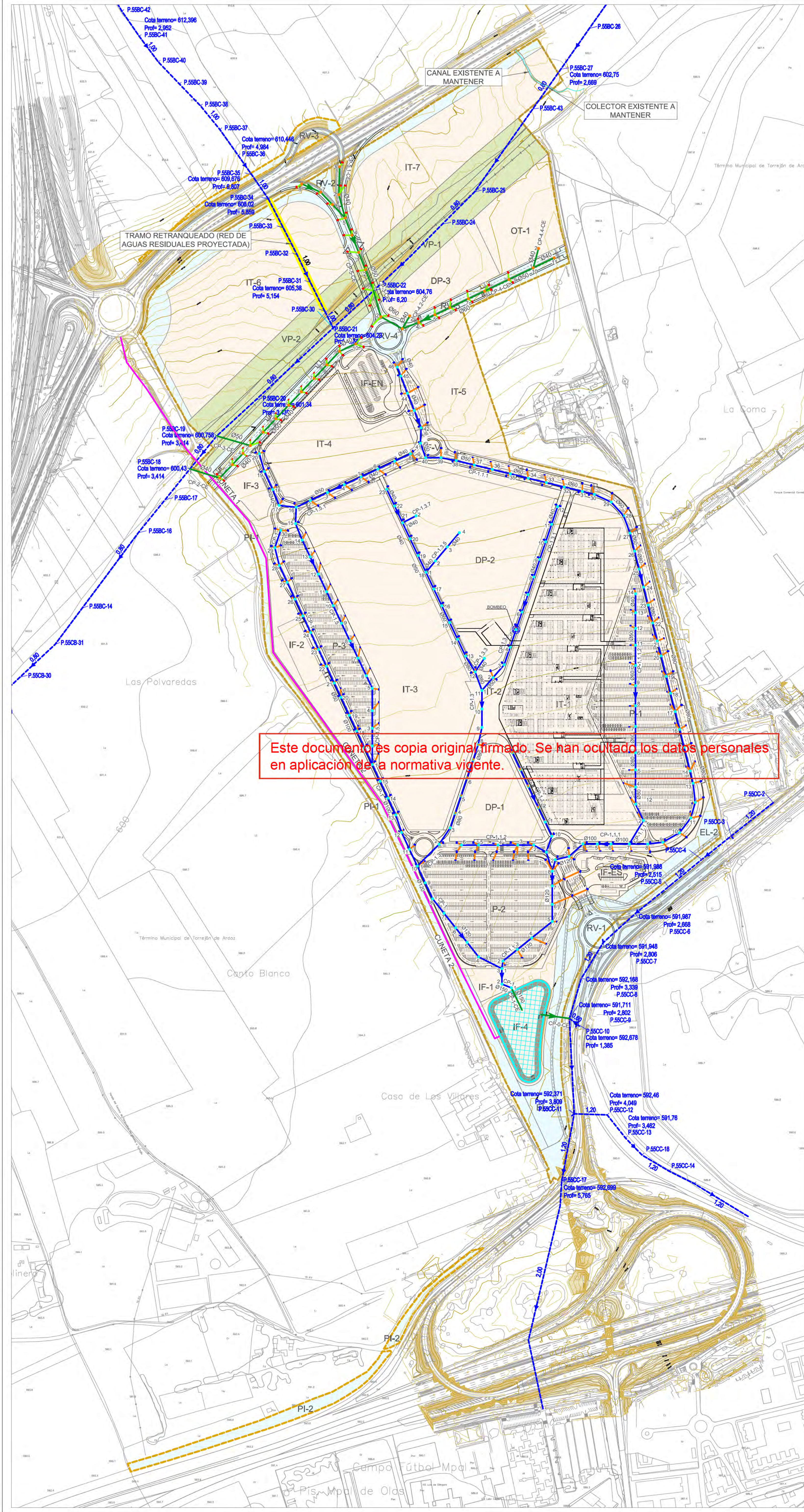
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

ICCP Col. 17372 ICCPCol20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE**
- RED DE SANEAMIENTO
- CONEXIÓN CON EL EXTERIOR (No objeto de proyecto)**
- RED DE SANEAMIENTO PLUVIALES
PROYECTADA (T.H.A.E.C. SR Ø EN cm)
- CONEXIÓN IMBORNAL PROYECTADO
- URBANIZACIÓN INTERIOR**
- RED DE SANEAMIENTO PLUVIALES
PROYECTADA (T.H.A.E.C. SR Ø EN cm)
- CONEXIÓN IMBORNAL PROYECTADO
- CUNETETA PROYECTADA
- LAMINADOR DE AGUA

1:3000 0 30 60 90 120 150

N

**SANEAMIENTO.
RED PROYECTADA.
PLUVIALES**

nº de plano 575- ITH-U 13.1.2

escala A-1 A-3

fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

**PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS**

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

ICCP Col. 17372 ICCPCol20.072

Ortiz. Leon
A R Q U I T E C T O S

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN												
PENDIENTE	0.50%											
COTA ROJA	2.89	2.83	2.98	3.04	3.08	3.13	3.31	3.53 3.36	3.35	3.53	3.49	3.67
COTA VIARIO	592.50	592.69	593.10	593.41	593.69	593.99	594.39	594.79	594.96	595.28	595.49	595.93
COTA CUNA	589.61	589.86	590.11	590.36	590.61	590.86	591.08	591.26 591.43	591.61	591.75	592.00	592.25
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	50.00	100.00	149.78	199.59	249.53	293.11	329.30	365.48	394.14	444.12	494.11
DISTANCIA PARCIAL	0.00	50.00	50.00	49.78	49.81	49.94	43.57	36.19	36.19	28.65	49.98	49.99
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

SAANEAMIENTO.
PERFILES RESIDUALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

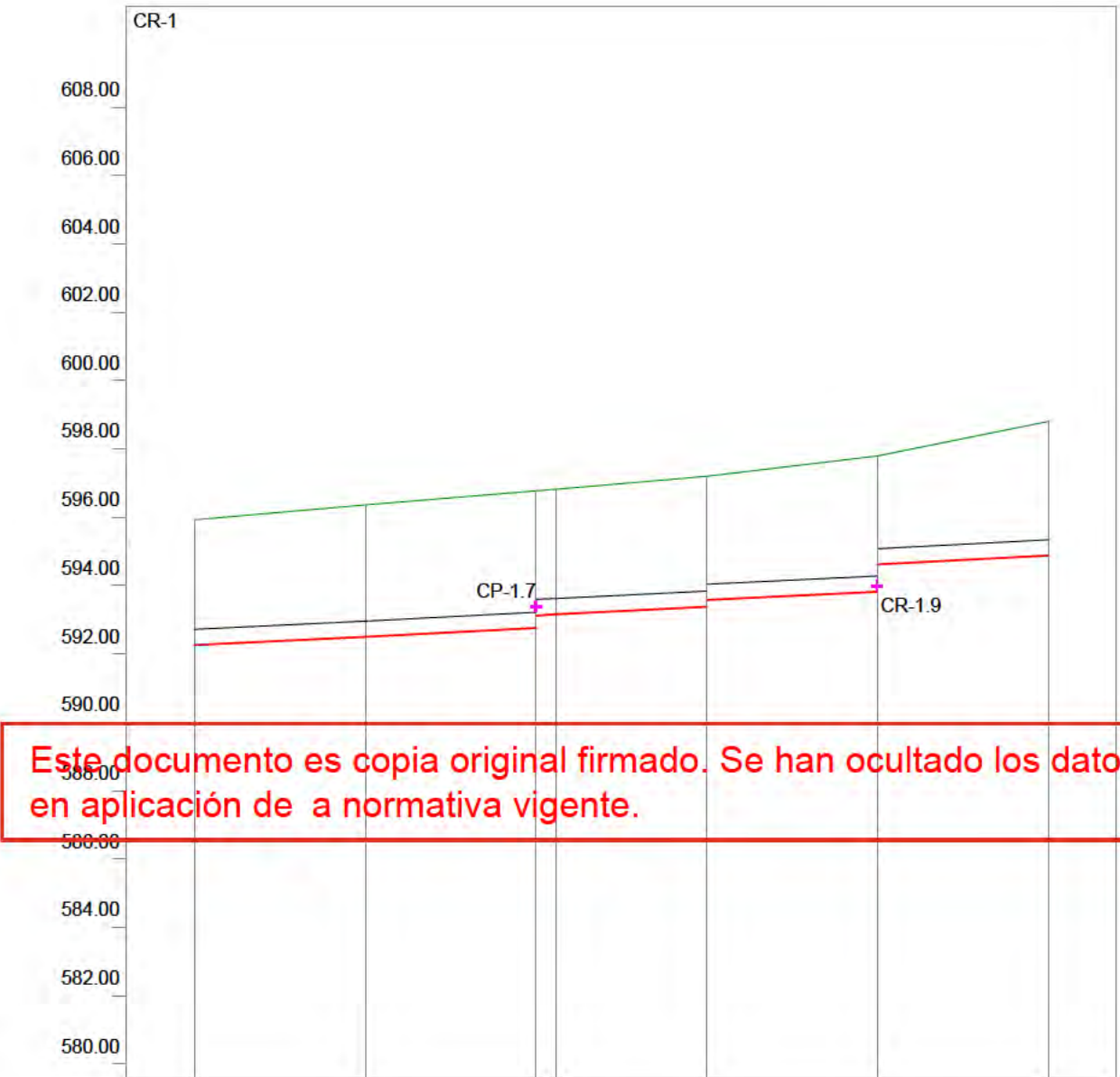
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm					
PENDIENTE	0.50%					
COTA ROJA	3.67	3.86	4.02 3.64	3.83 3.63	3.97 3.17	3.93
COTA VIARIO	595.93	596.36	596.77 596.82	597.20	597.50	598.81
COTA CUNA	592.25	592.50	592.75 593.18	593.38 593.58	593.83 594.63	594.88
DISTANCIA A ORIGEN	494.11	544.11	594.11 600.00	644.10	694.10	744.10
DISTANCIA PARCIAL	49.99	50.00	50.00 5.89	44.10	50.00	50.00
PERFIL / POZO	12	13	14	15	16	17

SANEAMIENTO.
PERFILES RESIDUALES

n° de plano

575- ITH-U

13.2.1
2 de 11

escala

A-3

A-3

fecha

MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

OPCIONA

Gestión y Proyectos, S.L.

IGB

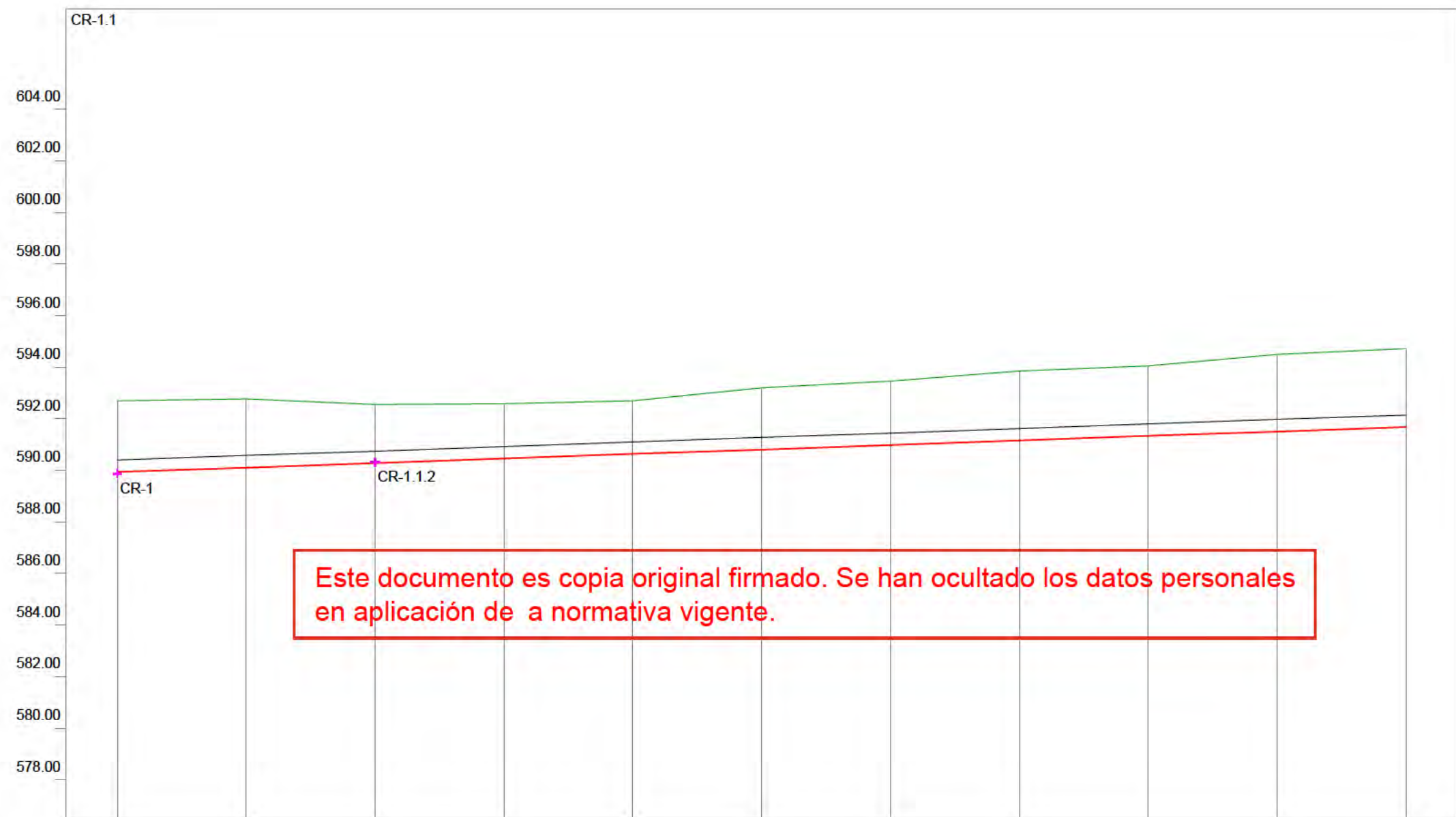
Ingeniería de Gestión y Proyectos

ICCP Col. 17372

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon

ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm										
PENDIENTE	0.35%										
COTA ROJA	2.76	2.67	2.27	2.13	2.07	2.39	2.48	2.70	2.72	2.99	3.04 2.90
COTA VIARIO	592.89	592.77	592.55	592.58	592.89	593.20	593.46	593.85	594.05	594.49	594.72
COTA CUNA	589.93	590.10	590.28	590.45	590.63	590.80	590.98	591.15	591.33	591.50	591.68 591.83
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	50.00	100.00	150.00	200.00	250.00	300.00	350.00	400.00	450.00	500.00
DISTANCIA PARCIAL	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

SANEAMIENTO.
PERFILES RESIDUALES

n° de plano 575- ITH-U 13.2.1
3 de 11
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

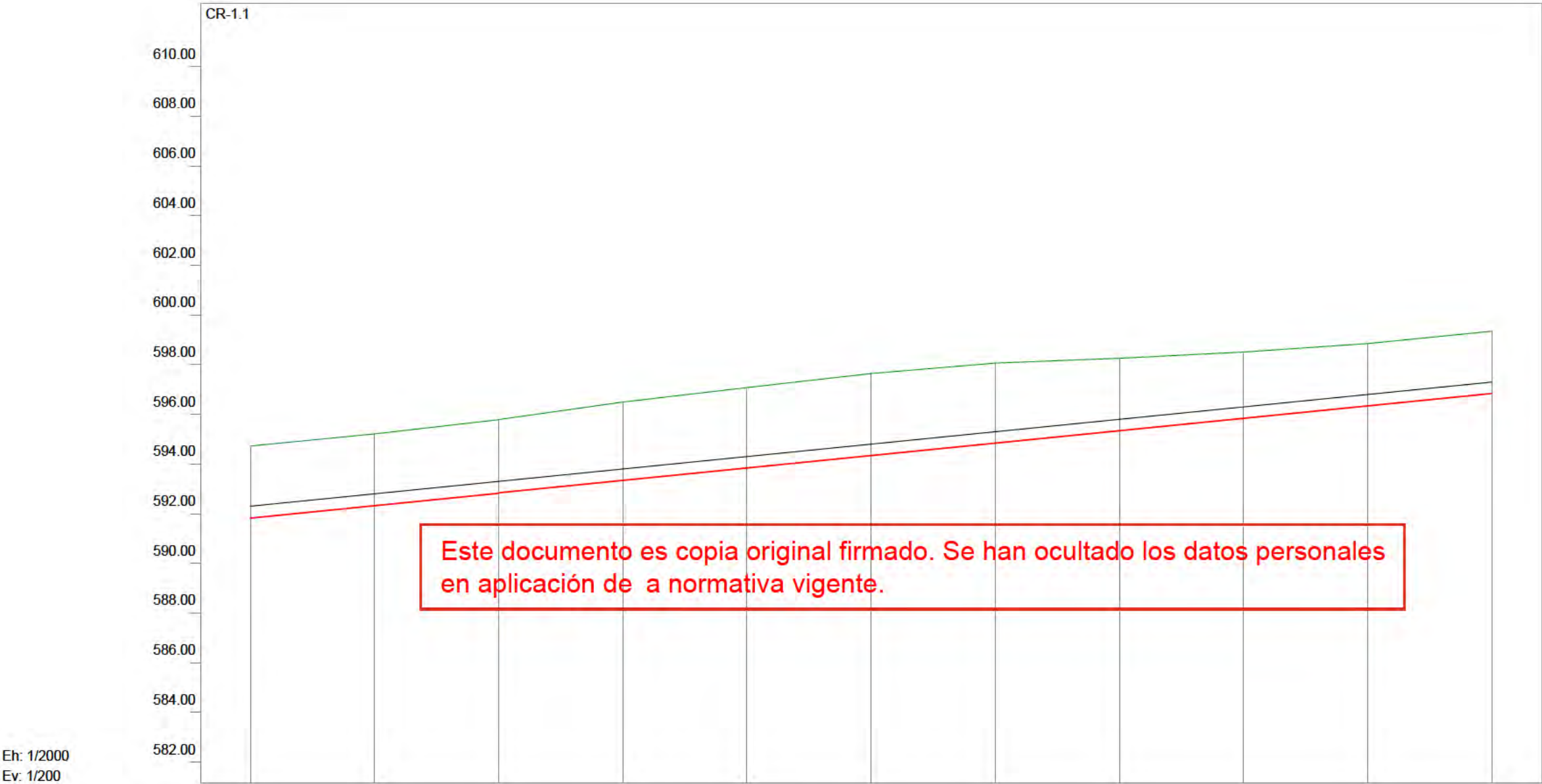
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIÓN
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm										
PENDIENTE	1.00%										
COTA ROJA	3.04 2.90	2.88	2.95	3.16	3.24	3.31	3.23	2.92	2.67	2.52	2.51
COTA VIARIO	594.72	595.21	595.78	596.49	597.07	597.63	598.06	598.25	598.50	598.84	599.34
COTA CUNA	591.68 591.83	592.33	592.83	593.33	593.83	594.33	594.83	595.33	595.83	596.33	596.83
DISTANCIA A ORIGEN	500.00	550.00	600.00	650.00	700.00	750.00	800.00	850.00	900.00	950.00	1000.00
DISTANCIA PARCIAL	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
PERFIL / POZO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

SANEAMIENTO.
PERFILES RESIDUALES

n° de plano

575- ITH-U

13.2.1
4 de 11

escala

A-3

A-3

fecha

MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

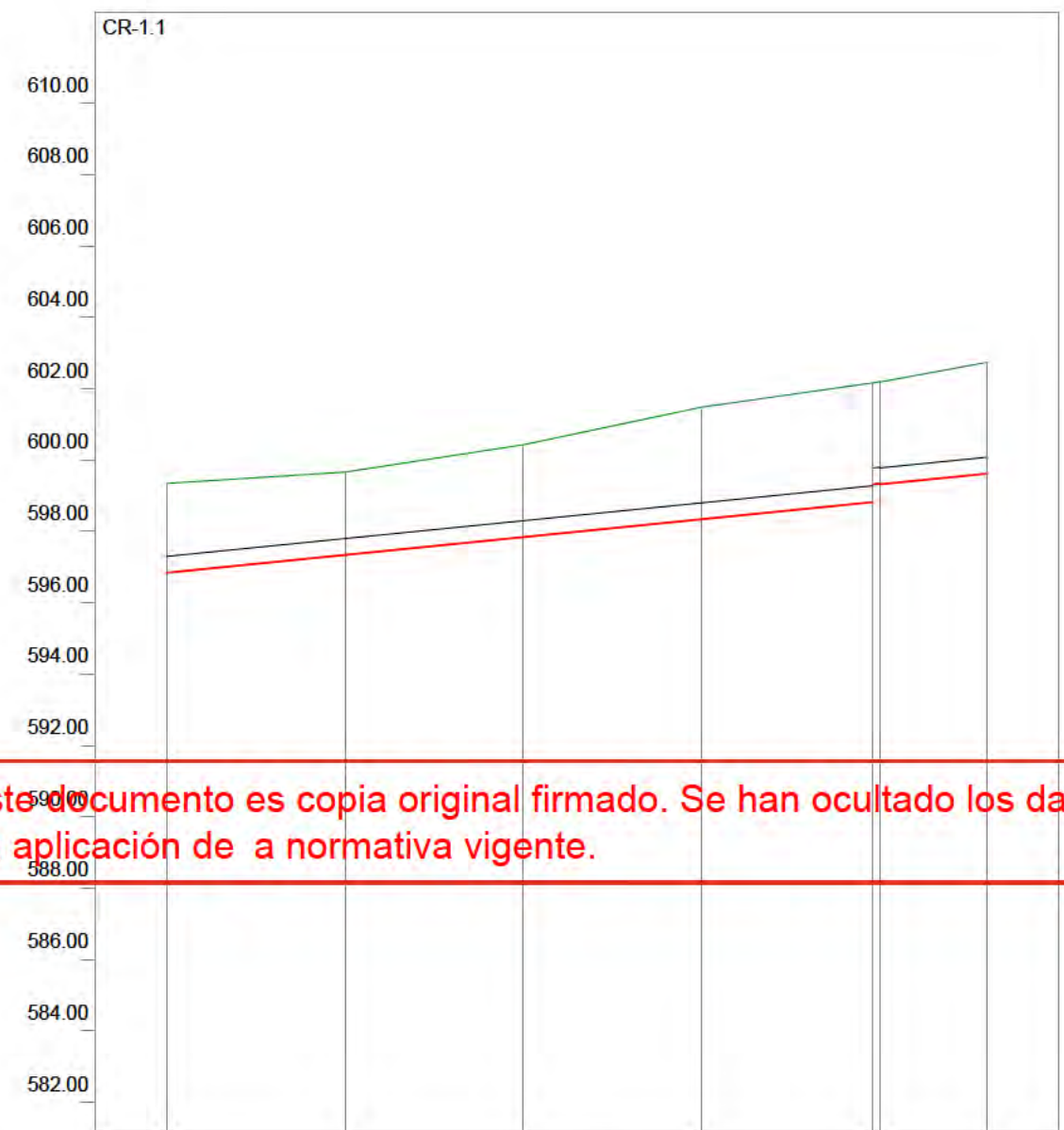
OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
INGENIERÍA DE GESTIÓN

ICCP Col. 17372

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm					
PENDIENTE	1.00%					
COTA ROJA	2.51	2.33	2.59	3.15	3.35	3.12
COTA VIARIO	599.34	599.65	600.42	601.47	602.16	602.75
COTA CUNA	596.83	597.33	597.83	598.33	598.81	599.63
DISTANCIA A ORIGEN	1000.00	1050.00	1100.00	1150.00	1200.00	1230.24
DISTANCIA PARCIAL	50.00	50.00	50.00	50.00	49.96	30.24
PERFIL / POZO	21	22	23	24	25	26

SANEAMIENTO.
PERFILES RESIDUALES

n° de plano

575- ITH-U

13.2.1
5 de 11

escala

A-3

A-3

fecha

MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

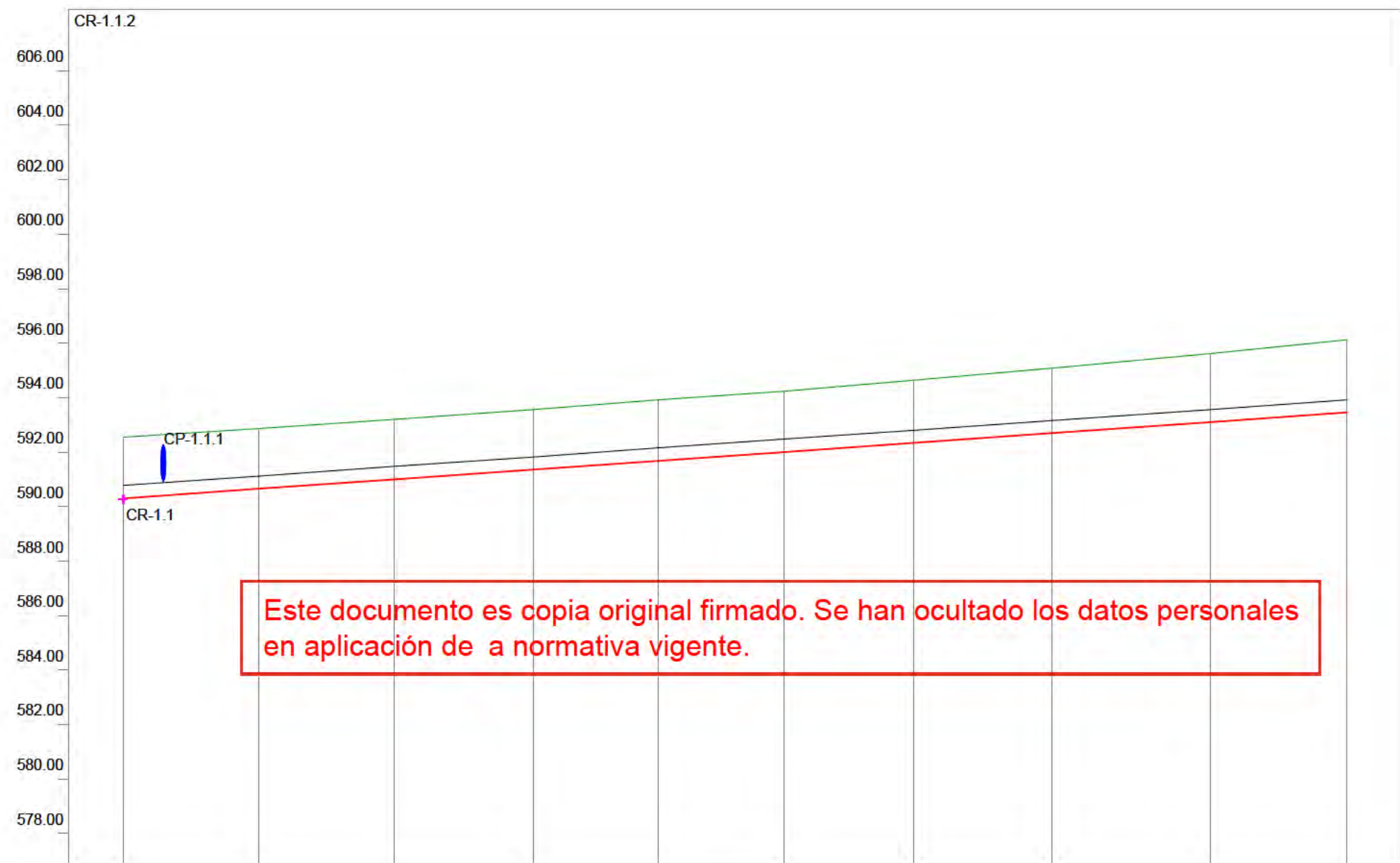
OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
INGENIERIA DE GESTIÓN

ICCP Col. 17372

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm									
PENDIENTE	0.70%									
COTA ROJA	2.24	2.21	2.20	2.20	2.24	2.23	2.30	2.38	2.51	2.67
COTA VIARIO	592.55	592.87	593.20	593.56	593.92	594.23	594.54	595.08	595.62	596.13
COTA CUNA	590.31	590.66	591.01	591.36	591.69	592.01	592.34	592.70	593.10	593.46
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	49.87	99.61	150.61	196.60	242.61	290.11	341.11	399.13	449.65
DISTANCIA PARCIAL	0.00	49.87	49.74	51.00	45.99	46.01	47.50	51.00	58.02	50.52
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

SANEAMIENTO.
PERFILES RESIDUALES

n° de plano 575-ITH-U 13.2.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026 6 de 11

revisión	descripción	fecha

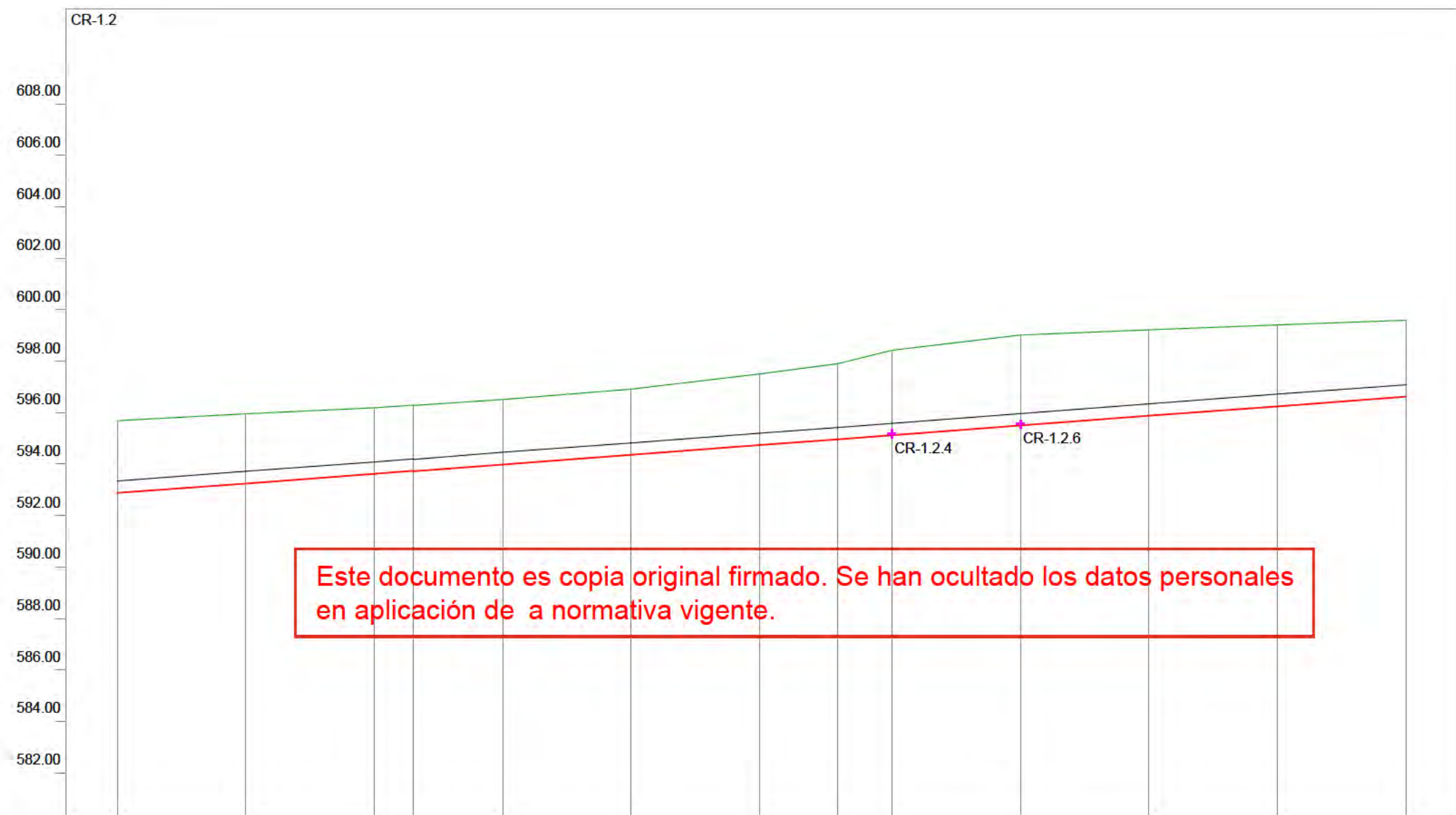
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB
Gestión y Proyectos, S.L. Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm												
PENDIENTE	0.75%												
COTA ROJA	2.81	2.70	2.56	2.55	2.52	2.55	2.77	2.94	3.30	3.52	3.35	3.16	2.97
COTA VIARIO	595.68	595.95	596.18	596.28	596.52	596.92	597.51	597.91	598.43	599.02	599.22	599.42	599.60
COTA CUNA	592.87	593.24	593.62	593.73	593.99	594.37	594.74	594.97	595.13	595.50	595.88	596.25	596.63
DISTANCIA A ORIGEN	484.74	534.74	584.74	600.00	634.74	684.74	734.74	765.19	786.21	836.21	886.21	936.21	986.21
DISTANCIA PARCIAL	44.58	50.00	50.00	15.26	34.74	50.00	50.00	30.45	21.02	50.00	50.00	50.00	50.00
PERFIL / POZO	12	13	14		15	16	17	18	19	20	21	22	23

SAÑEAMIENTO.
PERFILES RESIDUALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.1
8 de 11

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

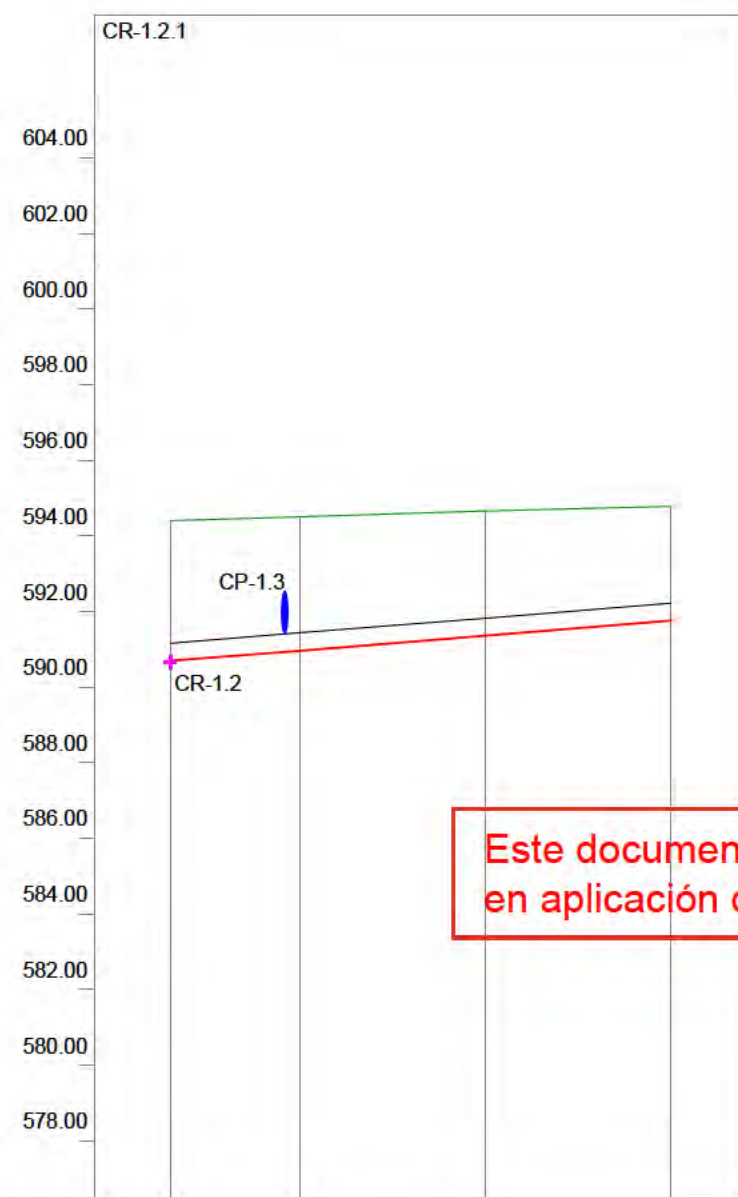
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

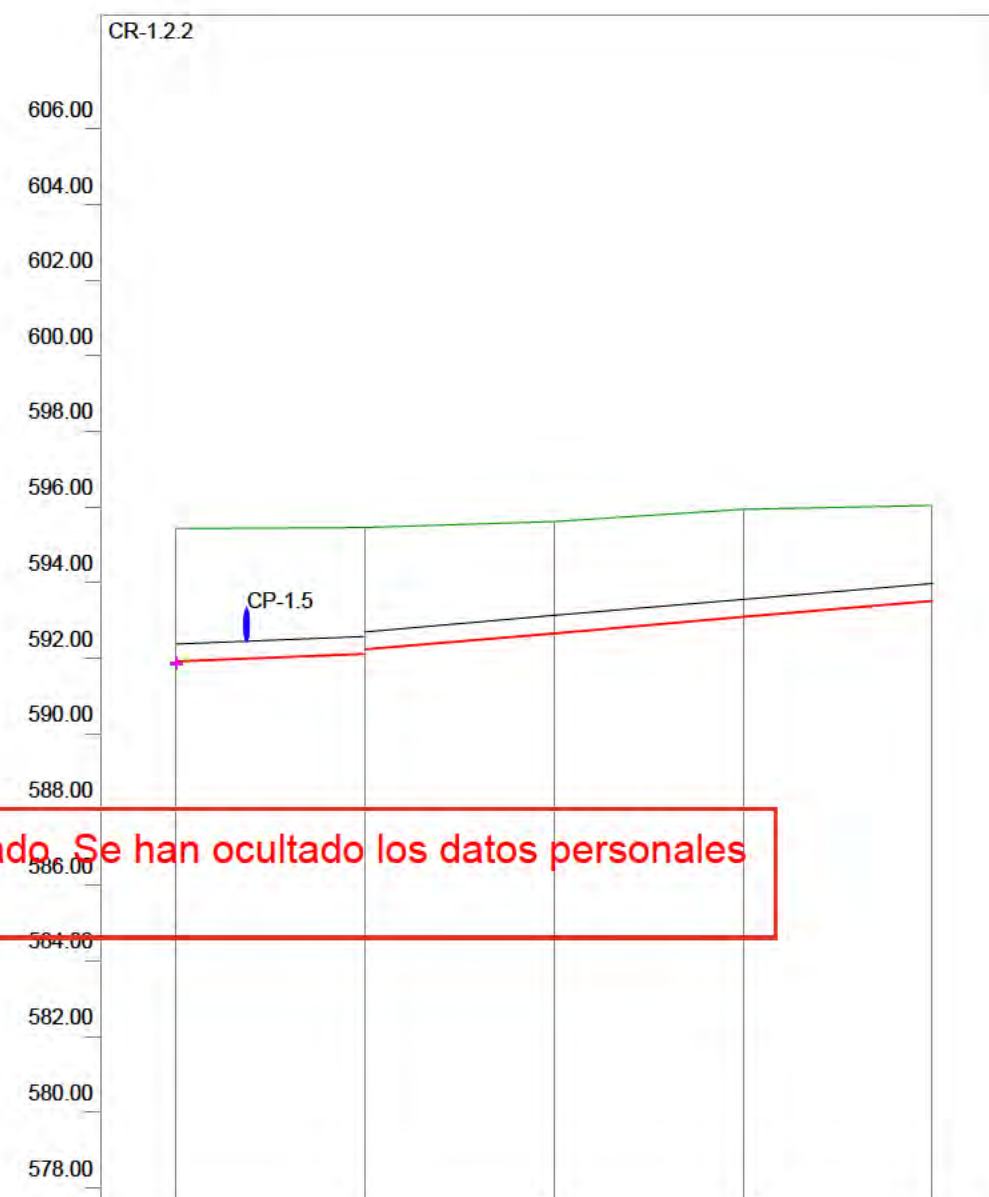
ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
INGENIERIA GESTION



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm			
PENDIENTE	0.80%			
COTA ROJA	3.71	3.53	3.29	3.02
COTA VIARIO	594.39	594.50	594.65	594.77
COTA CUNA	590.69	590.96	591.36	591.75
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	34.19	83.28	132.38
DISTANCIA PARCIAL	0.00	34.19	49.10	49.10
PERFIL / POZO	1	2	3	4



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm				
PENDIENTE	0.40%		0.85%		
COTA ROJA	3.52	3.35	2.95	2.85	2.53
COTA VIARIO	595.43	595.46	595.62	595.94	596.04
COTA CUNA	591.91	592.11	592.67	593.09	593.51
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	50.00	100.00	150.00	200.00
DISTANCIA PARCIAL	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5

SANEAMIENTO. PERFILES RESIDUALES

n° de plano 575-ITH-U 13.2.1
8 de 112
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

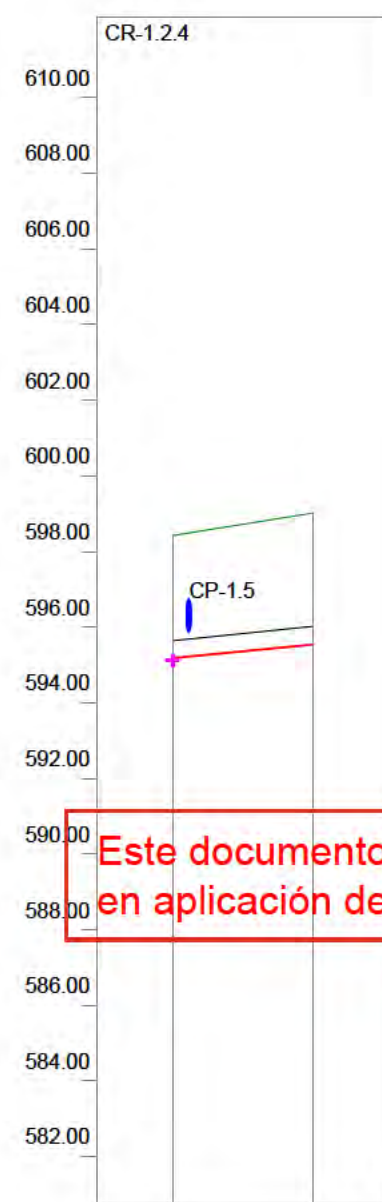
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería de Gestión

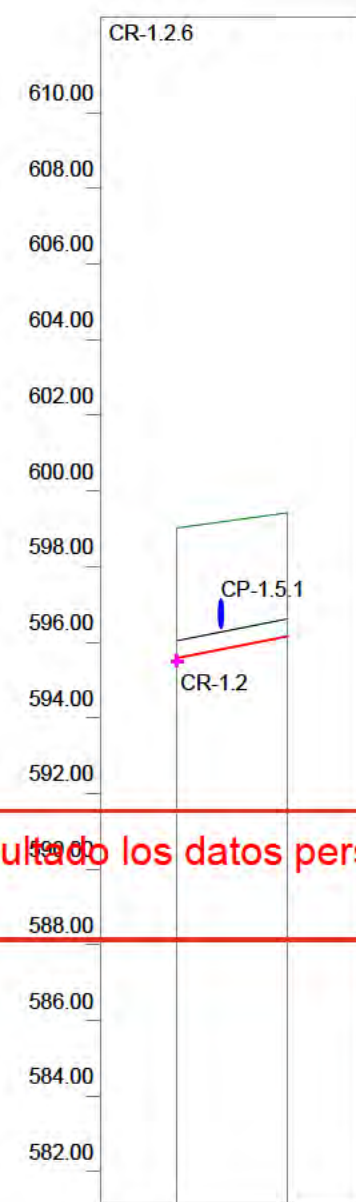
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	<= 1-HA Ø 40 cm >=	
PENDIENTE	<= 1.00% >=	
COTA ROJA	3.24	3.47
COTA VIARIO	598.43	599.02
COTA CUNA	595.19	595.56
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	37.02
DISTANCIA PARCIAL	0.00	37.02
PERFIL / POZO	1	2



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	>= 1-HA Ø 40 cm <=	
PENDIENTE	<= 2.00% >=	
COTA ROJA	3.45	3.27
COTA VIARIO	599.02	599.43
COTA CUNA	595.57	595.16
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	29.35
DISTANCIA PARCIAL	0.00	29.35
PERFIL / POZO	1	2

SANEAMIENTO. PERFILES RESIDUALES

nº de plano 575- ITH-U 13.2.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

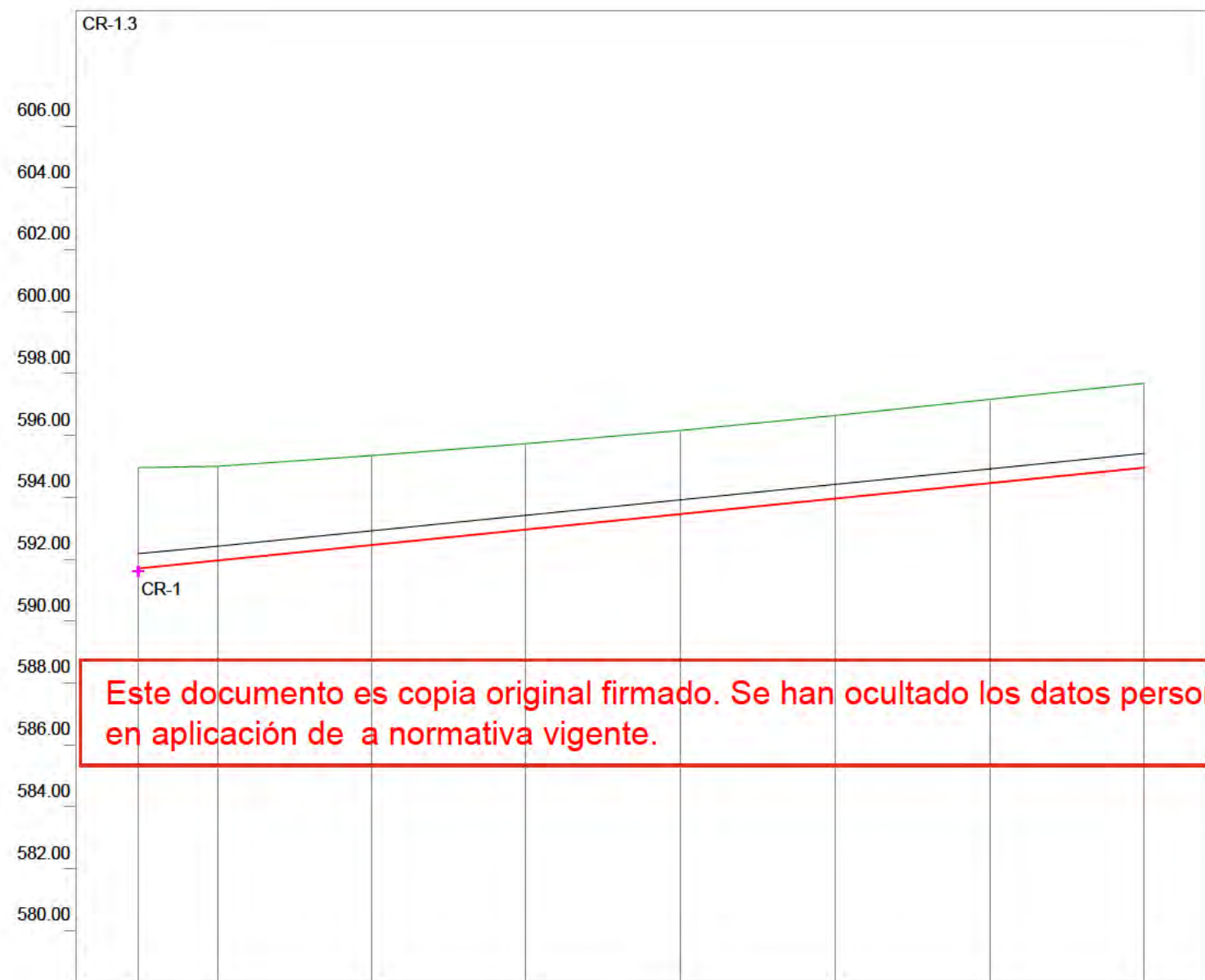
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm							
PENDIENTE	1.00%							
COTA ROJA	3.25	3.04	2.89	2.78	2.70	2.69	2.71	2.73
COTA VIARIO	594.96	595.00	595.35	595.73	596.16	596.54	597.16	597.69
COTA CUNA	591.70	591.96	592.46	592.96	593.46	593.96	594.46	594.96
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	25.51	75.50	125.50	175.49	225.49	275.48	325.48
DISTANCIA PARCIAL	0.00	25.51	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8

SANEAMIENTO.
PERFILES RESIDUALES

nº de plano 575- ITH-U 13.2.1
escala A-3 10 de 12
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

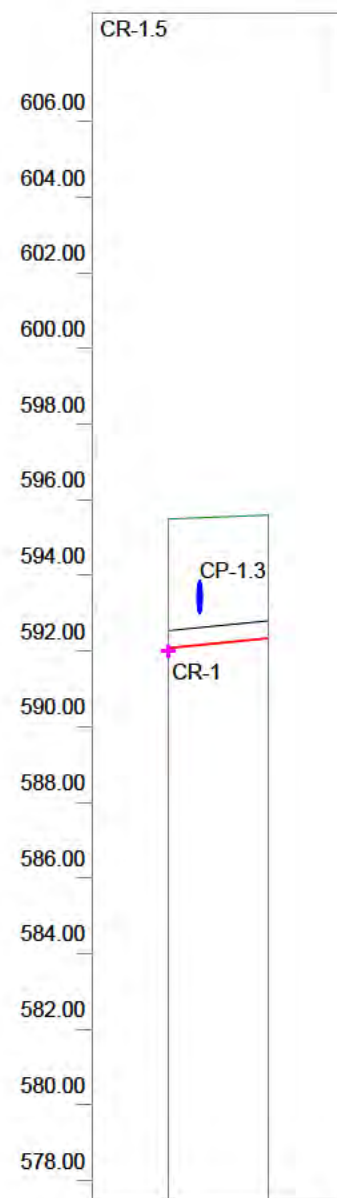
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

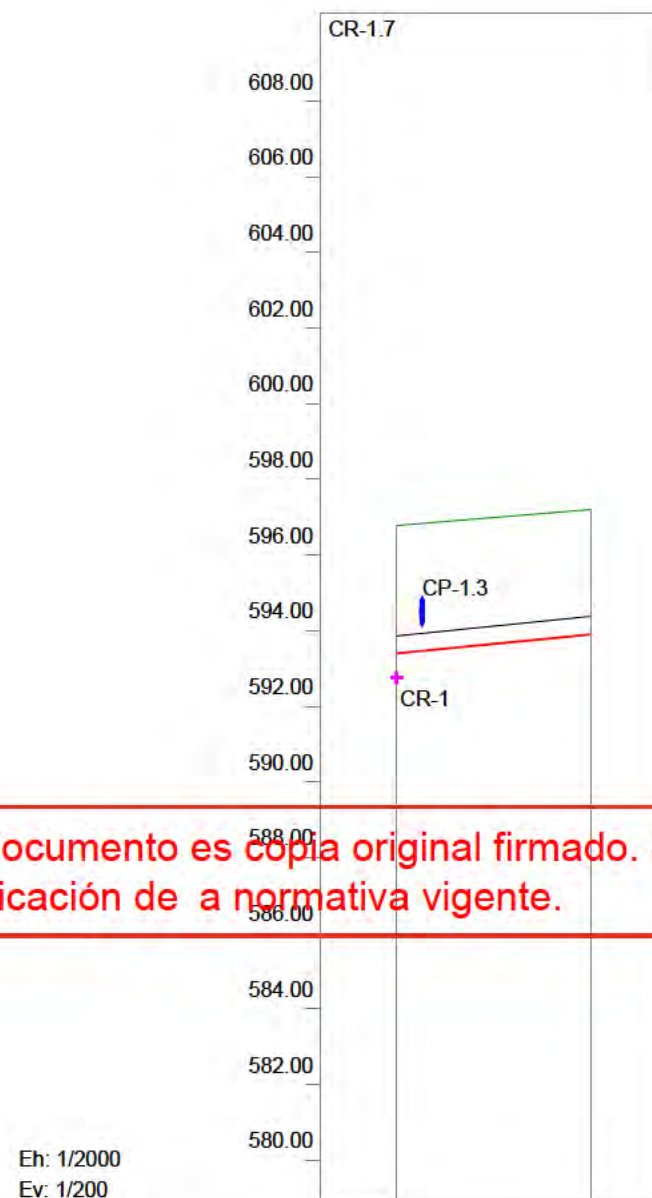
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

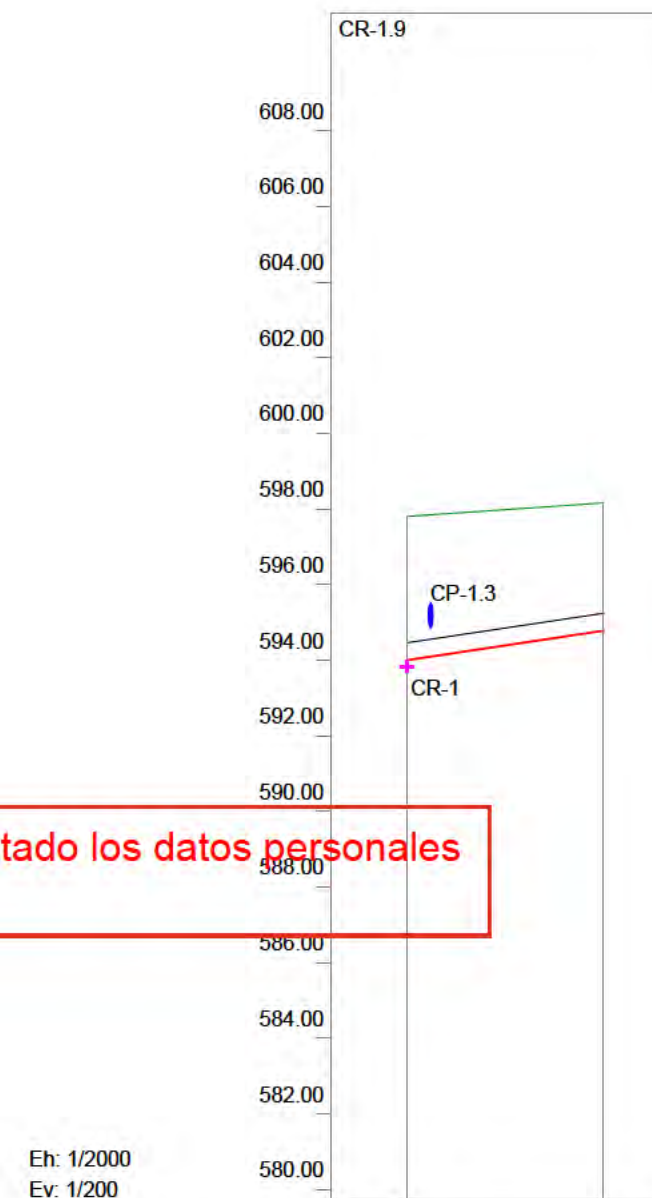
CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm	
PENDIENTE	1.00%	
COTA ROJA	3.42	3.25
COTA VIARIO	595.49	595.60
COTA CUNA	592.08	592.34
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	26.45
DISTANCIA PARCIAL	0.00	26.45
PERFIL / POZO	1	2

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm	
PENDIENTE	1.00%	
COTA ROJA	3.39	3.30
COTA VIARIO	596.77	597.20
COTA CUNA	593.38	593.90
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	51.45
DISTANCIA PARCIAL	0.00	51.45
PERFIL / POZO	1	2



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm	
PENDIENTE	1.50%	
COTA ROJA	3.81	3.38
COTA VIARIO	597.80	598.16
COTA CUNA	593.99	594.77
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	52.07
DISTANCIA PARCIAL	0.00	52.07
PERFIL / POZO	1	2

SANEAMIENTO. PERFILES RESIDUALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

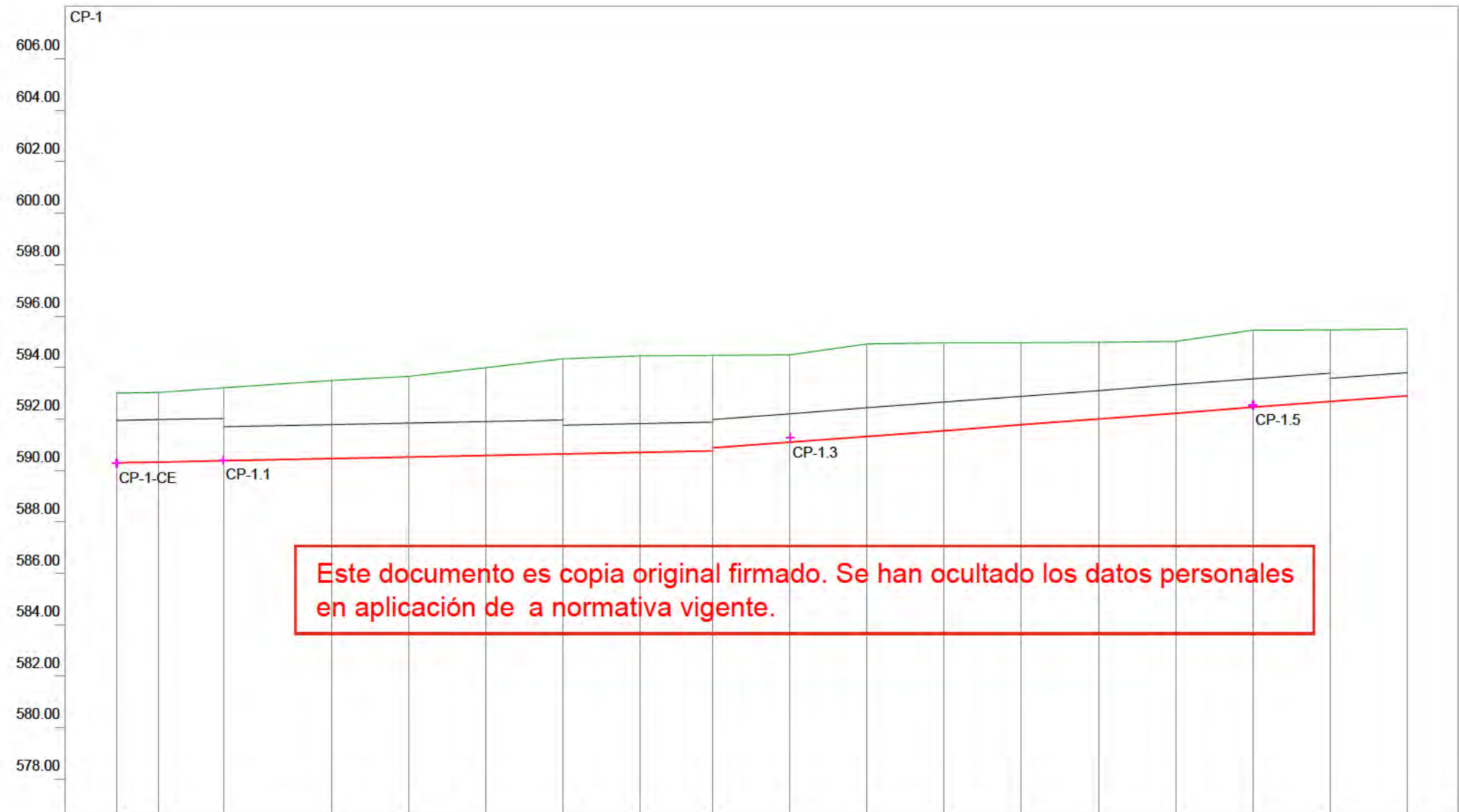
INDRA SISTEMAS S.A.

OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
INGENIERIA DE GESTIÓN

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	8-HA Ø 150 cm			6-HA Ø 120 cm				5-HA Ø 100 cm								4-HA Ø 80 cm			
PENDIENTE	0.20%			0.20%				0.75%											
COTA ROJA	2.72	2.70	2.84	3.03	3.13	3.41	3.69	3.75	3.71	3.60	3.40	3.59	3.41	3.19	2.98	2.79	3.00	2.79	2.60
COTA VIARIO	593.00	593.02	593.20	593.49	593.65	593.99	594.33	594.45	594.46	594.49	594.91	594.95	594.95	594.97	595.01	595.44	595.45	595.49	
COTA CUNA	590.28	590.32	590.37	590.45	590.51	590.57	590.64	590.70	590.75	590.86	591.09	591.32	591.54	591.77	591.99	592.22	592.44	592.67	592.89
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	16.39	41.51	83.58	113.58	143.58	173.58	203.58	232.04	262.04	292.04	322.04	352.04	382.04	412.04	442.04	472.04	502.04	
DISTANCIA PARCIAL	0.00	16.39	25.12	42.07	30.00	30.00	30.00	30.00	28.46	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.2
1 de 14

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



CANALIZACIÓN	4-HA Ø 80 cm				3-HA Ø 60 cm			2-HA Ø 50 cm		3-HA Ø 60 cm				
PENDIENTE	0.75%													
COTA ROJA	2.60	2.51	2.59	2.42	2.34	2.24	2.28	2.25	2.13	2.29	2.11	2.19	2.39	2.48
COTA VIARIO	595.49	595.61	595.93	595.95	595.97	596.00	596.27	596.46	596.57	596.95	596.99	597.30	597.72	598.04
COTA CUNA	592.89	593.10	593.34	593.53	593.63	593.76	593.98	594.21	594.43	594.66	594.88	595.11	595.33	595.55
DISTANCIA A ORIGEN	502.04	530.04	562.04	587.63	600.00	617.63	647.63	677.63	707.63	737.63	767.63	797.63	827.28	856.86
DISTANCIA PARCIAL	30.00	28.00	32.00	25.59	12.37	17.63	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	29.65	29.58
PERFIL / POZO	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

575-ITH-U

13.2.2

2 de 14

escala A-3

fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

OPCIONA

Gestión y Proyectos, S.L.

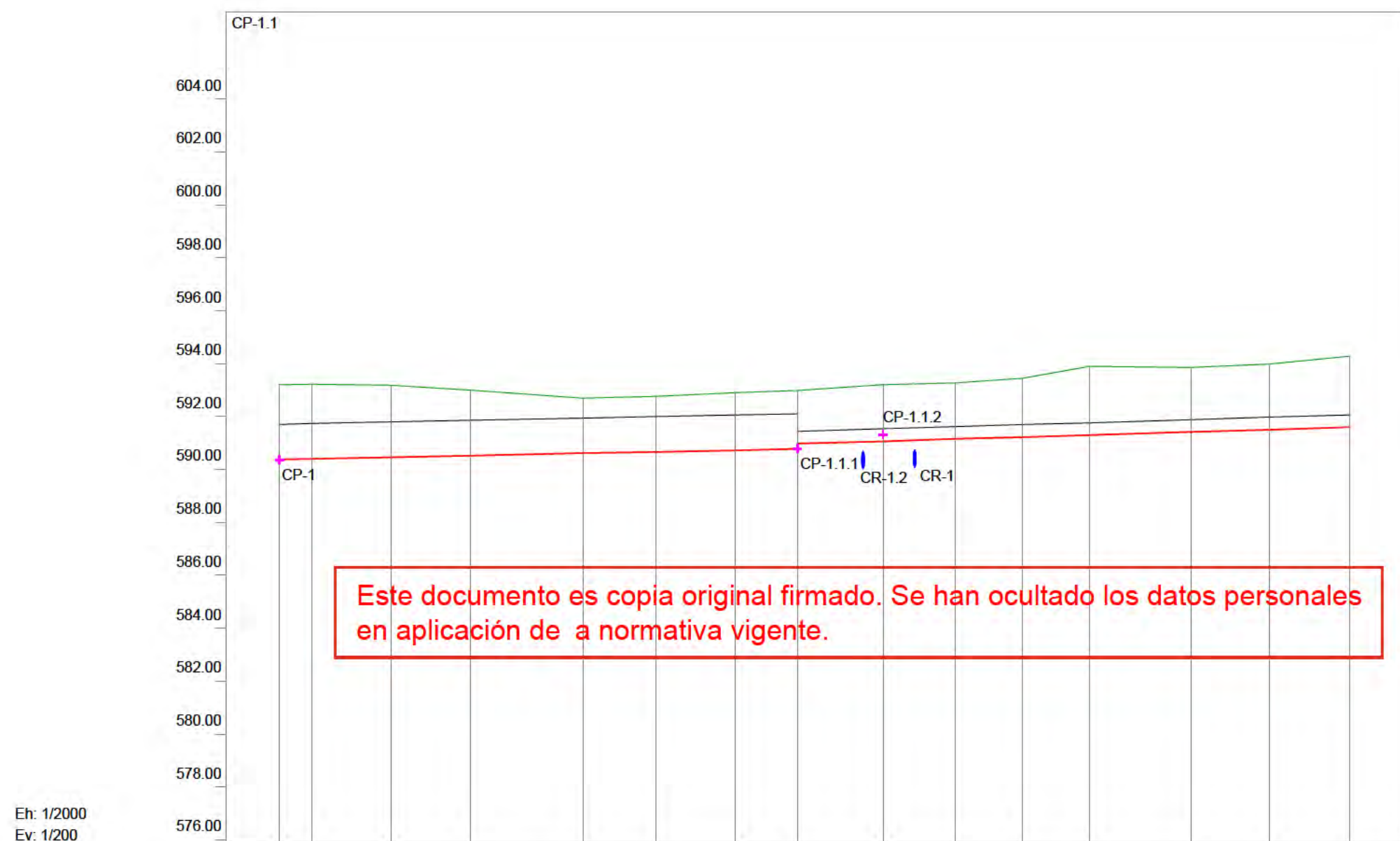
IGB

ICCP Col. 17372

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon

ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	6-HA Ø 120 cm								1-HA Ø 40 cm							
PENDIENTE	0.20%								0.30%							
COTA ROJA	2.82	2.81	2.71	2.47	2.08	2.09	2.17	2.21	2.01	2.13	2.12	2.22	2.59	2.44	2.48	2.68
COTA VIARIO	593.20	593.22	593.18	593.00	592.70	592.77	592.90	592.99	592.99	593.21	593.27	593.45	593.90	593.86	593.99	594.28
COTA CUNA	590.39	590.41	590.47	590.53	590.62	590.67	590.73	590.78	590.97	591.07	591.15	591.23	591.31	591.42	591.51	591.60
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	12.18	42.18	72.18	114.71	142.45	172.31	196.00	228.37	255.81	281.16	306.52	344.78	374.65	404.99	
DISTANCIA PARCIAL	0.00	12.18	30.00	30.00	42.53	27.74	29.86	23.69	32.38	27.44	25.35	25.35	38.26	29.87	30.34	
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.2
3 de 14
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

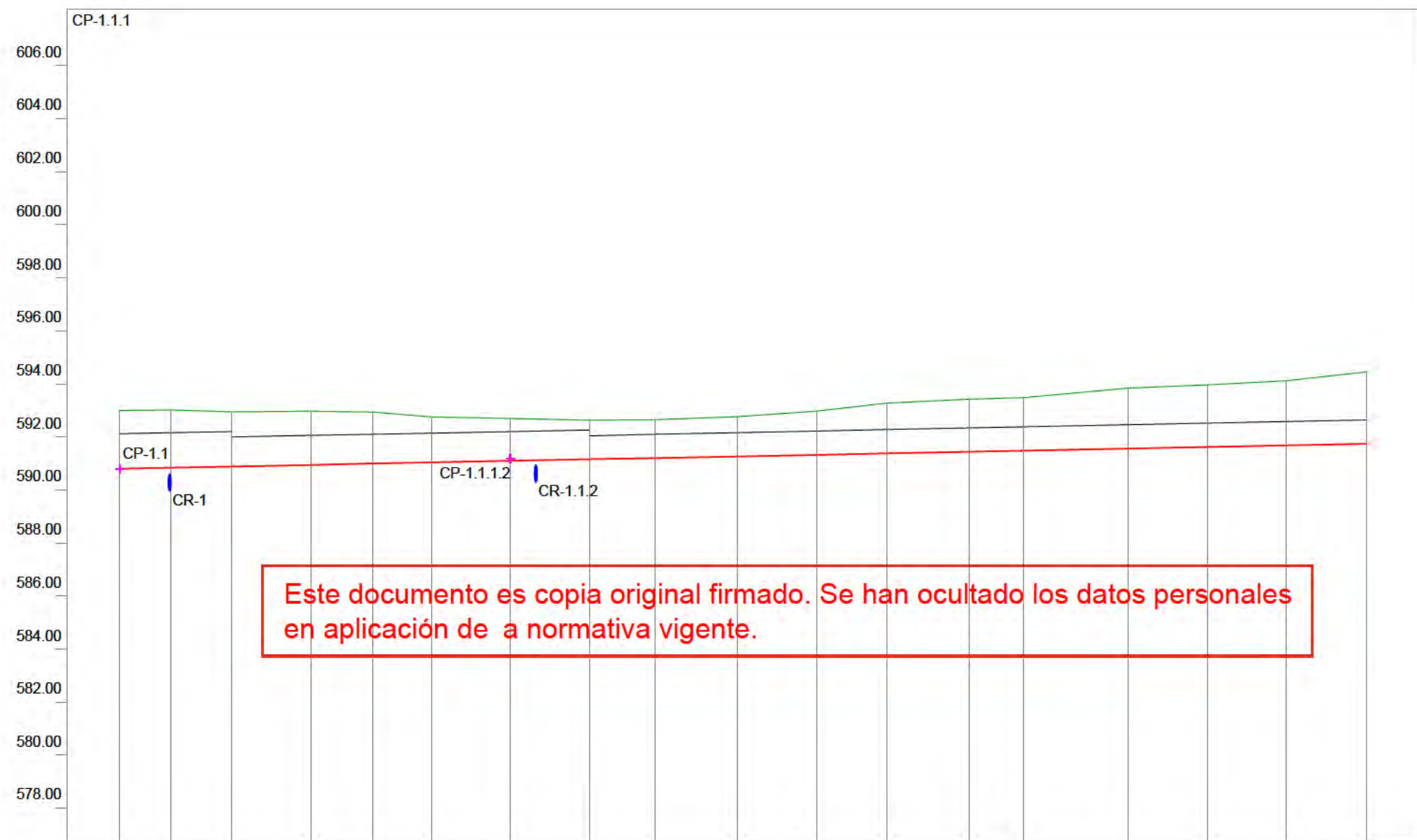
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	6-HA Ø 120 cm			5-HA Ø 100 cm					4-HA Ø 80 cm									
PENDIENTE	0.20%																	
COTA ROJA	2.20	2.18	2.06	2.03	1.95	1.72	1.60	1.48	1.45	1.50	1.65	1.90	1.98	2.00	2.28	2.34	2.44	2.71
COTA VIARIO	592.99	593.01	592.94	592.96	592.93	592.74	592.69	592.62	592.64	592.75	592.96	593.27	593.41	593.47	593.83	593.95	594.11	594.44
COTA CUNA	590.79	590.83	590.87	590.93	590.98	591.03	591.08	591.14	591.19	591.26	591.32	591.37	591.43	591.47	591.55	591.61	591.67	591.73
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	19.24	42.24	72.24	95.66	117.66	147.35	177.17	201.79	232.92	262.92	289.34	320.44	340.91	380.55	410.36	440.01	470.46
DISTANCIA PARCIAL	0.00	19.24	23.00	30.00	23.42	22.00	29.69	29.82	24.62	31.13	30.00	26.42	31.09	20.47	39.64	29.82	29.64	30.45
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Sanitario

SANEAMIENTO. PERFILES PLUVIALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.2
4 de 14
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

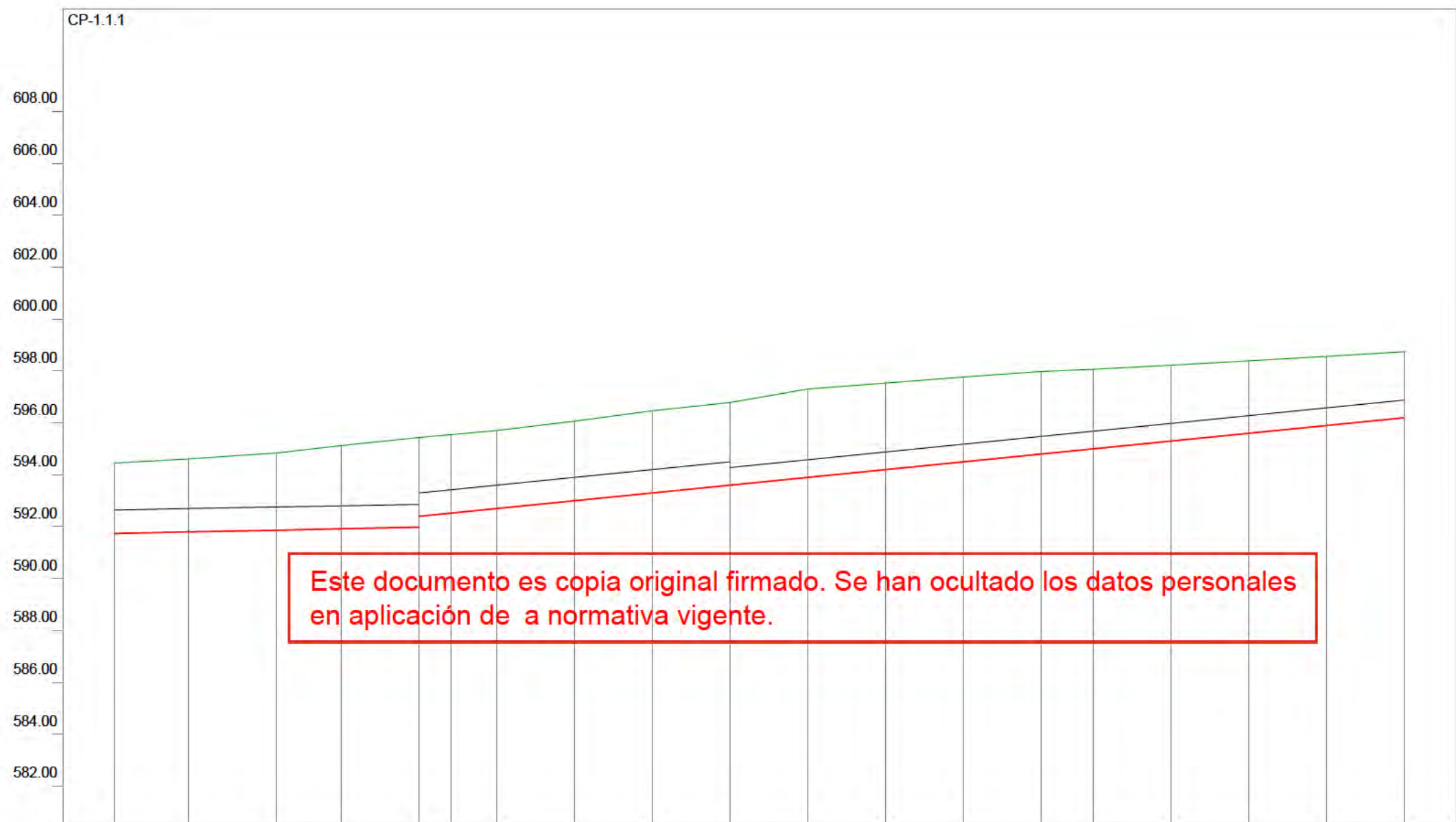
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	4-HA Ø 80 cm										3-HA Ø 60 cm									
PENDIENTE	0.20%										1.00%									
COTA ROJA	2.71	2.81	2.98	3.21	3.46 3.03	3.02	3.00	3.07	3.17	3.18	3.41	3.33	3.27	3.18	3.06	2.92	2.79	2.66	2.54	
COTA VIARIO	594.44	594.60	594.83	595.12	595.43	595.54	595.70	596.06	596.46	596.78	597.30	597.53	597.76	597.98	598.06	598.22	598.39	598.56	598.74	
COTA CUNA	591.73	591.79	591.86	591.91	591.97 592.40	592.52	592.70	593.00	593.30	593.60	593.90	594.20	594.50	594.80	595.00	595.30	595.60	595.90	596.20	
DISTANCIA A ORIGEN	470.46	498.89	532.90	557.85	587.90	600.00	617.90	647.90	677.90	707.90	737.90	767.90	797.90	827.90	847.90	877.90	907.90	937.90	967.90	
DISTANCIA PARCIAL	30.45	28.43	34.01	24.95	30.05	12.10	17.90	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	20.00	30.00	30.00	30.00	30.00	
PERFIL / POZO	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

n° de plano 575-ITH-U 13.2.2
5 de 14
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

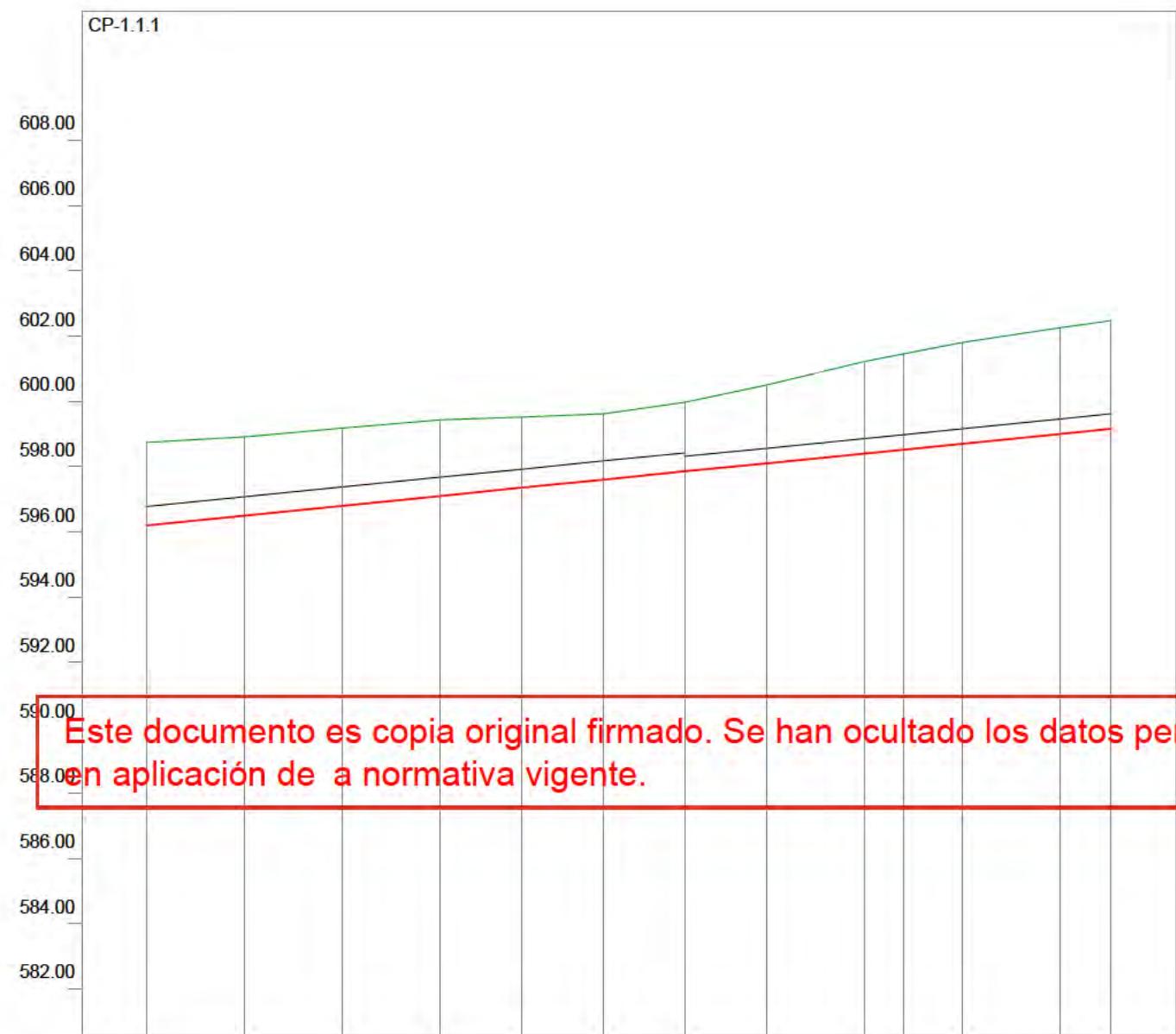
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB
Gestión y Proyectos, S.L. Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	2-HA Ø 50 cm							1-HA Ø 40 cm					
PENDIENTE	1.00%												
COTA ROJA	2.54	2.41	2.38	2.33	2.17	2.02	2.12	2.40	2.82	2.94	3.11	3.26	3.32
COTA VIARIO	598.74	598.91	599.18	599.43	599.52	599.61	599.97	600.50	601.22	601.46	601.80	602.25	602.47
COTA CUNA	596.20	596.50	596.80	597.10	597.35	597.60	597.85	598.10	598.40	598.52	598.70	599.00	599.15
DISTANCIA A ORIGEN	967.90	997.90	1027.90	1057.90	1082.90	1107.90	1132.90	1157.90	1187.90	1200.00	1217.90	1247.90	1263.42
DISTANCIA PARCIAL	30.00	30.00	30.00	30.00	25.00	25.00	25.00	25.00	30.00	12.10	17.90	30.00	15.52
PERFIL / POZO	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44		45	46

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.2
6 de 14
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

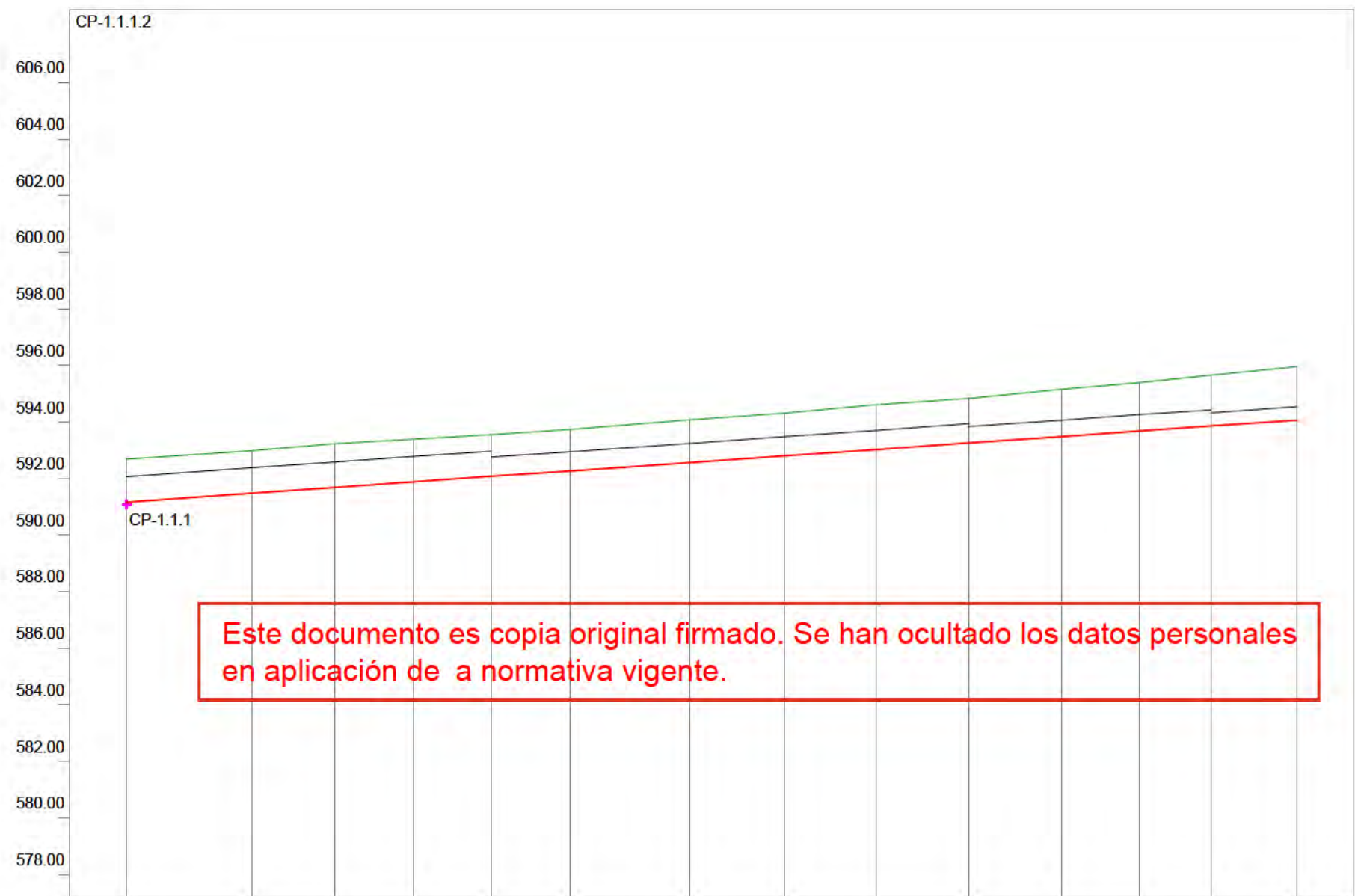
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col.17372 ICCP Col.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	4-HA Ø 80 cm						3-HA Ø 60 cm			2-HA Ø 50 cm			1-HA Ø 40 cm	
PENDIENTE	0.70%													
COTA ROJA	1.51	1.50	1.55	1.51	1.48	1.47	1.51	1.51	1.58	1.57	1.67	1.71	1.80	1.88
COTA VIARIO	592.69	592.98	593.23	593.39	593.55	593.74	594.08	594.31	594.61	594.83	595.16	595.39	595.65	595.95
COTA CUNA	591.17	591.48	591.69	591.88	592.08	592.27	592.57	592.80	593.03	593.26	593.49	593.68	593.86	594.07
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	44.33	73.59	101.36	129.07	156.77	199.33	232.85	265.32	298.04	330.75	358.16	383.52	414.13
DISTANCIA PARCIAL	0.00	44.33	29.26	27.76	27.71	27.71	42.56	33.51	32.48	32.72	32.72	27.41	25.36	30.61
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.2
7 de 14

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

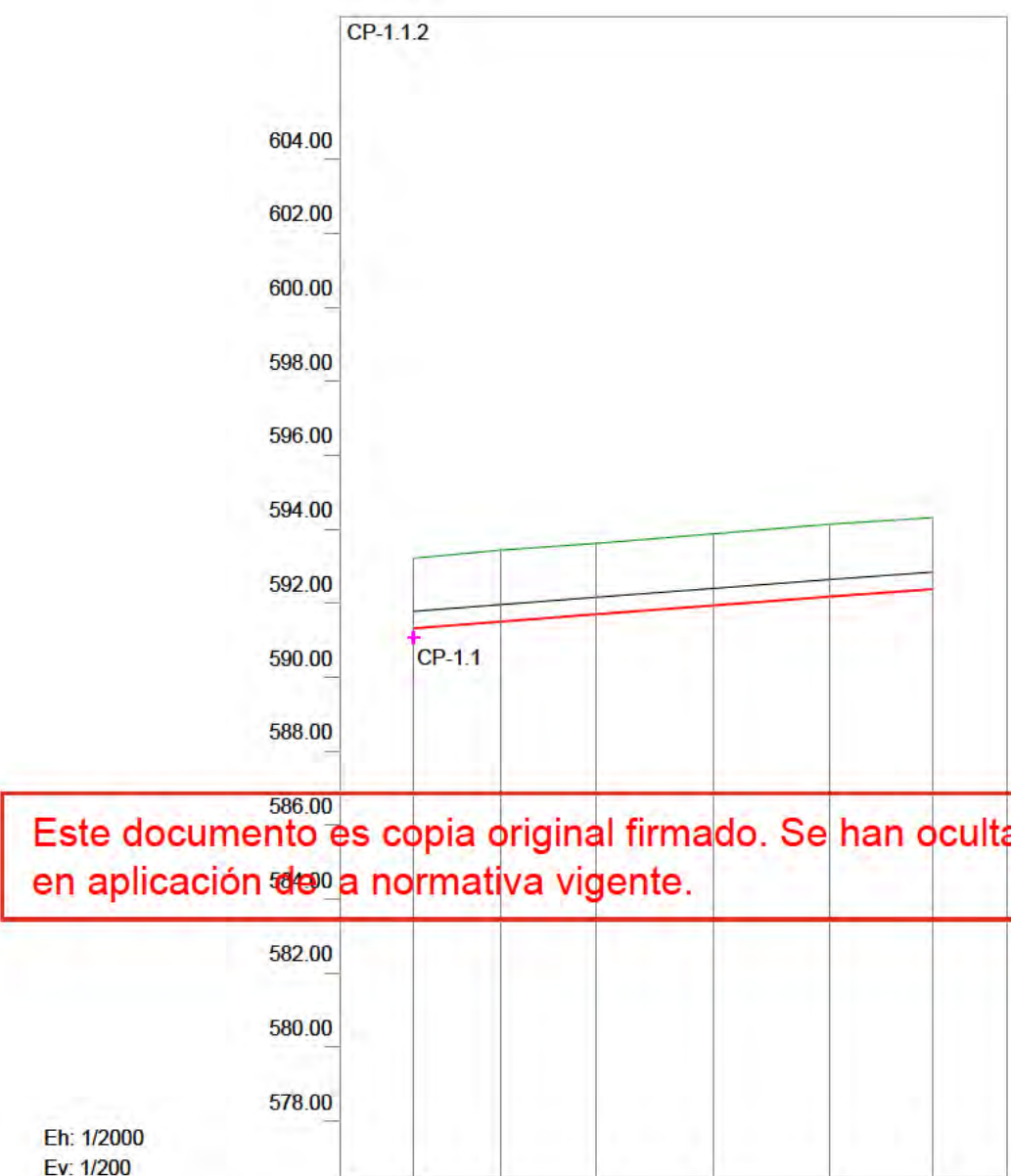
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA**
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
INGENIERIA GESTION

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm					
PENDIENTE	0.75%					
COTA ROJA	1.89	1.94	1.92	1.94	1.96	1.93
COTA VIARIO	593.21	593.43	593.61	593.87	594.13	594.30
COTA CUNA	591.31	591.49	591.69	591.93	592.16	592.37
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	23.46	49.25	81.23	112.65	140.33
DISTANCIA PARCIAL	0.00	23.46	25.80	31.97	31.42	27.68
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

nº de plano

575- ITH-U

13.2.2
8 de 14

escala

A-3

A-3

fecha

MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

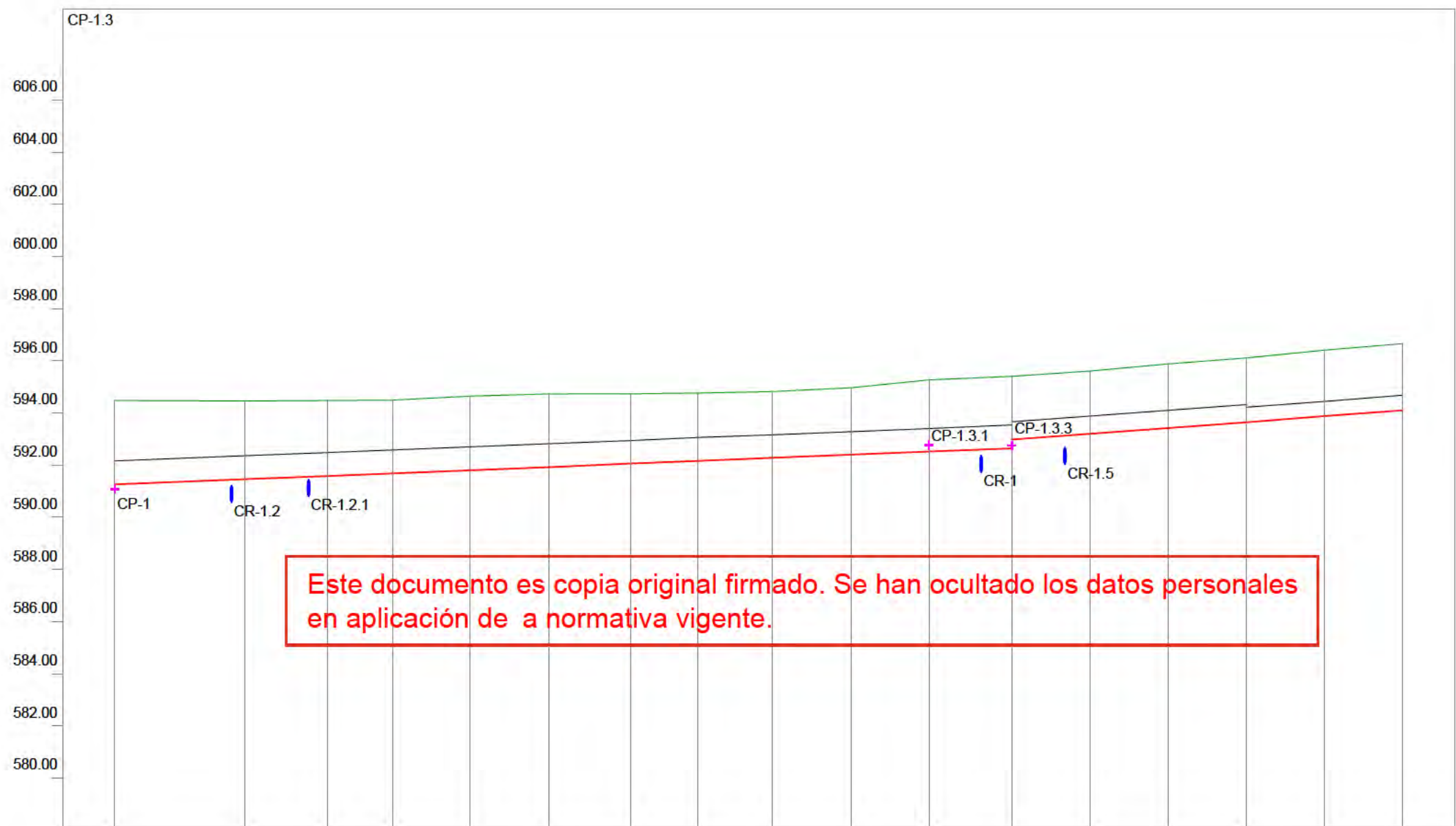
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA**
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	4-HA Ø 80 cm												3-HA Ø 60 cm			2-HA Ø 50 cm		
PENDIENTE	0.40%												0.75%					
COTA ROJA	3.22	3.00	2.89	2.80	2.84	2.80	2.68	2.61	2.55	2.57	2.76	2.76	2.43	2.41	2.46	2.46	2.53	2.56
COTA VIARIO	594.49	594.47	594.48	594.50	594.65	594.74	594.74	594.77	594.83	594.97	595.27	595.41	595.41	595.61	595.89	596.12	596.42	596.66
COTA CUNA	591.27	591.47	591.60	591.69	591.81	591.94	592.06	592.16	592.28	592.40	592.52	592.65	592.98	593.21	593.43	593.66	593.88	594.11
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	49.90	81.86	106.55	136.49	166.84	198.03	223.92	252.52	282.52	312.52	344.48	374.48	404.48	434.48	464.48	494.48	
DISTANCIA PARCIAL	0.00	49.90	31.95	24.69	29.94	30.35	31.20	25.89	28.60	30.00	30.00	31.96	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.2
9 de 14

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
INGENIERIA DE GESTIÓN

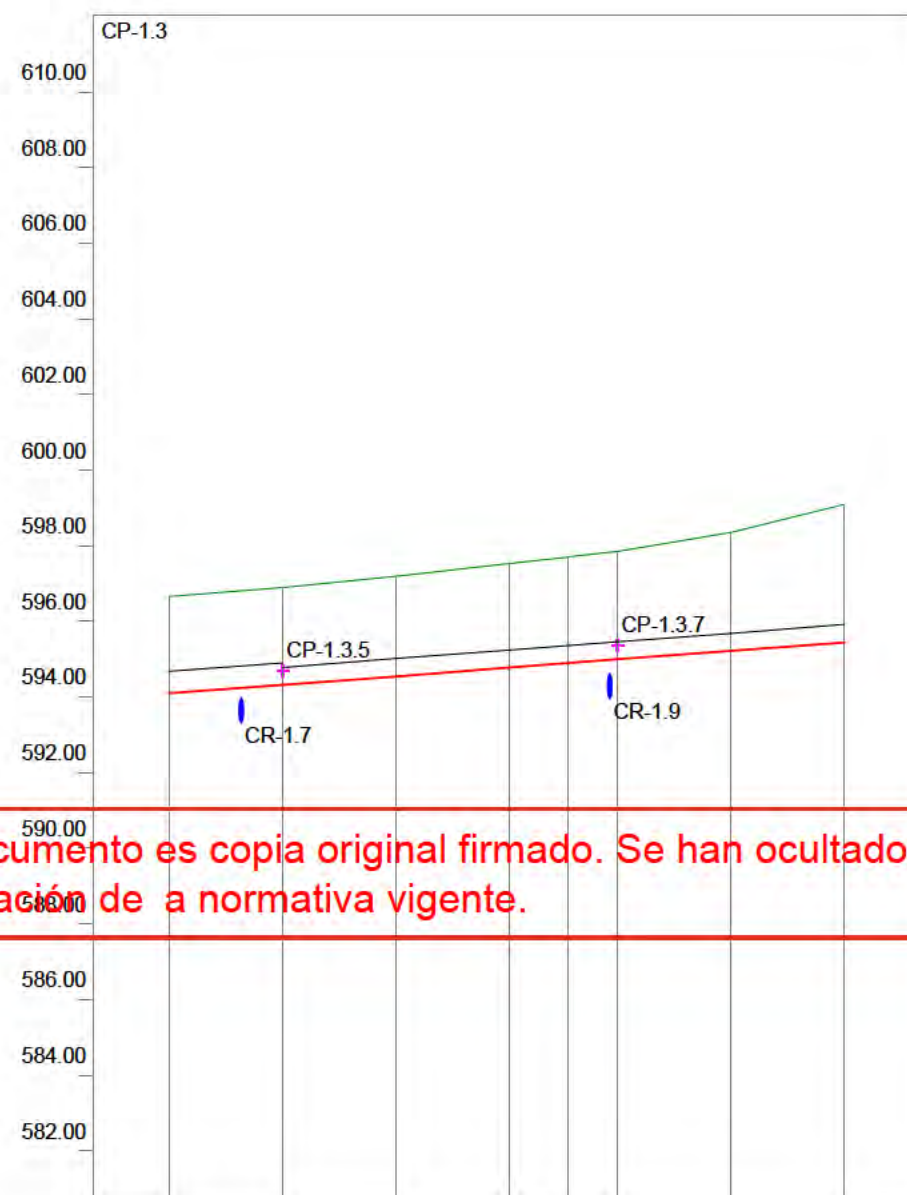
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

Eh: 1/2000
Ev: 1/200

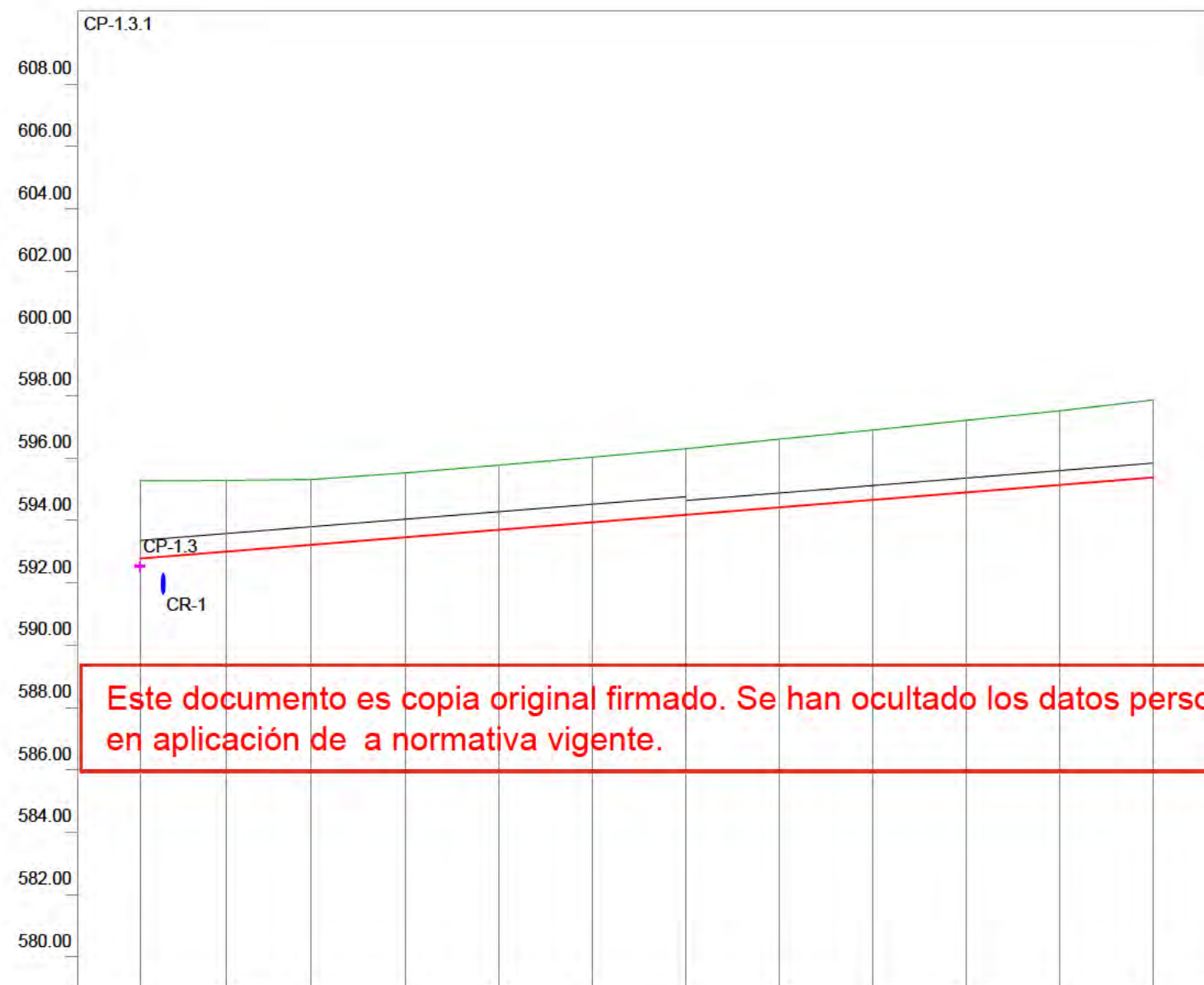
CANALIZACIÓN	2-HA Ø 50 cm		1-HA Ø 40 cm					
PENDIENTE	0.75%							
COTA ROJA	2.56	2.57	2.64	2.76	2.81	2.85	3.13	3.65
COTA VIARIO	596.66	596.90	597.20	597.54	597.71	597.85	598.35	599.09
COTA CUNA	594.11	594.33	594.56	594.78	594.90	595.00	595.22	595.45
DISTANCIA A ORIGEN	494.48	524.48	554.48	584.48	600.00	613.03	643.03	673.03
DISTANCIA PARCIAL	30.00	30.00	30.00	30.00	15.52	13.03	30.00	30.00
PERFIL / POZO	17	18	19	20	21	22	23	



SANEAMIENTO. PERFILES PLUVIALES		
nº de plano	575- ITH-U	13.2.2 10 de 14
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS	
descripción	INDRA TECHNOLOGY HUB
promotor	INDRA SISTEMAS S.A.
ingeniería	OPCIONA Gestión y Proyectos, S.L.
	IGB Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372	ICCPCol.20.072
Ortiz. Leon ARQUITECTOS	



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	2-HA Ø 50 cm						1-HA Ø 40 cm					
PENDIENTE	0.80%											
COTA ROJA	2.50	2.28	2.10	2.07	2.07	2.09	2.12	2.19	2.24	2.31	2.38	2.49
COTA VIARIO	595.27	595.28	595.31	595.52	595.77	596.03	596.30	596.61	596.90	597.21	597.51	597.86
COTA CUNA	592.78	593.00	593.22	593.46	593.70	593.94	594.18	594.42	594.66	594.90	595.14	595.38
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	27.51	55.03	85.03	115.03	145.03	175.03	205.02	235.02	265.02	295.01	325.01
DISTANCIA PARCIAL	0.00	27.51	27.51	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

n° de plano 575-ITH-U 13.2.2
11 de 14
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

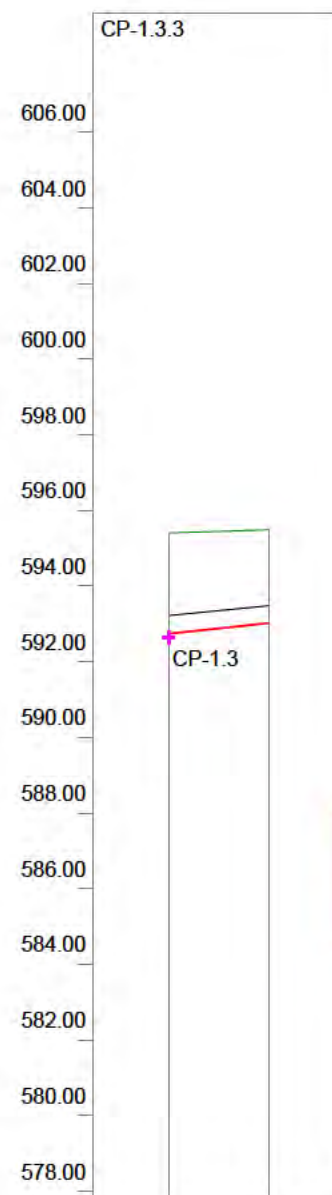
INDRA SISTEMAS S.A.

OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

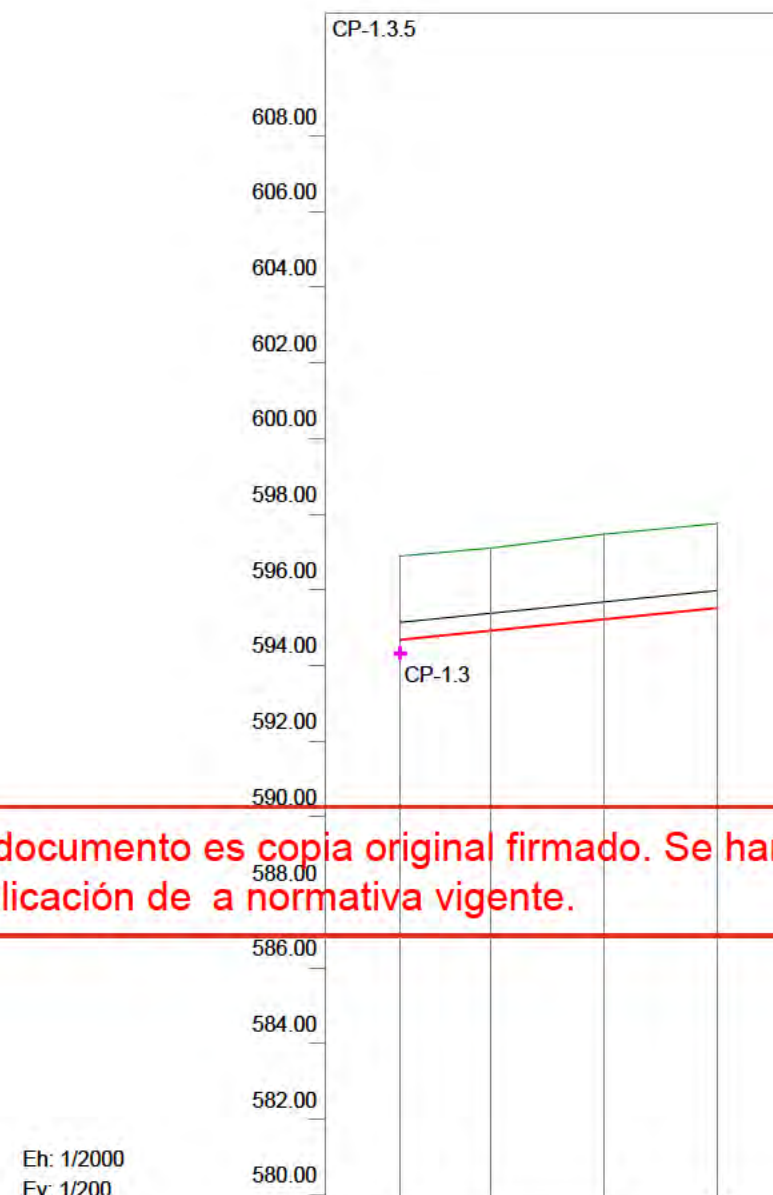
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

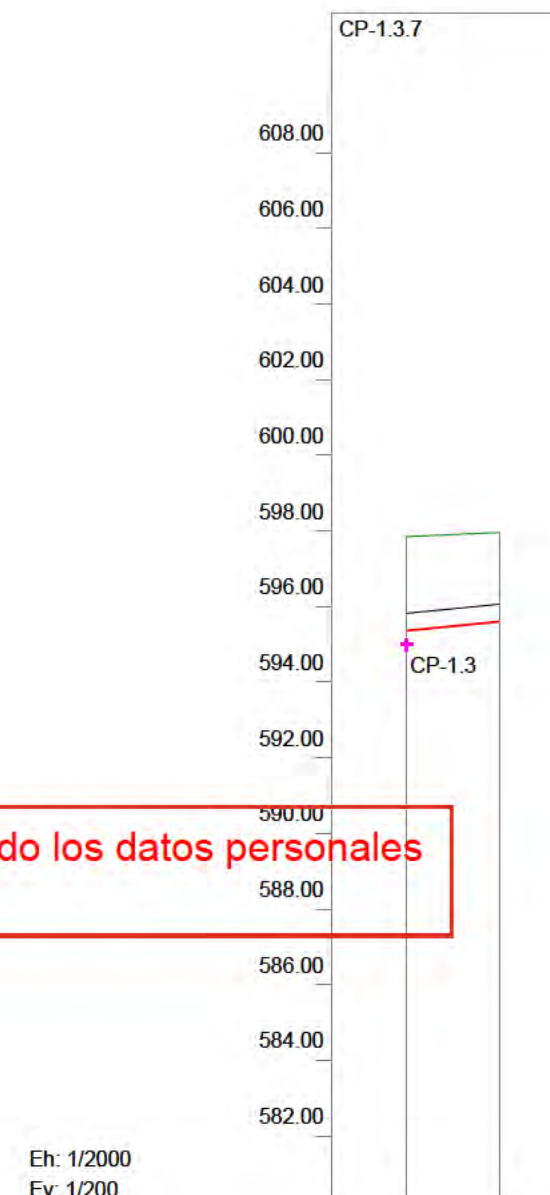
Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm	
PENDIENTE	1.00%	
COTA ROJA	2.66	2.47
COTA VIARIO	595.41	595.49
COTA CUNA	592.75	593.02
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	26.45
DISTANCIA PARCIAL	0.00	26.45
PERFIL / POZO	1	2



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm			
PENDIENTE	1.00%			
COTA ROJA	2.21	2.18	2.25	2.23
COTA VIARIO	596.90	597.11	597.48	597.76
COTA CUNA	594.69	594.93	595.23	595.53
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	23.75	53.75	83.75
DISTANCIA PARCIAL	0.00	23.75	30.00	30.00
PERFIL / POZO	1	2	3	4



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	1-HA Ø 40 cm	
PENDIENTE	1.00%	
COTA ROJA	2.49	2.35
COTA VIARIO	597.85	597.95
COTA CUNA	595.36	595.60
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	24.41
DISTANCIA PARCIAL	0.00	24.41
PERFIL / POZO	1	2

SAANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.2
12 de 14

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

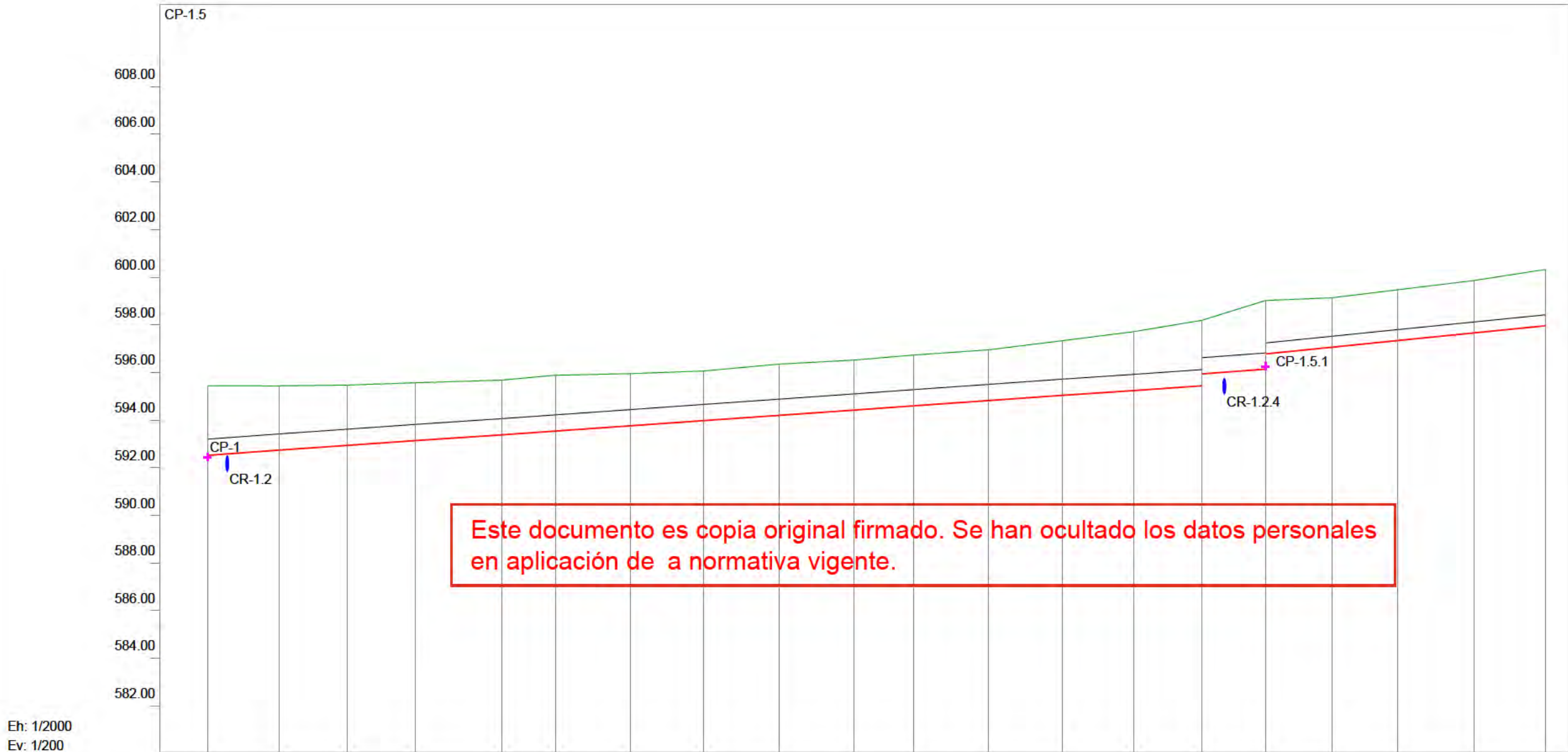
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	3-HA Ø 60 cm															1-HA Ø 40 cm						
PENDIENTE	0.70%															1.00%						
COTA ROJA	2.91	2.70	2.54	2.43	2.29	2.34	2.18	2.08	2.15	2.10	2.13	2.13	2.30	2.47	2.74	2.24	2.89	2.25	2.08	2.14	2.21	2.37
COTA VIARIO	595.44	595.44	595.48	595.57	595.68	595.89	595.95	596.07	596.36	596.52	596.73	596.95	597.34	597.72	598.19	599.03	599.14	599.48	599.86	600.33		
COTA CUNA	592.53	592.74	592.94	593.14	593.39	593.55	593.77	593.99	594.21	594.43	594.60	594.82	595.04	595.25	595.45	595.95	596.14	596.78	597.06	597.34	597.66	597.96
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	30.00	58.75	87.25	123.40	145.90	177.42	208.39	239.91	271.43	296.32	327.84	358.81	388.81	417.48	444.13	471.95	499.65	531.65	561.65		
DISTANCIA PARCIAL	0.00	30.00	28.75	28.50	36.15	22.50	31.52	30.97	31.52	31.52	24.89	31.52	30.97	30.00	28.67	26.65	27.82	27.70	32.00	30.00		
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

n° de plano 575-ITH-U 13.2.2
13 de 14
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

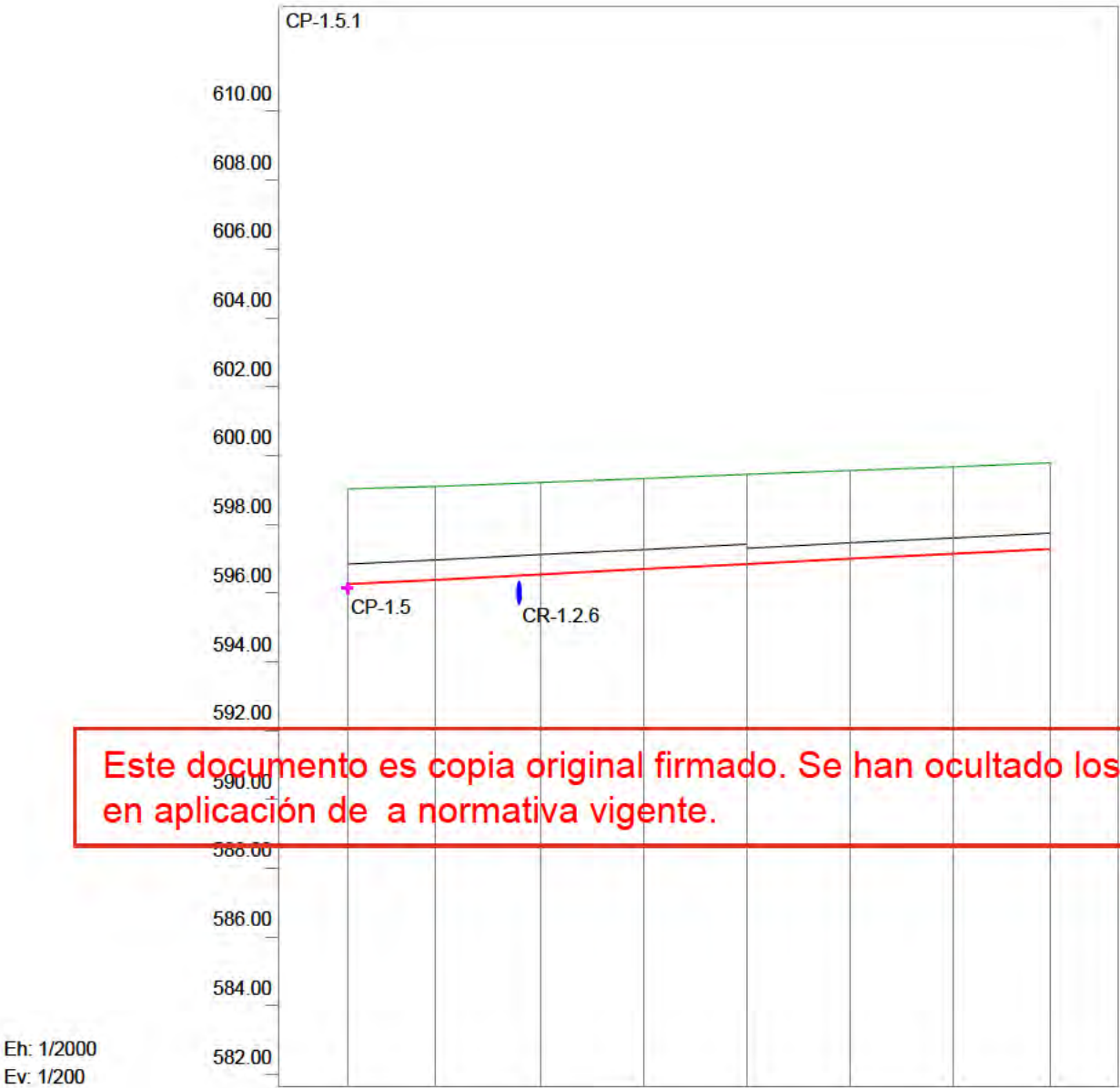
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

Eh: 1/2000
Ev: 1/200

CANALIZACIÓN	2-HA Ø 50 cm				1-HA Ø 40 cm			
PENDIENTE	0.50%							
COTA ROJA	2.77	2.71	2.67	2.64	2.61	2.57	2.53	2.50
COTA VIARIO	599.03	599.10	599.21	599.33	599.45	599.56	599.67	599.78
COTA CUNA	596.26	596.39	596.54	596.69	596.84	596.99	597.14	597.28
DISTANCIA A ORIGEN	0.00	25.39	56.00	86.00	116.00	146.00	176.00	204.12
DISTANCIA PARCIAL	0.00	25.39	30.61	30.00	30.00	30.00	30.00	28.12
PERFIL / POZO	1	2	3	4	5	6	7	8

SANEAMIENTO.
PERFILES PLUVIALES

nº de plano 575-ITH-U 13.2.2
14 de 14

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

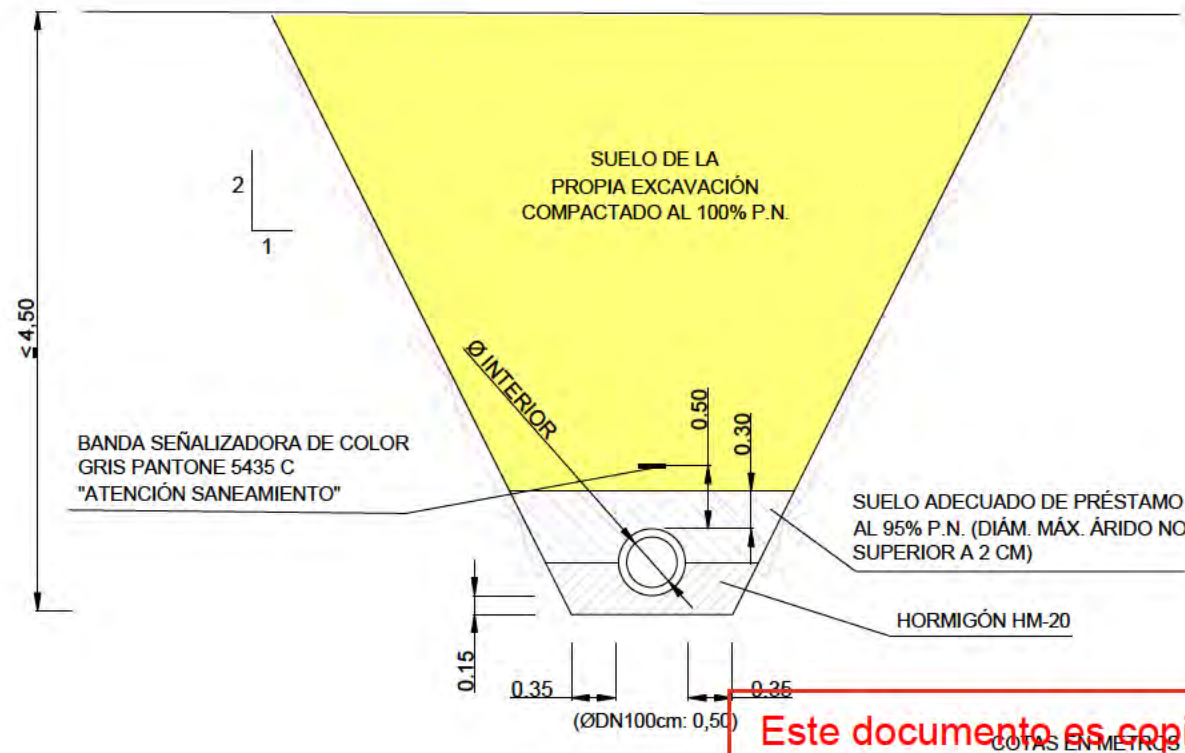
IGB
INGENIERIA GESTION

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

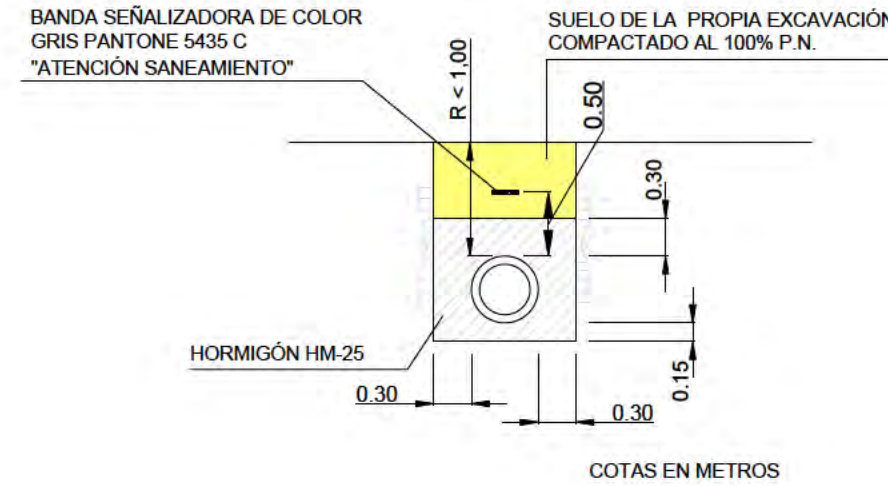
ZANJA TIPO DE SANEAMIENTO

ESCALA 1/50



DADO DE PROTECCIÓN EN RECUBRIMIENTOS INFERIORES A 1,0 m (COLECTORES Y ALBAÑALES) Y PARA PROTECCIÓN ESPECIAL EN CRUCES DE SERVICIOS

ESCALA 1/50



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

SEPARACIÓN MÍNIMA CON OTROS SERVICIOS

SERVICIO	SEPARACIÓN EN PLANTA (cm)	SEPARACIÓN EN ALZADO (cm)
ABASTECIMIENTO	100	100
REUTILIZACIÓN	100	20
GAS	50	50
ELECTRICIDAD	30	30
COMUNICACIONES	30	30

CUANDO NO SEA POSIBLE MANTENER LAS DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEPARACIÓN, SERÁ NECESARIO DISPONER DE PROTECCIÓN ESPECIAL MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN.

SANEAMIENTO. DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 13.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

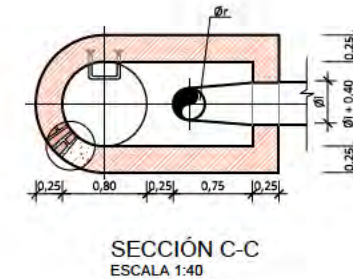
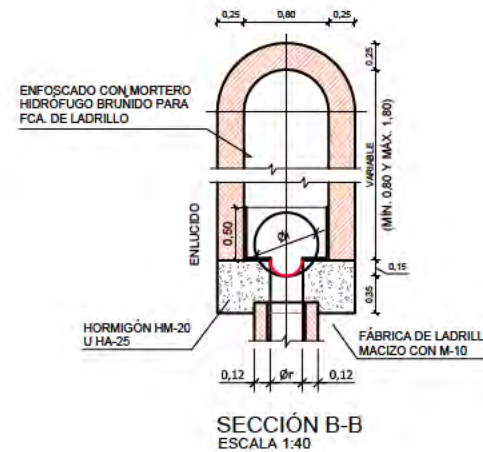
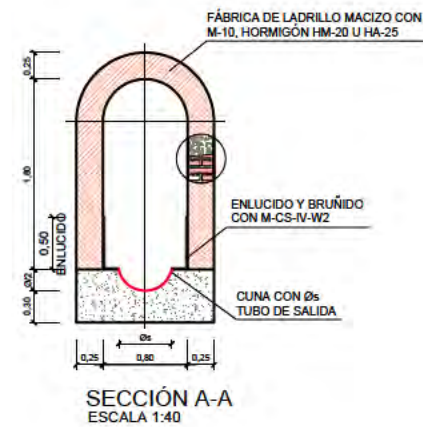
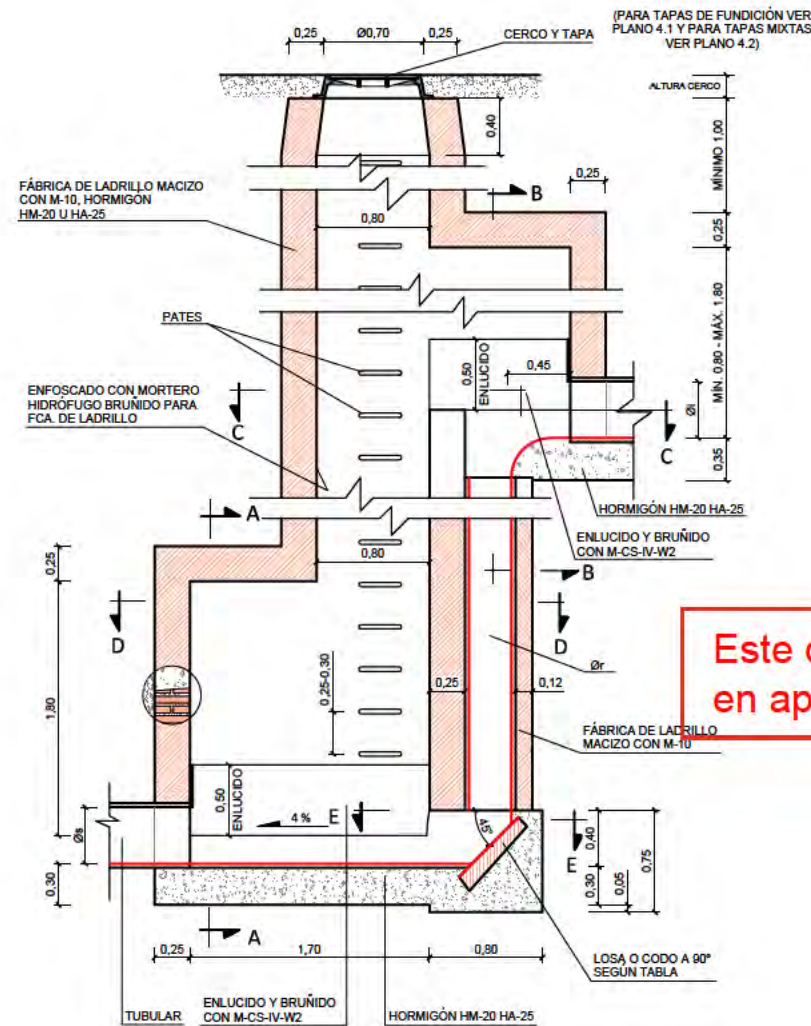
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería de Gestión

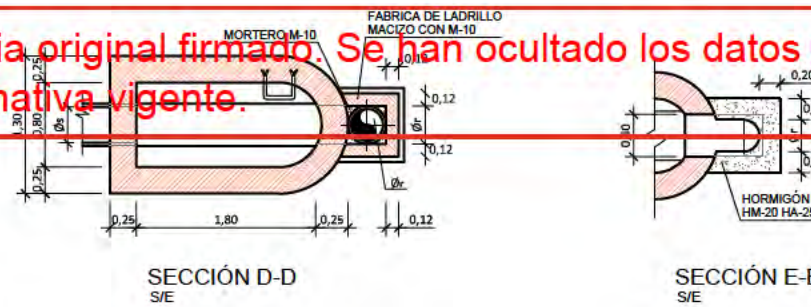
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

POZO DE RESALTO DE TUBULAR A TUBULAR



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



Øi (DIÁMETRO TUBO INFLUENTE) (m)	Øi (DIÁMETRO TUBO RESALTO) (m)
<0,50	0,30
0,50 ≤ Øi < 0,80	0,40
0,80	0,50

TIPOLOGÍA POZO DE RESALTO	Ør TUBO RESALTO (mm)	UNIÓN TUBO RESALTE-FUSTE POZO	MATERIAL TUBO RESALTO
Trasdós tipo I	Cualquiera	Losa disipación energía a 45°, de granito o prefabricada de hormigón HM-35	Hormigón
Trasdós tipo II	≥400	Codo a 90° del mismo material que el tubo de resalto	Materiales termoplásticos Acero inox. AISI 316 L FD con e _{ext} =5mm

NOTAS

1. PARA REGISTROS CON PROFUNDIDAD MAYOR DE 2m, SE INSTALARÁ UN ASIDERO O PATE EN EL EXTERIOR QUE FACILITE EL ACCESO. SE COLOCARÁ EN FORMA DE "U" INVERTIDA (GIRADO 90° RESPECTO A LOS INTERIORES DEL POZO). SU UBICACIÓN NO SUPONDRÁ RIESGO DE TROIEZO PARA TERCEROS.
2. EN LOS REGISTROS Y CÁMARAS CUYO ACCESO EXTERIOR SE ENCUENTRE SOBRE EL NIVEL DEL TERRENO, CON RIESGO DE CAÍDA SUPERIOR A 2m, SE DEBERÁ HABILITAR ACCESO SEGURO Y PROTEGER ADECUADAMENTE MEDIANTE BARANDILLAS U OTROS SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE SEGURIDAD EQUIVALENTE.

SANEAMIENTO. DETALLES		
nº de plano	575-ITH-U	13.3 2 de 6
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

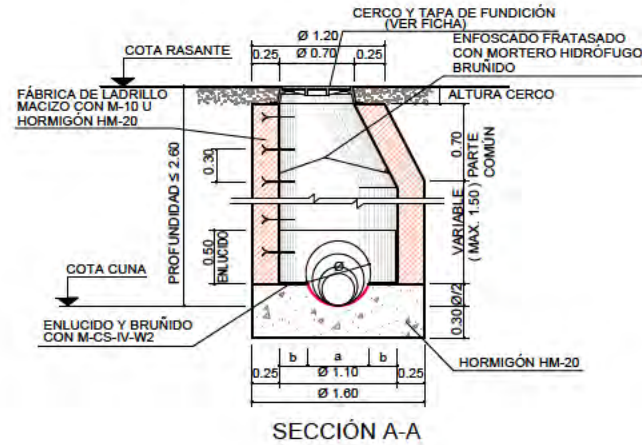
promotor
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería
OPCIONA
Ingeniería y Proyectos, S.L.

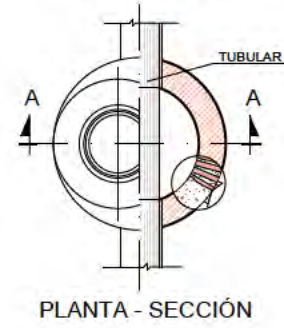
ICCP Col. 17372
ICCP Col. 20.872
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR
(Profundidad $\leq 2,60$ m.)

Cotas en metros

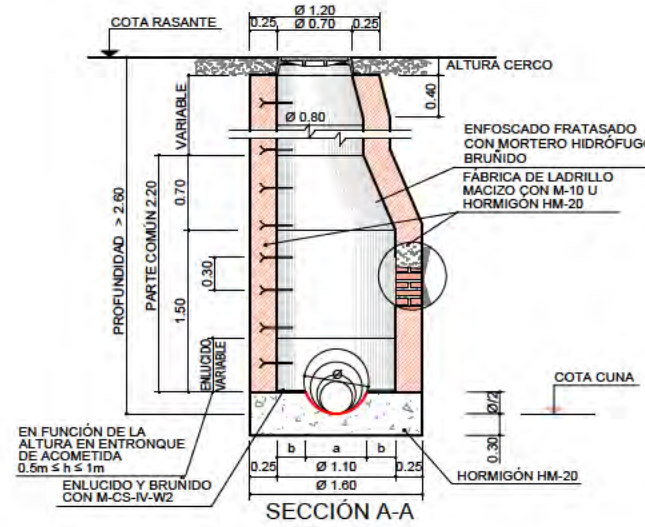


SECCIÓN A-A

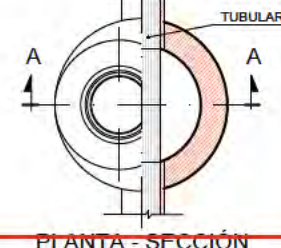


PLANTA - SECCIÓN

POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR
(Profundidad $> 2,60$ m.)

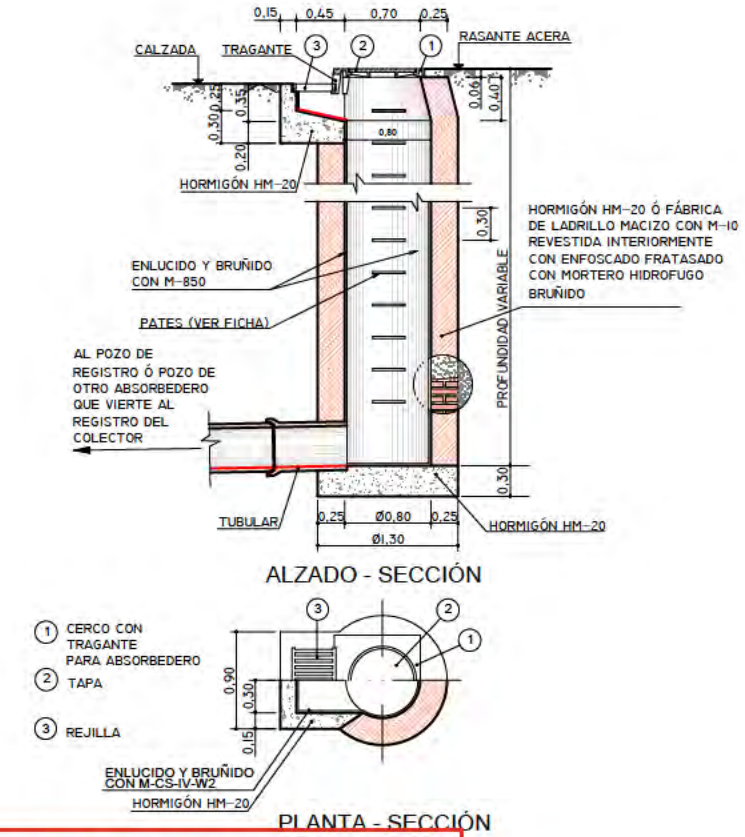


SECCIÓN A-A

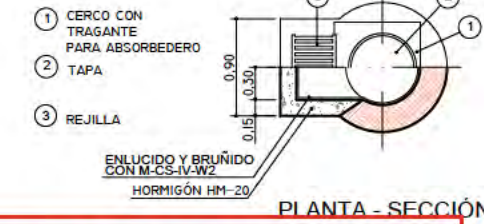


PLANTA - SECCIÓN

POZO CON ABSORBEDERO CON TUBULAR AL COLECTOR



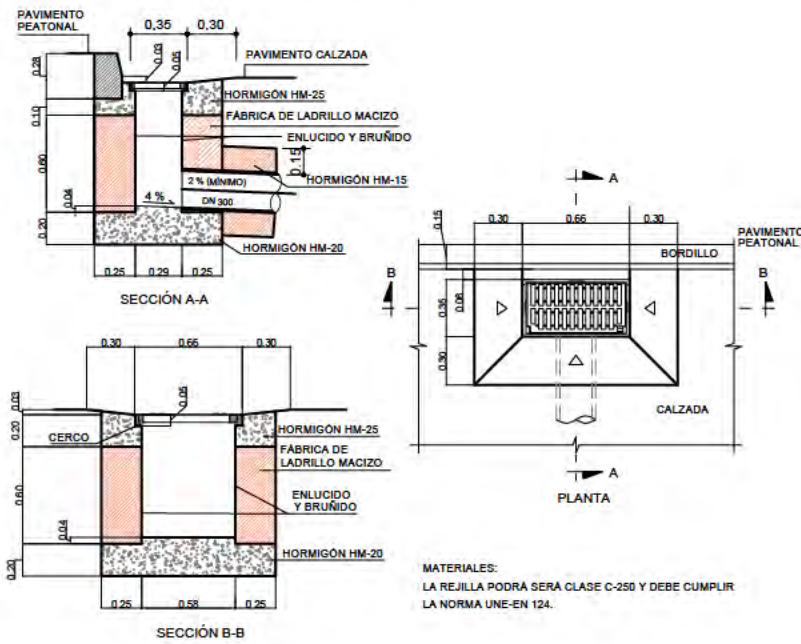
ALZADO - SECCIÓN



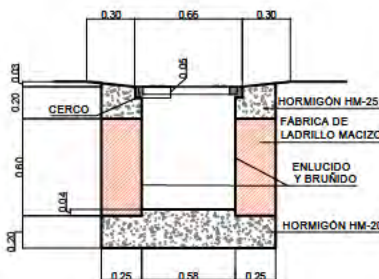
PLANTA - SECCIÓN

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

ARQUETA PARA ABSORBEDERO
SIN TRAGANTE



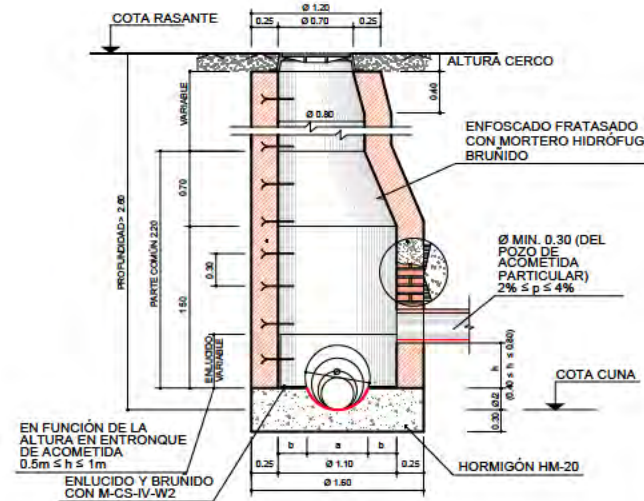
SECCIÓN A-A



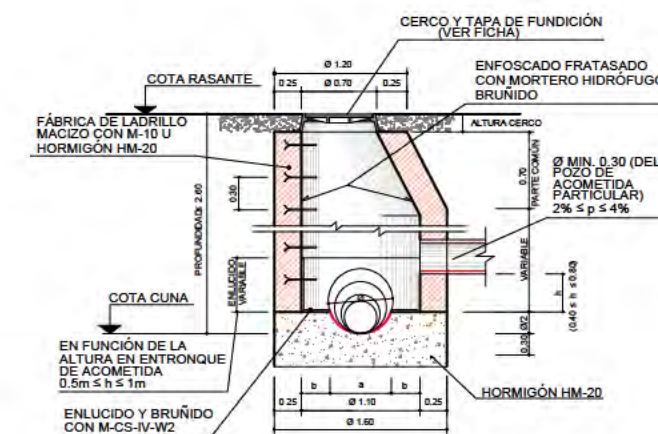
SECCIÓN B-B

MATERIALES:
LA REJILLA PODRÁ SER CLASE C-250 Y DEBE CUMPLIR LA NORMA UNE-EN 124.

POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR
(Profundidad $> 2,60$ m.) CON ACOMETIDA PARTICULAR



POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR
(Profundidad $\leq 2,60$ m.) CON ACOMETIDA PARTICULAR



SANEAMIENTO.
DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	13.3
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

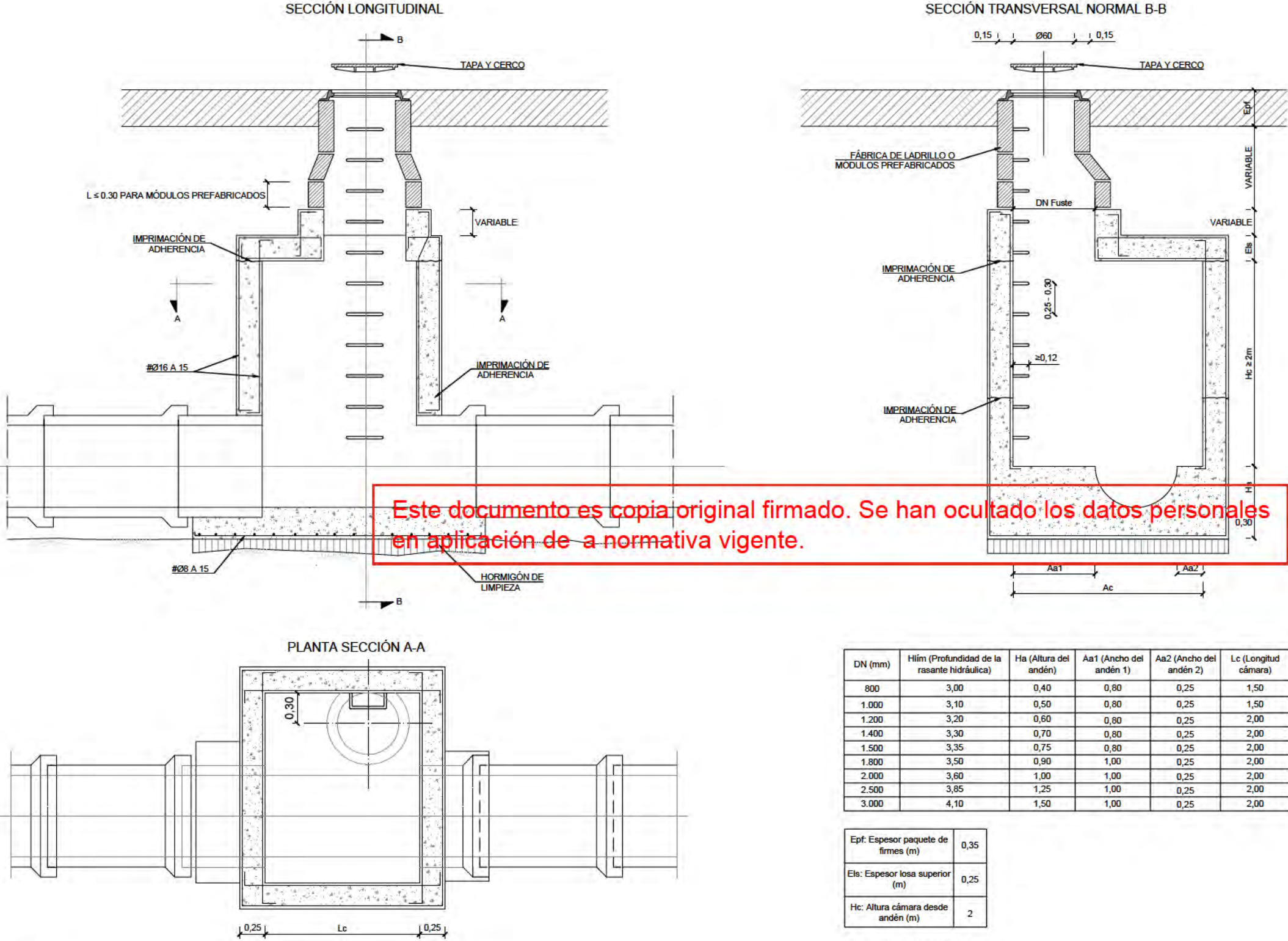
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIÓN Ingeniería y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

POZO DE REGISTRO PARA ALCANTARILLADO TUBULAR 80 cm ≤ Ø ≤ 300 cm



- NOTAS:
- SI UNA VEZ DESENCOFRADO EXISTIERAN HUECOS O COQUERAS, EN EL HORMIGÓN O EN LA UNIÓN CON LOS TUBOS, SE RELLENARÁN CON MORTERO CON ADICIÓN DE IMPERMEABILIZANTE.
 - LAS JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN Y LAS PAREDES DE LOS TUBOS EN CONTACTO CON EL HORMIGÓN SE IMPRIMARÁN CON UNA LECHADA DE ADHERENCIA CON RESINAS INMEDIATAMENTE ANTES DEL HORMIGONADO.
 - PARA REGISTROS CON PROFUNDIDAD MAYOR DE 2 m, SE INSTALARÁ UN ASIDERO O PATE EN EL EXTERIOR QUE FACILITE EL ACCESO. SE COLOCARÁ EN FORMA DE "U" INVERTIDA (GIRADO 90° RESPECTO A LOS INTERIORES DEL POZO). SU UBICACIÓN NO SUPONDRÁ RIESGO DE TROPIEZO PARA TERCEROS.
 - EN LOS REGISTROS Y CÁMARAS CUYO ACCESO EXTERIOR SE ENCUENTRE SOBRE EL NIVEL DEL TERRENO, CON RIESGO DE CAÍDA SUPERIOR A 2 m, SE DEBERÁ HABILITAR ACCESO SEGURO Y PROTEGER ADECUADAMENTE MEDIANTE BARANDILLAS U OTROS SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE SEGURIDAD.

DN (mm)	Hlim (Profundidad de la rasante hidráulica)	Ha (Altura del andén)	Aa1 (Ancho del andén 1)	Aa2 (Ancho del andén 2)	Lc (Longitud cámara)	Ac (Anchura cámara)	DN Fuste
800	3,00	0,40	0,80	0,25	1,50	1,85	0,80
1.000	3,10	0,50	0,80	0,25	1,50	2,05	0,80
1.200	3,20	0,60	0,80	0,25	2,00	2,25	0,80
1.400	3,30	0,70	0,80	0,25	2,00	2,45	0,80
1.500	3,35	0,75	0,80	0,25	2,00	2,55	0,80
1.800	3,50	0,90	1,00	0,25	2,00	3,05	0,80
2.000	3,60	1,00	1,00	0,25	2,00	3,25	0,80
2.500	3,85	1,25	1,00	0,25	2,00	3,75	0,80
3.000	4,10	1,50	1,00	0,25	2,00	4,25	0,80

Epf: Espesor paquete de firmes (m)	0,35
Els: Espesor losa superior (m)	0,25
Hc: Altura cámara desde andén (m)	2

Ha: Semisección del colector (ID/2)
Aa1: Estimado
Aa2: Estimado
Hlim = Ha + Hc + Els + Epf

- SI LA RASANTE DEL COLECTOR DISCURRE A UNA PROFUNDIDAD MAYOR O IGUAL QUE Hlim, SE PODRÁ DISPONER ESTA TIPOLOGÍA DE POZOS.
- SI LA RASANTE DEL COLECTOR DISCURRE A UNA PROFUNDIDAD MENOR QUE Hlim, LA LOSA SUPERIOR DEBERÁ LLEGAR AL NIVEL DEL TERRENO Y TENDRÁ QUE SER PARCIAL O TOTALMENTE DESMONTABLE (TIPO COBIJAS), PARA QUE SE PUEDAN REALIZAR LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN

SANEAMIENTO.
DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 13.3
4 de 6

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

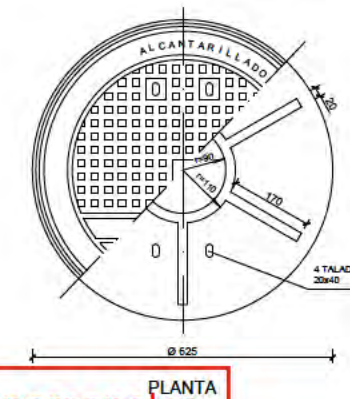
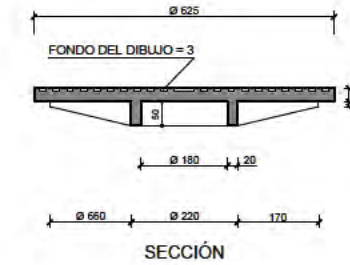
ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

IGB
INGENIERIA GESTION PROYECTOS

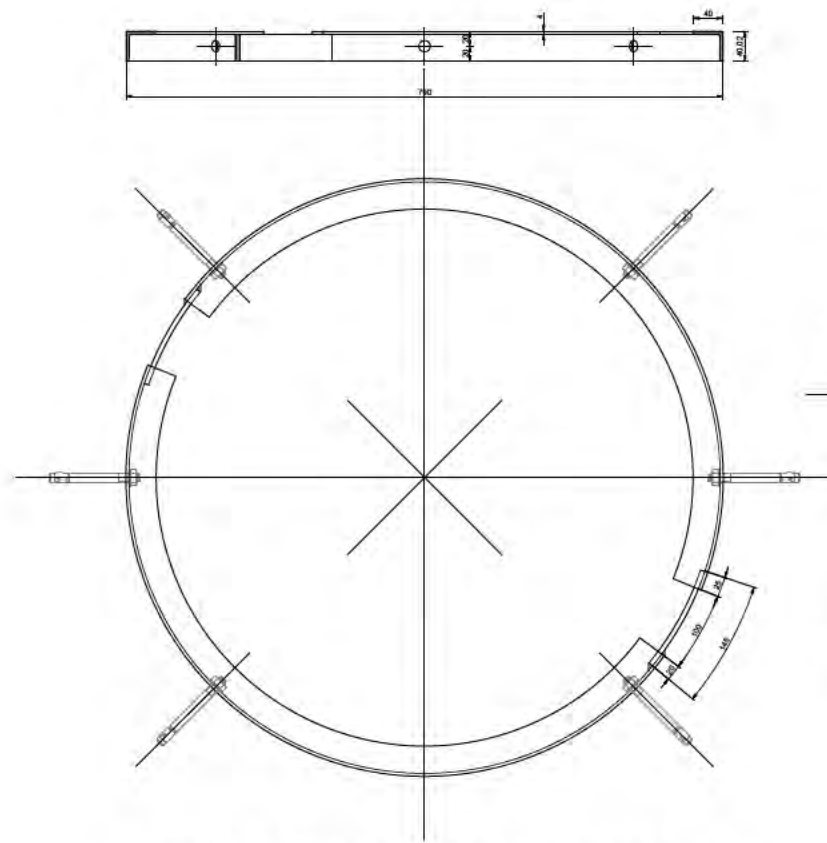
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

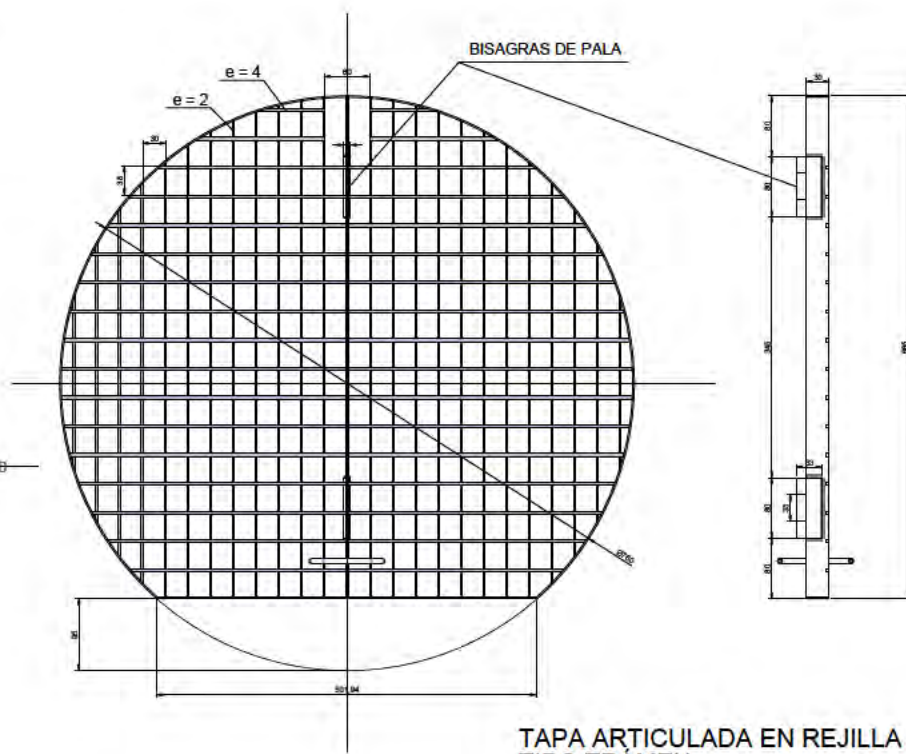
TAPA PARA POZO DE REGISTRO O ABSORBEDERO



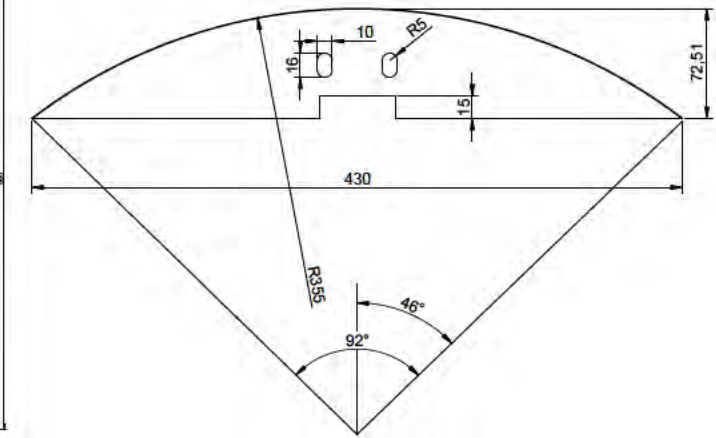
Edición 5 Página 138 de 242



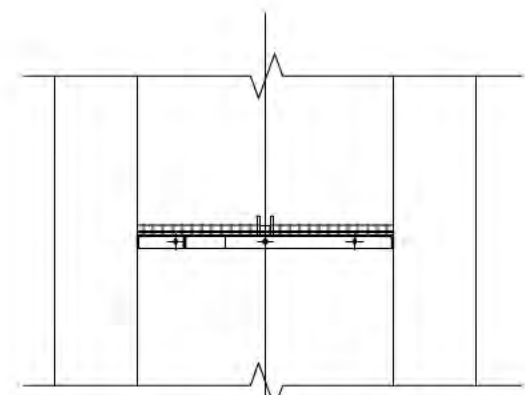
ZUNCHO DE APOYO PARA TAPA ARTICULADA
ESCALA 1:10



TAPA ARTICULADA EN REJILLA
TIPO TRÁMEX
ESCALA 1:10



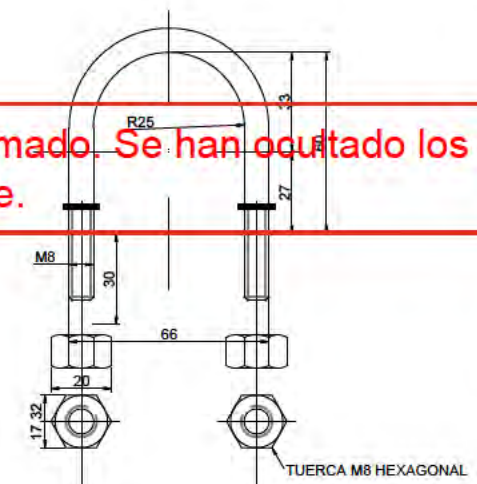
CHAPA AVANCE
ESCALA 1:5



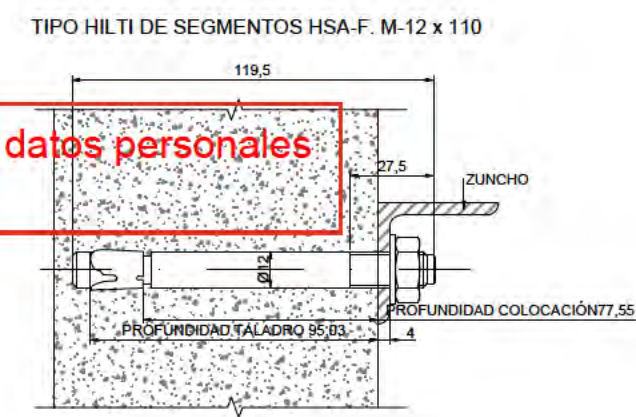
SOPORTE DESLIZAMIENTO



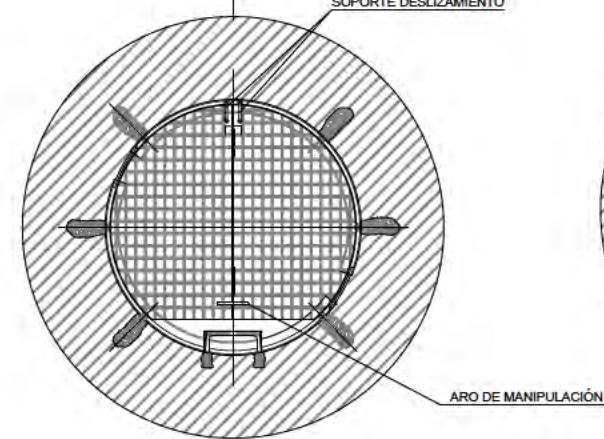
CHAPA AVANCE



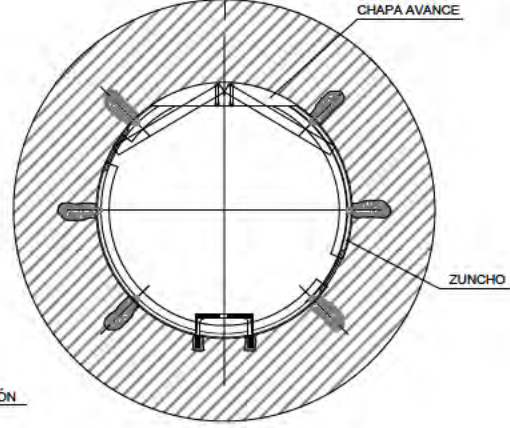
SOPORTE DESLIZAMIENTO
DE LA TAPA
ESCALA 1:2.5



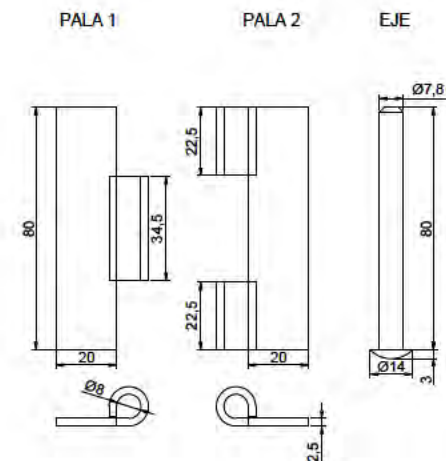
ANCLAJES DEL ZUNCHO AL
PERÍMETRO DEL POZO
ESCALA 1:2.5



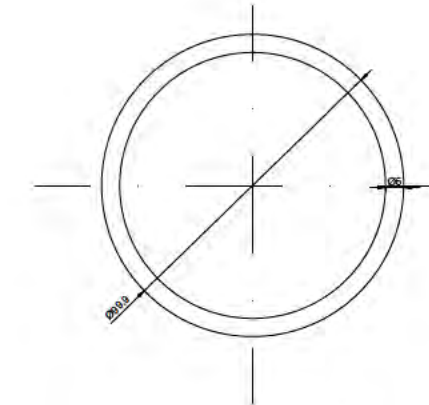
MONTAJE
ESCALA 1:20



ZUNCHO



BISAGRAS DE PALA
ESCALA 1:2.5



ARO DE MANIPULACIÓN
ESCALA 1:2.5

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

SANEAMIENTO. DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	13.3
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería
OPEIONA
Ingeniería y Proyectos, S.L.

IGB
Ingeniería y Proyectos, S.L.

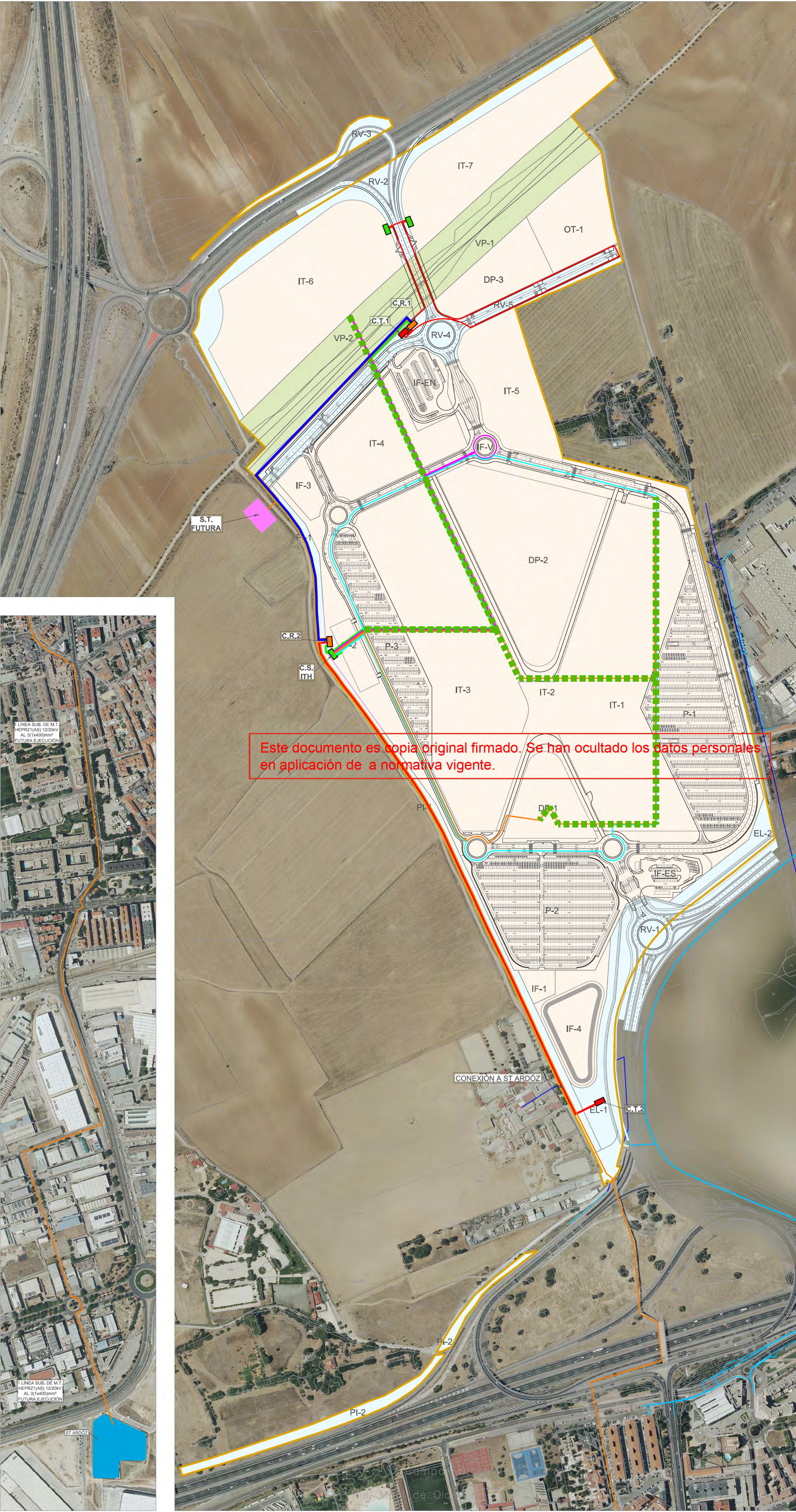
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

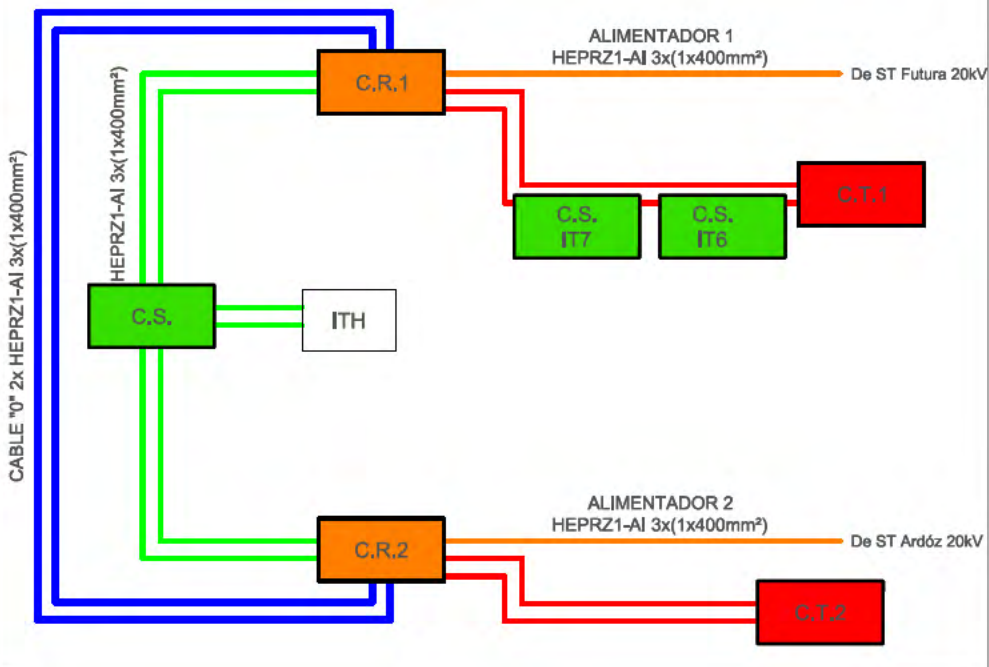
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

LOS PARTIDORES SE DISPONDRÁN EN POZOS DE PROFUNDIDAD SUPERIOR A 5m Y DEBERÁN SEGUIR LAS SIGUIENTES PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:

- DEBERÁ INSTALARSE UN ÚNICO PARTIDOR POR POZO, A UNA PROFUNDIDAD DE 1,5-2,0 m RESPECTO DE LA TAPA DEL POZO.
- EN LOS POZOS DE RESALTO POR TRASDOS, DEBERÁ VERIFICARSE QUE QUEDEN INSTALADOS POR ENCIMA DE LA COTA DE LA CLAVE DEL COLECTOR DE ENTRADA CON OBJETO DE QUE EN LOS MISMOS NO QUEDEN RETENIDOS SEDIMENTOS, FLOTANTES Y DEMÁS ELEMENTOS.
- EL MATERIAL SERÁ ACERO INOXIDABLE AISI 304



- LÍMITE DE ACTUACIÓN**
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL**
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS ESPACIO LIBRE PROTEGIDO**
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH (INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS GENERALES DE LA ORDENACIÓN INTERIOR DEL ITH)**
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES GENERALES PÚBLICAS DE INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)**
- EXISTENTE**
- LÍNEA DE MT AÉREA**
- LÍNEA DE MT SUBTERRÁNEA**
- CONEXIÓN CON EL EXTERIOR (No objeto del proyecto)**
- RED DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROYECTADA**
- 2x HEPRZ1-AI 3x(1x400mm²)**
- URBANIZACIÓN INTERIOR**
- INTERCONEXIÓN CENTROS REPARTO 2x HEPRZ1-AI 3x(1x400mm²)**
- HEPRZ1-AI 3x(1x400mm²)**
- HEPRZ1-AI 3x(1x240mm²) EN GALERIA**
- HEPRZ1-AI 3x(1x240mm²) EN GALERIA**
- HEPRZ1-AI 3x(1x240mm²) EN GALERIA**
- HEPRZ1-AI 3x(1x240mm²)**



ENERGÍA ELÉCTRICA.
RED PROYECTADA DE MEDIA TENSIÓN

nº de plano 575- ITH-U 14.1

escala A-1 A-3

fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

INGENIERIA **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería de Servicios

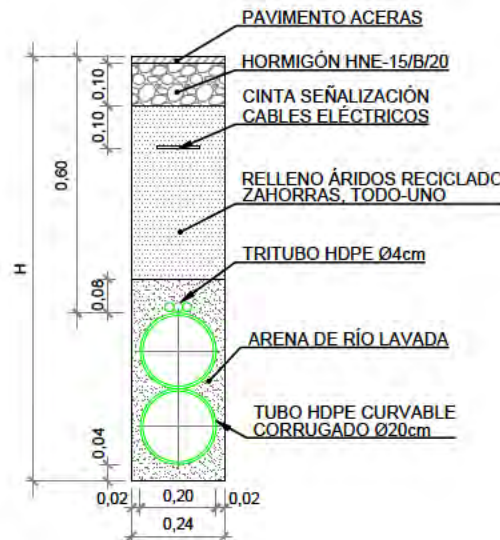
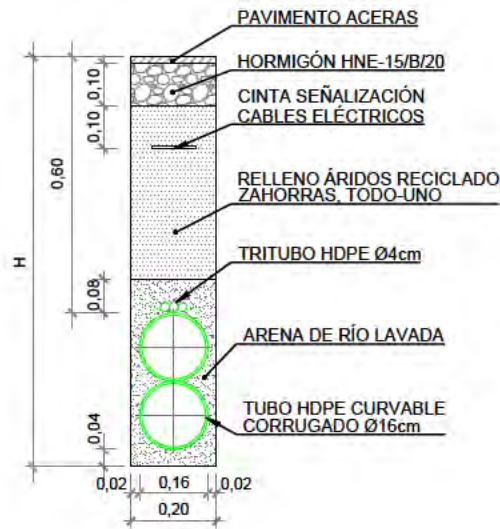
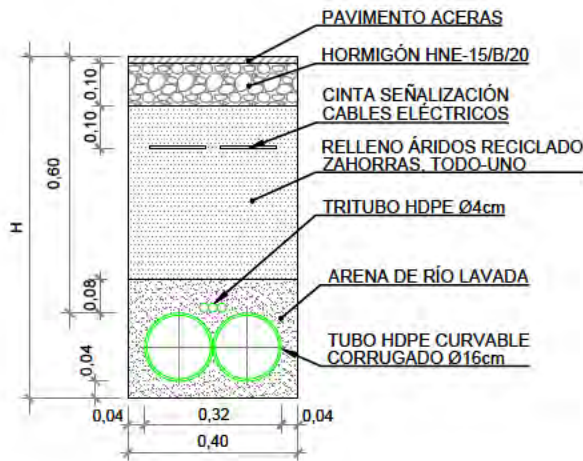
ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

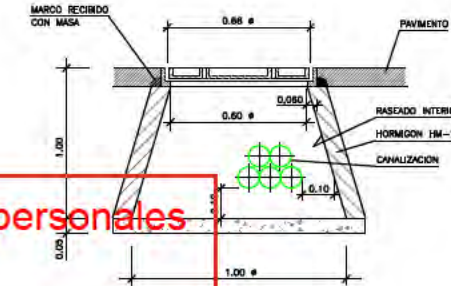
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 388 f+34 914 315 951

CANALIZACIONES

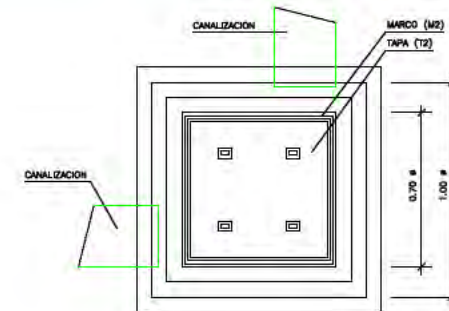
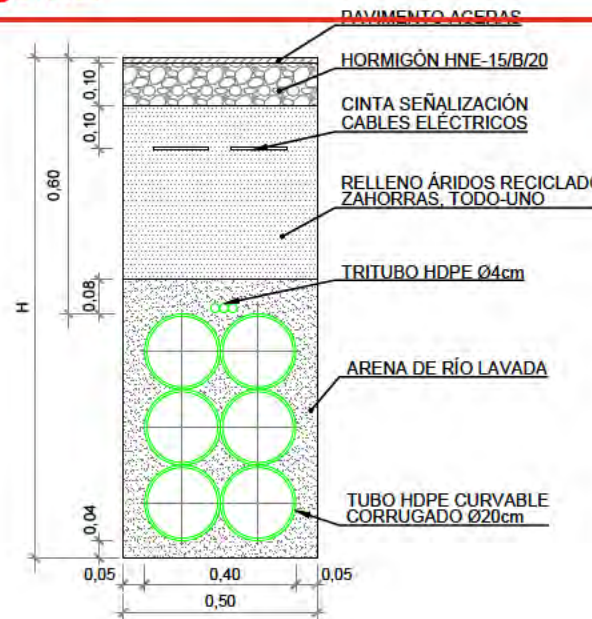
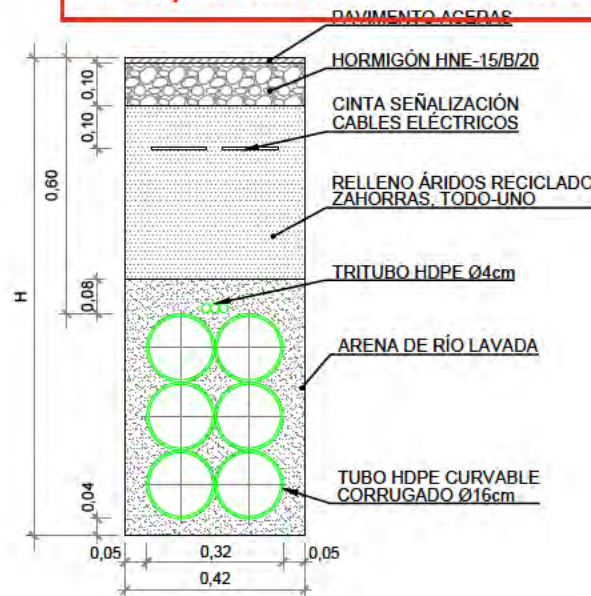
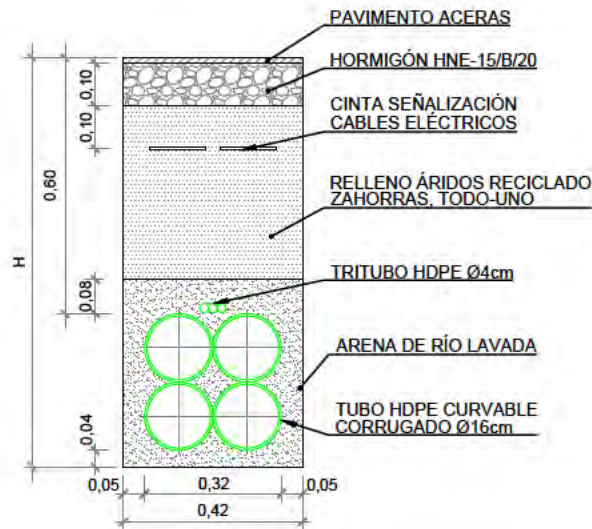
CANALIZACION DE ENERGIA ENTUBADA BAJO ACERA PARA LA RED DE MEDIA Y BAJA TENSION



ARQUETA REGISTRABLE "IN SITU" AG PARA MARCO Y TAPA DE FUNDICION M2 + T2 (0,70x0,70) EN JARDINES, ACERAS Y ACERAS PAVIMENTADAS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



ENERGÍA ELÉCTRICA.
DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 13.2
1 de 4
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

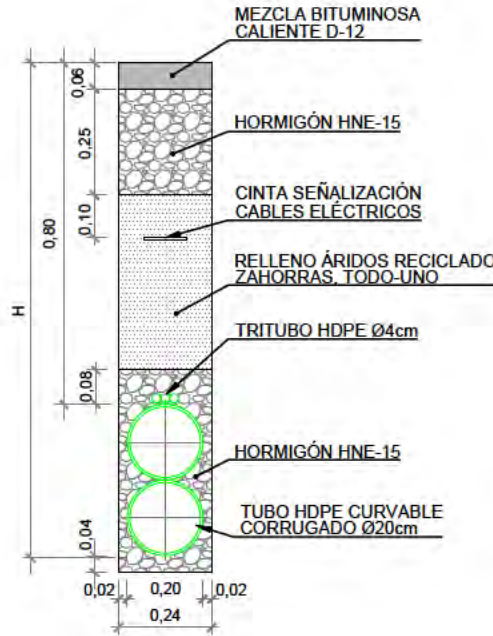
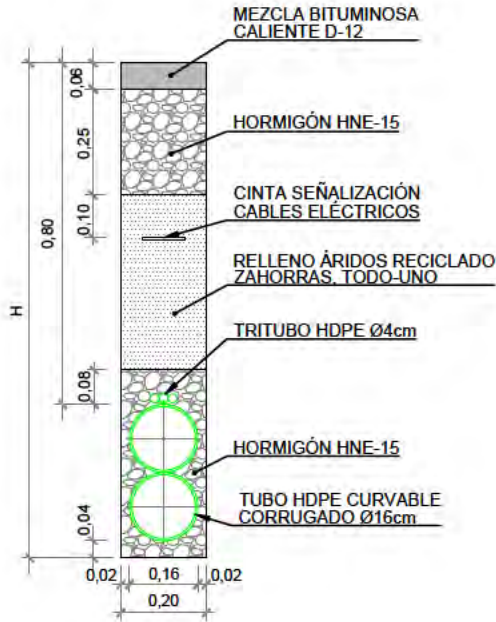
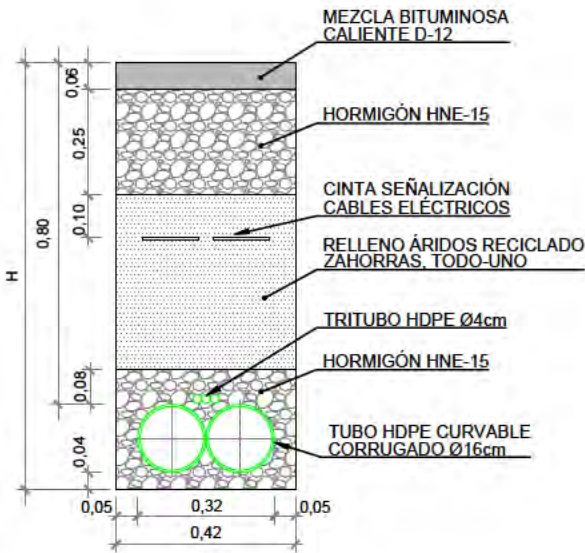
ingeniería OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L. IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

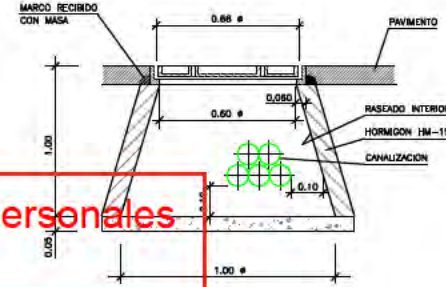
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

CANALIZACIONES

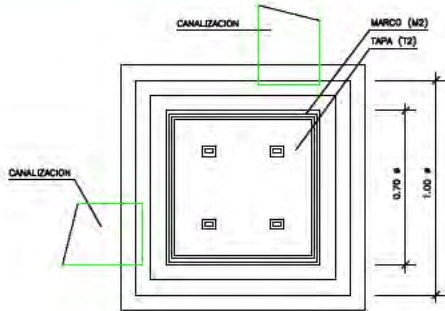
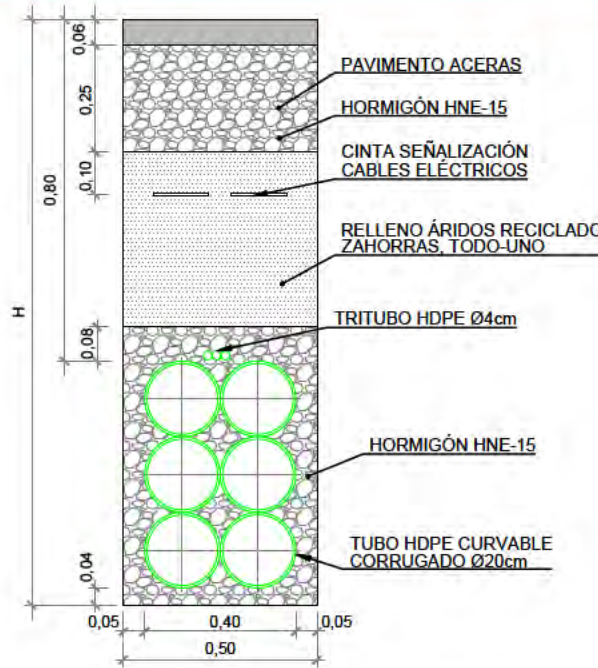
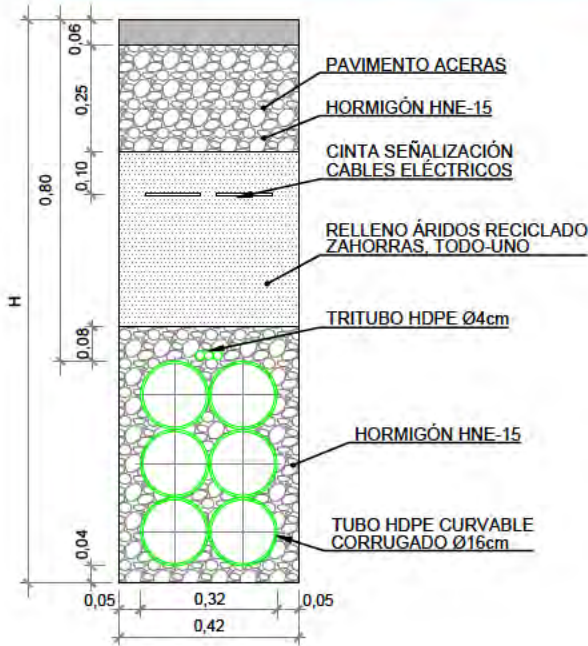
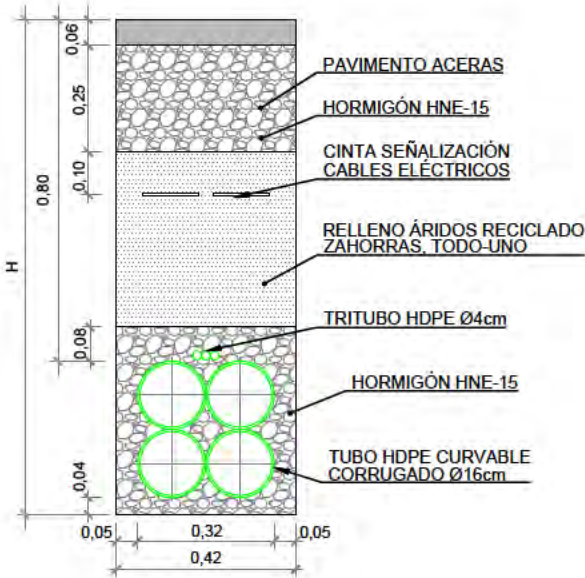
CANALIZACION DE ENERGIA EN CRUCE DE CALZADA PARA LA RED DE MEDIA Y BAJA TENSION



ARQUETA REGISTRABLE "IN SITU" AG PARA MARCO Y TAPA DE FUNDICIÓN M2 + T2 (0,70x0,70) EN JARDINES, ACERAS Y ACERAS PAVIMENTADAS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



ENERGÍA ELÉCTRICA.
DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	13.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

OPCIONA
Gestión y Proyectos, S.L.

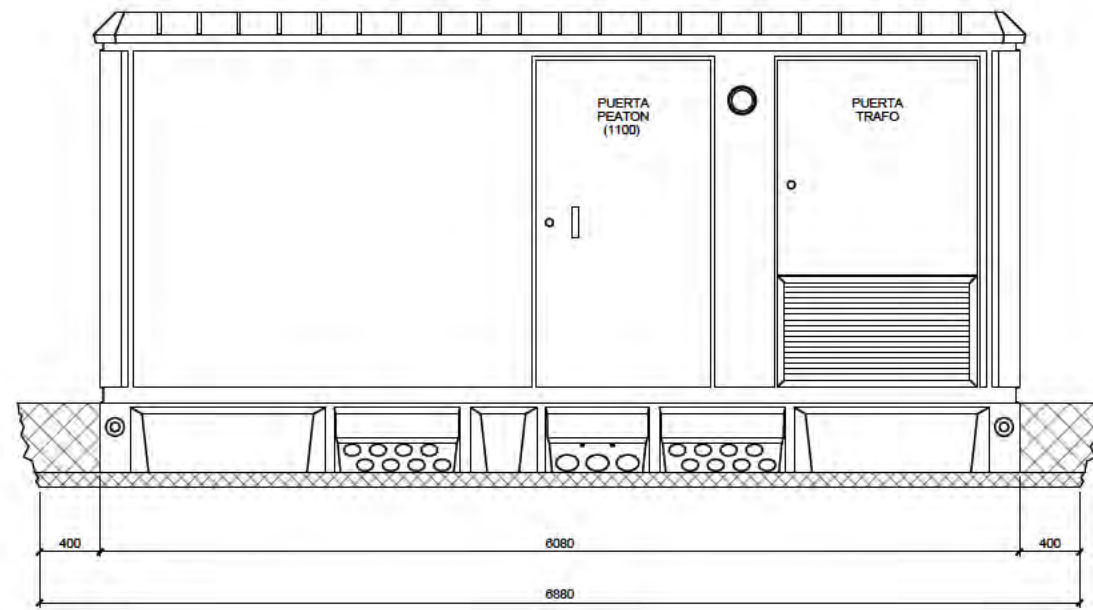
IGB
Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372

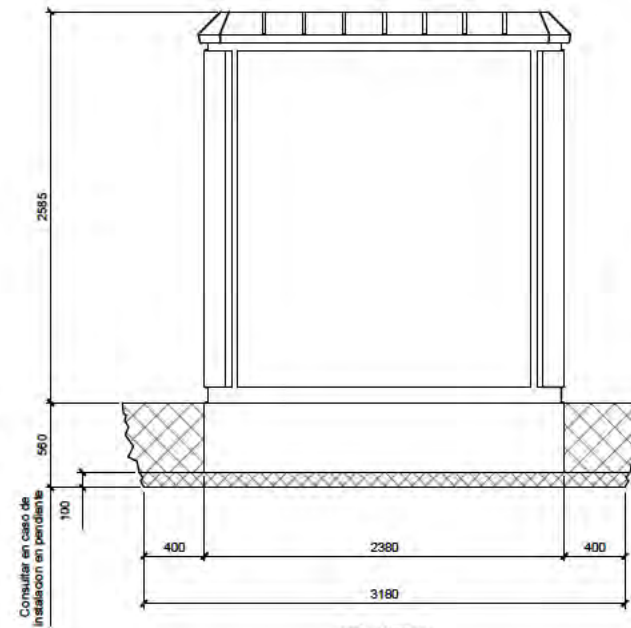
ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

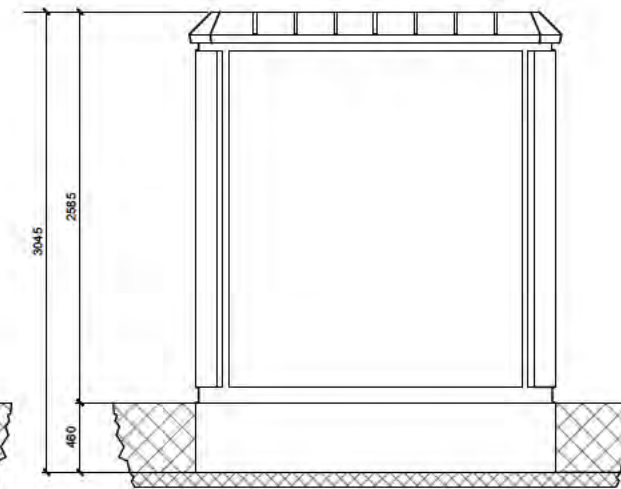
CENTRO DE REPARTO



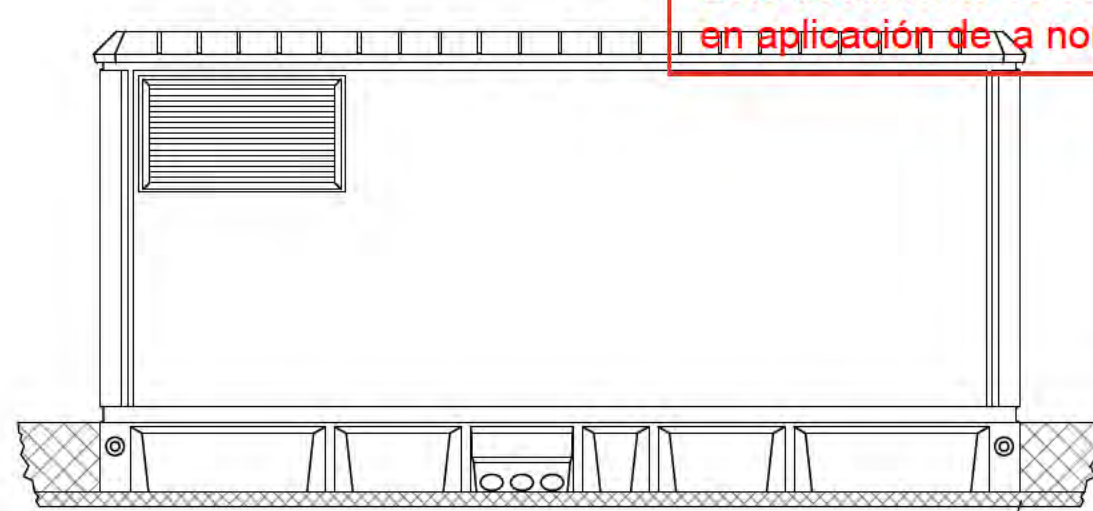
VISTA FRONTAL



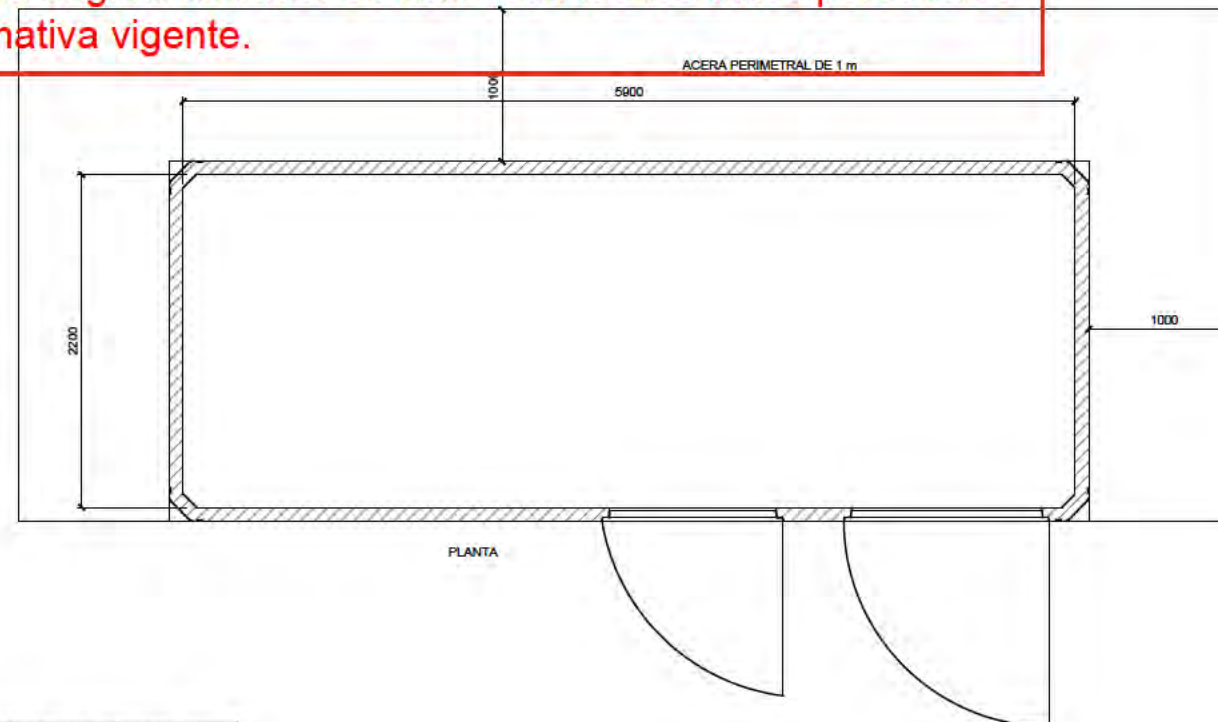
VISTA LATERAL
IZQUIERDA



VISTA LATERAL
DERECHA



VISTA POSTERIOR



PLANTA

DIMENSIONES DE LA EXCAVACION
8.88 m. ancho x 3.18 m. fondo x 0.58 m. profund.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

ENERGÍA ELÉCTRICA. DETALLES

n° de plano 575-ITH-U 13.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

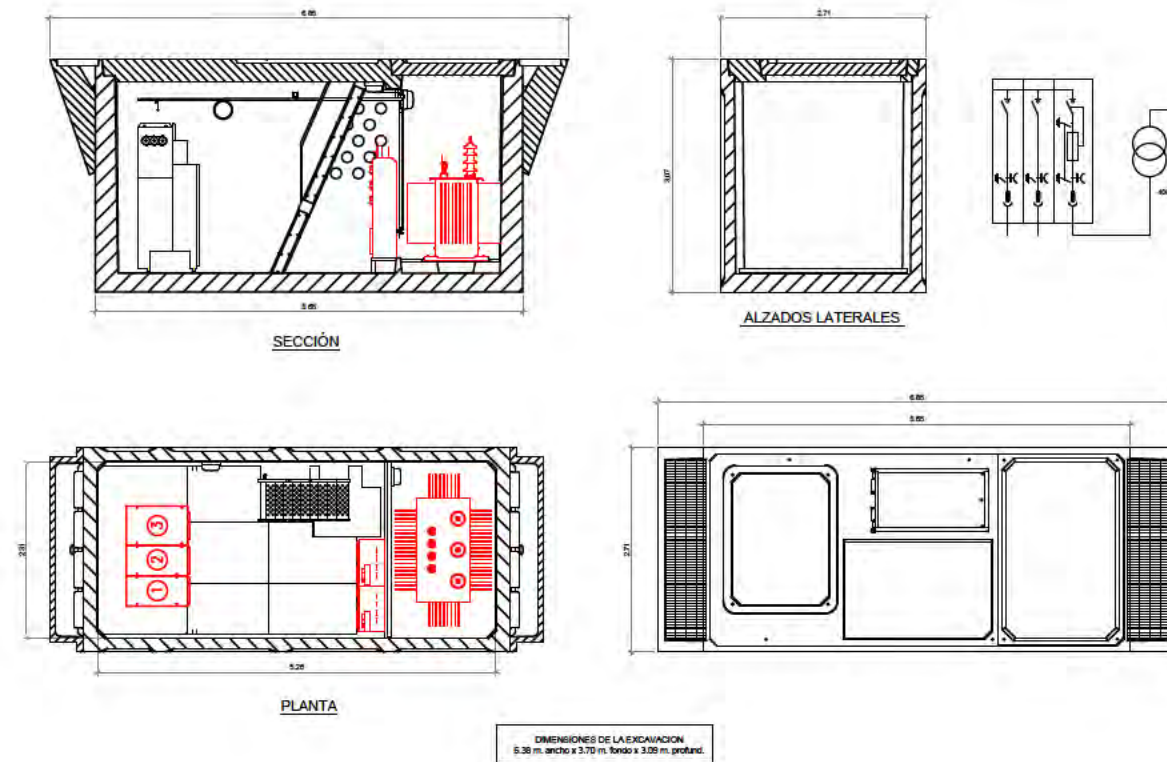
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

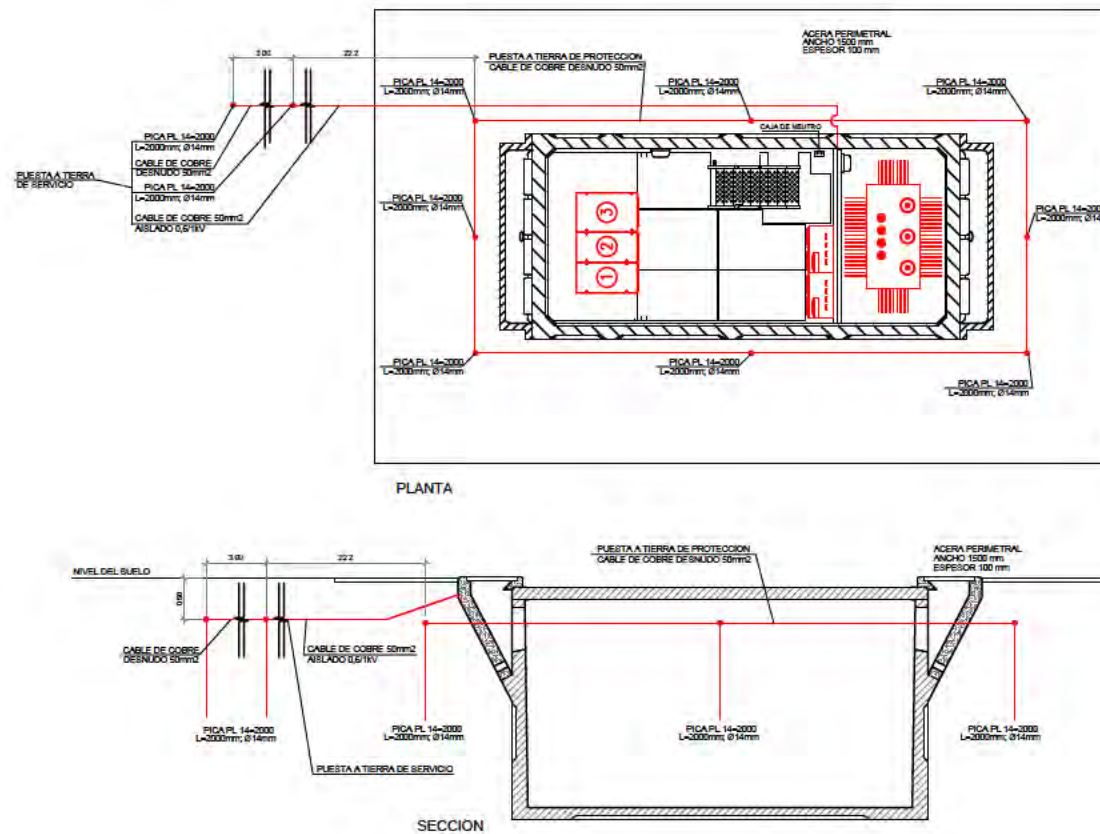
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

C.TRANSFORMACION SUBTERRÁNEO 1 TRAF0. (TELEGESTION)



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

PUESTA A TIERRA DE CENTRO DE TRANSFORMACION 1 TRAF0.



ENERGÍA ELÉCTRICA. DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 13.2
4 de 4
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

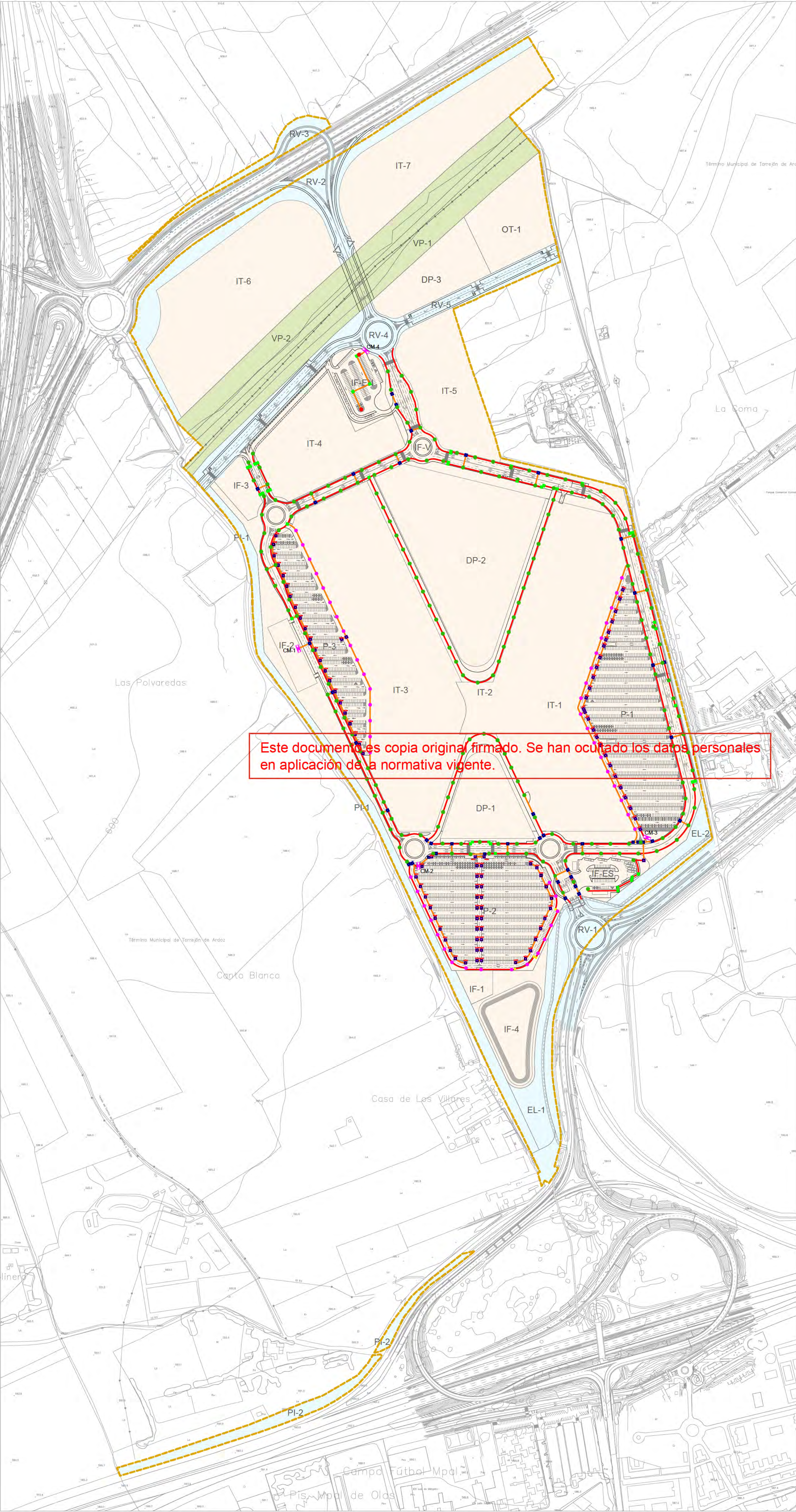
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** **IGB**
Diseño y Proyectos, S.L. Ingeniería y Proyectos

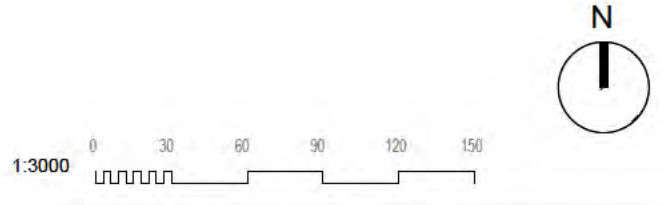
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
 - LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
 - RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
 - DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
 - DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- URBANIZACIÓN INTERIOR**
- CANALIZACIÓN BAJO ACERA NUEVA
CONSTRUCCIÓN
 - CANALIZACIÓN EN CRUCE DE CALZADA
 - CIMENTACIÓN TIPO C-3
 - CIMENTACIÓN TIPO C-7
 - ARQUETA DE PASO O DERIVACIÓN
 - ARQUETA DE CRUCE DE CALZADA
 - CENTRO DE MANDO
 - BAJANTE CANALIZACIÓN SUBTERRANEA-AEREA



ALUMBRADO PÚBLICO.
CANALIZACIONES.
RED PROYECTADA

nº de plano	575- ITH-U	15.1
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026

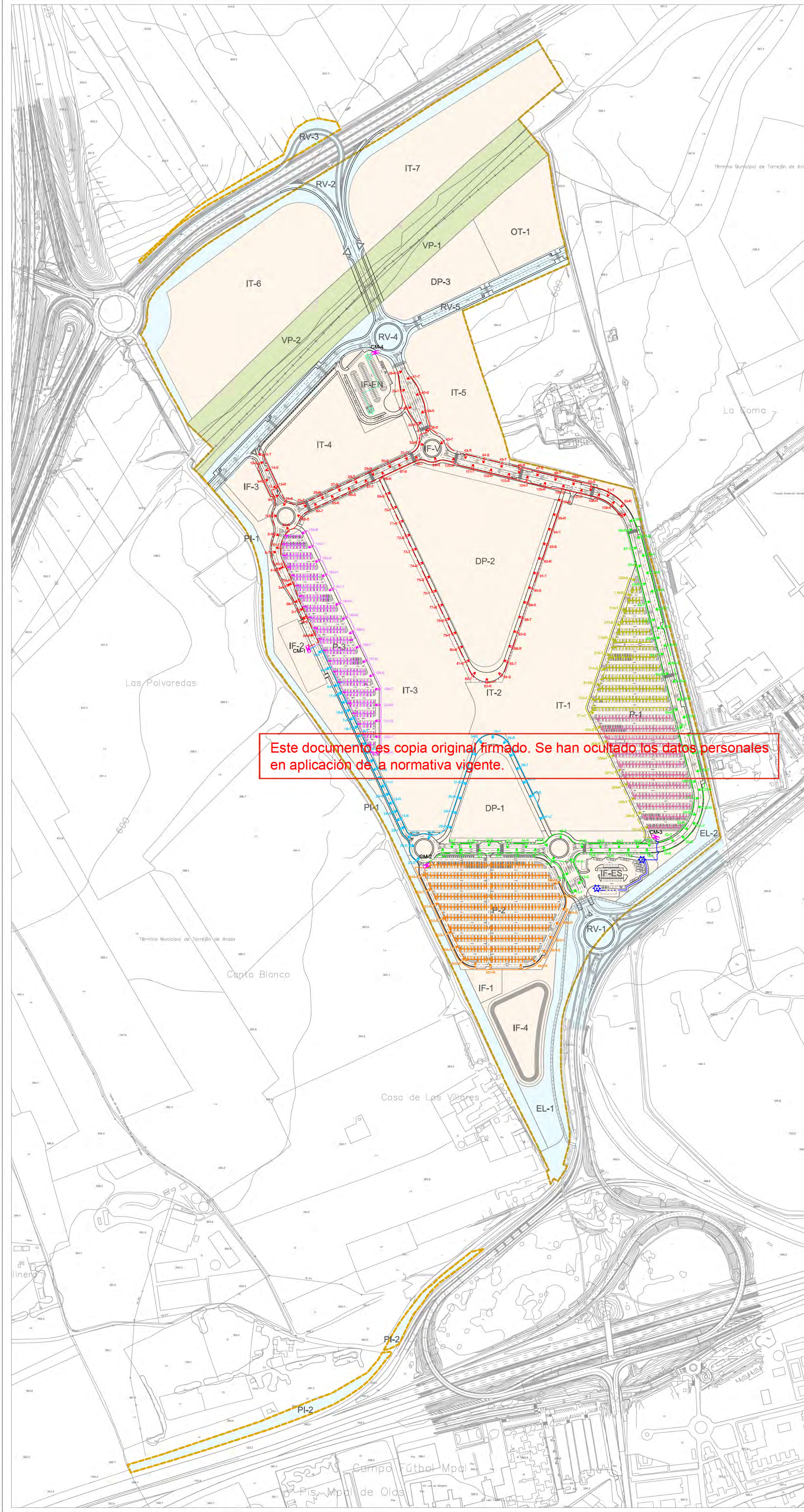
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

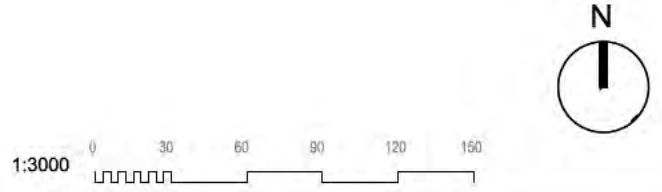
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN A**
Gestión y Proyectos, S.L. **IGB**
INGENIERÍA DE SERVICIOS

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- URBANIZACIÓN INTERIOR
- LUMINARIA CITY SOUL
- CENTRO DE MANDO
- TIRA LED PACIFIC LED
- BAJANTE CANALIZACIÓN SUBTERRANEA-AEREA
- COLUMNA TRONCOCÓNICA DE 18 m DE
ALTURA EQUIPADA CON CRUCETA PARA
6 PROYECTORES LED
- CM 1 CIRCUITO 1
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X6) + TT 1X16
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X10) + TT 1X16
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X16) + TT 1X16
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X25) + TT 1X16
- CM 1 CIRCUITO 2
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X6) + TT 1X16
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X10) + TT 1X16
- CM 1 CIRCUITO 3
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X6) + TT 1X16
- CONDUCTOR RZ Fca 5X6
- CM 2 CIRCUITO 1
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X6) + TT 1X16
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X10) + TT 1X16
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X16) + TT 1X16
- CM 2 CIRCUITO 2
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X6) + TT 1X16
- CONDUCTOR RZ Fca 5X6
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X10) + TT 1X16
- CONDUCTOR RZ Fca 5X10
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X16) + TT 1X16
- CONDUCTOR RZ Fca 5X16
- CM 3 CIRCUITO 1
- CONDUCTORRZ Fca 5X6
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X6) + TT 1X16
- CONDUCTOR RZ Fca 5X10
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X10) + TT 1X16
- CM 3 CIRCUITO 2
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X6) + TT 1X16
- CONDUCTOR RZ Fca 5X6
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X16) + TT 1X16
- CONDUCTOR RZ Fca 5X16
- CONDUCTOR RZ Fca 5X10
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X10) + TT 1X16
- CM 3 CIRCUITO 3
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X10) + TT 1X16
- CM 4 CIRCUITO 1
- CONDUCTOR RV-K 4X(1X6) + TT 1X16



ALUMBRADO PÚBLICO.
CIRCUITOS

nº de plano		575- ITH-U	15.2
escala	A-1	A-3	
fecha			MAYO 2026
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

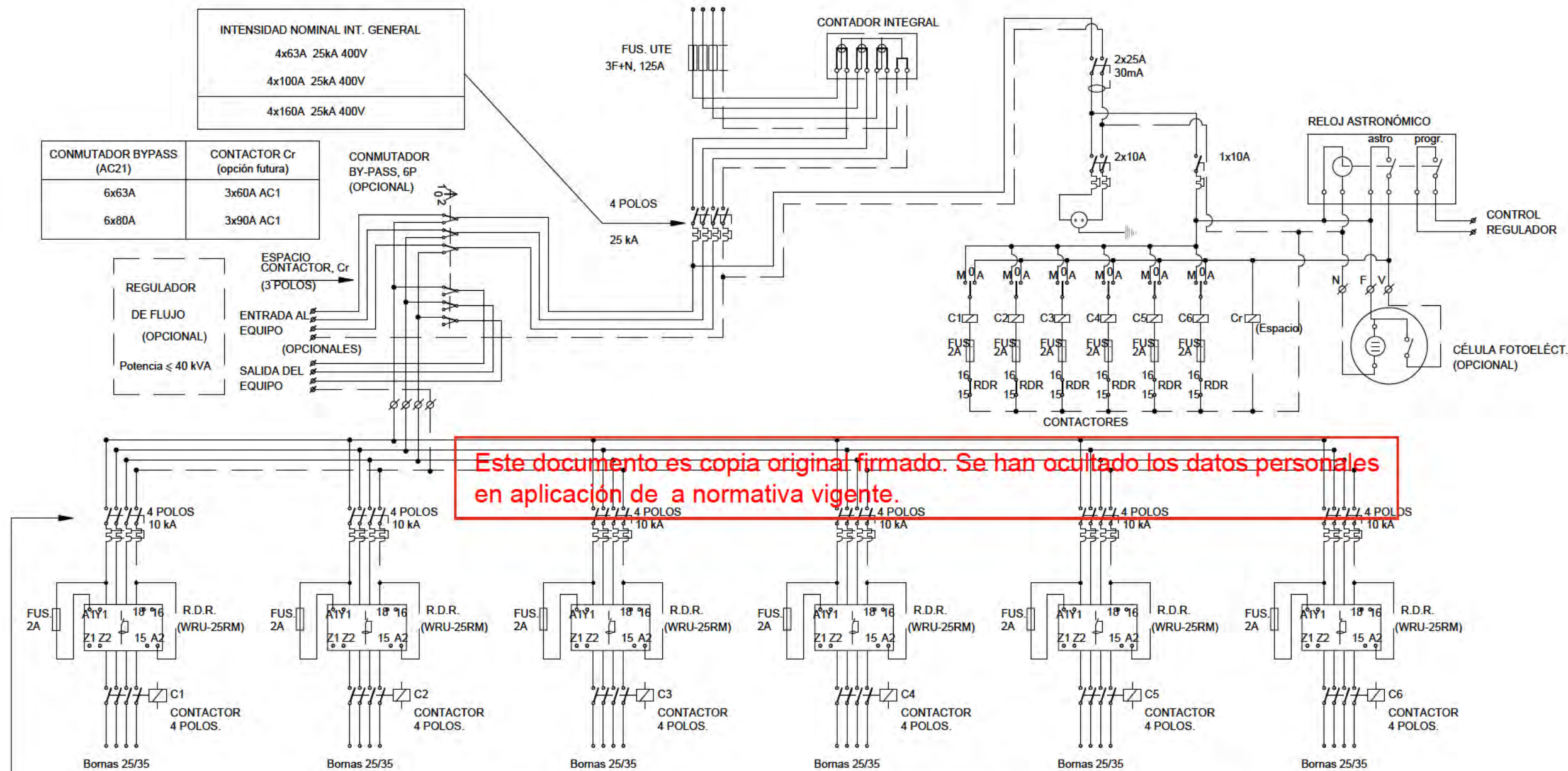
ingeniería **OPCIÓN**
Gestión y Proyectos, s.l. **IGB**
INGENIERÍA DE SERVICIOS

ICCP Col. 17372 ICCPCol20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951

CENTRO DE MANDO SIN REGULADOR APM6 - ESQUEMA ELÉCTRICO - MEDIDA DIRECTA CON RECONEXIÓN AUTOMÁTICA



SECCIONES DE CABLES		
TIPO SALIDAS	LÍNEAS	LÍNEA GENERAL
40 A	10 mm ²	16 mm ²
63 A	16 mm ²	16 mm ²

NOTAS: - LOS INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS TENDRÁN CURVA "C"
SEGÚN NORMA EN 60.898

- EL ESQUEMA DE MANDO SE COMPLETARÁ SEGÚN
EL MODELO R.D.R. QUE SE INSTALE.
- R.D.R. = RELÉ DIFERENCIAL REARMABLE Y REGULABLE,
(DE ACUERDO CON R.E.B.T.):
 - SENSIBILIDAD: 0.03-0.1-0.3-0.5-1A (de acuerdo con el R.E.B.T. ICT-BT 09)
 - RETARDO: 0.02 a 1 seg.
 - RECONEXIONES: Cada 5 minutos, un mínimo
de 120 minutos.

NOTAS: - En cada salida, intercalado entre el contactor y las bornas de salida se situará un PIA unipolar curva C, 10KA, para cada fase

ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U		15.3 1 de 11
escala	A-3	A-3	
fecha			MAYO 2026

[illegible]

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS descripción	INDRA TECHNOLOGY HUB
---	------------------------------------

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

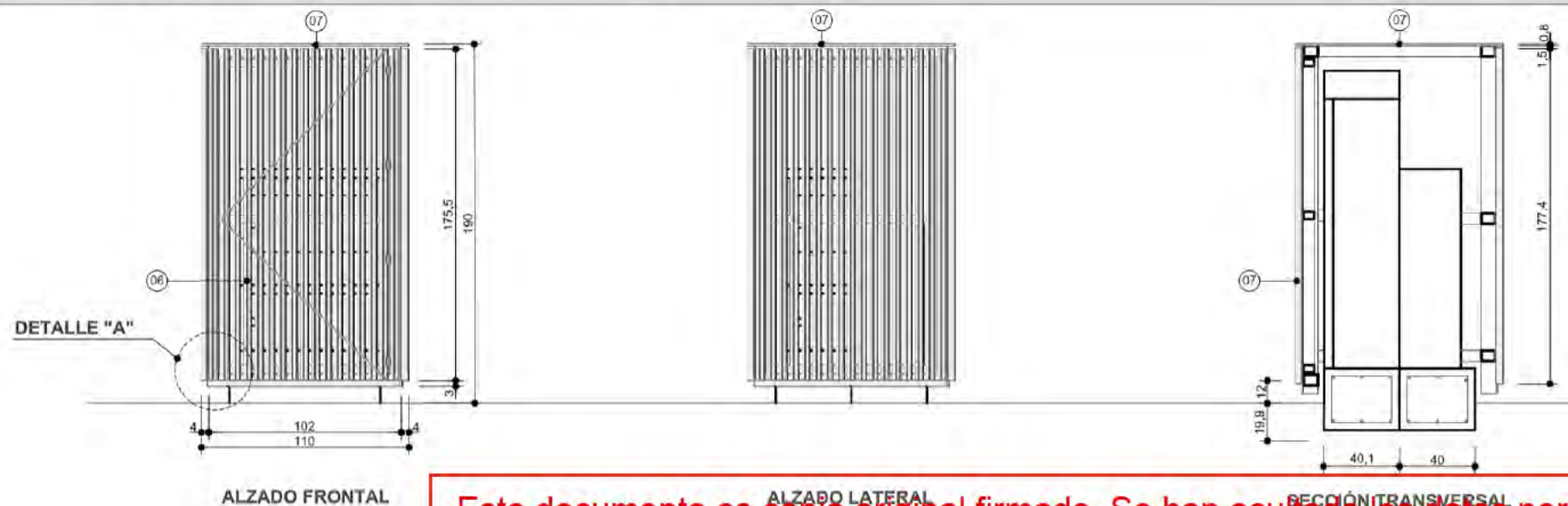
ingeniería **OPCIONA** IGB

ICCP Col.17372 ICCPCol.20.072

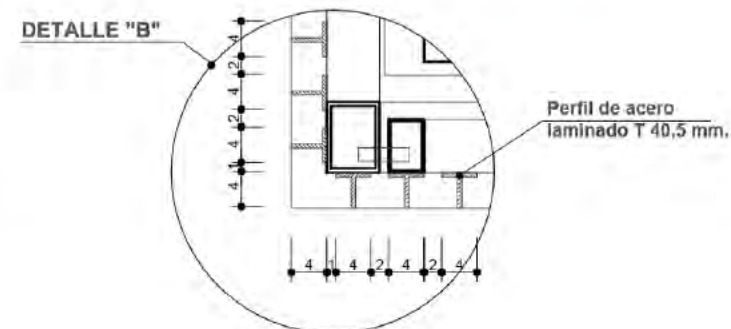
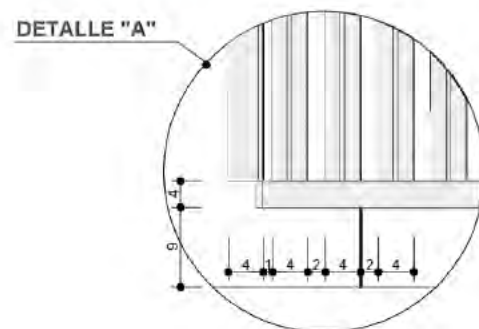
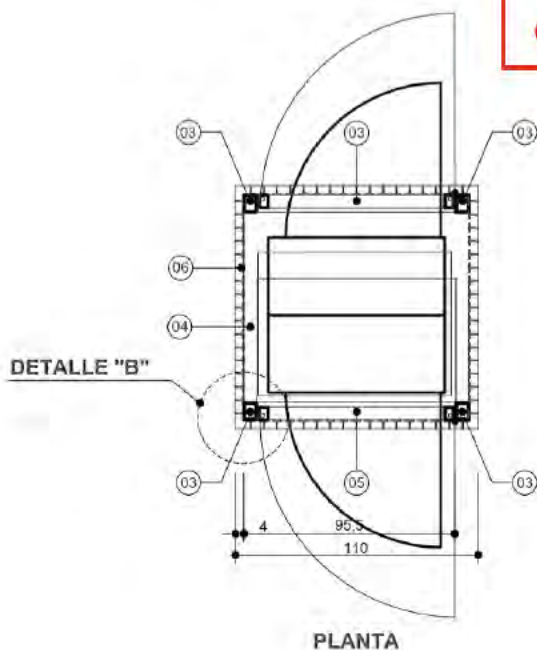
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

RECUBRIMIENTO DE ARMARIOS DE INSTALACIONES

MU. XXX



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



Cotas en centímetros

ALUMBRADO PÚBLICO.
DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 15.3
escala A-3 2 de 11
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

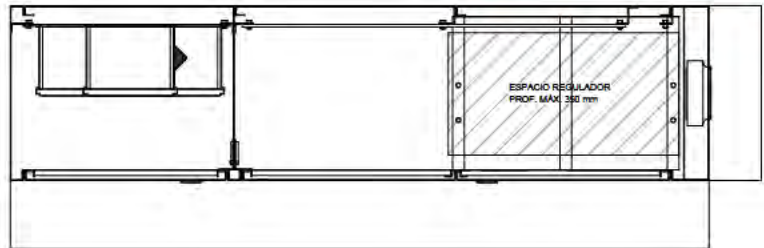
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

ARMARIO ALUMBRADO CON REDUCTOR DE FLUJO

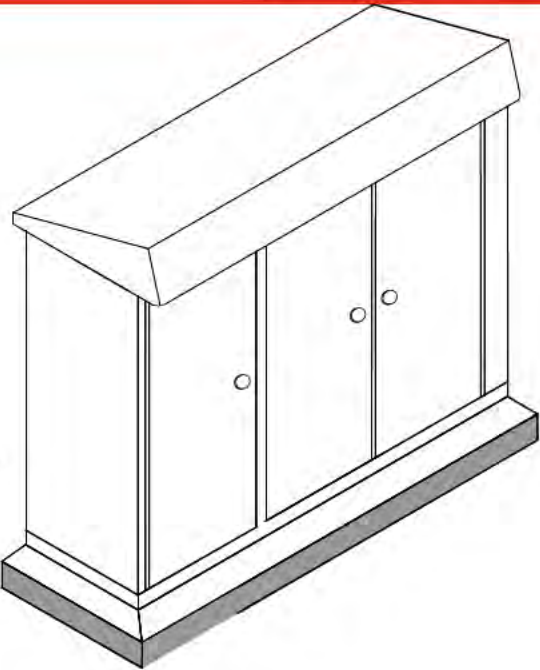


Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



NOTA: ARMARIO METÁLICO A6A IC EN ACERO, GALV. CALIENTE, CON 3 PUERTAS DE ACCESO, CON GRADO DE PROTECCIÓN IP-55 E INTERCAMBIADOR DE CALOR, Y CON CIERRE DE PUERTA MEDIANTE LLAVE IB

PERSPECTIVA DEL ARMARIO (S/ESC.)



ALUMBRADO PÚBLICO.
DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	15.3
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

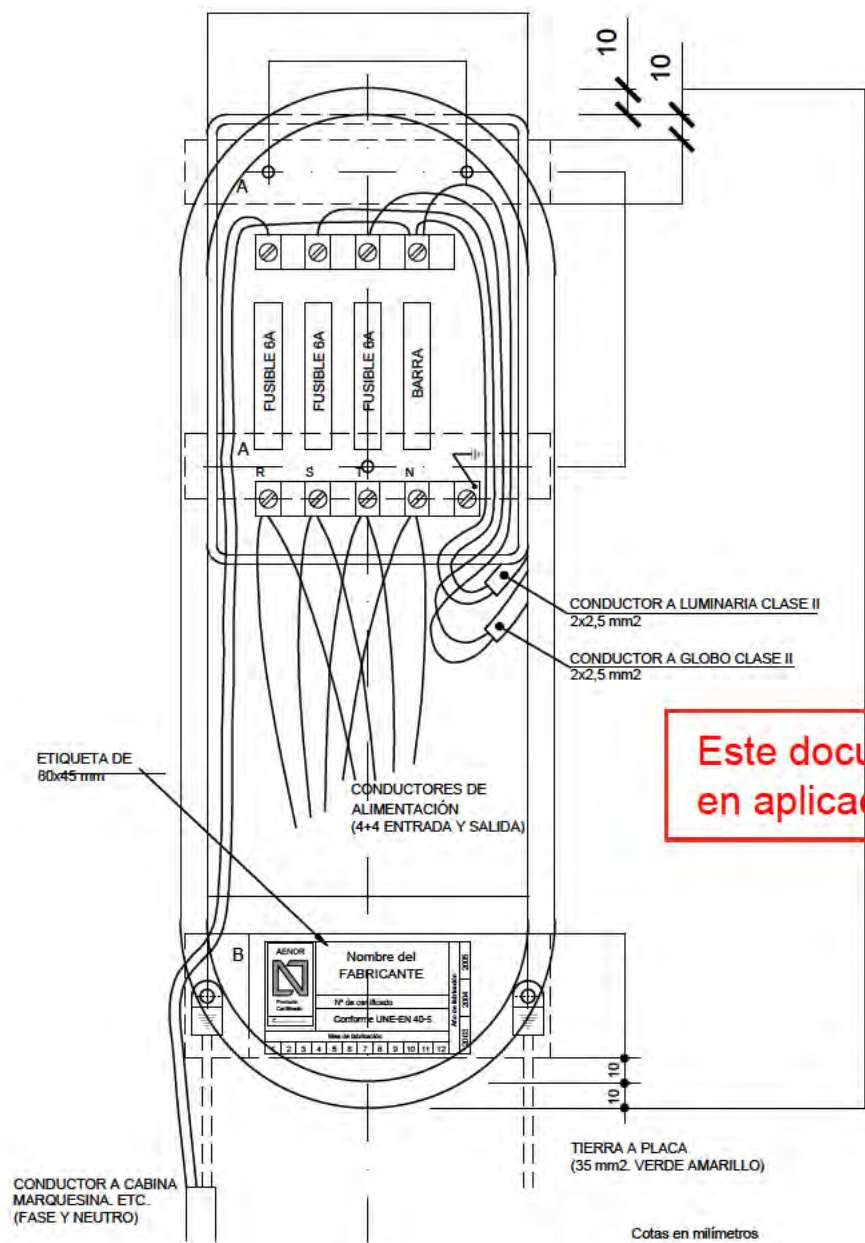
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos S.L. **IGB**

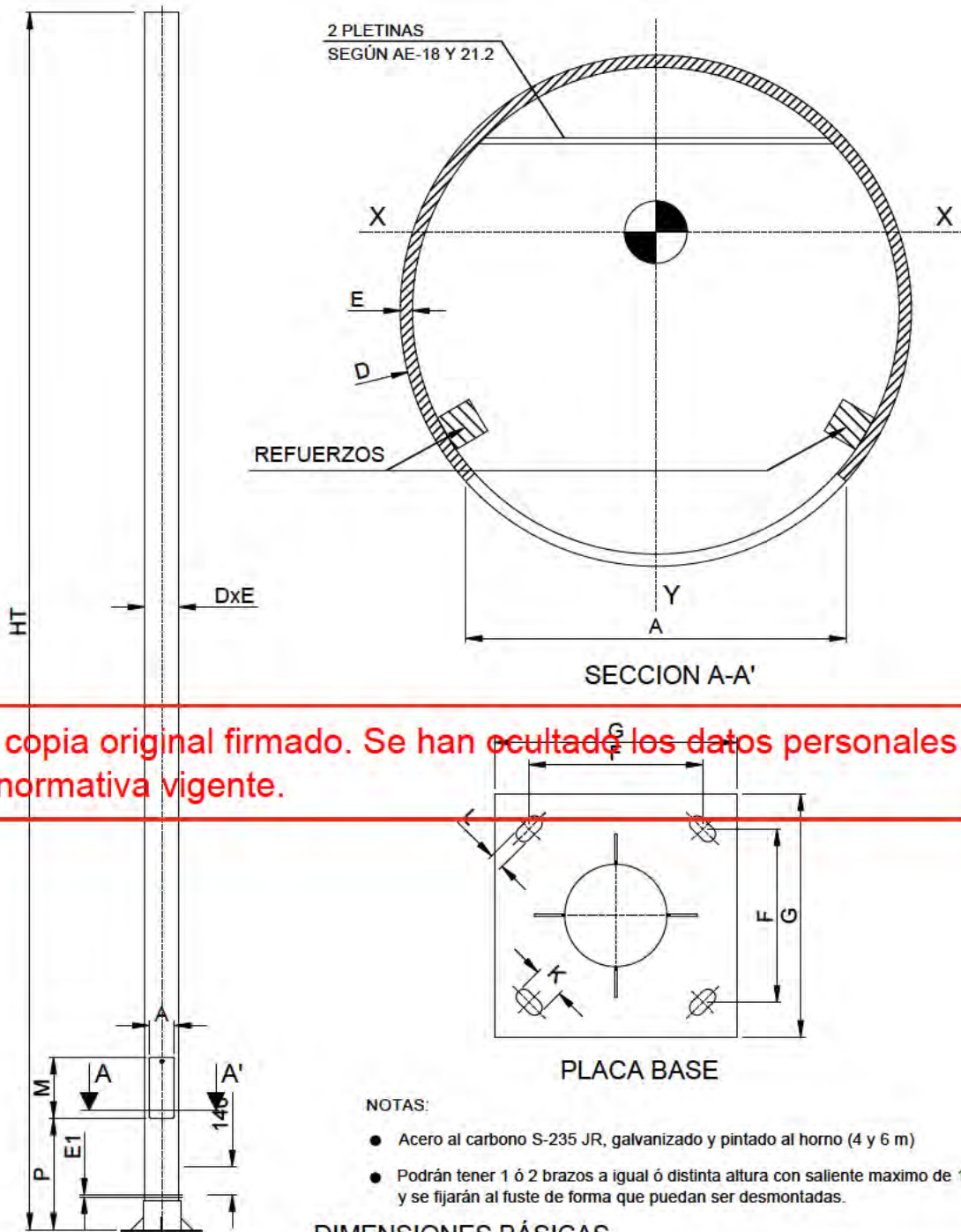
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ESQUEMA DE CONEXIONADO EN BÁCULO Y COLUMNA DE 8 A 18 m DE ALTURA.



Este documento es copia original firmado. Se han oculto los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



NOTAS:

- Acero al carbono S-235 JR, galvanizado y pintado al horno (4 y 6 m)
- Podrán tener 1 ó 2 brazos a igual ó distinta altura con saliente maximo de 1 m. y se fijarán al fuste de forma que puedan ser desmontadas.

DIMENSIONES BÁSICAS

H _T	D	E	P	M	A	F	G	E ₁	K	L	Cartelas Placa	Refuerzos
4000	140	3	410	300	95	215	300	8	45	20	4 de 50x50x4	NO
6000	152	4	410	300	125	215	400	10	50	25	4 de 80x80x6	12x12x400
8000	168	4	550	300	125	285	400	10	50	25	4 de 80x80x6	12x12x400
10000	200	5	550	300	125	285	400	10	50	25	4 de 80x80x8	12x12x400
12000	219.1	5	550	405	140	285	500	15	25	25	8 de 80x80x8	12x12x555

COTAS EN MILÍMETROS

ALUMBRADO PÚBLICO.
DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 15.3
4 de 11
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

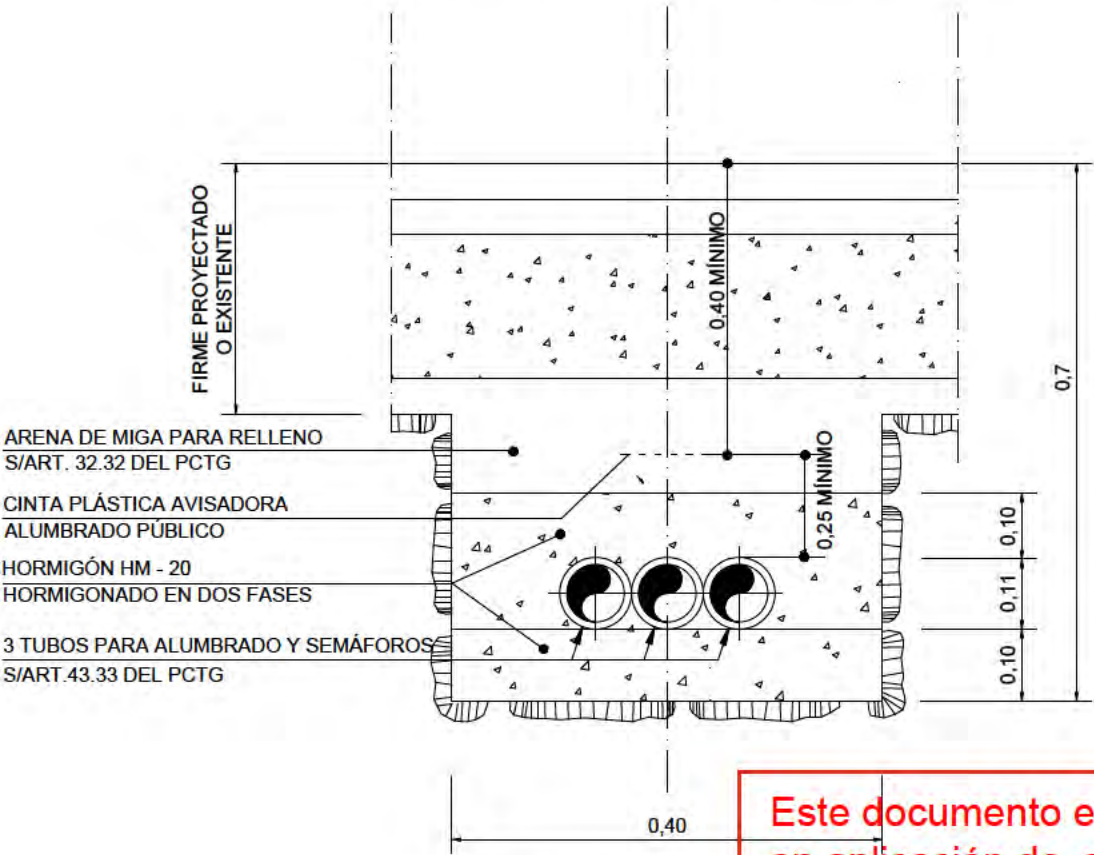
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

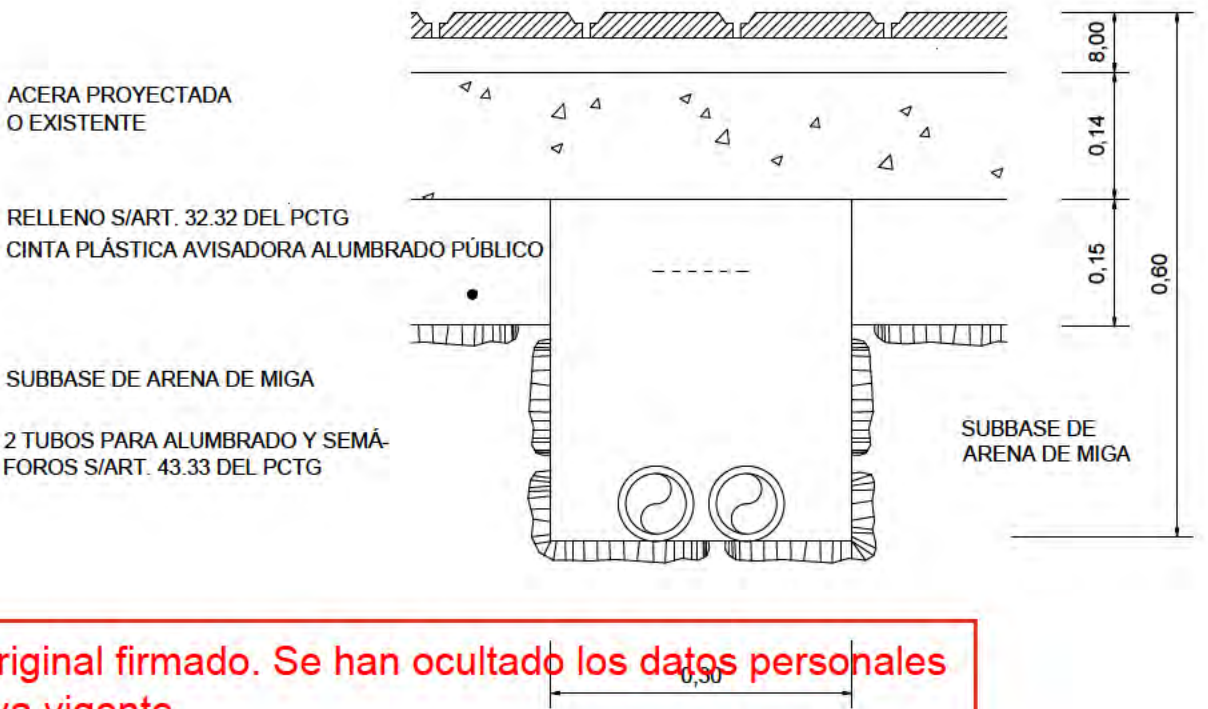
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA. CRUCE DE CALZADAS

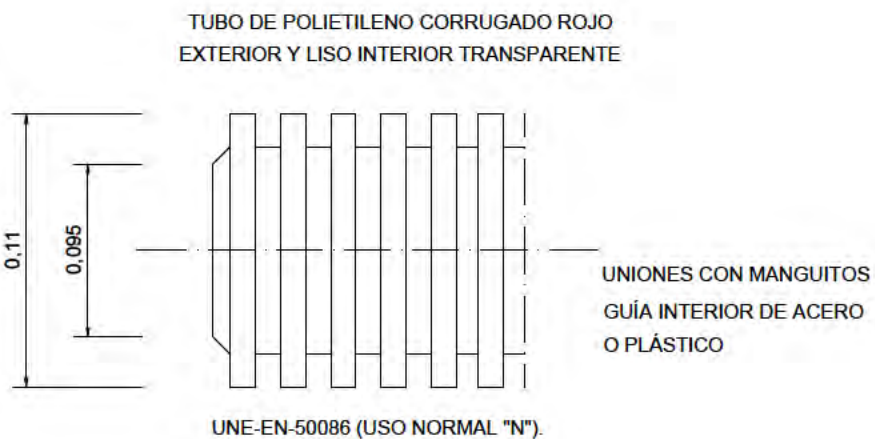


SECCIÓN TIPO

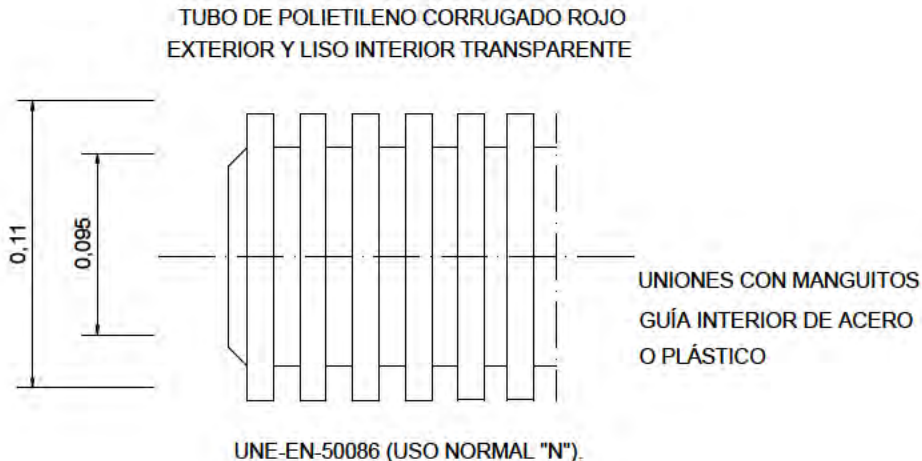
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA. PAVIMENTACIÓN DE ACERAS



SECCIÓN TIPO



SECCIÓN TUBO



SECCIÓN TUBO

COTAS EN METROS

COTAS EN METROS

ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	15.3
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

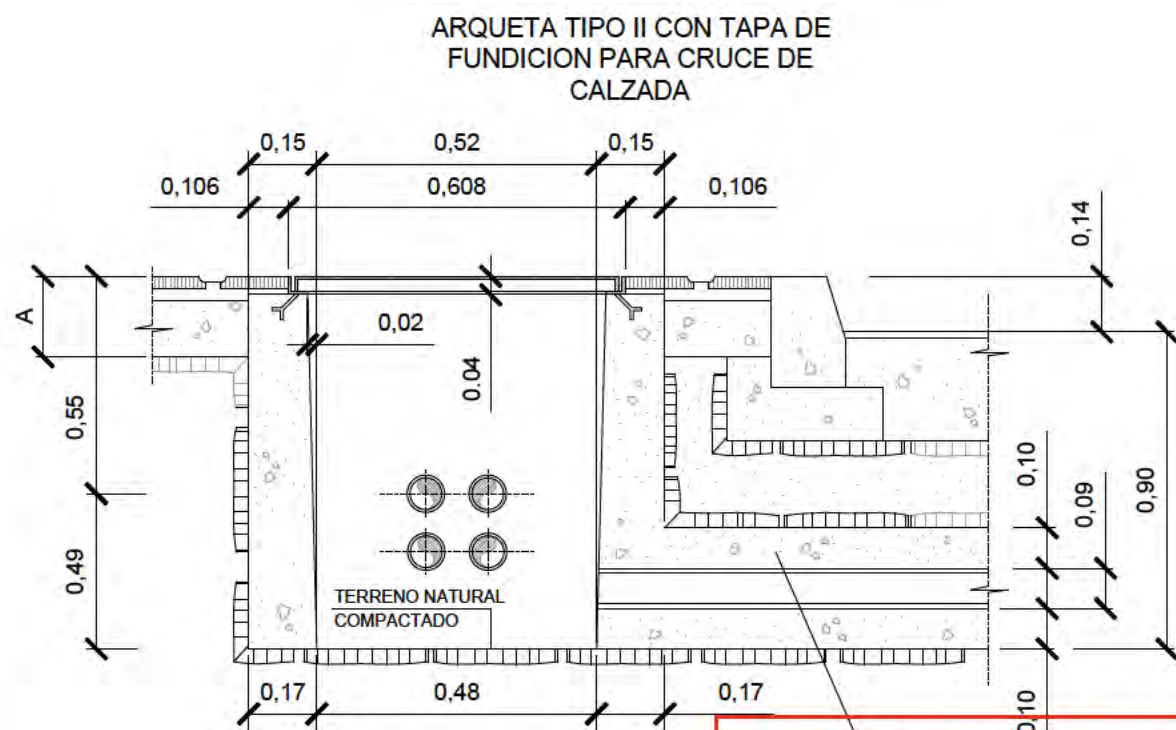
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos S.L. **IGB**

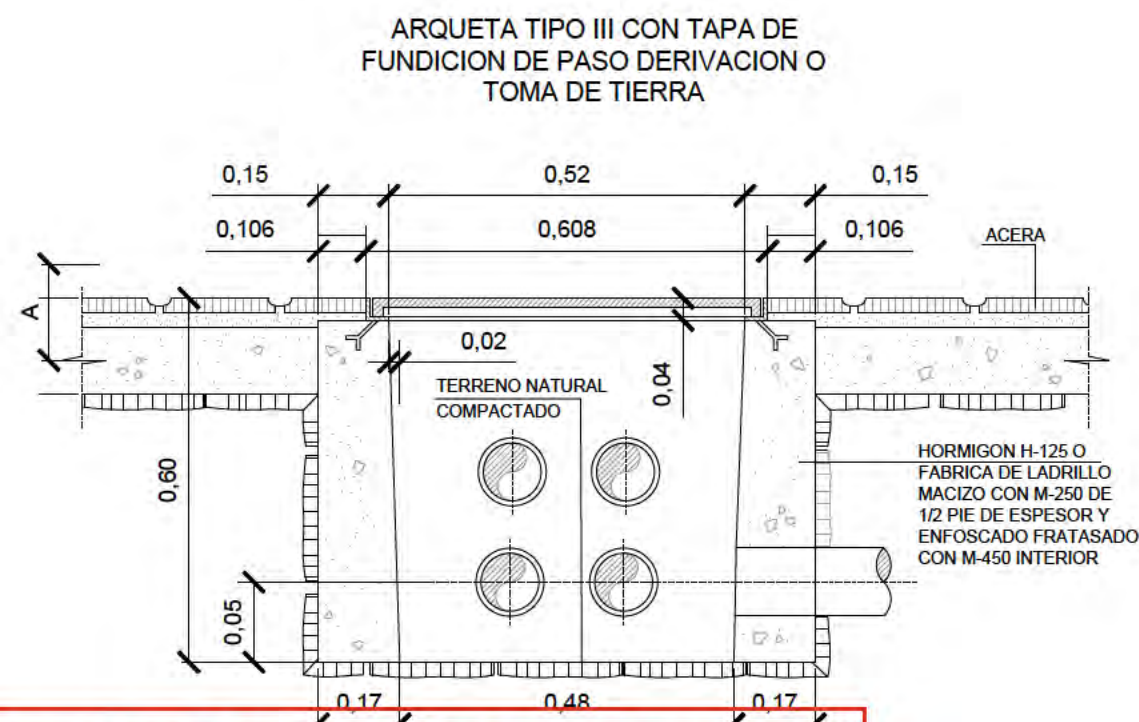
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon

ARQUITECTOS

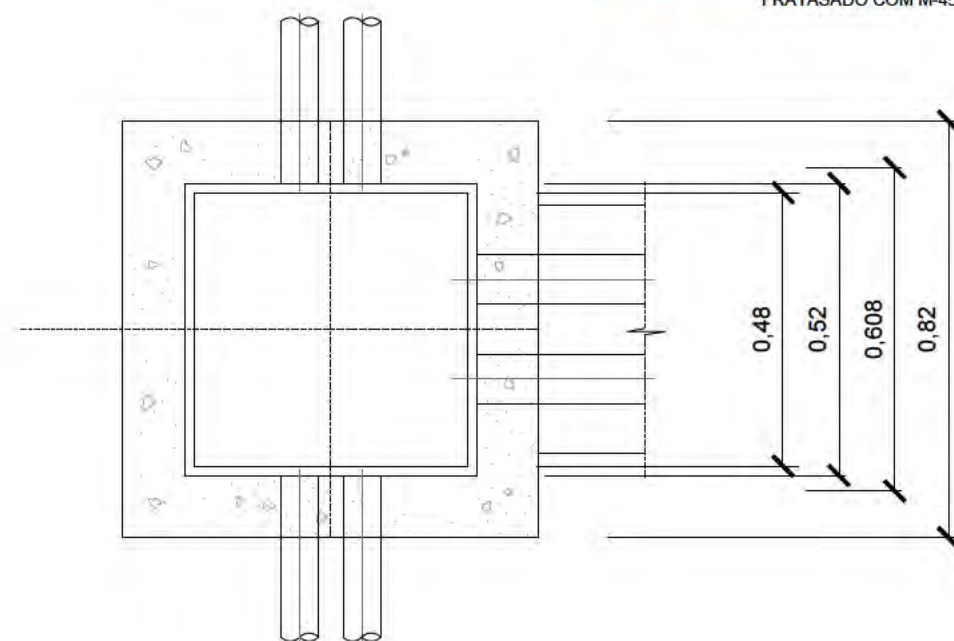


SECCION A-A

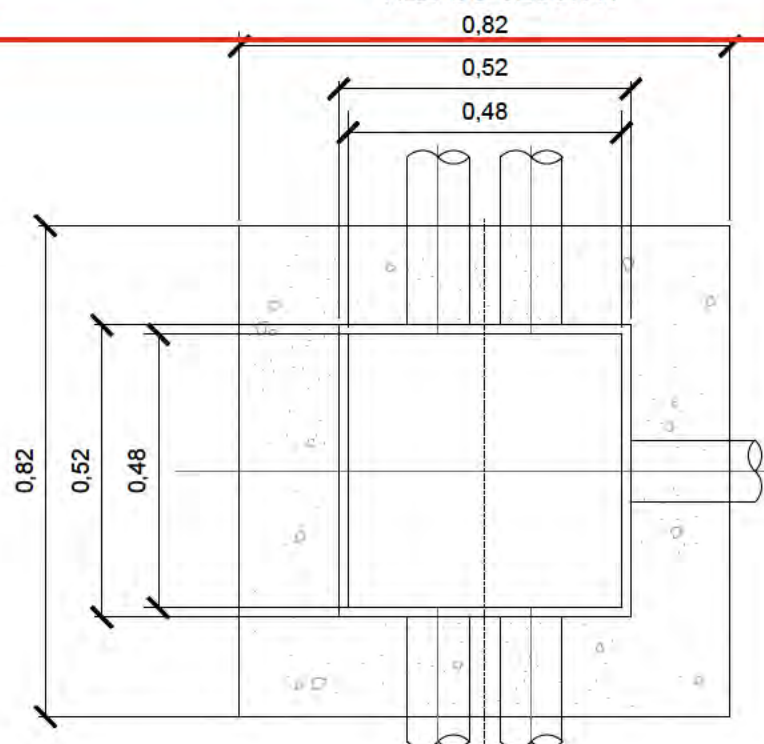


ALZADO-SECCION

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



PLANTA SECCION



PLANTA-SECCION

ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 15.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

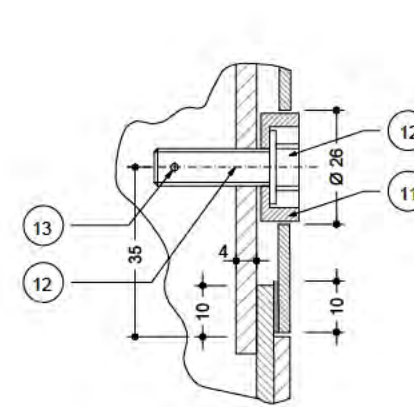
ingeniería OPCIONA IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

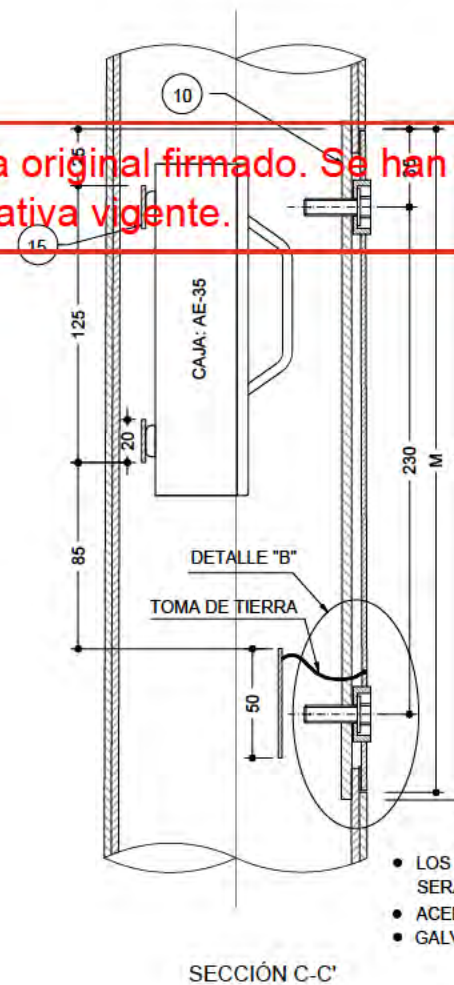
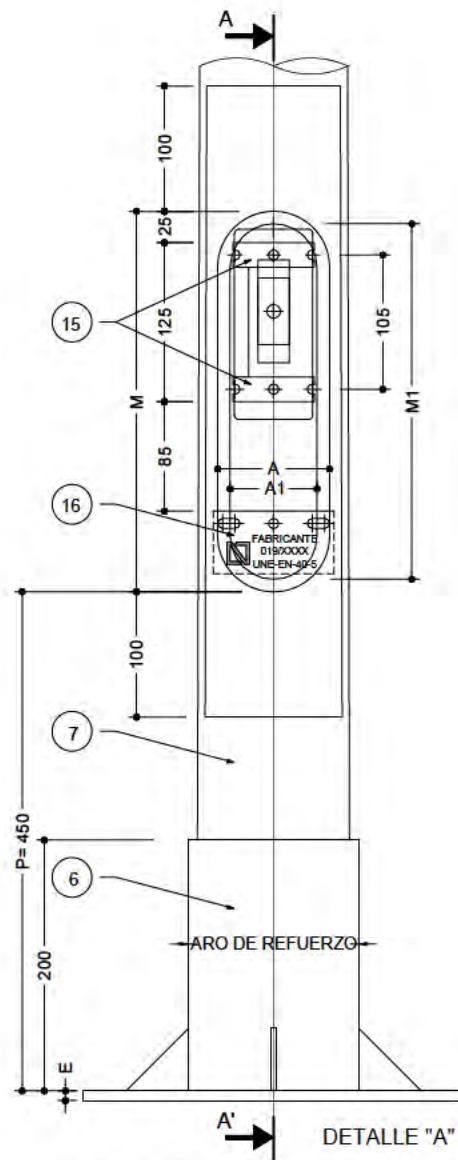
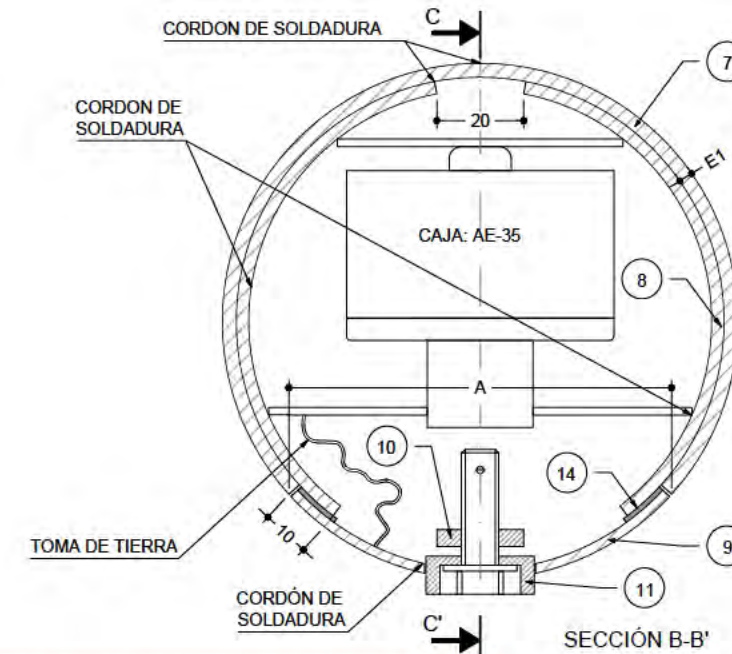
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

COLUMNA DE 4 ó 12 m.

H _T	L ₁	E	P	M	A	F	G	E ₁	K	L	Cartelas Placa	Refuerzos
4000	120x120	3	410	250	84	215	300	8	45	20	4 de 50x50x4	12x12x350
6000	140x140	3	410	250	84	215	300	8	45	20	4 de 80x80x6	12x12x350
8000	160x160	4	410	300	102	285	400	10	50	25	4 de 80x80x8	12x12x400
10000	175x175	5	410	300	102	285	400	10	50	25	4 de 80x80x8	12x12x400
12000	175x175	8	410	300	102	285	400	10	50	25	4 de 80x80x8	12x12x400



DETALLE "B"



16	1	PLETINA IDENTIFICACIÓN Y TIERRA 95x50x2 (Aenor)	AE-235-JR
15	2	PLETINA FIJACIÓN CAJA 65x20x2	AE-235-JR
14	1	JUNTA FAROL 10x4 Longitud=690	GOMA
13	1	PASADOR de ALETA 2x20	AE-235-JR
12	2	TORNILLO CABEZA TRIANGULAR M8x25	LATON
11	2	ADAPTADOR CME Ø25	ST-37
10	1	PLETINA 310x20x4 con 2 M8	AE-235-JR
9	1	UTIL PUERTA OVAL 300x95 (MxA)	AE-235-JR
8	1	REFUERZO (Según Tabla) UTIL 280x75 M1x1A1	AE-235-JR
7	1	TRAPECIO (Segun Tabla)	AE-235-JR
6	1	ARO de REFUERZO (Según Tabla) Long.=200	AE-235-JR
5	4	CARTELA 50x50x4	AE-235-JR
4	4	TUERCA M16 DIN 934	CINCADO
3	4	ARANDELA Ø18 INT. DIN 125 para M16	CINCADO
2	4	PERNO M16x350	CINCADO
1	1	PLACA BASE GxGxE (Según Tabla)	AE-235-JR
MARCA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MATERIA

Cotas en milímetros

- LOS BÁCULOS Y COLUMNAS, HASTA 12 m. DE ALTURA SERÁN DE UNA SOLA PIEZA
- ACERO S/UNE 40.5 y UNE EN 40.6
- GALVANIZADO S/RD 2531/1985

ALUMBRADO PÚBLICO.
DETALLES

n° de plano 575- ITH-U 15.3
7 de 11
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

[illegible]

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS	INDRA TECHNOLOGY HUB
--	----------------------

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

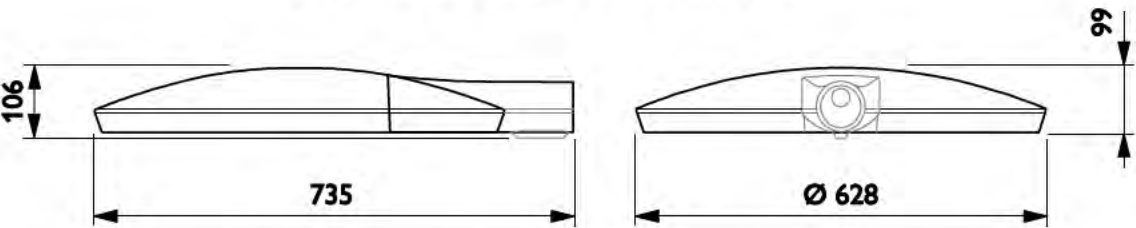


ICCP CoL 17372 ICCPCoL20.072

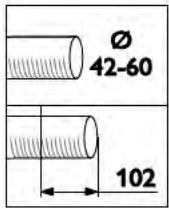
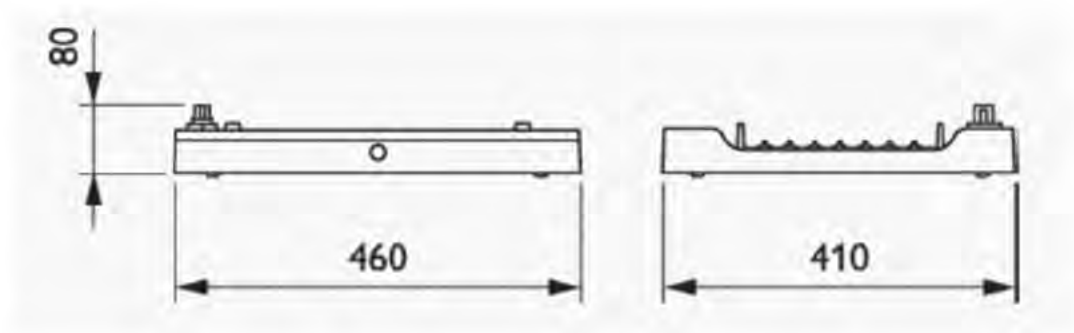
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 051

CITYSOUL GEN2 LED GRANDE



PROYECTOR LED PARA COLUMNA TRONCOCÓNICA



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



PACIFIC LED GEN5

ALUMBRADO PÚBLICO.
DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	15.3 8 de 11
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

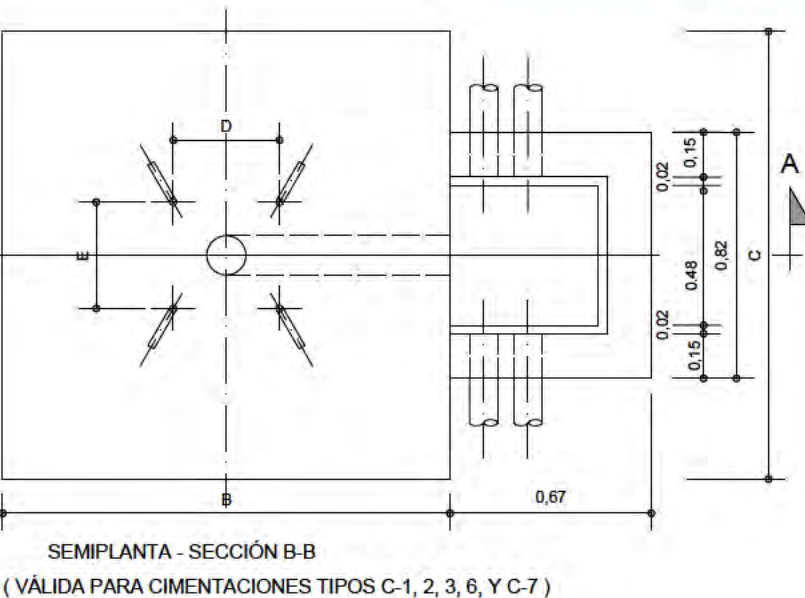
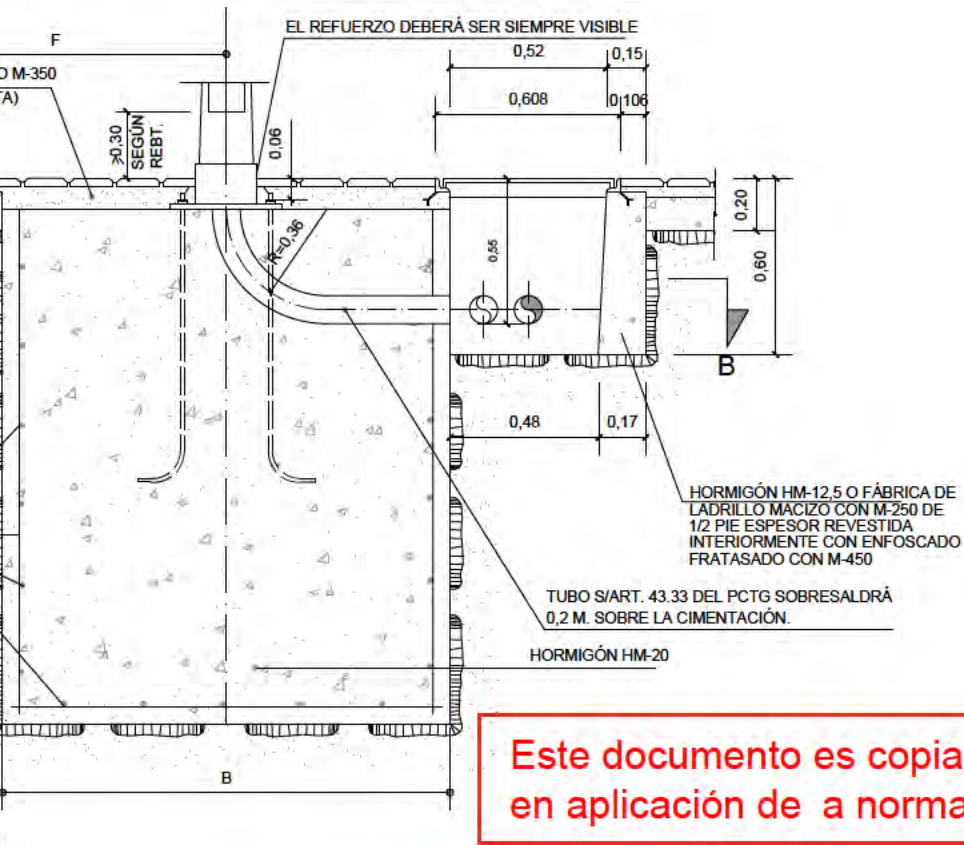
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos S.L. IGB

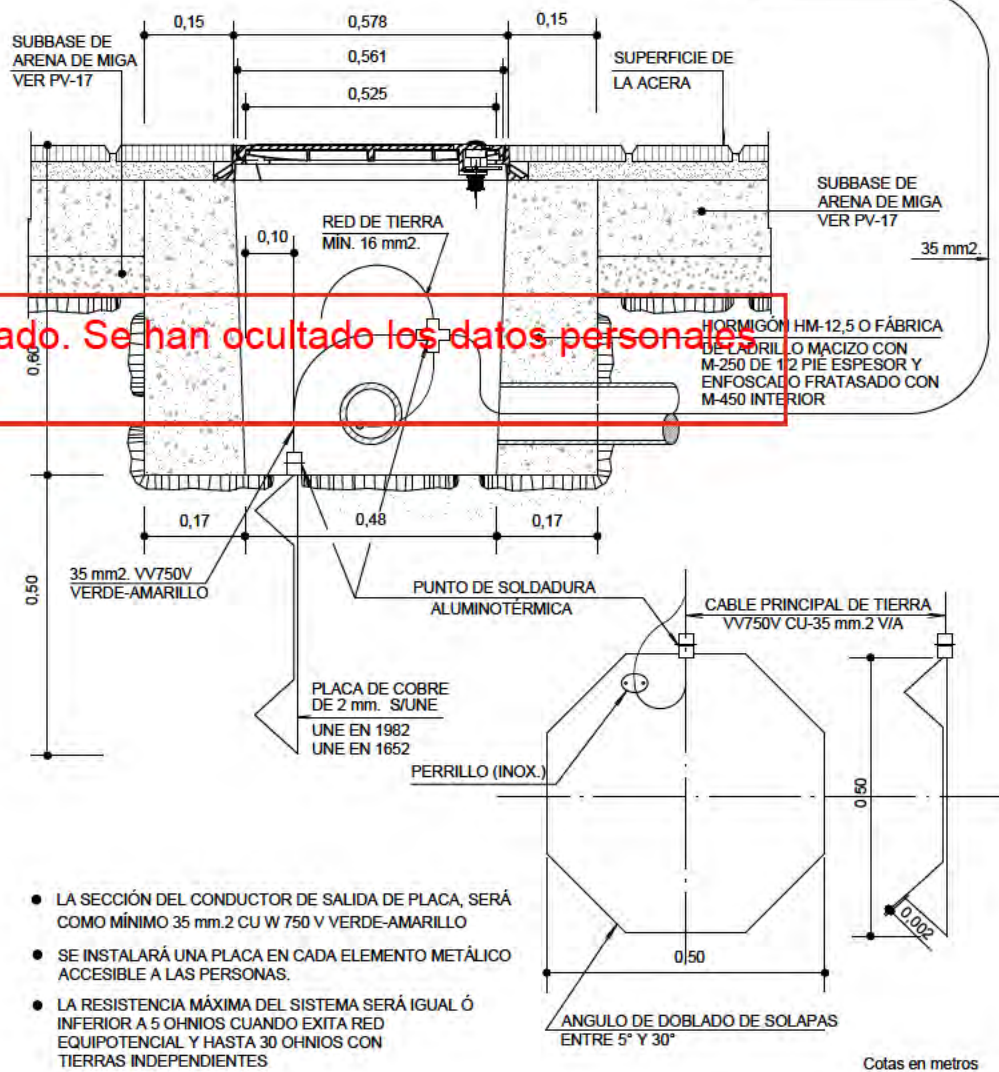
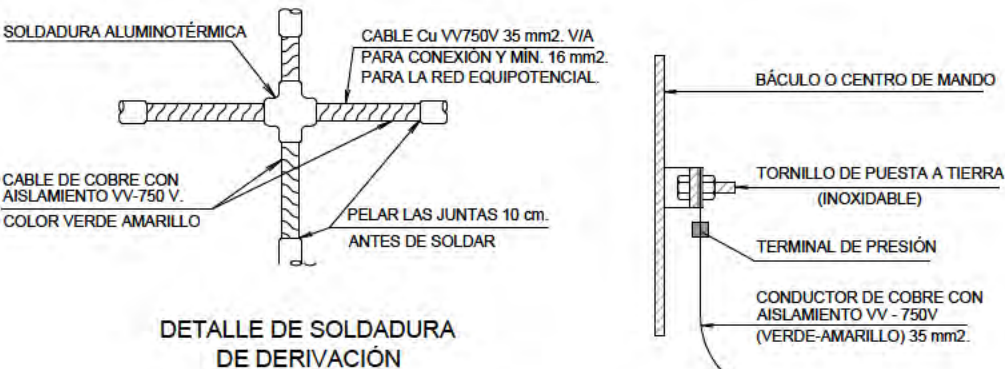
ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

CIMENTACIONES DE SOPORTES HASTA 18 m. DE ALTURA



PLACA PARA TOMA DE TIERRA. DETALLE



- LA SECCIÓN DEL CONDUCTOR DE SALIDA DE PLACA, SERÁ COMO MÍNIMO 35 mm.2 CU W 750 V VERDE-AMARILLO
- SE INSTALARÁ UNA PLACA EN CADA ELEMENTO METÁLICO ACCESIBLE A LAS PERSONAS.
- LA RESISTENCIA MÁXIMA DEL SISTEMA SERÁ IGUAL Ó INFERIOR A 5 OHMS CUANDO EXISTA RED EQUIPOTENCIAL Y HASTA 30 OHMS CON TIERRAS INDEPENDIENTES

Cotas en metros

ALUMBRADO PÚBLICO. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	15.3 9 de 11
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

[illegible]

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

promotor **INDRA SISTEMAS S.A.**

ingeniería **OPCION A** **IGB**

ICCP CoL 17372

ICCPCol.20.072

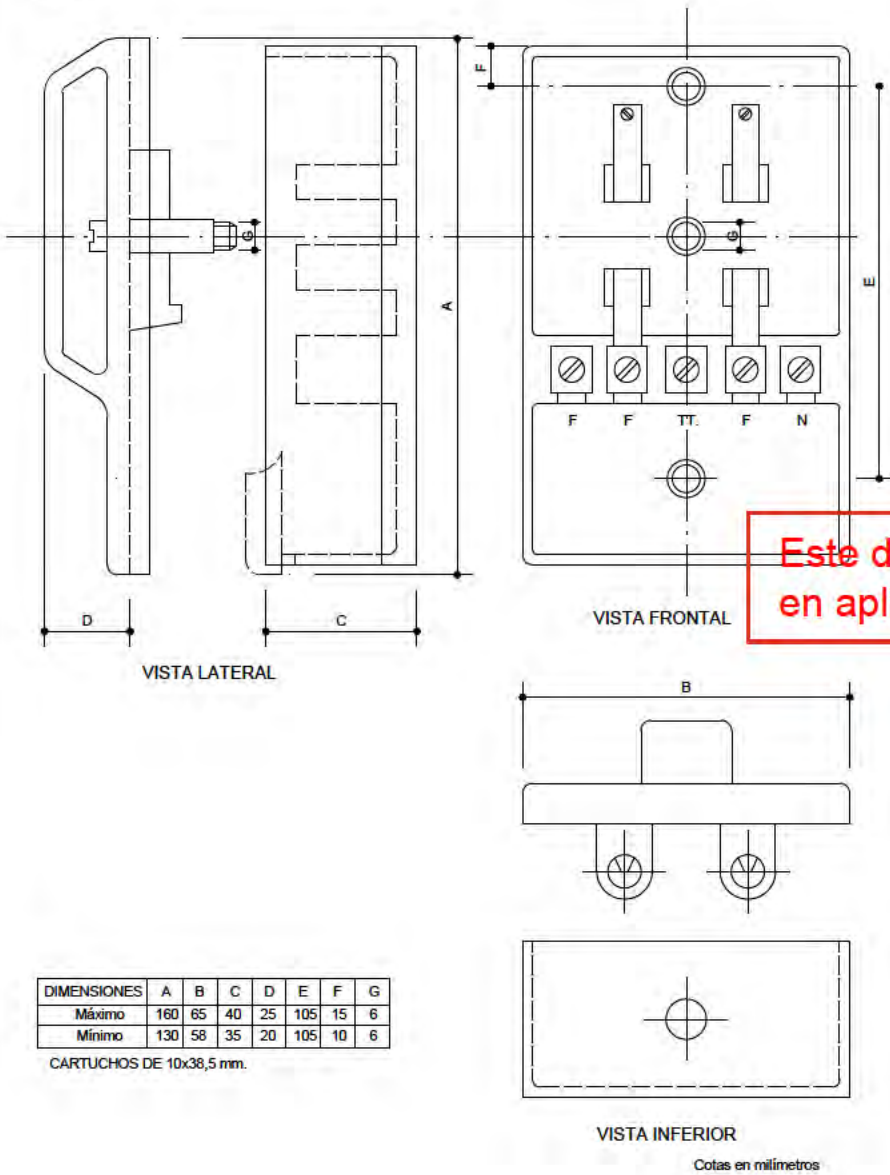
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

CAJA DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN PARA COLUMNAS DE 4, 5 Ó 6 m.

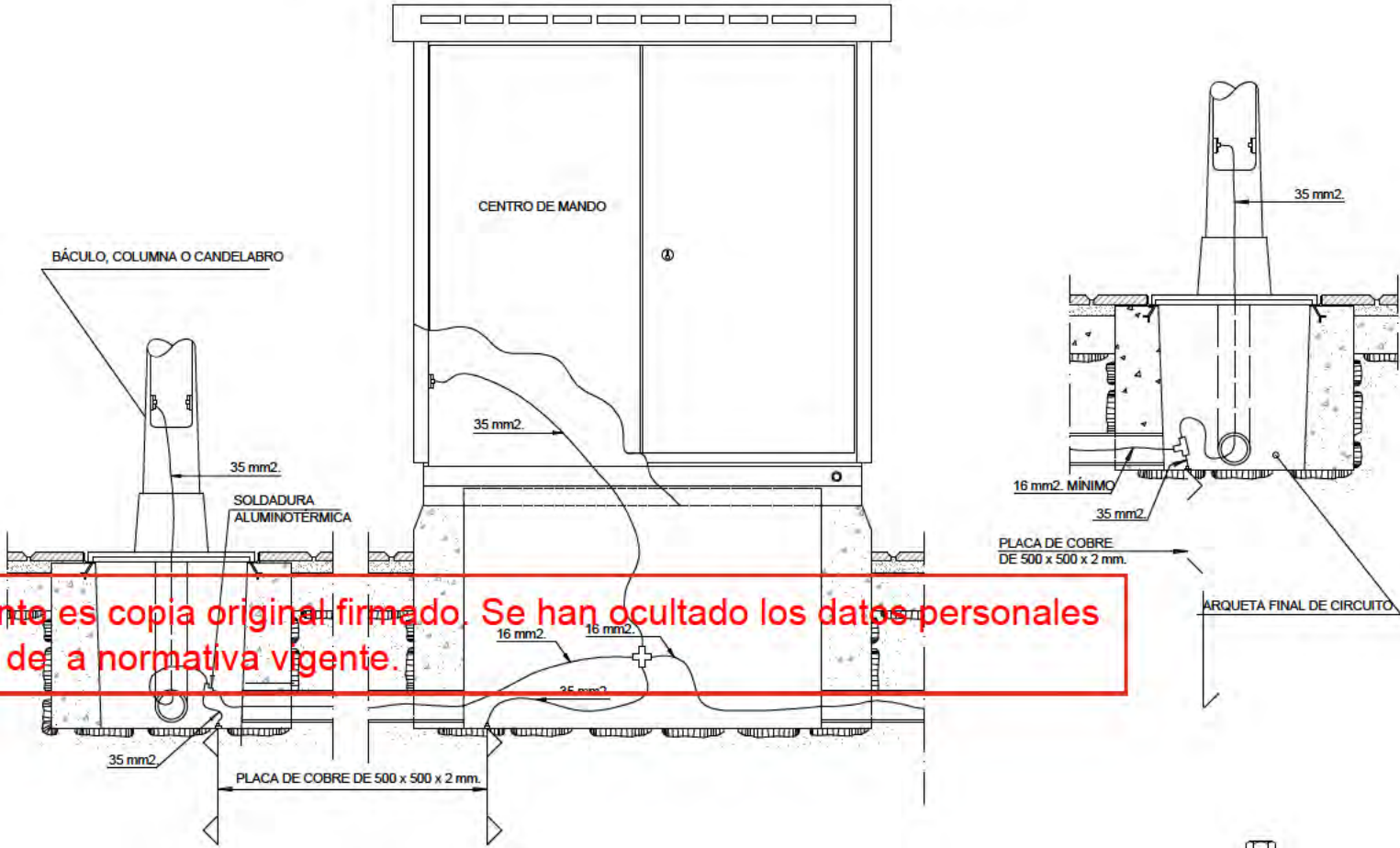
INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA. CONJUNTO (EN INSTALACIÓN NUEVA)

ESQUEMA



DIMENSIONES	A	B	C	D	E	F	G
Máximo	160	65	40	25	105	15	6
Mínimo	130	58	35	20	105	10	6

CARTUCHOS DE 10x38,5 mm.

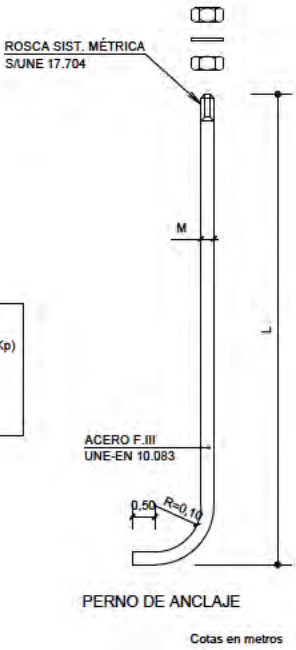


CONDUCTOR : VERDE AMARILLO. AISLAMIENTO 750 v.
SECCIONES: UNIÓN ENTRE BÁCULO, COLUMNA, CANDELABRO, ARMARIO Y TUBOS METÁLICOS
CON SU CORRESPONDIENTE PLACA O PICA, SERÁ SIEMPRE DE 35 mm².
EL DE LA RED EQUIPOTENCIAL IGUAL O SUPERIOR A 16mm² (Art. 43.33.5)

TIPO		DIMENSIONES EN CENTÍMETROS							
CIMENT	SOPORTE	F	A	B	C	L	D	E	M
C-1	COLUMNA DE 4 M. A 6 M.	80	70	70	70	50	21,5	21,5	0,18
C-2	CANDELABRO MODELO VILLA CALATRAVA	80	70	70	70	50	20,7	27,3	0,18
C-3	COLUMNA O BÁCULO DE 8 A 12 m.	80	120	80	80	70	28,5	28,5	0,22
C-4	CANDELABRO MODELO FERNANDO VII Y RIBERA	80	120	80	80	70	—	—	0,22
C-5	CANDELABRO MODELO BAILEN MONUMENTAL Y CLÁSICO	80	120	100	100	70	—	—	0,22
C-6	COLUMNA O BÁCULO DE 14 m.	—	180	180	180	100	28,5	28,5	0,24
C-7	COLUMNA O BÁCULO DE 16 Y 18 m.	—	180	180	180	100	35	35	0,24

- LA ARMADURA DE LA CIMENTACIÓN DE LOS SOPORTES SÓLO IRÁ EN LOS BÁCULOS DE 16 Y 18m. DE ALTURA Y SERÁ DE ACERO B-400S EN BARRAS CORRUGADAS.
- CUANDO LA CIMENTACIÓN DEL SOPORTE ESTÉ SITUADA EN ZONAS TERRIZAS O AJARDINADAS SE RELLENARÁ CON HORMIGÓN HM-12,5 EL VOLUMEN COMPRENDIDO ENTRE LA CARA SUPERIOR DE LA CIMENTACIÓN Y LA RASANTE DE DICHA ZONA (e=0,11 m.) S/ART. 43.40 DEL PCTG.

PAR DE APRIETE DE LAS TUERCAS	
ALTURA (m.)	PAR DE APRIETE (m.Kp)
3 A 6	8,5 A 10
8 a 12	17 A 20
14 A 18	25 A 35



ALUMBRADO PÚBLICO.
DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	15.3
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

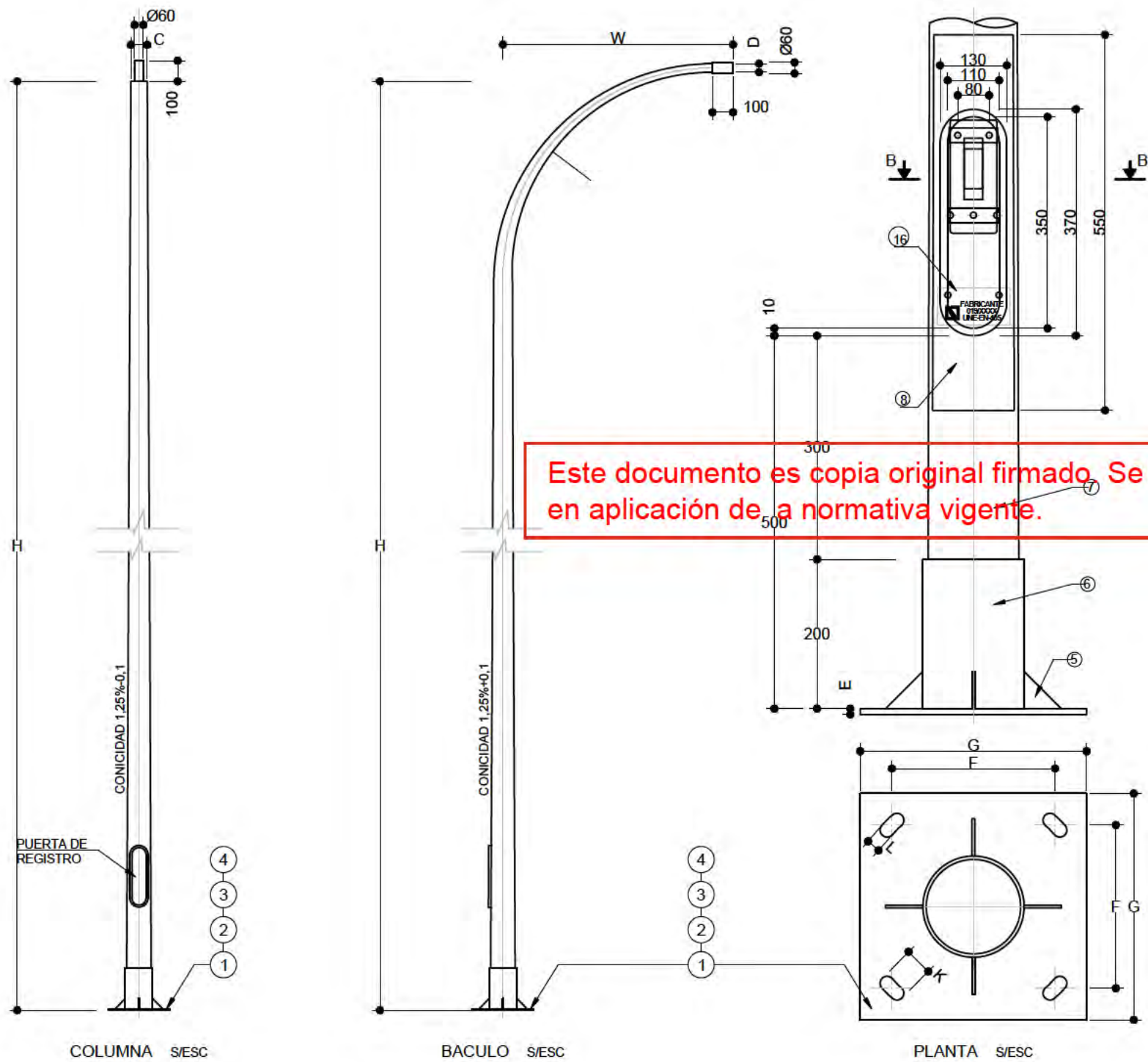
OPCIONA Gestión y Powerlines S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

BÁCULO O COLUMNA DE 8 A 18 m

Cotas en milímetros



DIMENSIONES DE LA PLACA DE ASIENTOS PARA BÁCULOS Y COLUMNAS

H (M)	E (MM.)	F (MM.)	G (MM.)	K (MM.)	L (MM.)
8	8	285	400	50	25
9	10	285	400	50	25
10	10	285	400	50	25
12	10	285	400	50	25
14	20	285	400	50	25
16	20	350	500	60	30
18	20	350	500	60	30

DIMENSIONES DE LOS BÁCULOS Y COLUMNAS

H (M)	D (MM.)	W (M.)	R (M.)	C (MM.)
8	60	1,0	1,0	76
9	60	1,5	1,5	76
10	60	1,5	1,5	76
12	60	2,0	1,5	76
14	60	2,5	2,0	102
16	76	2,5	2,0	102
18	76	2,5	2,0	124

MARCA	CANTIDAD	DENOMINACIÓN	MATERIAL
1	1	PLACA BASE GxGxE (SEGÚN TABLA)	S 235 JR
2	4	ARO DE REFUERZO	CINCADO
3	4	ARANDELA	CINCADO
4	4	TUERCA	CINCADO
5	4	CARTELA 50x50x5	S 235 JR
6	1	ARO DE REFUERZO	S 235 JR
7	1	TRAPECIO	S 235 JR
8	1	REFUERZO	S 235 JR
9	1	PUERTA OVAL	S 235 JR
10	1	PLETINA 370x20x4 CON 2 M8	CINCADO
11	2	ADAPTADOR CME 25	ST-37
12	2	TORNILLO CABEZA TRIANGULAR M8x25	LATON
13	1	PASADOR DE ALETA 2x20	S 235 JR
15	2	PLETINA FIJACIÓN CAJA 25x3 MM.	S 235 JR
16	1	PLETINA IDENTIFICACIÓN Y TIERRA 60x3 MM.	S 235 JR

- LOS BÁCULOS Y COLUMNAS, HASTA 10 M. DE ALTURA SE SUMINISTRAN PINTADOS DE FABRICA Y SECADOS AL HORNO.
- LAS COLUMNAS PODRÁN DISPONER DE UNO O DOS BRAZOS A IGUAL O DISTINTA ALTURA Y SER DESMONTABLE
 - ACERO S/UNE EN 40
 - GALVANIZADO S/RD 2531/1985
 - PUERTA CON TOMA DE TIERRA IP44 IK10 SEGÚN ITC-BT09

ALUMBRADO PÚBLICO.
DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	15.3
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

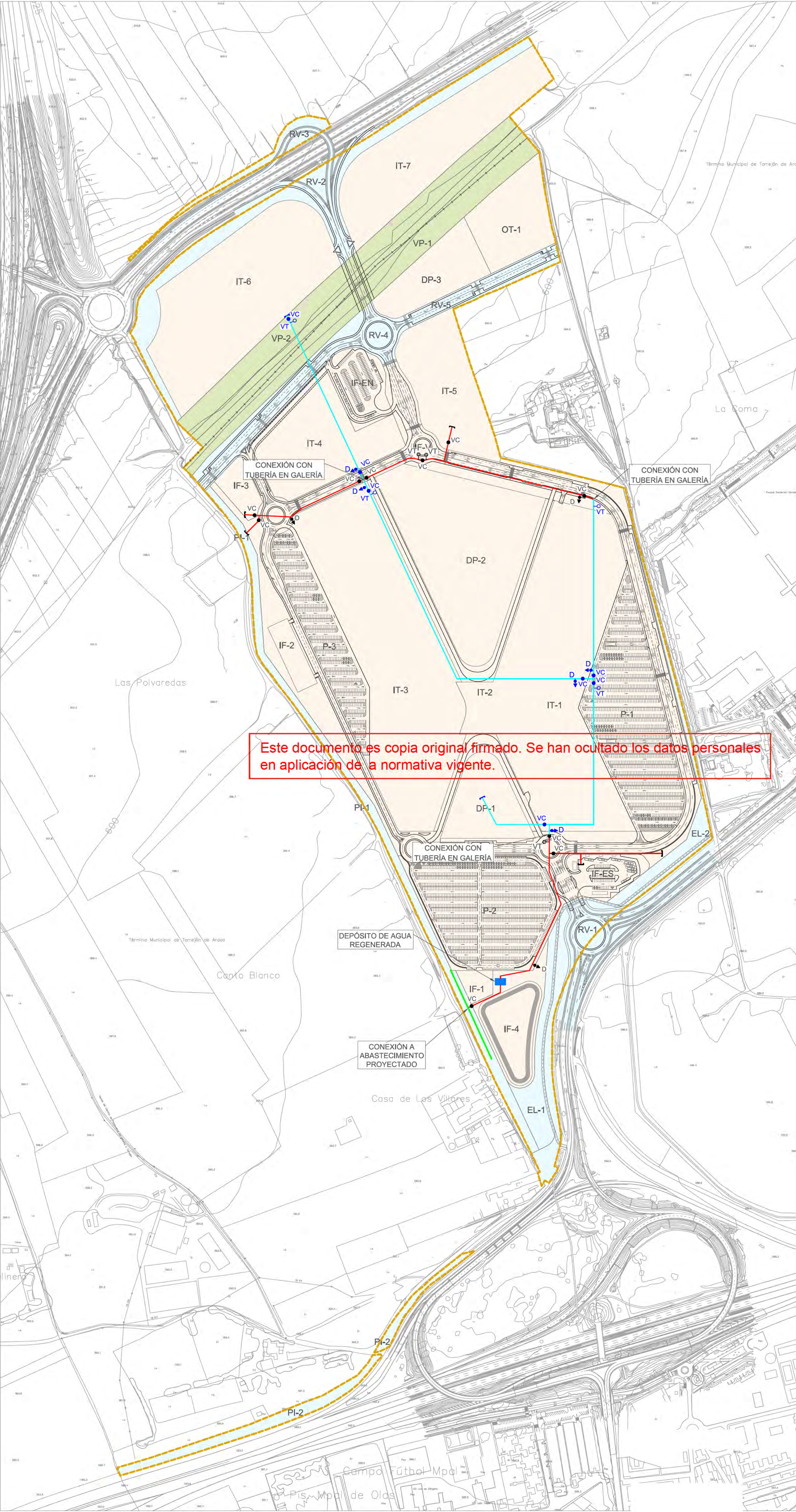
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería
OPCIONA
Estudio y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372
ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- CONEXIÓN CON EL EXTERIOR**
- RED DE ABASTECIMIENTO PROYECTADA
Ø250cm
- URBANIZACIÓN INTERIOR**
- Ø80 FD RED DE AGUA REGENERADA PROYECTADA
POR ZANJA
- Ø80 FD RED DE AGUA REGENERADA PROYECTADA
POR GALERÍA
- EN ZANJA**
- VC VÁLVULA DE COMPUERTA
- VT VENTOSA Ø SEGÚN DIÁMETRO DE TUBERÍA
- D DESAGÜE Ø SEGÚN DIÁMETRO DE TUBERÍA,
CONECTADO A POZO DE SANEAMIENTO
MEDIANTE COLECTOR Ø 30 cm
- BRIDA CIEGA
- EN GALERÍA**
- VC VÁLVULA DE COMPUERTA
- VT VENTOSA Ø SEGÚN DIÁMETRO DE TUBERÍA
- D DESAGÜE Ø SEGÚN DIÁMETRO DE TUBERÍA
- BRIDA CIEGA
- DEPÓSITO DE AGUA REGENERADA



AGUA REGENERADA.
RED PROYECTADA

nº de plano	575- ITH-U	16.1
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Gestión

Fdo.: Fernando Álvarez-Pardinas
Punto
ICCP Col. 17372

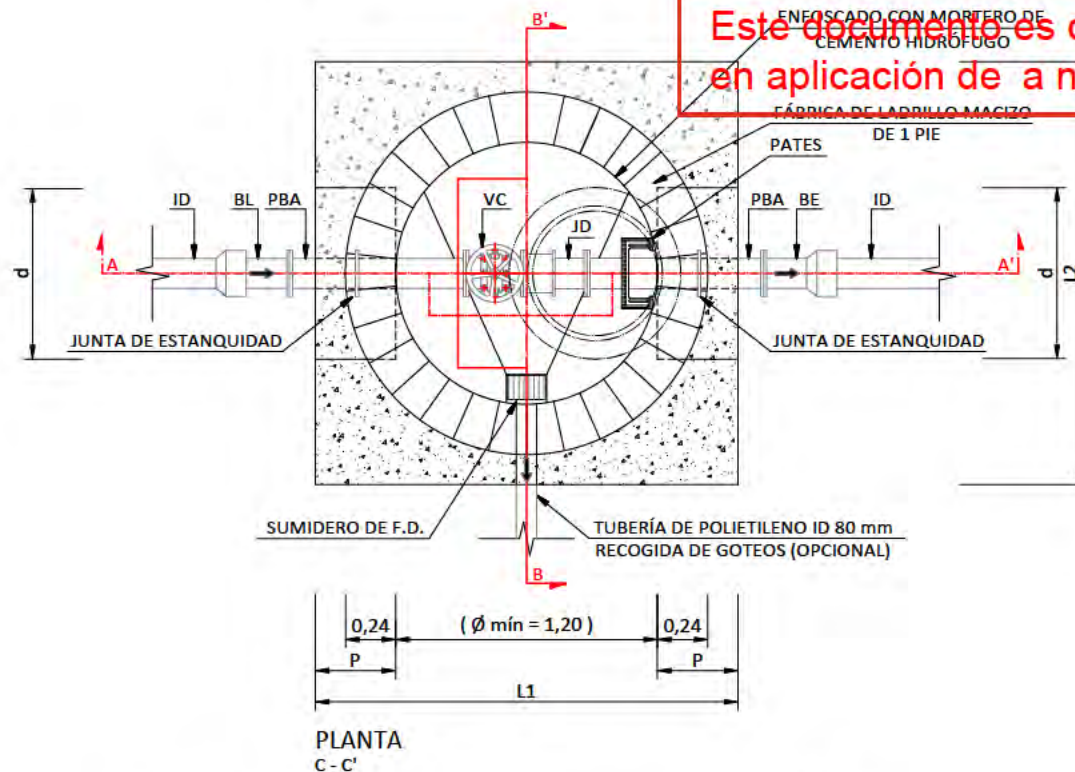
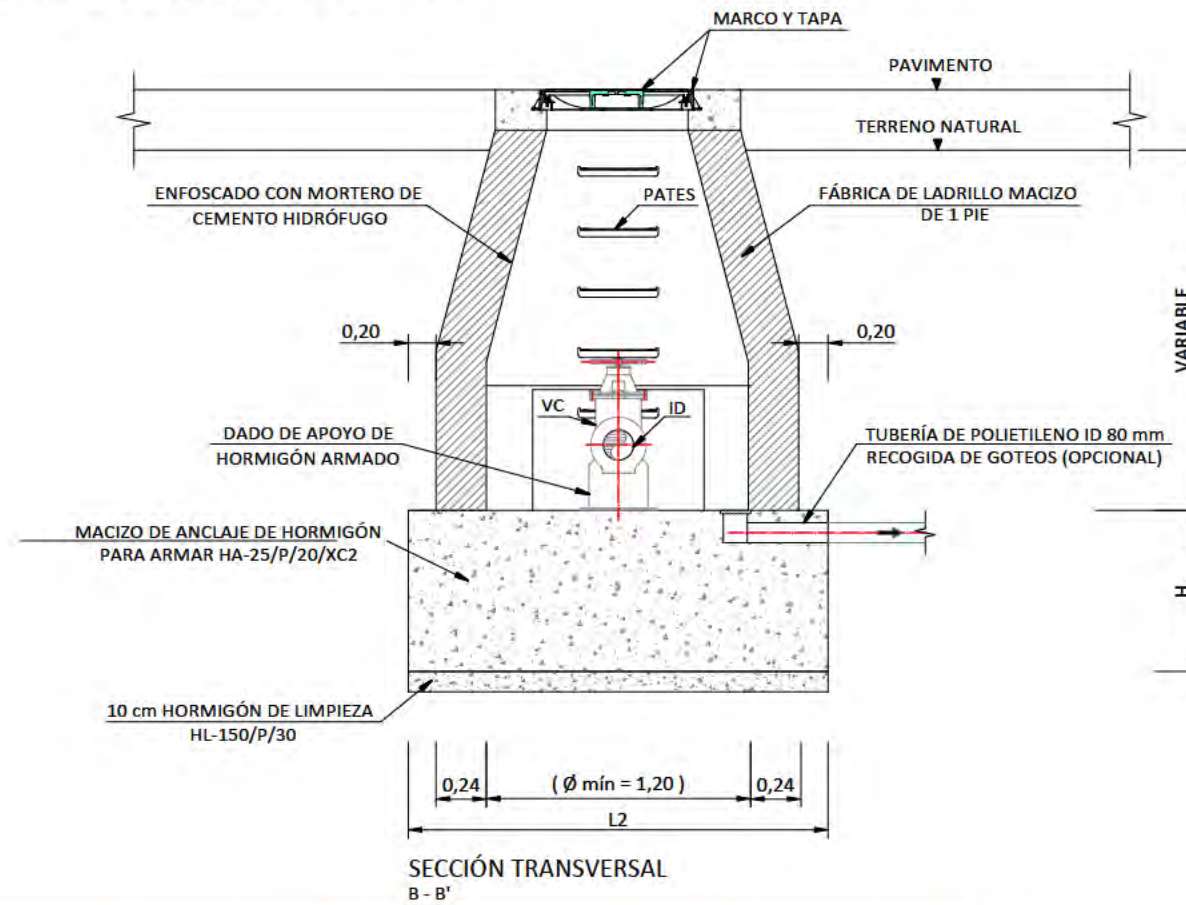
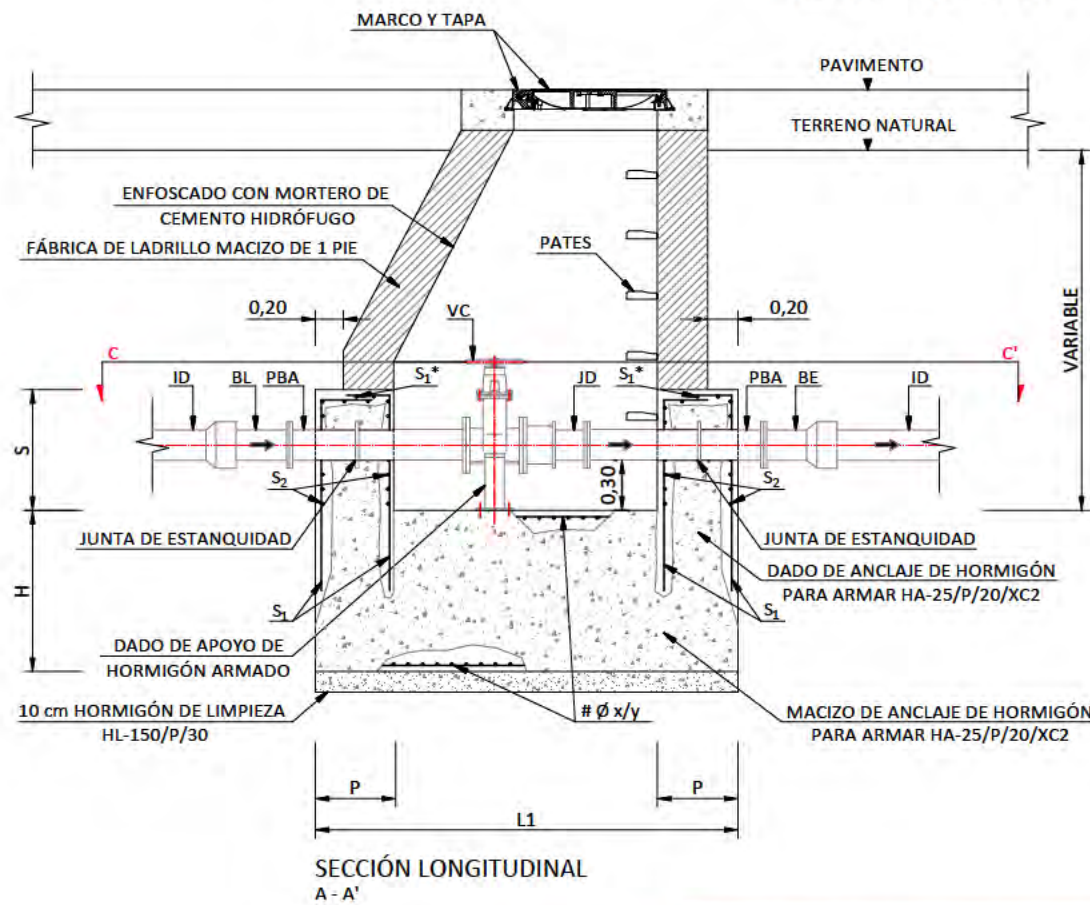
Fdo.: Juan Fisac Gozalo
ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

Ing. Ortiz Diez de Tortosa Enrique León García

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t: +34 914 350 388 f: +34 914 315 951

REGISTRO PARA VÁLVULA DE SECCIONAMIENTO



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

CUADRO DE DIMENSIONAMIENTO

TUBERÍA ID (mm)	MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE		
	Pca 1,6 MPa						Pca 2,0 MPa						d (m)		
	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	p (m)	s (m)	
80	0,40	2,00	2,00	1,60	0,40	2,00	2,00	1,60	0,45	2,00	2,00	1,80	0,40	0,55	0,65
100	0,45	2,05	2,05	1,89	0,50	2,05	2,05	2,10	0,60	2,05	2,05	2,52	0,40	0,55	0,75
150	0,80	2,10	2,10	3,53	0,95	2,10	2,10	4,19	1,05	2,10	2,10	4,63	0,40	0,60	0,95
200	1,10	2,20	2,20	5,32	1,20	2,40	2,40	6,91	1,30	2,60	2,60	8,79	0,40	0,65	1,10
250	1,30	2,60	2,60	8,79	1,40	2,80	2,80	10,98	1,50	3,00	3,00	13,50	0,40	0,70	1,30
300	1,45	2,90	2,90	12,19	1,55	3,10	3,10	14,90	1,70	3,40	3,40	19,65	0,40	0,75	1,45

CUADRO DE ARMADURAS

TUBERÍA ID1 (mm)	Pca 1,6 MPa								Pca 2,0 MPa								Pca 2,5 MPa							
	S1				S2				S1*				# Ø x/y				S1				S2			
	cm²	n	Ø (mm)	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	Ø (mm)
80	4,52	4	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12					# Ø 12/10
100	4,52	4	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12					# Ø 12/10
150	6,79	6	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12					# Ø 12/10
200	6,79	6	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12					# Ø 12/10
250	6,79	6	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12					# Ø 12/10
300	9,05	8	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	9,05	8	12	3,39	3	12					# Ø 12/10

NOTA: TANTO S1 Y S1*, COMO S2 SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

NOTAS

- Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
- Las dimensiones son orientativas y corresponden a las hipótesis de cálculo consideradas en el apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión. Deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
- El armado indicado en las tablas corresponde exclusivamente al macizo y dado de anclaje, conforme al apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión.
- El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de anclajes y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
- Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
- Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
- Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
- Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pate en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
- En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
- En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enfoscará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.

LEYENDA

BL = TERMINAL BRIDA-LISO
JD = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE
(*) VC = VÁLVULA DE COMPUERTA
PBA = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE
BE = TERMINAL BRIDA-ENCHUFE

(*) PARA DIÁMETRO MENOR DE 300 mm, SE INSTALARÁ UNA VÁLVULA DE COMPUERTA.
PARA DIÁMETRO IGUAL A 300 mm, PUEDE INSTALARSE UNA VÁLVULA DE COMPUERTA O UNA VÁLVULA DE MARIPOSA.

EQUIPAMIENTO

UNIDADES - DENOMINACIÓN

1 = TERMINAL BRIDA-LISO
1 = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE
(*) 1 = VÁLVULA DE COMPUERTA
2 = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE
1 = TERMINAL BRIDA-ENCHUFE

AGUA REGENERADA.
DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 16.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

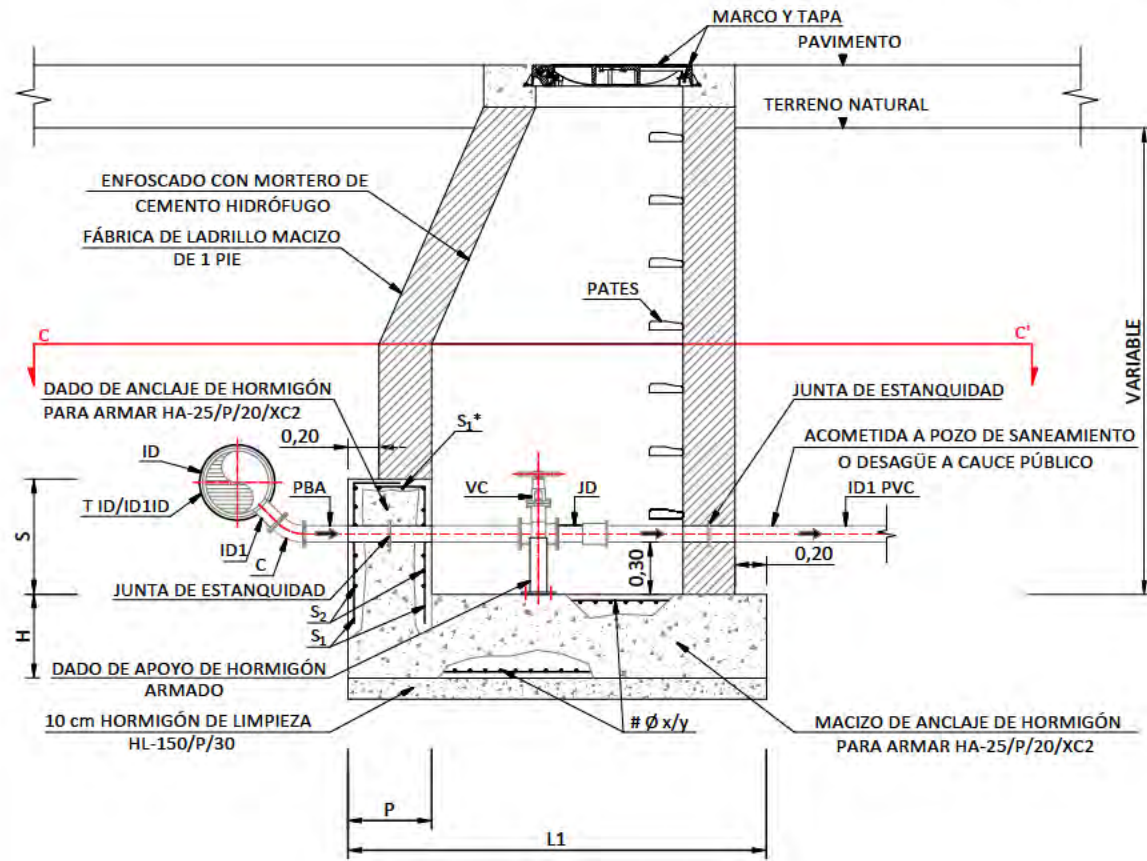
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIÓN 1
Estudio y Proyectos S.L. IGB

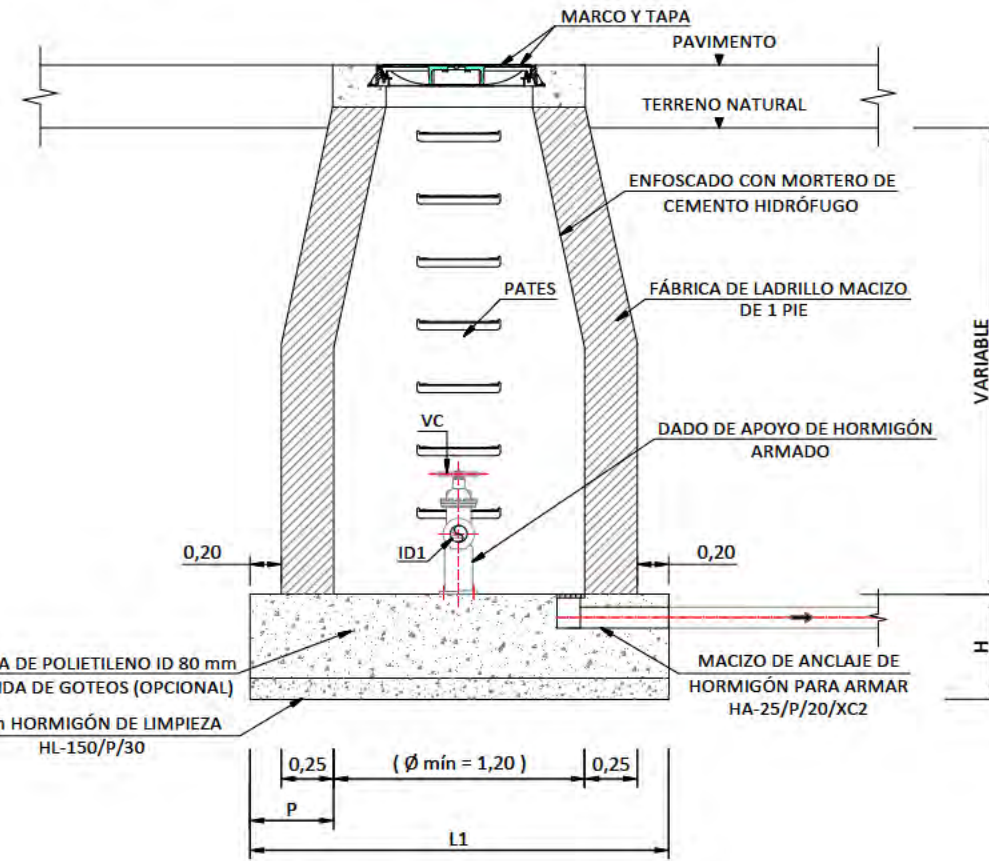
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

REGISTRO PARA DESAGÜE CON ACOMETIDA

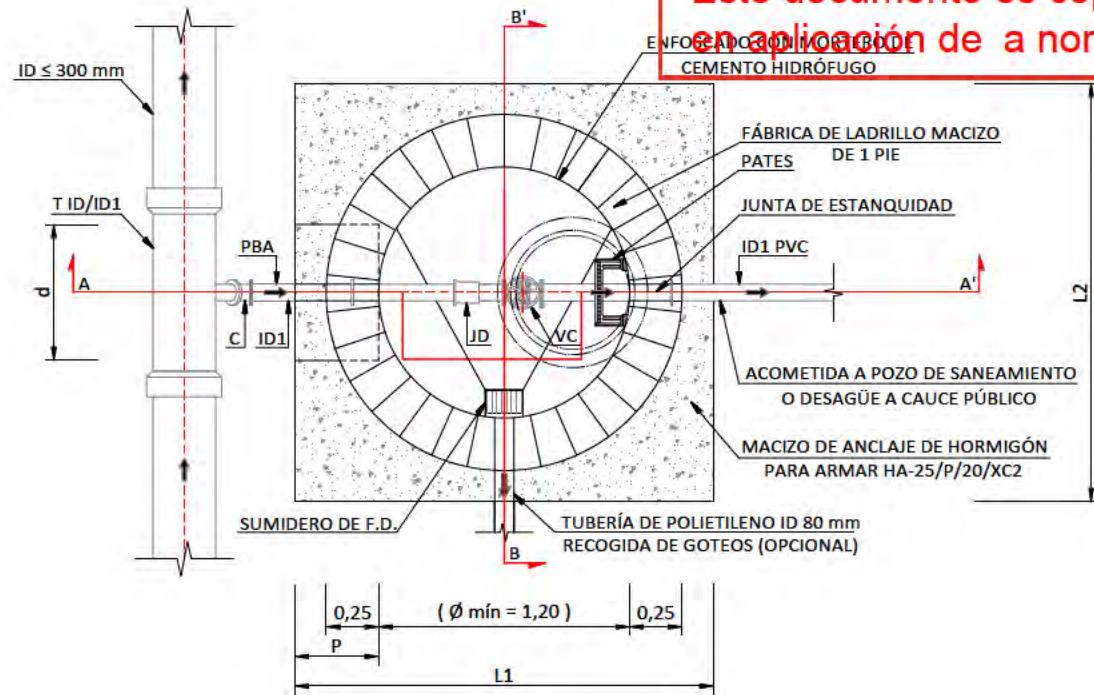


SECCIÓN LONGITUDINAL
A - A'



SECCIÓN TRANSVERSAL
B - B'

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



PLANTA
C - C'

TUBERÍA	MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE			
	P _{cal} 1,6 MPa				P _{cal} 2,0 MPa				P _{cal} 2,5 MPa				d (m)			
	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	p (m)	s (m)	P _{cal} 1,6 MPa	P _{cal} 2,0 MPa
80	0,40	2,00	2,00	1,60	0,40	2,00	2,00	1,60	0,45	2,00	2,00	1,80	0,40	0,55	0,65	0,70
100	0,45	2,05	2,05	1,89	0,50	2,05	2,05	2,10	0,60	2,05	2,05	2,52	0,40	0,55	0,75	0,80

CUADRO DE ARMADURAS																																							
TUBERÍA ID1 (mm)	P _{cal} 1,6 MPa												P _{cal} 2,0 MPa												P _{cal} 2,5 MPa														
	S ₁				S ₂				S ₁ *				# Ø x/y	S ₁				S ₂				S ₁ *				# Ø x/y	S ₁				S ₂				S ₁ *				# Ø x/y
	cm ²		n	Ø (mm)	cm ²		n	Ø (mm)	cm ²		n	Ø (mm)		cm ²		n	Ø (mm)	cm ²		n	Ø (mm)	cm ²		n	Ø (mm)		cm ²		n	Ø (mm)	cm ²		n	Ø (mm)	cm ²		n	Ø (mm)	
80	4,52	4	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12					# Ø 12/10		
100	4,52	4	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12							# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12					# Ø 12/10		

NOTA: TANTO S₁ Y S₂*, COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

NOTAS

- Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
- Las dimensiones son orientativas y corresponden a las hipótesis de cálculo consideradas en el apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión. Deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
- El armado indicado en las tablas corresponde exclusivamente al macizo y dado de anclaje, conforme al apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión.
- El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de anclajes y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
- Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
- Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
- Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
- Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pate en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
- En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
- En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enfoscará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.

LEYENDA

- T = TE DE DOS ENCHUFES Y DERIVACIÓN EMBRIDADA
C = CODO DE 1/8 EMBRIDADO
PBA = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE
VC = VÁLVULA DE COMPUERTA
JD = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE

EQUIPAMIENTO

UNIDADES - DENOMINACIÓN

- 1 = TE DE DOS ENCHUFES Y DERIVACIÓN EMBRIDADA ID ≤ 300 mm / ID1
1 = CODO DE 1/8 EMBRIDADO ID1
1 = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE ID1
1 = VÁLVULA DE COMPUERTA ID1
1 = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE ID1

AGUA REGENERADA.
DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 16.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

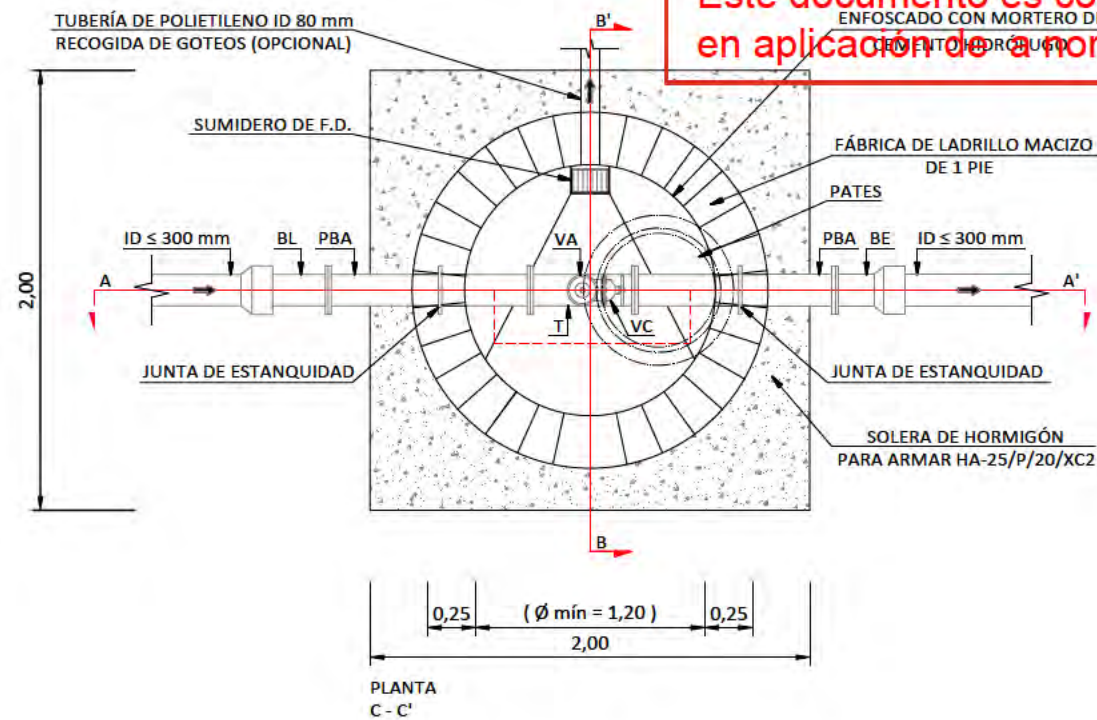
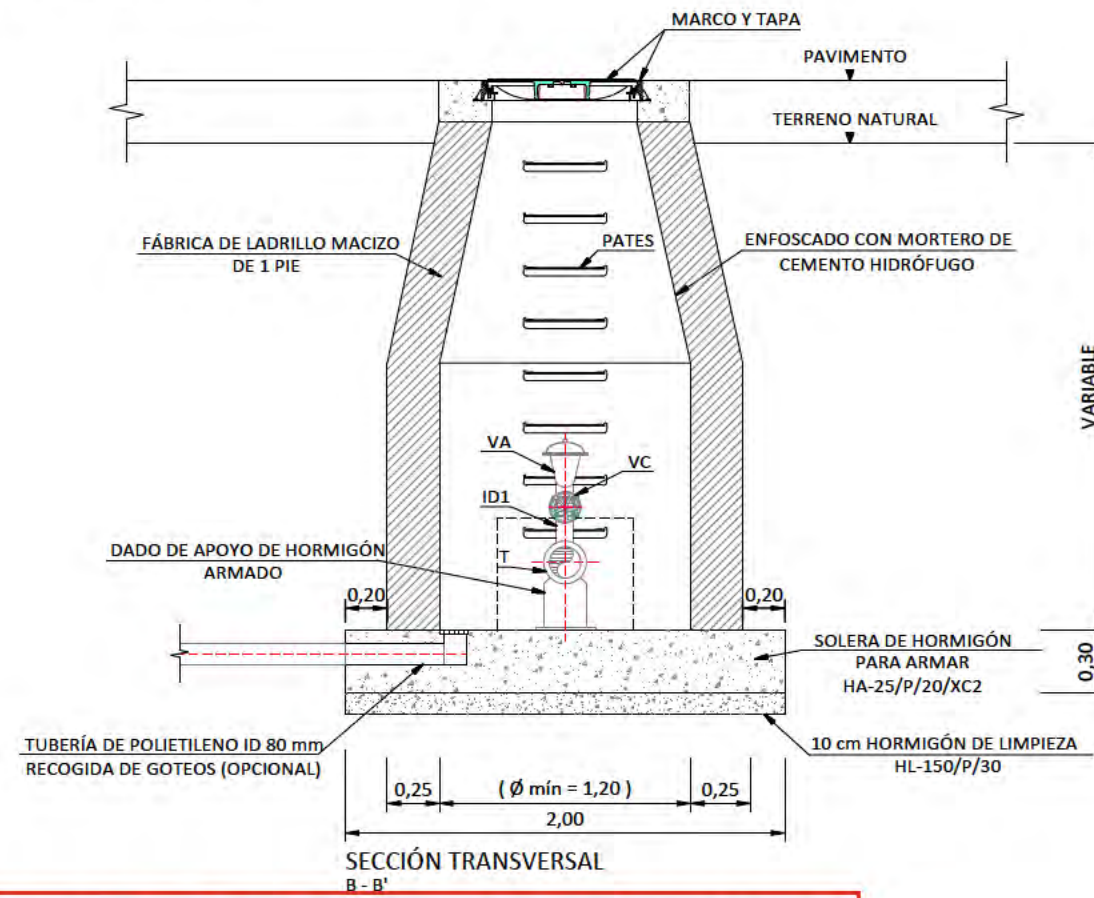
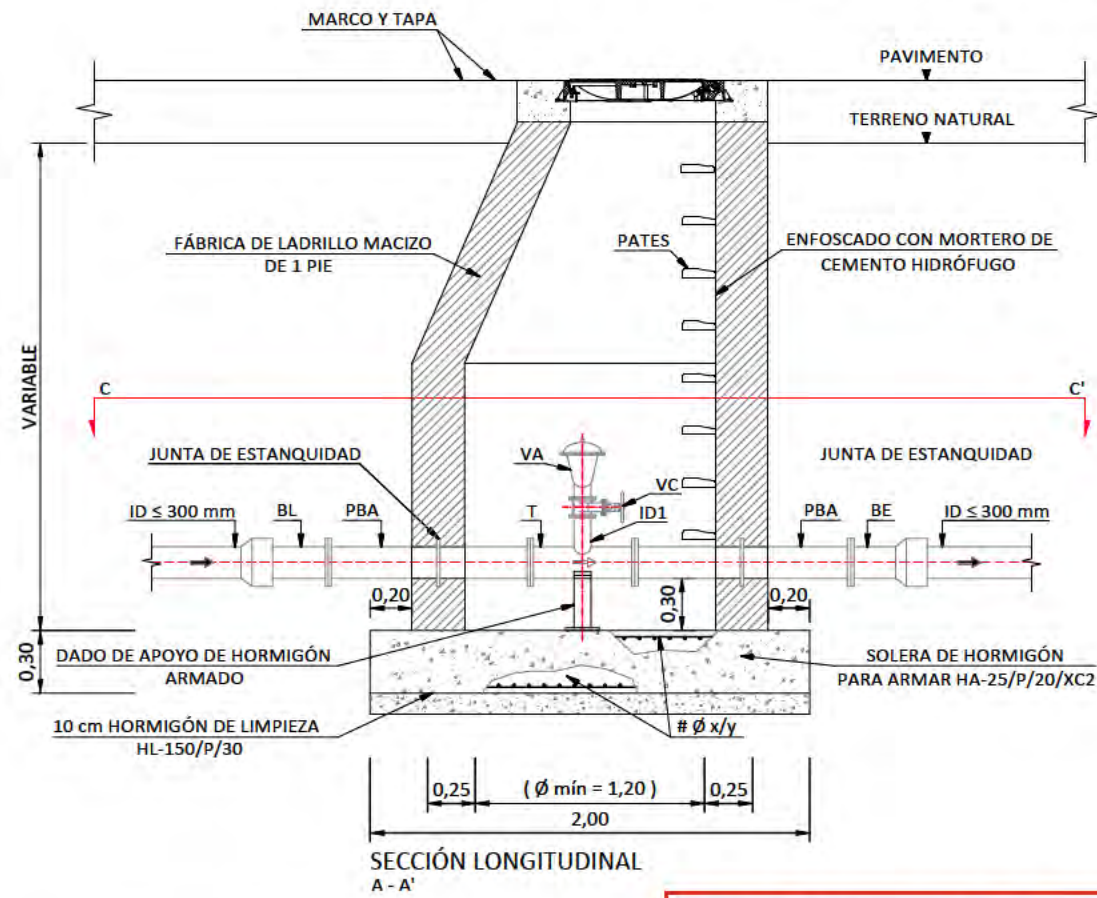
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIÓN Gestión y Proyectos S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

REGISTRO PARA VÁLVULA DE AERACIÓN



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

NOTAS

1. Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
2. Las dimensiones son orientativas y deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
3. El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de losa y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
4. Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
5. Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
6. El diámetro de válvulas de aeración es orientativo. Deberá verificarse la capacidad suficiente de aducción y evacuación del aire.
7. Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
8. Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pate en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
9. En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
10. En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enfoscará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.

LEYENDA

T = TE EMBRIDADA
PBA = PASAMUROS CON BRIDA DE ANCLAJE
VC = VÁLVULA DE COMPUERTA
VA = VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL
BE = TERMINAL BRIDA - ENCHUFE

EQUIPAMIENTO

UNIDADES - DENOMINACIÓN

1 = TE EMBRIDADA ID ≤ 300 mm / ID1
2 = PASAMUROS CON BRIDA DE ANCLAJE ID ≤ 300 mm
1 = VÁLVULA DE COMPUERTA ID1
1 = VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL ID1
2 = TERMINAL BRIDA - ENCHUFE ID ≤ 300 mm

AGUA REGENERADA. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	16.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIÓN
Estudio y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ANCLAJES EN ZANJA

MDP: 1,6 MPa			Anclajes para codos horizontales						
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada	Altura H	Anchura a	Altura s	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
	L								
mm	m	m	m	m	m				
Ángulo del codo 11,25 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	0,80	0,40	0,40	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
200	1,00	0,50	0,50	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
250	1,10	0,55	0,55	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
300	1,30	0,65	0,65	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
400	1,60	0,80	0,80	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	1Ø12
500	1,80	0,90	0,90	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	4Ø16	5Ø16	1Ø16
600	2,10	1,05	1,05	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	5Ø16	5Ø16	1Ø16
800	2,60	1,30	1,30	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	7Ø16	6Ø16	2Ø16
900	2,80	1,40	1,40	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	6Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	3,00	1,50	1,50	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	7Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 22,5 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,00	0,50	0,50	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
200	1,20	0,60	0,60	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
250	1,40	0,70	0,70	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
300	1,60	0,80	0,80	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
400	2,00	1,00	1,00	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	1Ø12
500	2,40	1,20	1,20	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	5Ø16	5Ø16	1Ø16
600	2,70	1,35	1,35	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	6Ø16	5Ø16	1Ø16
800	3,30	1,65	1,65	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	7Ø20	6Ø16	2Ø20
900	3,60	1,80	1,80	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	7Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	3,85	1,90	1,90	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	9Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 45 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	1,00	0,50	0,50	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,30	0,65	0,65	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,60	0,80	0,80	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	1,80	0,90	0,90	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
300	2,10	1,05	1,05	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
400	2,50	1,25	1,25	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	7Ø12	4Ø12	1Ø12
500	3,00	1,50	1,50	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	6Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,40	1,70	1,70	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	7Ø20	5Ø16	1Ø20
800	4,20	2,10	2,10	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	8Ø20	6Ø16	2Ø20
900	4,60	2,25	2,25	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	9Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	5,05	2,45	2,45	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	10Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 90 °									
80	1,00	0,50	0,50	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	1,20	0,60	0,60	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,60	0,80	0,80	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,90	0,95	0,95	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	3Ø12	
250	2,30	1,15	1,15	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	3Ø12	
300	2,60	1,30	1,30	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø16	3Ø12	
400	3,20	1,60	1,60	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,70	1,85	1,85	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	7Ø16	4Ø16	1Ø16
600	4,25	2,10	2,10	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	9Ø16	4Ø16	1Ø16

Este documento es en aplicación de

(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

MDP: 1,6 MPa			Anclajes para derivaciones en T						
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada L	Altura H	Anchura a	Altura s	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
	mm	m	m	m	m				
	80	0,90	0,45	0,45	0,55				
100	1,10	0,55	0,55	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	3Ø12
150	1,40	0,70	0,70	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,70	0,85	0,85	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	2,00	1,00	1,00	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
300	2,30	1,15	1,15	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
400	2,80	1,40	1,40	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,30	1,65	1,65	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	7Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,70	1,85	1,85	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
800	4,65	2,30	2,33	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	9Ø20	6Ø16	2Ø20

(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

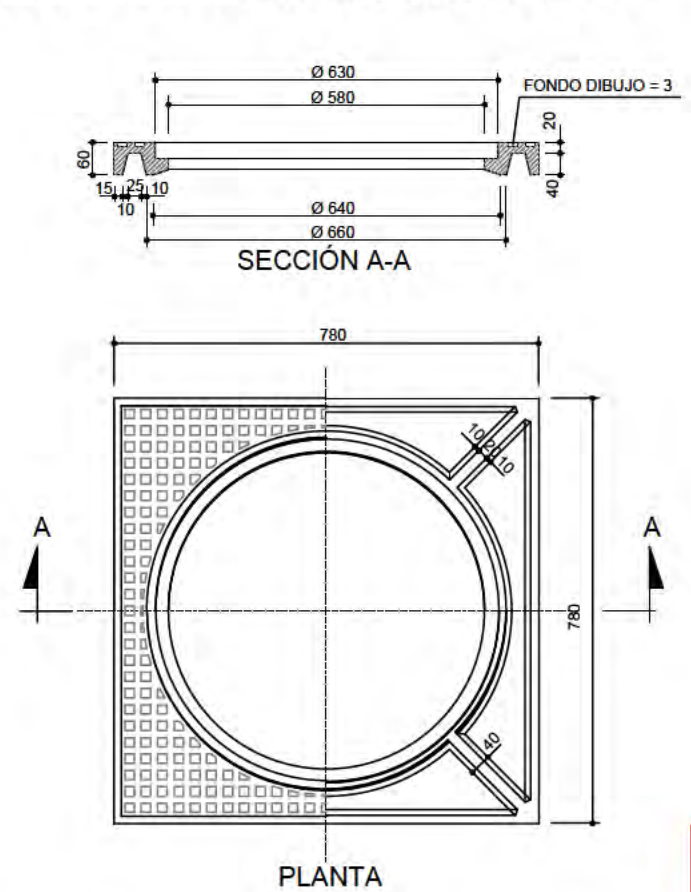
MDP: 1,6 MPa									
Anclajes para válvulas de seccionamiento y extremos finales									
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada L	Altura H	Anchura a	Alturas	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
	mm	m	m	m	m				
80	0,90	0,45	0,45	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
100	1,10	0,55	0,55	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
150	1,40	0,70	0,70	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,70	0,85	0,85	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	2,00	1,00	1,00	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	
300	2,30	1,15	1,15	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	
400	2,80	1,40	1,40	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,30	1,65	1,65	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,70	1,85	1,85	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
800	4,65	2,30	2,33	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	10Ø20	6Ø16	2Ø20

(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

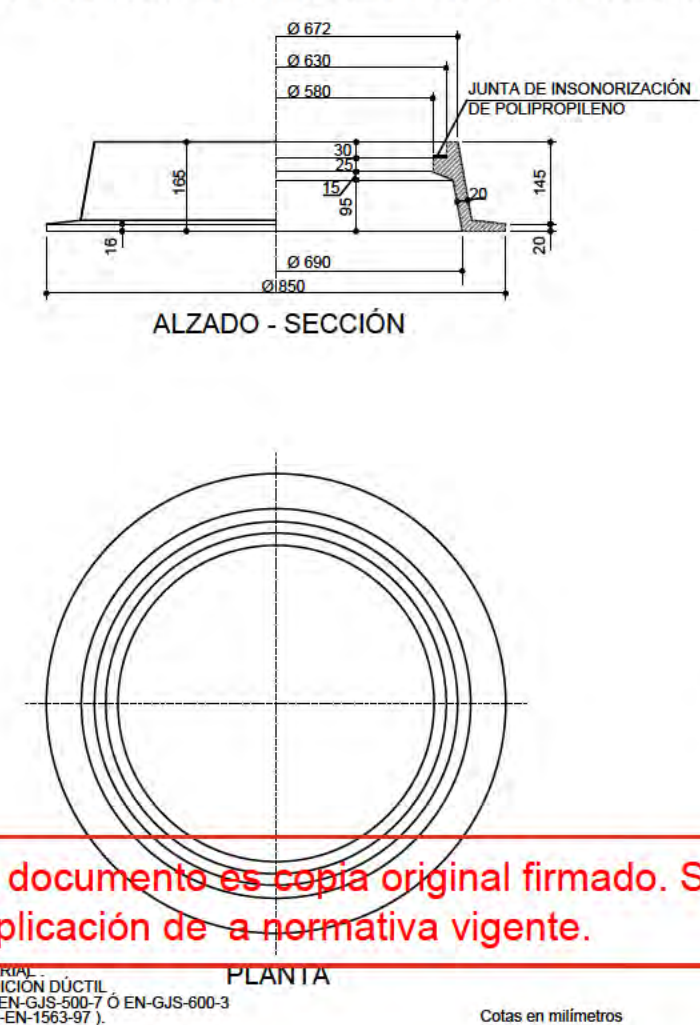
CONOS DE REDUCCIÓN Pcal: 1,6 MPa									
ID1/D2 (mm)	h (m)	E(t)	H(m)	L(m)	Vol.(m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ *(cm²)	
80/40	0,34	0,62	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
80/60	0,34	0,36	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
80/65	0,34	0,28	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
100/60	0,35	0,82	0,45	0,90	0,36	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
100/80	0,35	0,46	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
125/60	0,36	1,54	0,55	1,10	0,67	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
125/80	0,36	1,18	0,50	1,00	0,50	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
125/100	0,36	0,72	0,45	0,90	0,36	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/80	0,38	2,06	0,60	1,20	0,86	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/100	0,38	1,60	0,55	1,10	0,67	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/125	0,38	0,88	0,45	0,90	0,36	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/100	0,40	3,85	0,80	1,60	2,05	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/125	0,40	3,12	0,70	1,40	1,37	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/150	0,40	2,24	0,65	1,30	1,10	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
250/125	0,43	6,01	0,90	1,80	2,92	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
250/200	0,43	2,88	0,70	1,40	1,37	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
300/150	0,45	8,65	1,05	2,10	4,63	6Ø12 (6,79)	3Ø12 (3,39)		
300/200	0,45	6,41	0,95	1,90	3,43	6Ø12 (6,79)	3Ø12 (3,39)		
300/250	0,45	3,52	0,75	1,50	1,69	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
350/200	0,48	10,57	1,10	2,20	5,32	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)		
350/250	0,48	7,69	1,00	2,00	4,00	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)		
350/300	0,48	4,17	0,80	1,60	2,05	4Ø12 (4,52)	4Ø12 (4,52)		
400/250	0,50	12,50	1,20	2,40	6,91	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø16 (2,01)	
400/300	0,50	8,97	1,05	2,10	4,63	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø12 (0,95)	
400/350	0,50	4,81	0,85	1,70	2,46	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø12 (0,95)	
450/300	0,53	10,25	1,10	2,20	5,32	6Ø12 (6,79)	5Ø12 (5,66)	1Ø16 (2,01)	
450/400	0,53	5,45	0,90	1,80	2,92	6Ø12 (6,79)	5Ø12 (5,66)	1Ø12 (0,95)	
500/350	0,55	16,34	1,30	2,60	8,79	6Ø12 (6,79)	6Ø12 (6,79)	1Ø16 (2,01)	
500/400	0,55	11,54	1,15	2,30	6,08	6Ø12 (6,79)	6Ø12 (6,79)	1Ø16 (2,01)	
600/400	0,60	25,64	1,50	3,10 (**)	14,42	8Ø16 (16,08)	4Ø16 (8,04)	1Ø16 (2,01)	
600/500	0,60	14,10	1,25	2,50	7,81	6Ø16 (12,06)	4Ø16 (8,04)	1Ø16 (2,01)	
700/500	0,65	30,76	1,60	3,35 (**)	17,96	8Ø16 (16,08)	5Ø16 (10,05)	2Ø16 (4,02)	
700/600	0,65	16,66	1,30	2,60	8,79	8Ø16 (16,08)	5Ø16 (10,05)	2Ø16 (4,02)	
800/600	0,70	35,89	1,70	3,60 (**)	22,03	8Ø16 (16,08)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
800/700	0,70	19,23	1,35	2,75 (**)	10,21	6Ø20 (18,85)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
900/700	0,75	41,02	1,80	3,85 (**)	26,68	8Ø20 (25,13)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
900/800	0,75	21,79	1,45	2,95 (**)	12,62	6Ø20 (18,85)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
1000/800	0,80	46,14	1,85	4,05 (**)	30,34	10Ø20 (31,42)	6Ø20 (18,85)	3Ø20 (9,43)	
1000/900	0,80	24,35	1,50	3,05 (**)	13,95	8Ø20 (25,13)	6Ø20 (18,85)	3Ø20 (9,43)	

SECCIÓN TIPO, CERCO, TAPA Y PATE

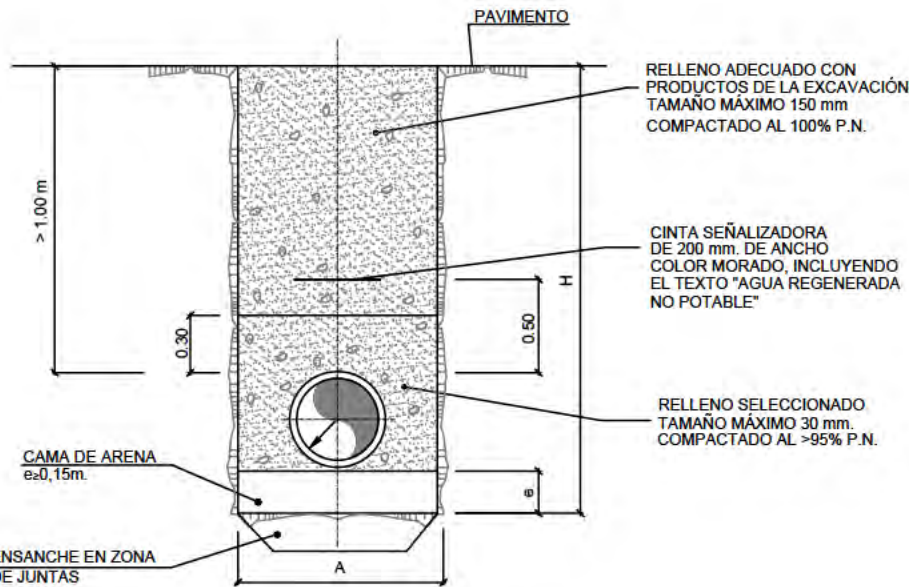
CERCO PARA POZO DE REGISTRO EN ACERA



CERCO PARA ARQUETA DE REGISTRO EN CALZADA



SECCIÓN TIPO DE ZANJA
SECCIÓN RECTA PARA TUBERÍAS
Ø ≤ 300 mm.

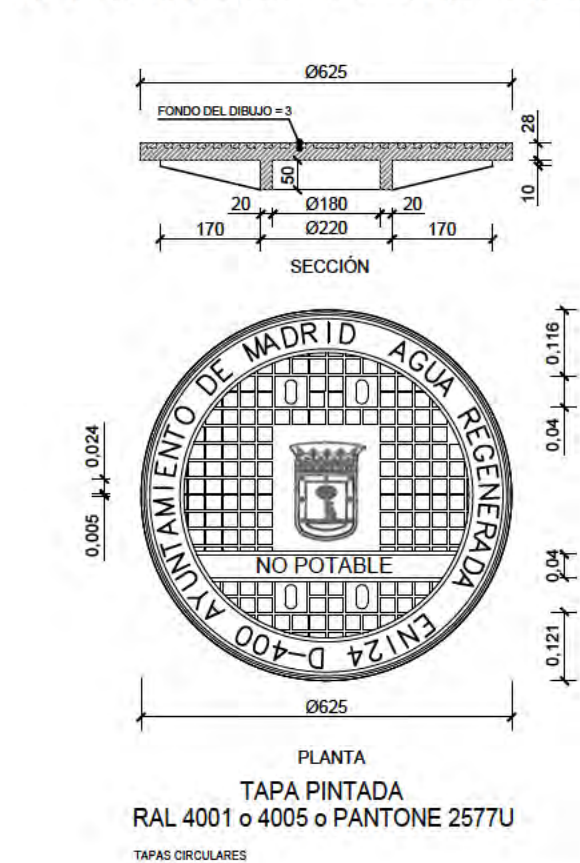


AGUA REGENERADA.
DETALLES

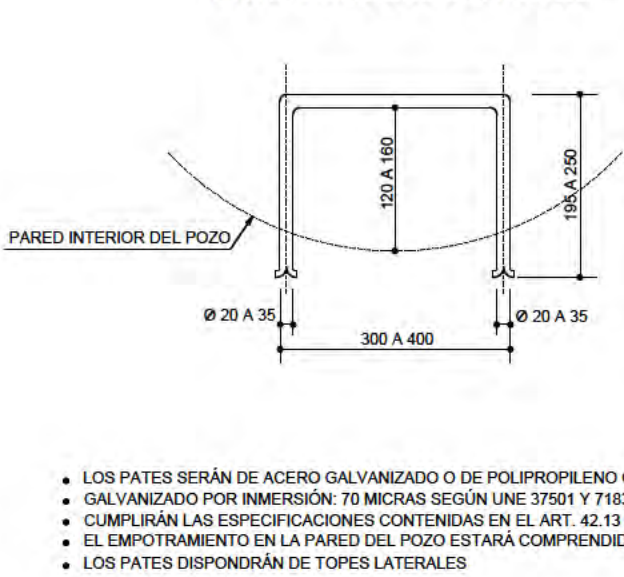
nº de plano	575- ITH-U	16.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

MATERIAL :
FUNDICIÓN DÚCTIL
TIPO EN GJS-500-7 Ó EN-GJS-600-3
(UNE-EN-1563-97).

TAPA PARA ACCESO A CÁMARAS Y ARQUETAS



PATE DE ACCESO A POZOS



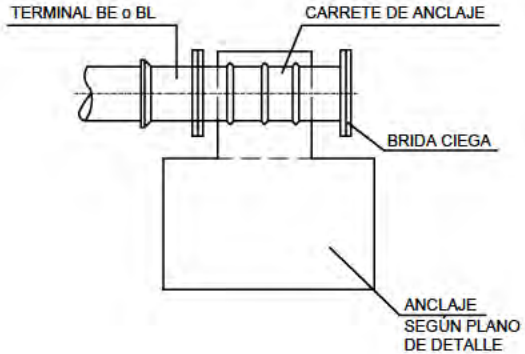
CARACTERÍSTICAS

Ø	DIMENSIONES	
(mm)	A	H
80	0.80	1.50
100	0.80	1.50
150	0.80	1.50
200	0.80	1.50
250	0.80	1.50
300	0.80	1.70

LAS PIEZAS ESPECIALES Y LOS TUBOS
EXTERIORMENTE DEBERÁN SER DE COLOR
MORADO (PREFERENTEMENTE RAL 4001 ó 4005 ó
PANTONE 2577 U)

Cotas en metros

DETALLE COLOCACIÓN TESTERO PROVISIONAL



PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

OPCIONA

ICCP Col. 17372

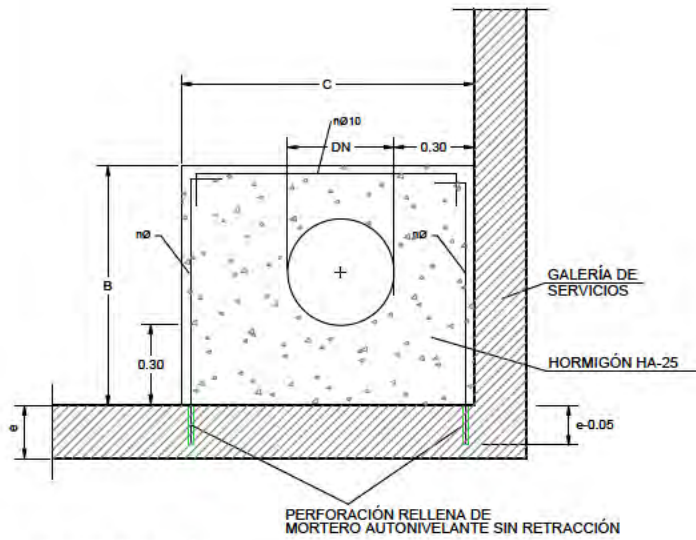
ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

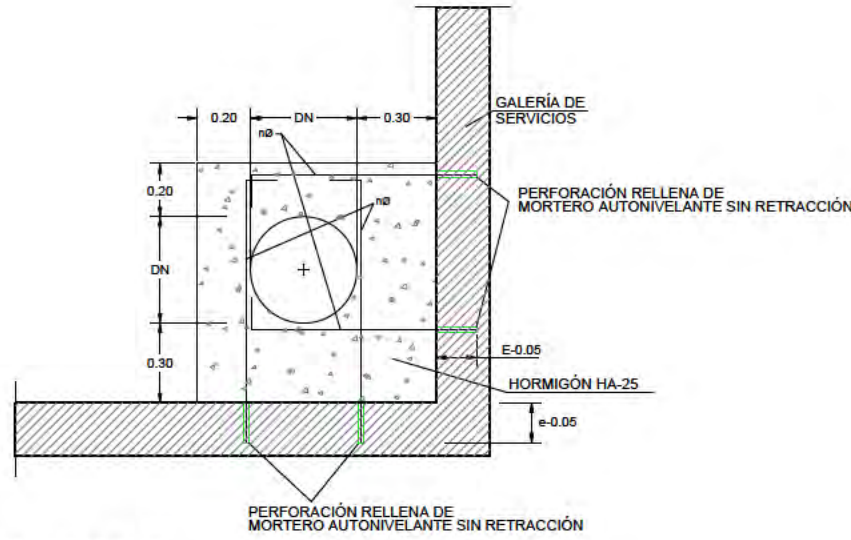
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

MACIZO DE ANCLAJE EN CODOS Y DERIVACIONES EN T
EN EL INTERIOR DE GALERÍAS DE SERVICIOS

MACIZO DE ANCLAJE EN VÁLVULAS
EN EL INTERIOR DE GALERÍAS DE SERVICIOS



SECCIÓN A - A



SECCIÓN C - C'

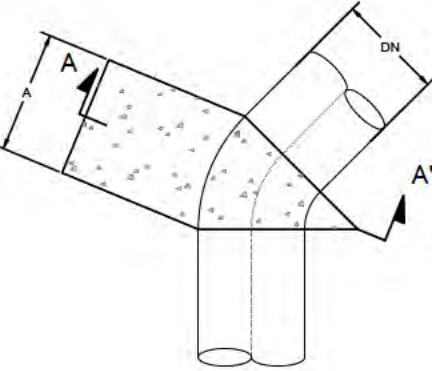


APOYOS Y ANCLAJES EN GALERÍA

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

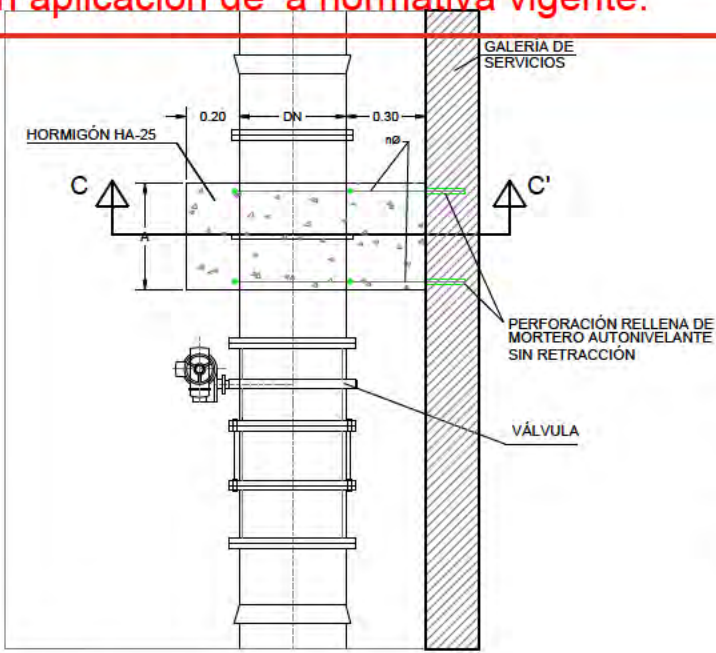
ANCLAJES DE CODOS Y DERIVACIONES EN T CON EMPUJE HIDRÁULICO HACIA EL INTERIOR DE LA GALERÍA							
Dimensiones y armaduras							
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones del macizo de hormigón		Barras a cada lado del macizo de hormigón				
	Transversal C	Altura B	Codos de ángulo 11,25 °	Codos de ángulo 22,5 °	Codos de ángulo 45 °	Codos de ángulo 90 °	Derivaciones
mm	m	m					
80	0,25	0,30	2 Ø10	2 Ø10	2 Ø10	2 Ø10	2 Ø10
100	0,50	0,60	2 Ø10	2 Ø10	2 Ø10	2 Ø10	2 Ø10
150	0,60	0,70	2 Ø10	2 Ø10	2 Ø10	3 Ø10	2 Ø10
200	0,70	0,70	2 Ø10	2 Ø10	3 Ø10	5 Ø10	4 Ø10
250	0,80	0,80	2 Ø10	2 Ø10	4 Ø10	5 Ø10	6 Ø10
300	0,90	0,90	2 Ø10	3 Ø10	4 Ø10	7 Ø10	6 Ø10
400	1,10	0,90	3 Ø10	3 Ø12	6 Ø12	7 Ø16	8 Ø12
500	1,30	1,00	4 Ø10	3 Ø16	6 Ø16	10 Ø16	8 Ø16
600	1,50	1,10	4 Ø12	4 Ø16	8 Ø16	10 Ø20	10 Ø16
800	1,90	1,30	6 Ø12	7 Ø16	9 Ø20	16 Ø20	12 Ø20
900	2,10	1,40	6 Ø16	9 Ø16	11 Ø20	20 Ø20	15 Ø20
1.000	2,30	1,50	6 Ø16	11 Ø16	13 Ø20	24 Ø20	18 Ø20
1.250	2,80	1,80	9 Ø16	11 Ø20	14 Ø25	33 Ø25	18 Ø25

ANCLAJE DE VALVULAS DE SECCIONAMIENTO EN CONDUCCIONES PARALELAS A LA GALERÍA						
Barras de anclaje						
Diámetro nominal de la conducción	Empuje hidráulico de cálculo	Sección necesaria	Número de grupos de 4 barras (")	Número de barras ancladas	Diámetro	
					mm	cm2
mm	t	cm2				
80	1,21	0,63	2	8	6	2,26
100	1,88	0,98	2	8	6	2,26
150	4,24	2,21	2	8	6	2,26
200	7,54	3,93	2	8	8	4,02
250	11,78	6,14	2	8	10	6,28
300	16,96	8,84	2	8	12	9,05
400	30,16	15,72	2	8	16	16,08
500	47,12	24,55	2	8	20	25,13
600	67,86	35,36	3	12	20	37,70
800	120,64	62,86	5	20	20	62,83
900	152,68	79,56	7	28	20	87,96
1.000	188,50	98,22	8	32	20	100,53
1250	294,52	153,47	12	48	48	150,80



PLANTA

DN	A
mm	m
80	0,20
100	0,20
150	0,20
200	0,20
250	0,30
300	0,30
400	0,40
500	0,50
600	0,60
800	0,80
900	0,90
1000	1,00
1250	1,50



PLANTA

AGUA REGENERADA.
DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 16.2
6 de 6

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

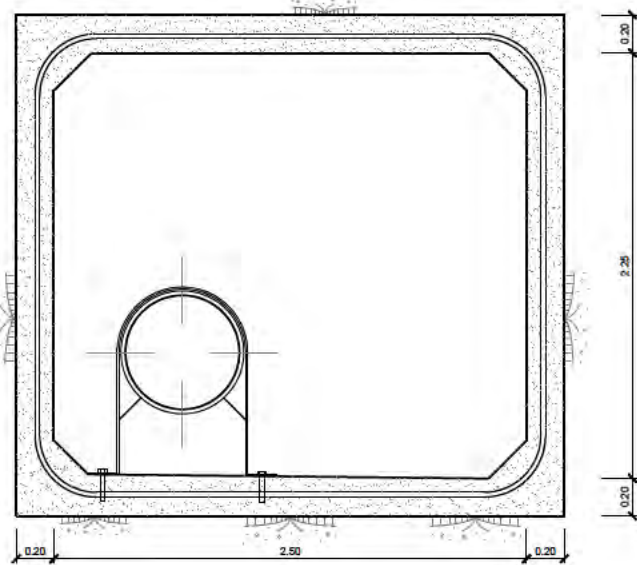
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos S.L. IGB

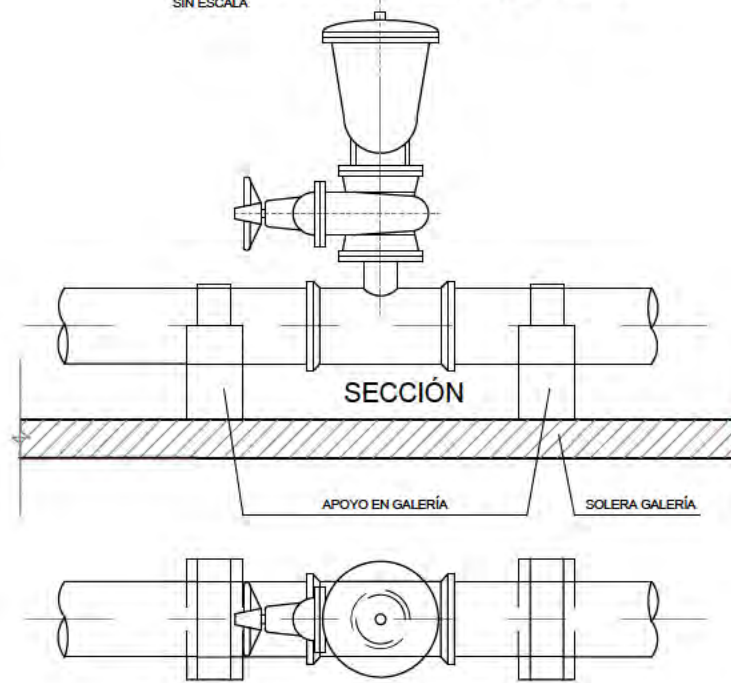
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

DISPOSICIÓN DE TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO EN GALERÍA
ESCALA 1:40



DETALLE DE VENTOSA EN GALERÍA
SIN ESCALA



PLANTA

DIÁMETRO TUBERÍA mm.	DIÁMETRO VENTOSA mm.
300	80
400 y 500	100
600	150
800 y 1000	150

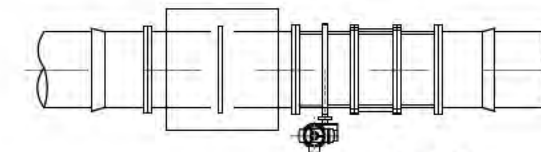
DETALLE DE VÁLVULA EN GALERÍA
SIN ESCALA

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



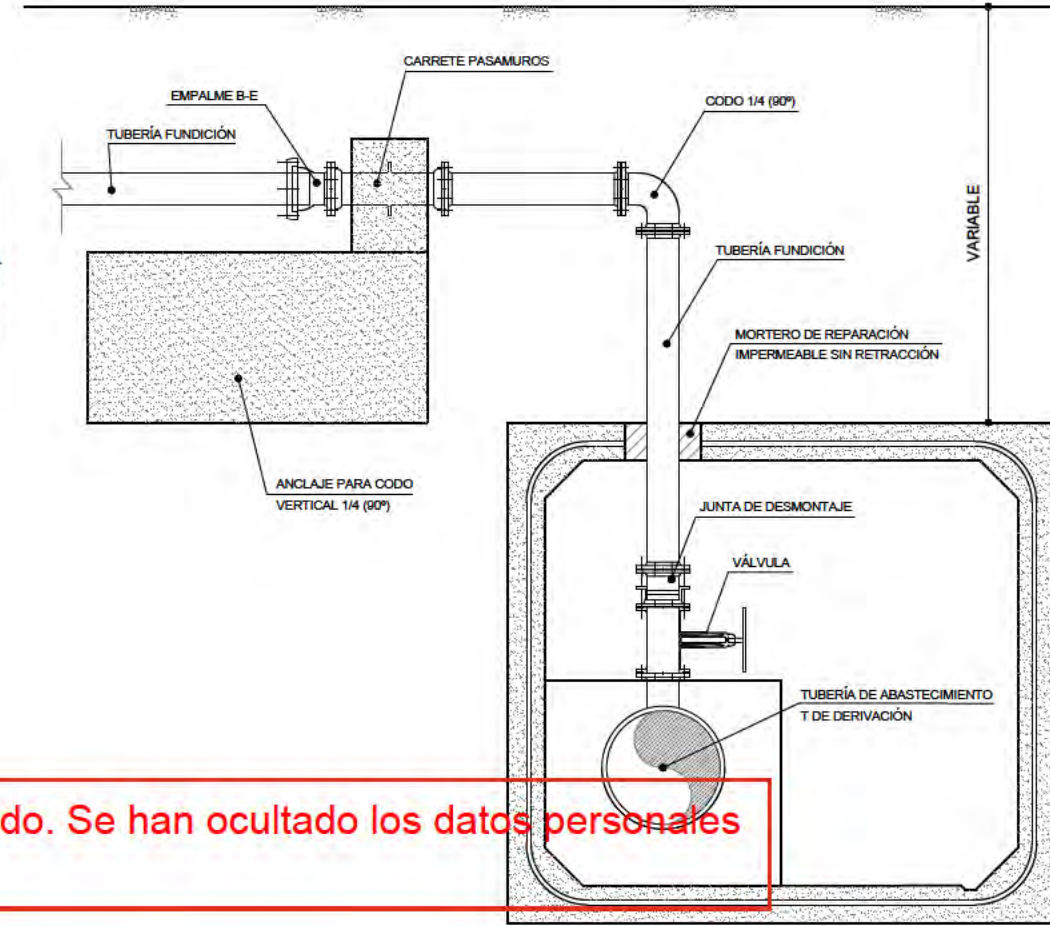
SECCIÓN

PLANTA

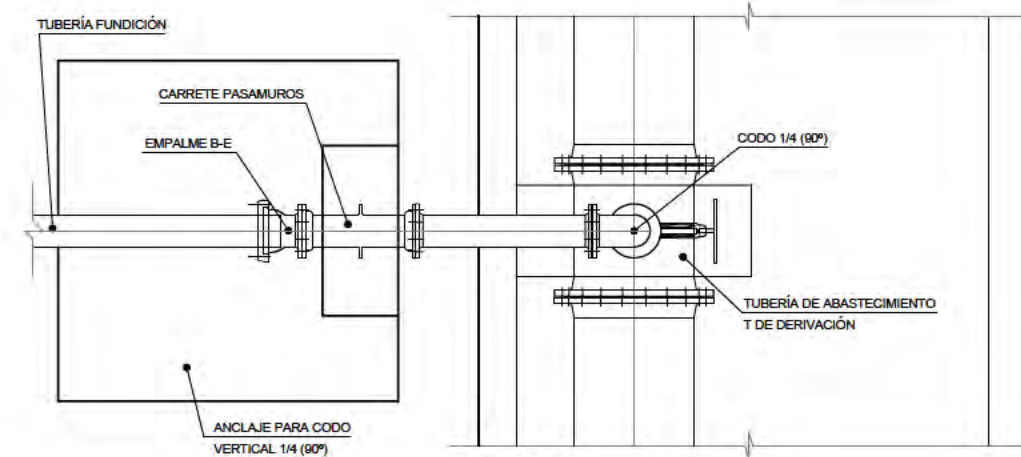


INSTALACIÓN EN GALERÍA

DETALLE PASO DE GALERÍA A CONDUCCIÓN EN ZANJA
ESCALA 1/40



SECCIÓN



PLANTA

AGUA REGENERADA.
DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 16.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA IGB

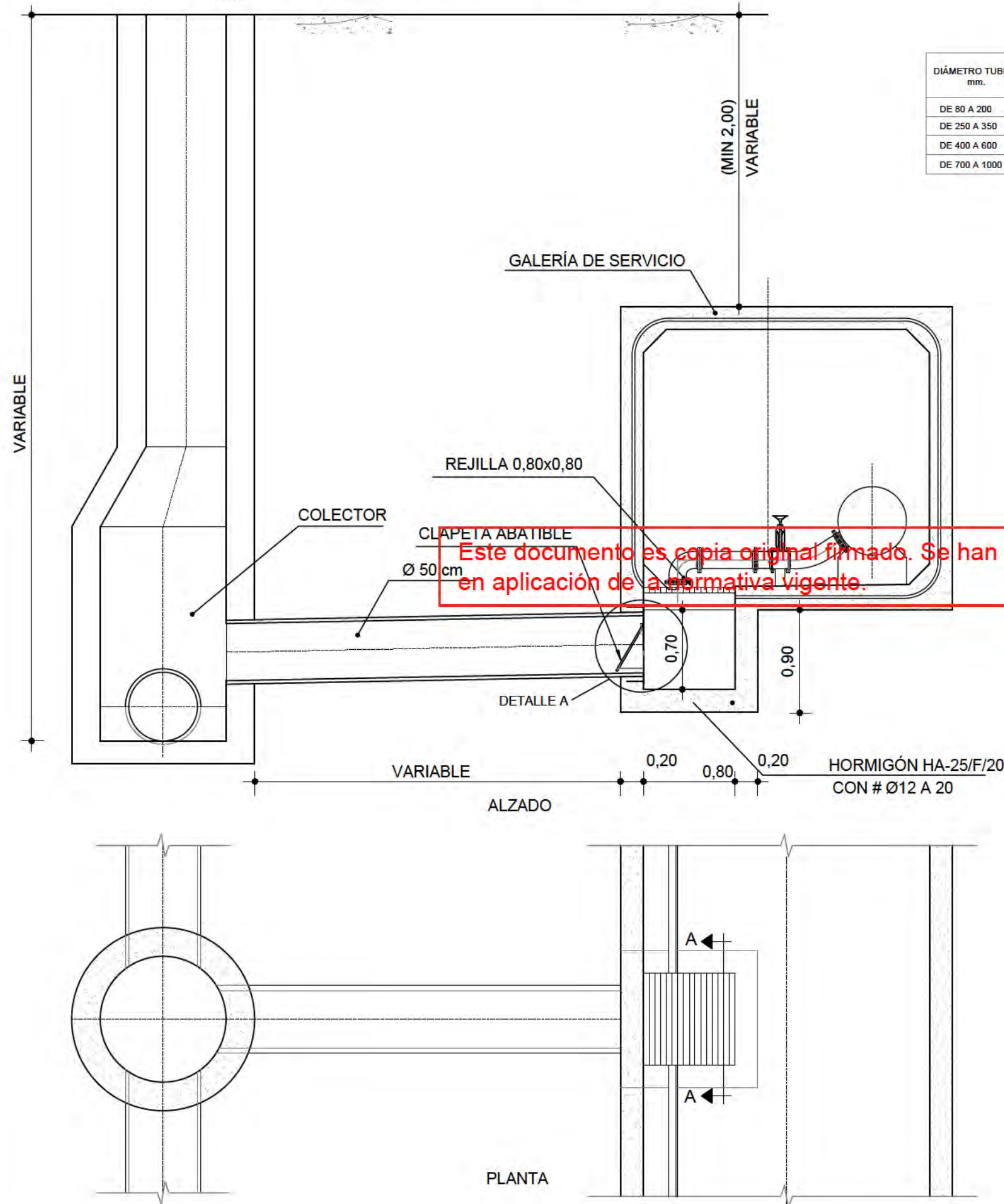
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

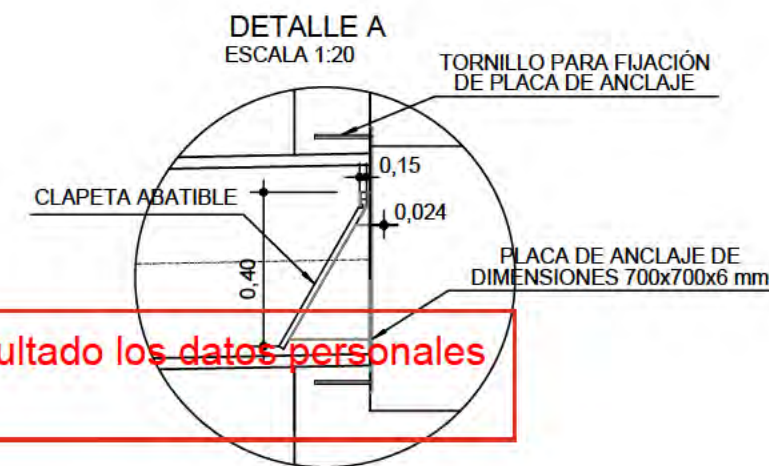
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

DETALLE CONEXIÓN DE DESAGÜE O DE TUBERÍA
A DESAGUE DE GALERÍA DE SERVICIO

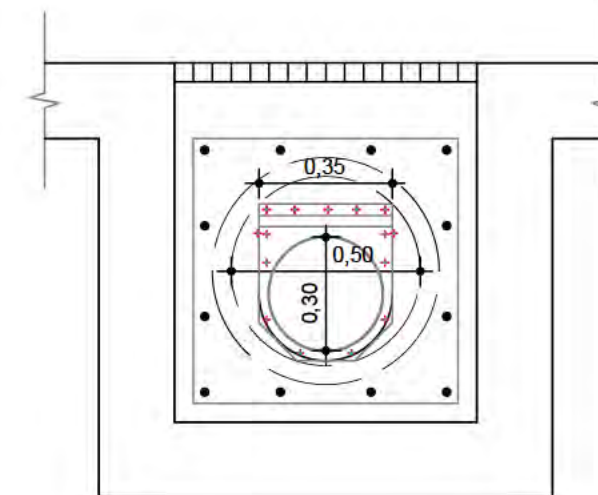
E:1/40



DESAGÜE EN GALERÍA



SECCIÓN A-A
ESCALA 1:20



AGUA REGENERADA.

DETALLES

nº de plano 575-ITH-U 16.2
8 de 8

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA
Estudio y Proyectos, S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951

Architectural floor plan showing dimensions and labels. The plan includes a large rectangular area with a red border, a smaller rectangular area with a red border, and a circular area with a red border. Dimensions are provided in meters (m). Labels include "HUECO VENTILACIÓN" (Ventilation Opening), "ALIVADERO" (Vent), and "Este documento es copia original firmado. Se han oculto en aplicación de la normativa vigente." (This document is a signed original copy. It has been hidden in accordance with current regulations).

Dimensions (m):

- Overall width: 16.40
- Overall height: 10.00
- Top section width: 10.00
- Top section height: 4.40
- Bottom section width: 6.40
- Bottom section height: 4.40
- Left section width: 0.40
- Left section height: 0.40
- Right section width: 0.40
- Right section height: 0.40
- Top section width: 9.60
- Top section height: 0.84
- Bottom section width: 6.60
- Bottom section height: 0.80
- Left section width: 1.00
- Left section height: 1.00
- Right section width: 2.00
- Right section height: 2.10
- Bottom section width: 0.20
- Bottom section height: 0.20

Labels:

- HUECO VENTILACIÓN
- ALIVADERO
- Este documento es copia original firmado. Se han oculto en aplicación de la normativa vigente.

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

[illegible]

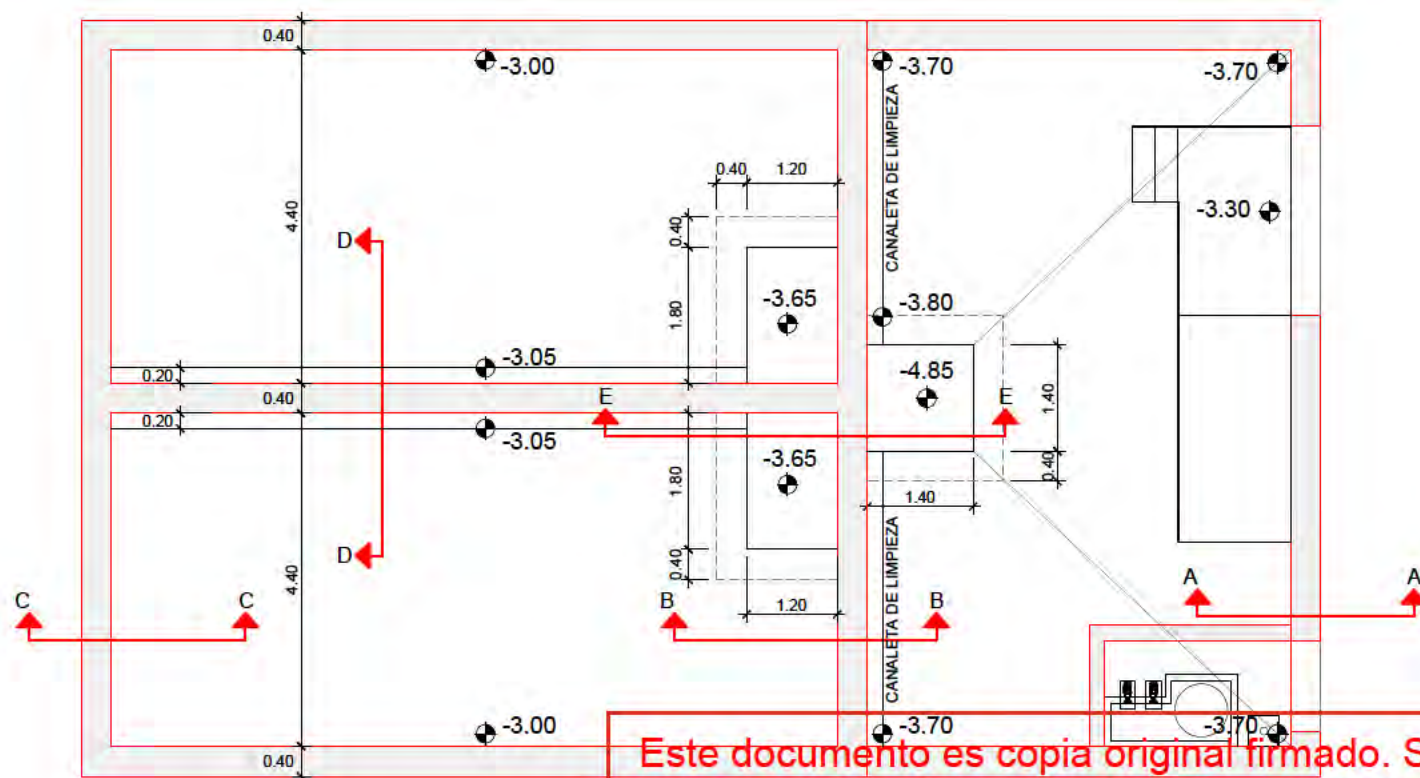
NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA COTA DE LA LÁMINA DE AGUA DEL DEPÓSITO.

[illegible]

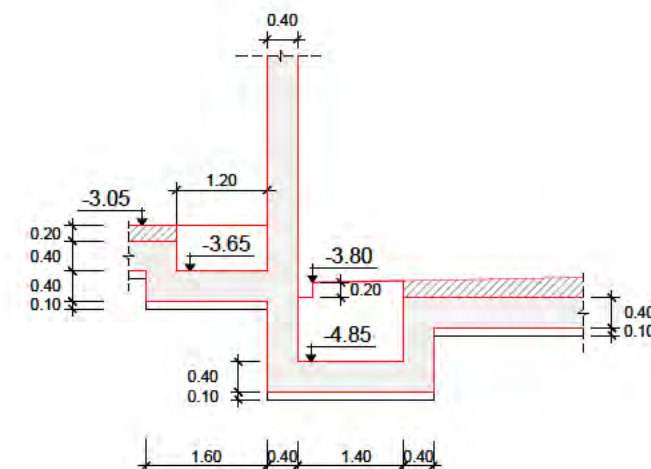
ICCP Col.17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

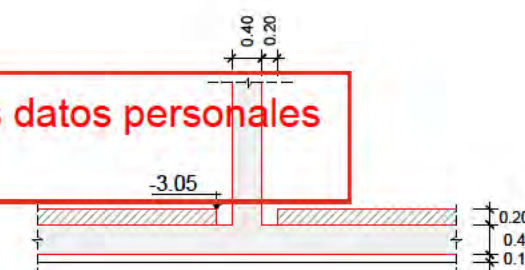
ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951



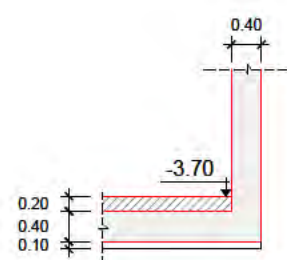
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



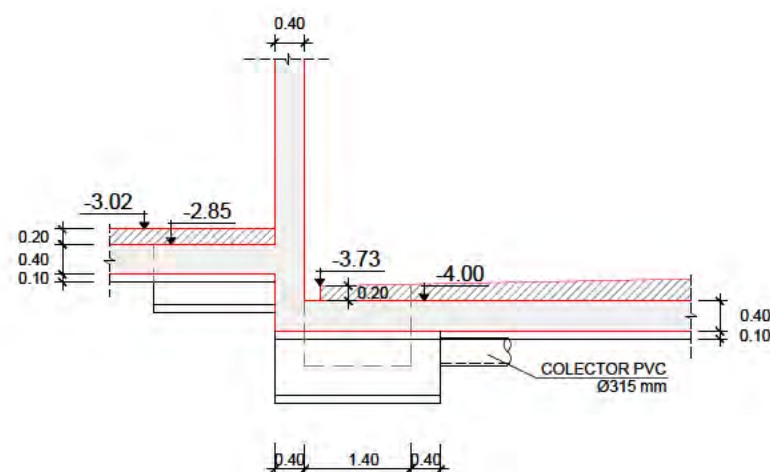
DETALLE E



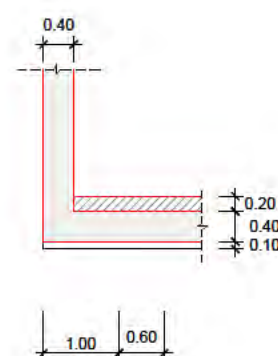
DETALLE D



DETALLE A



DETALLE B



DETALLE C

DEPÓSITO. OBRA CIVIL
PLANTA DE CIMENTACIÓN
Y SOLERAS

nº de plano 575- ITH-U 16.3.2.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

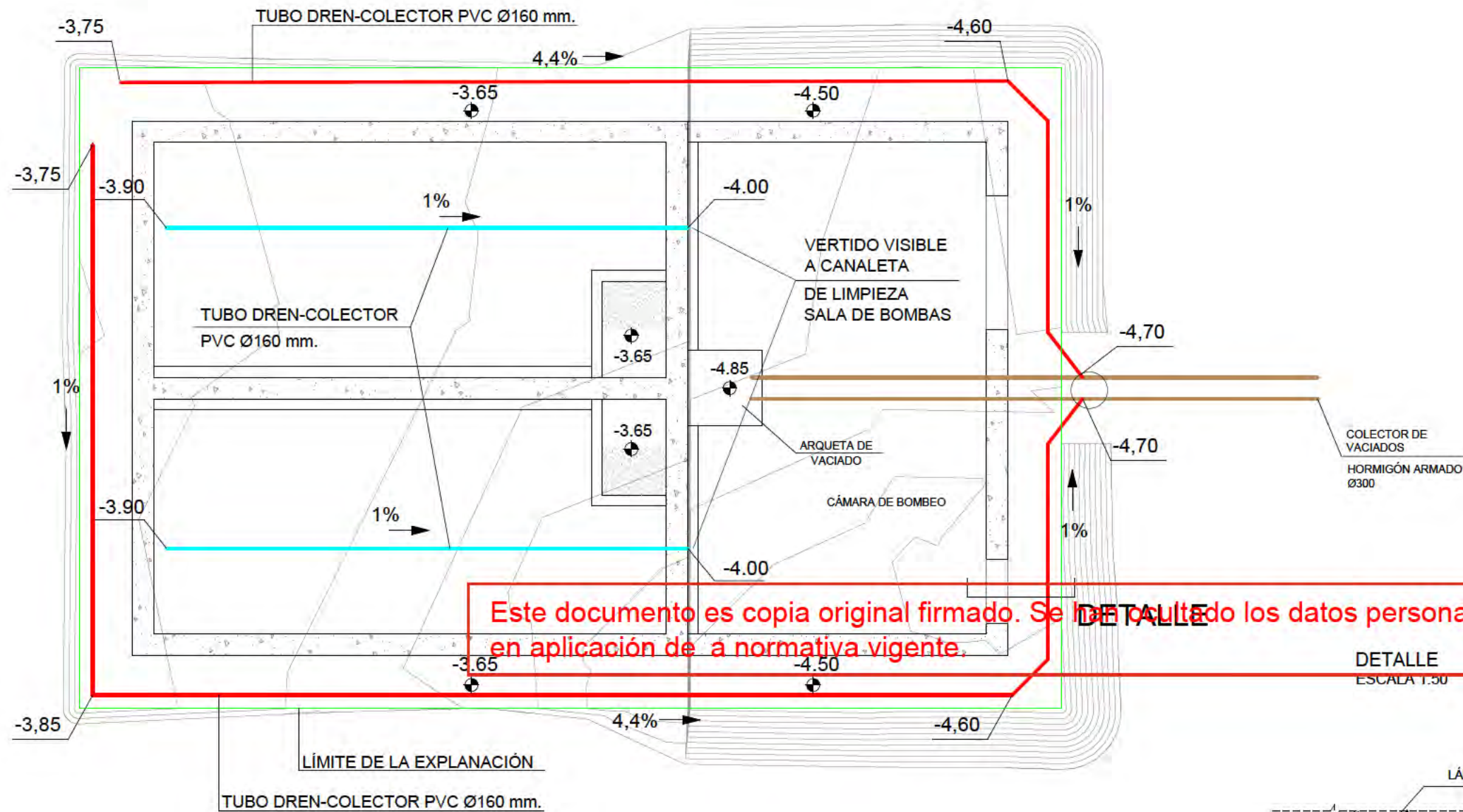
ingeniería OPCIONA Gestión y Desarrollo S.L. IGB

ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

PLANTA
ESCALA 1:100



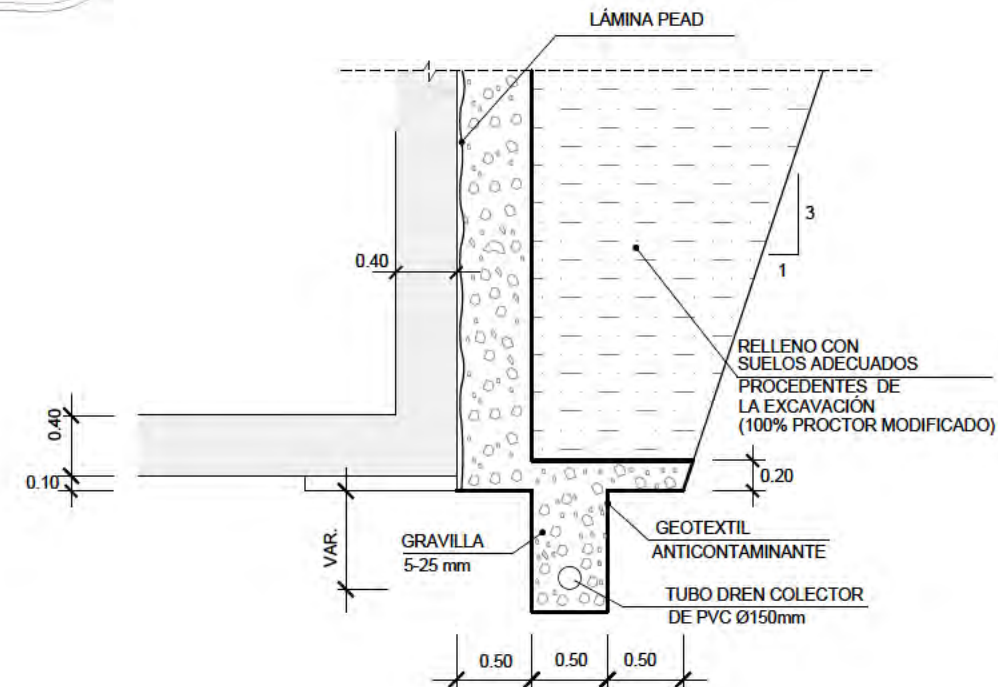
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

DETALLE

DETALLE
ESCALA 1:50

NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA COTA DE LA LÁMINA DE AGUA DEL DEPÓSITO: 580.30m (ABSOLUTA)

- DRENAJE INTERIOR
- DRENAJE PERIMETRAL
- COLECTOR DE VACIADO
- LÍMITE DE LA EXPLANACIÓN



NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA COTA DE LA LÁMINA DE AGUA DEL DEPÓSITO: 580.30 (ABSOLUTA)

AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO. OBRA CIVIL
DRENAJE PERIMETRAL Y
SUBTERRÁNEO

nº de plano 575- ITH-U 16.3.2.3
escala A-3 1 de 1
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

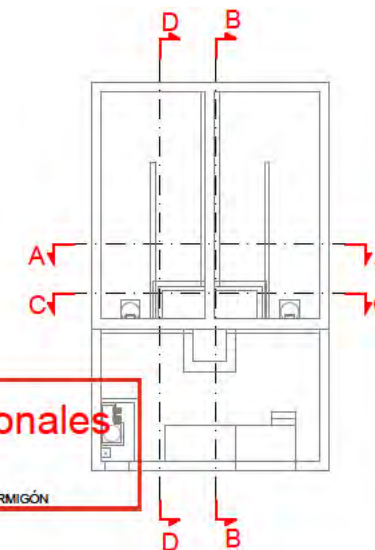
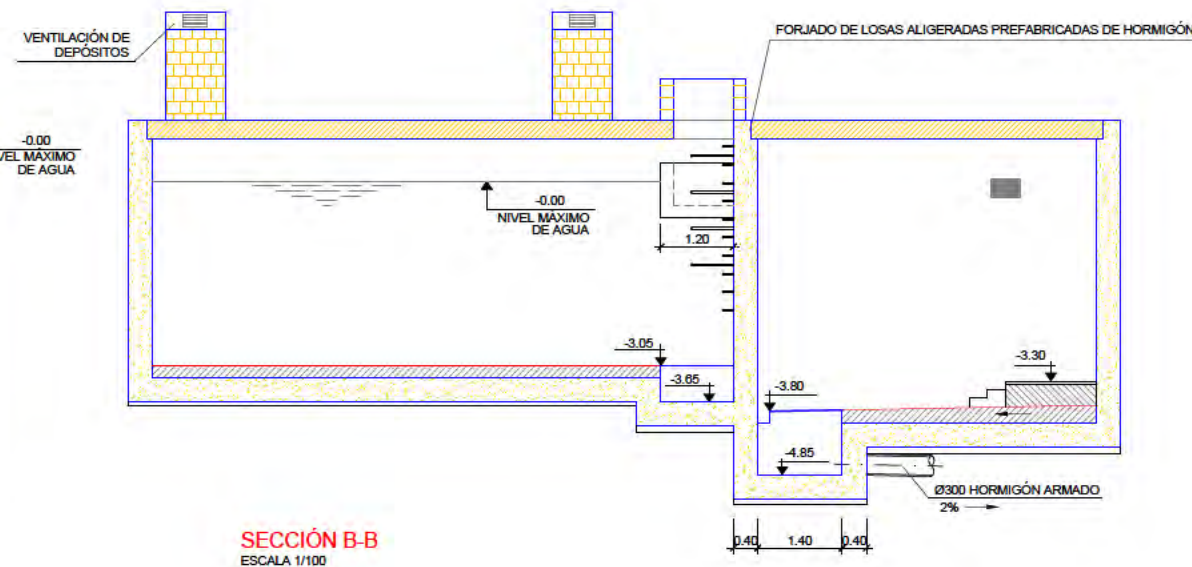
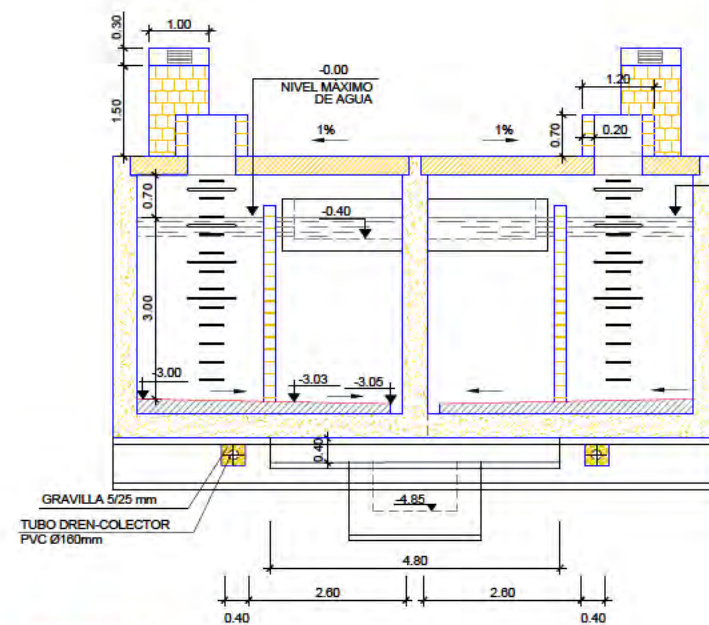
INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

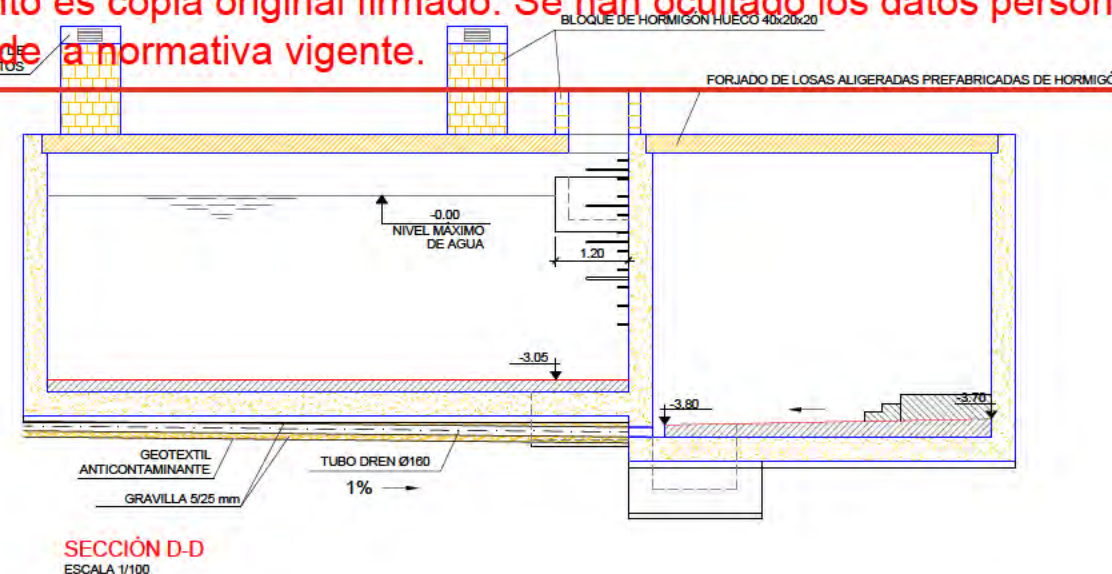
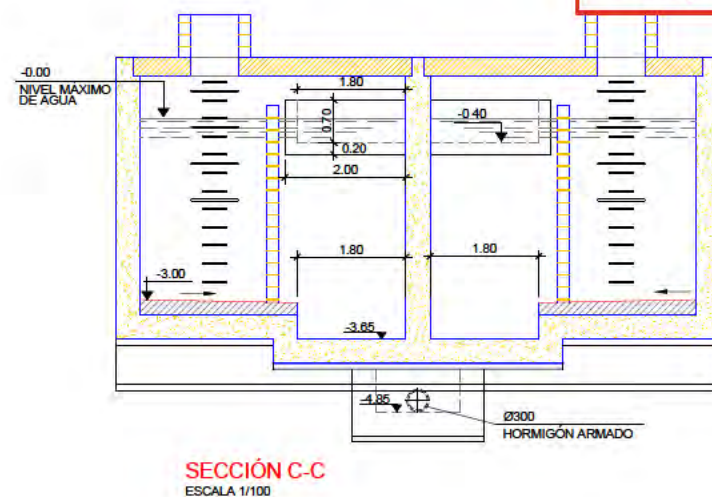
ingeniería **OPCIONA** **IGB**

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



NIVELACIÓN SOLERA CON HORMIGÓN EN MASA
 NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA COTA DE LA LÁMINA DE AGUA DEL DEPÓSITO: 580.30 (ABSOLUTA)

AGUA REGENERADA. DEPÓSITO. OBRA CIVIL SECCIONES

n° de plano 575- ITH-U 16.3.2.4
 escala A-3 A-3
 fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
 BÁSICOS
 descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

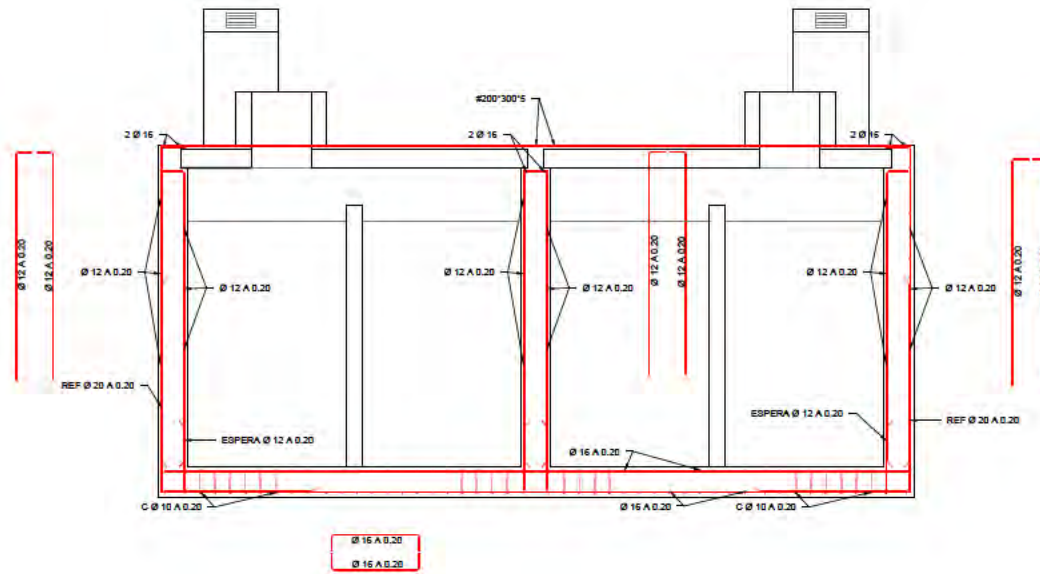
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

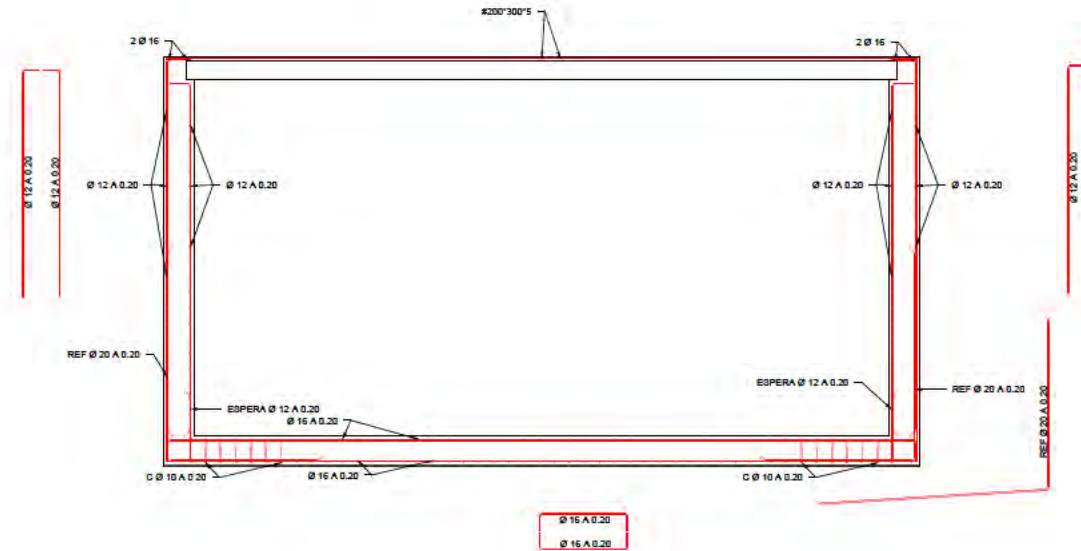
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
 ARQUITECTOS

SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100

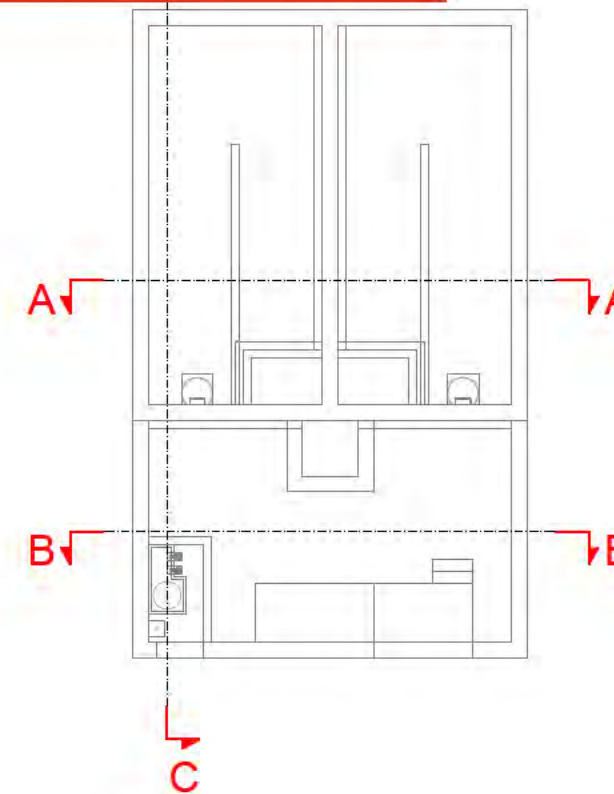
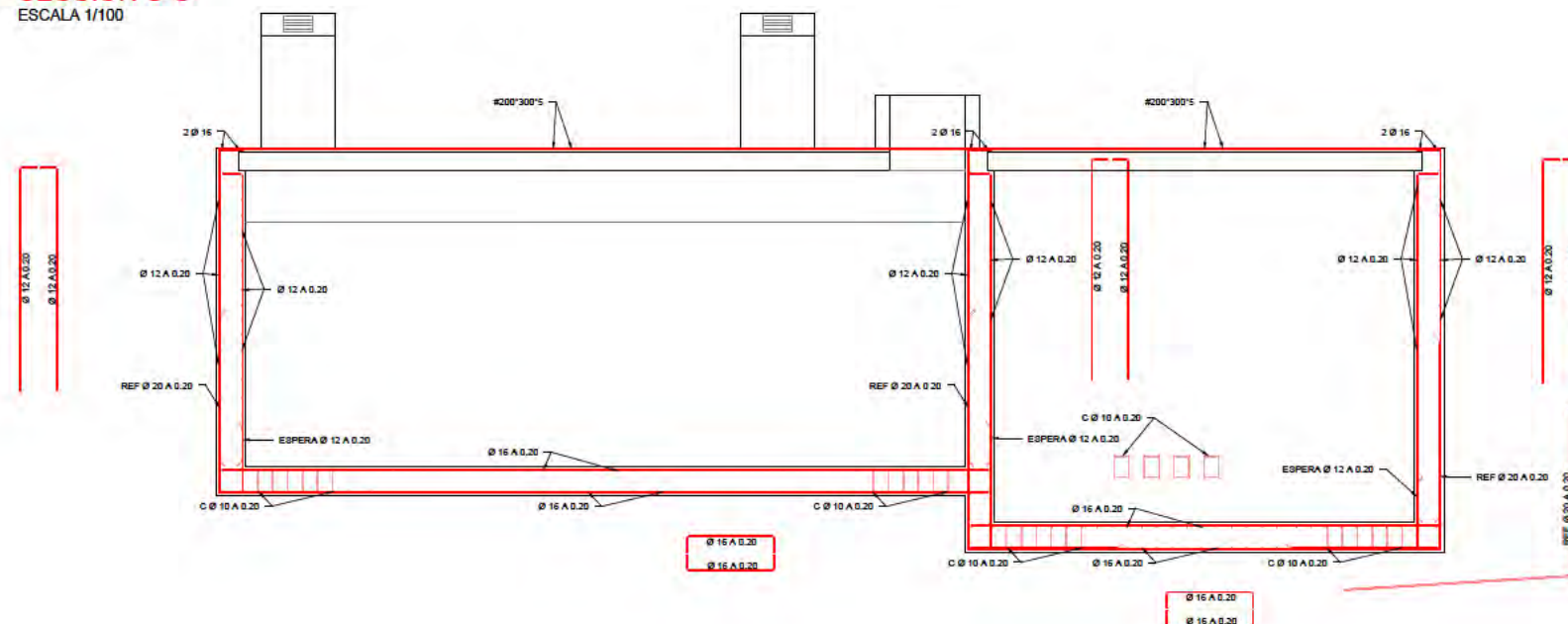


SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

SECCIÓN C-C
ESCALA 1/100



AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO. OBRA CIVIL
ESTURCTURAS SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 16.3.2.5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

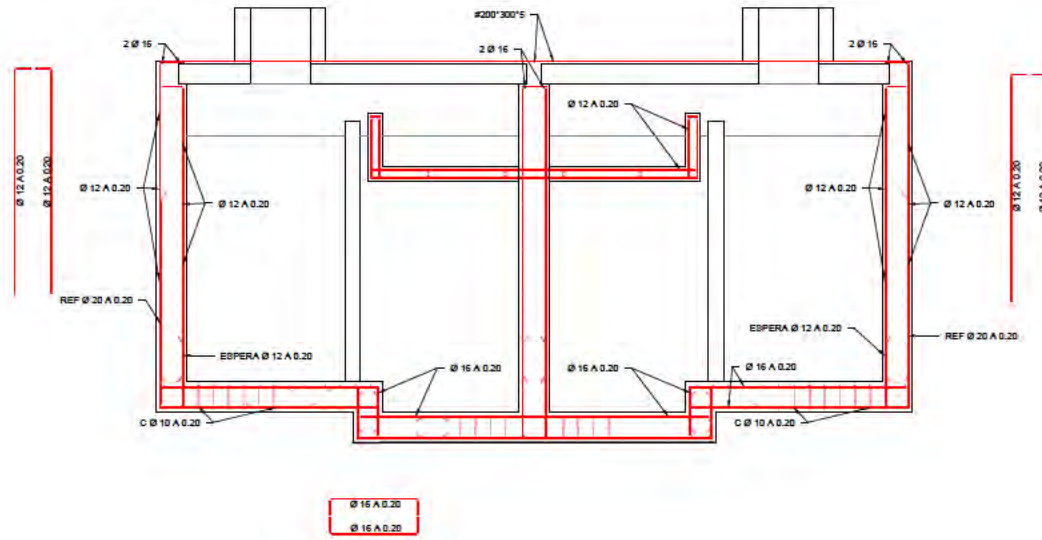
ingeniería OPCIONA IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

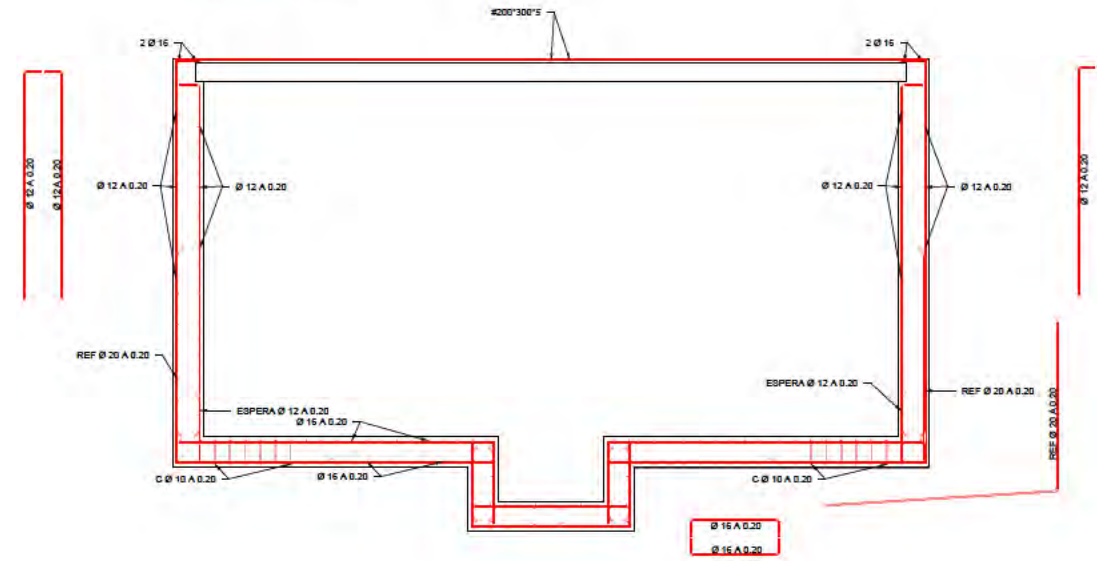
SECCIÓN D-D

ESCALA 1/100



SECCIÓN E-E

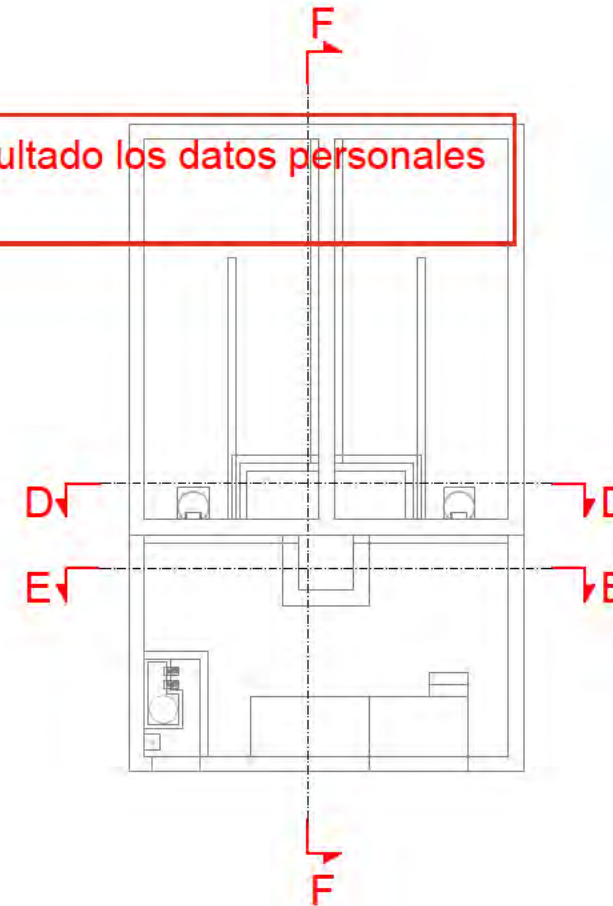
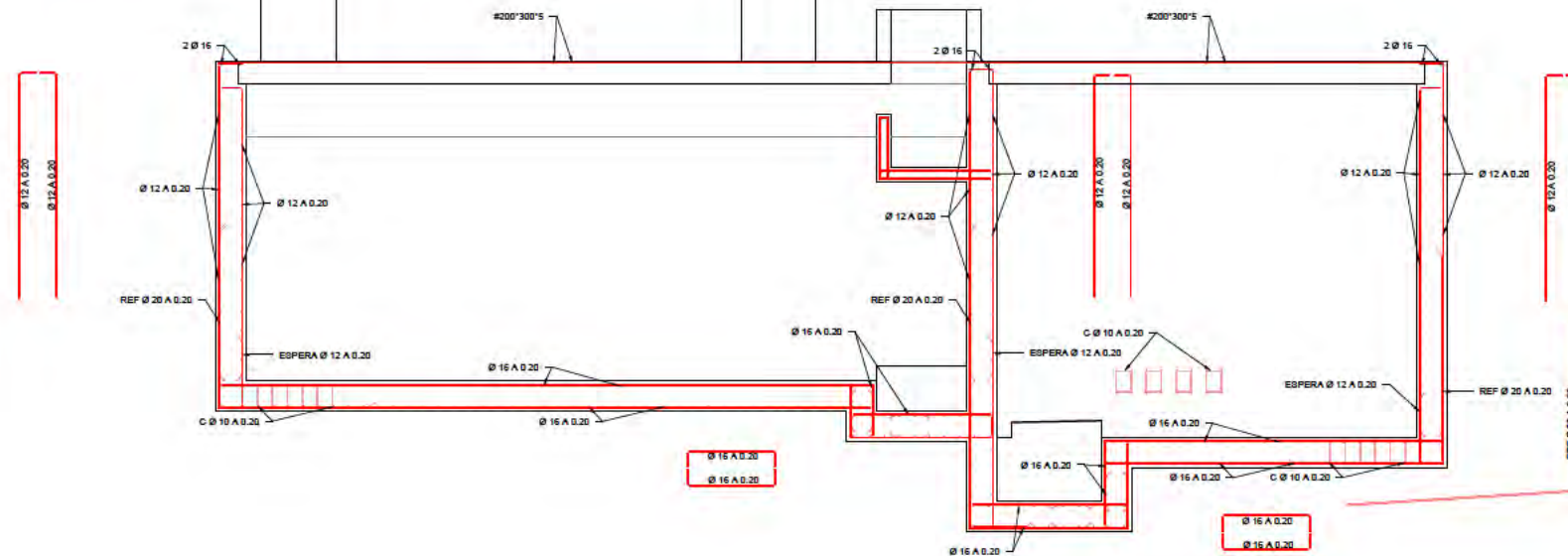
ESCALA 1/100



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

SECCIÓN F-F

ESCALA 1/100



DEPÓSITO. OBRA CIVIL
ESTRUCTURAS SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 16.3.2.5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

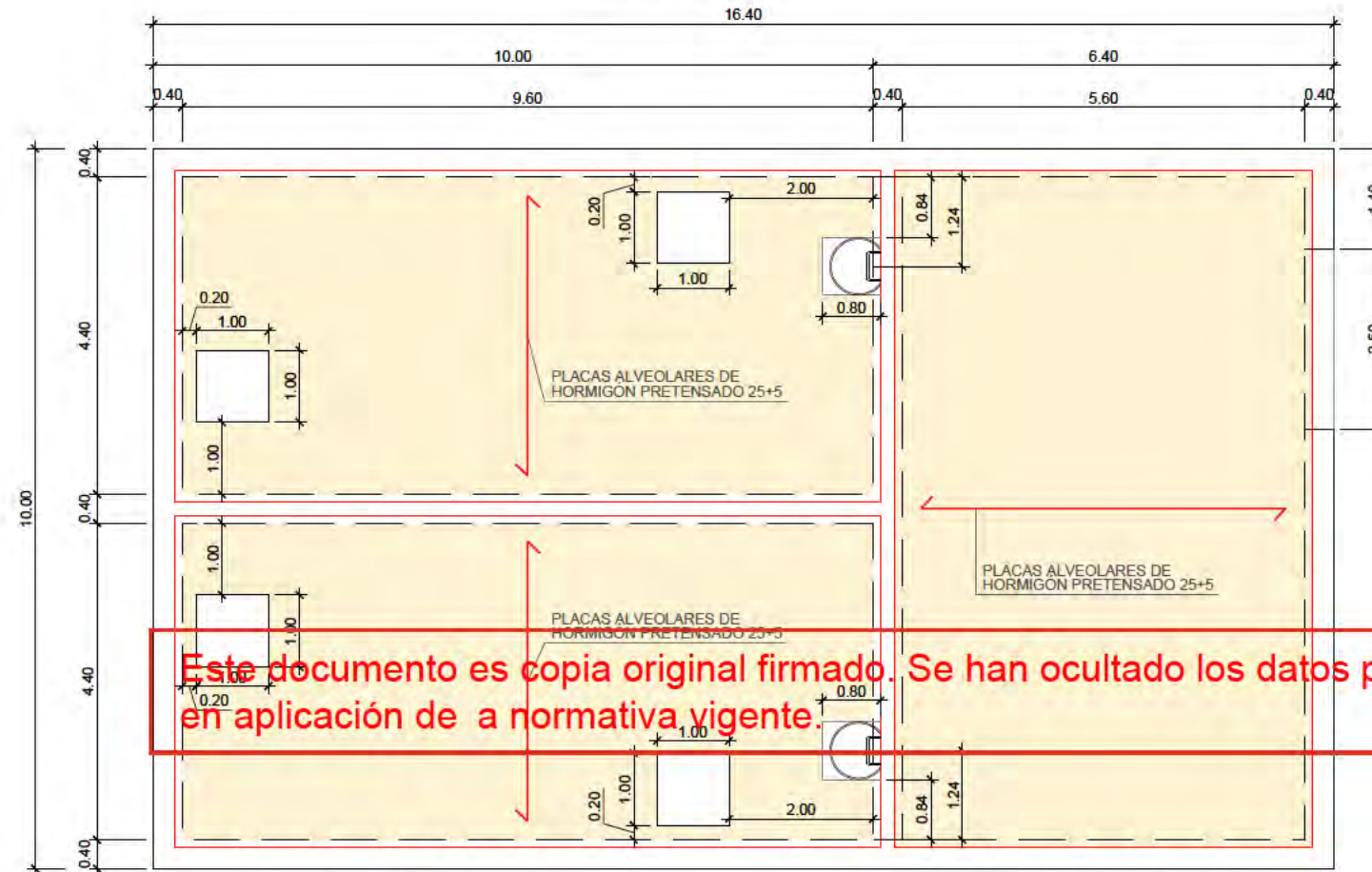
ingeniería OPCIONA Gestión y Mantenimiento IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

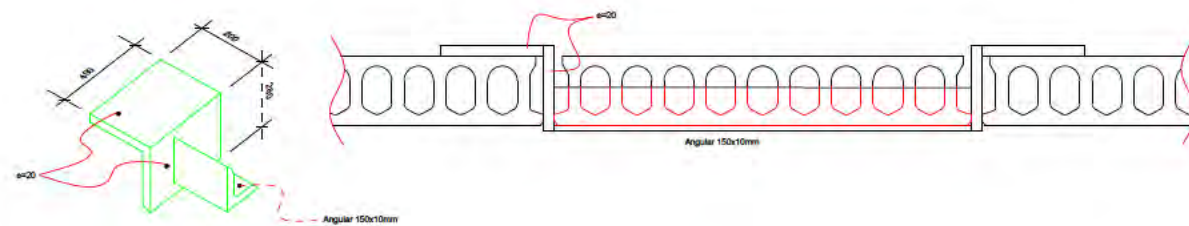
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid T.+34 914 350 398 F.+34 914 315 951

FORJADO
ESCALA 1:75

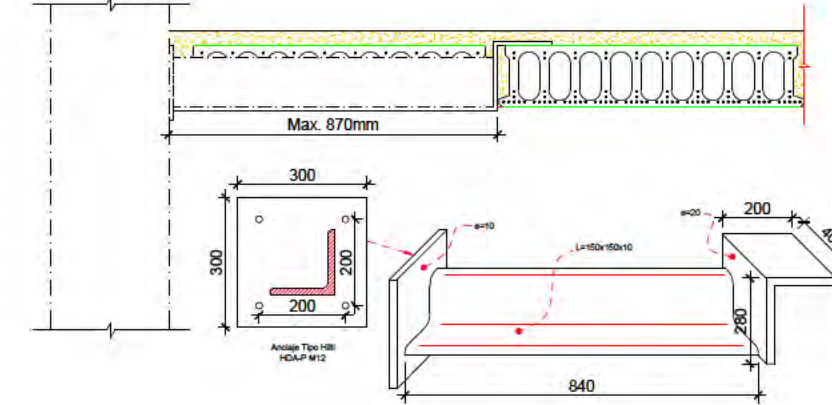


Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

PERCHA METALICA EN PLACA ALVEOLAR PARA HUECO DE RESPIRADEROS
COTAS EN M. LÍMITES



PERCHA METALICA EN PLACA ALVEOLAR PARA HUECOS DE BOCA DE HOMBRE
COTAS EN MILÍMETROS



AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO. OBRA CIVIL
ESTRUCTURAS FORJADO.
FORMAS Y DETALLES.

nº de plano 575- ITH-U 16.3.2.6
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

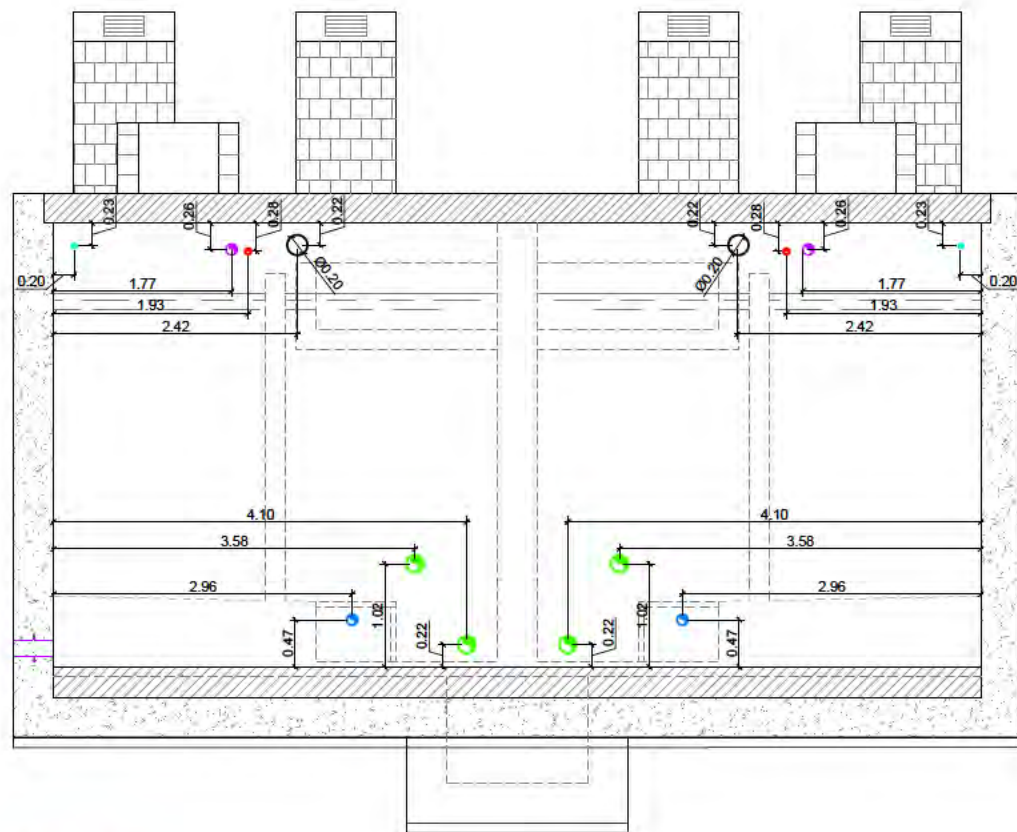
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos S.L. IGB

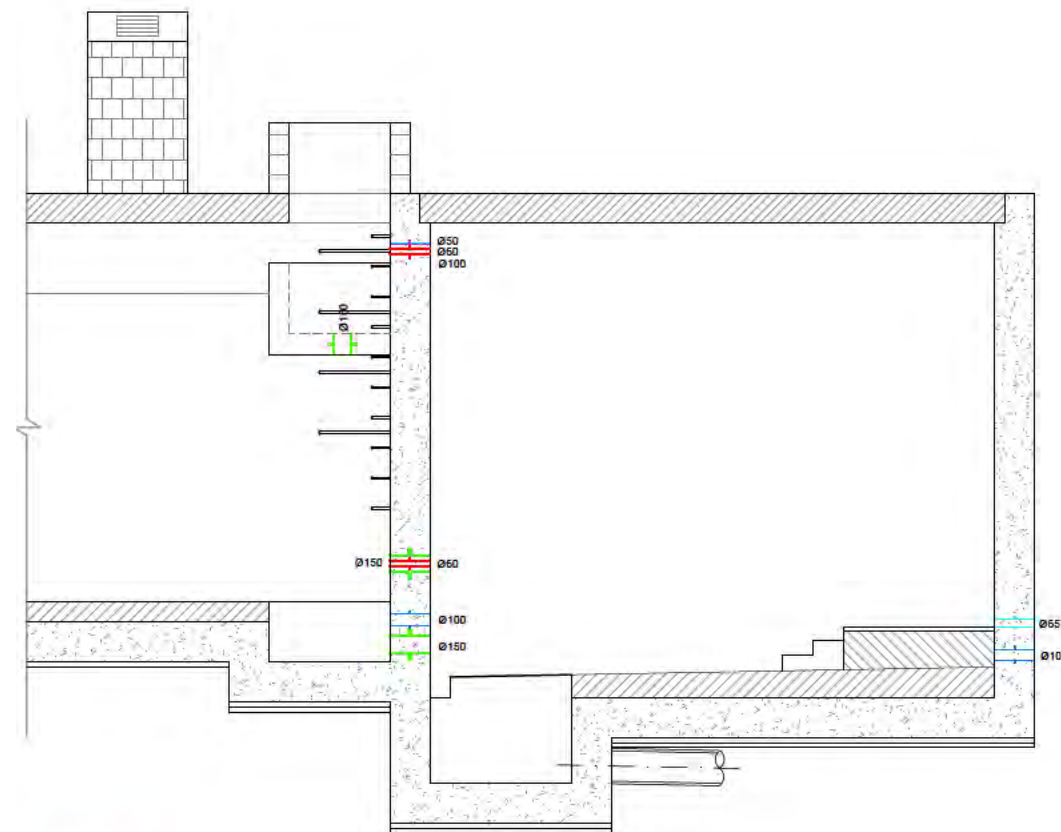
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

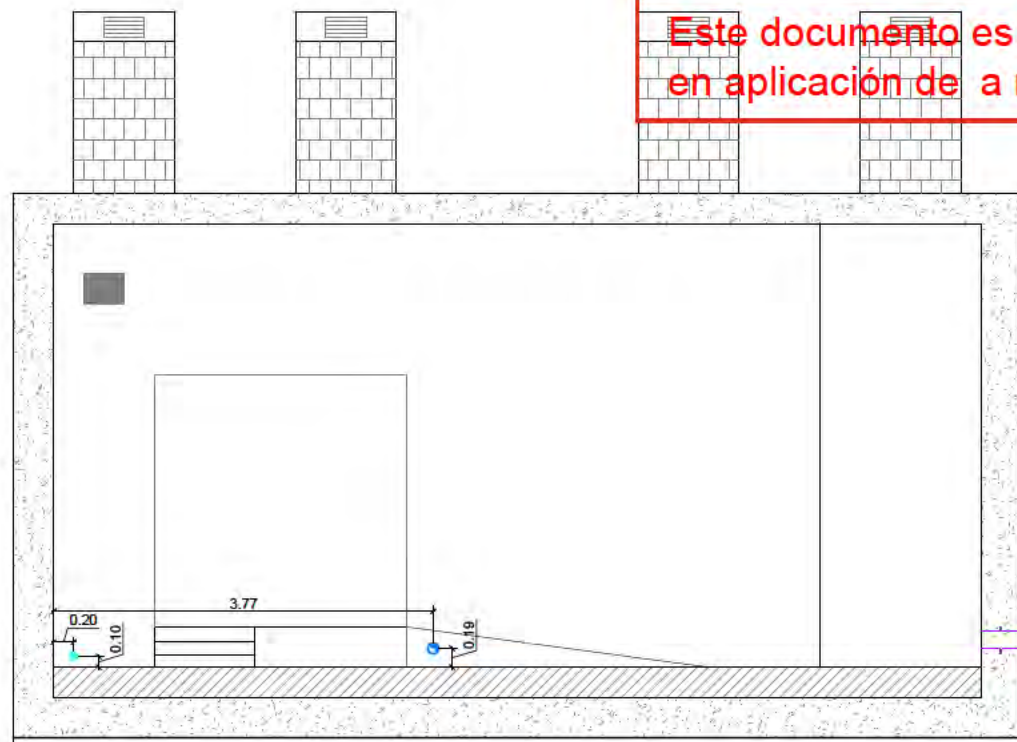
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid T.+34 914 350 398 F.+34 914 315 951



CARA A



CARA B

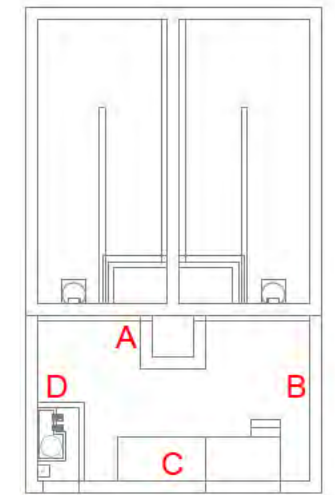


CARA C



CARA D

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



- ENTRADA DE AGUA POTABLE
- ENTRADA DE AGUA REGENERADA
- RECIRCULACIÓN
- SISTEMA DE IMPULSIÓN
- DESAGÜES
- PASACABLES

AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO. OBRA CIVIL
PASAMUROS

nº de plano 575- ITH-U 16.3.2.7
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

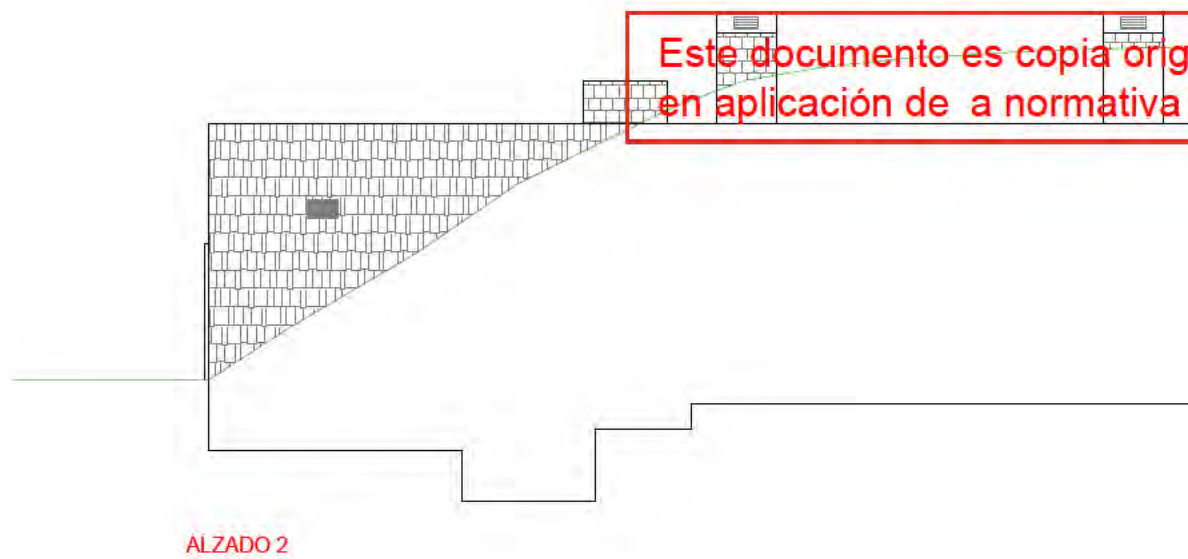
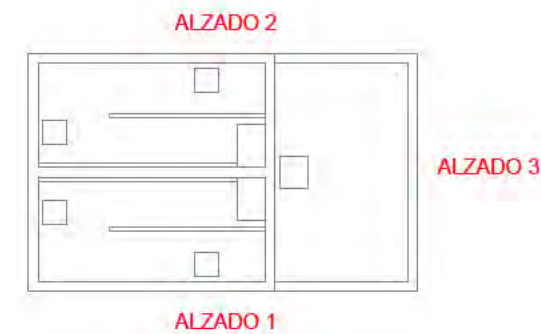
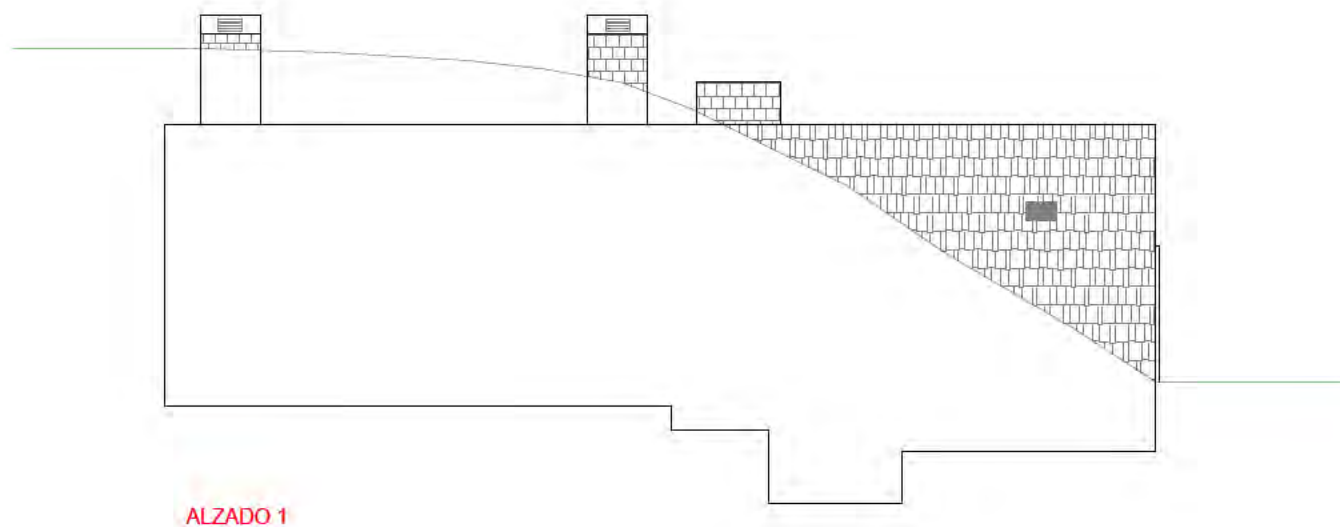
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 951



Este documento es copia original firmado. Se han oculto los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

AGUA REGENERADA. DEPÓSITO. OBRA CIVIL ALZADOS

nº de plano 575- ITH-U 16.3.2.8
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

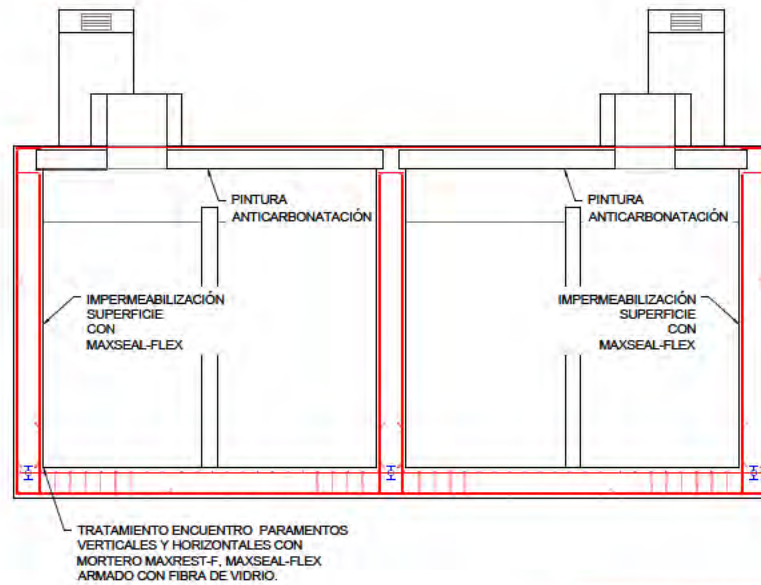
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA IGB

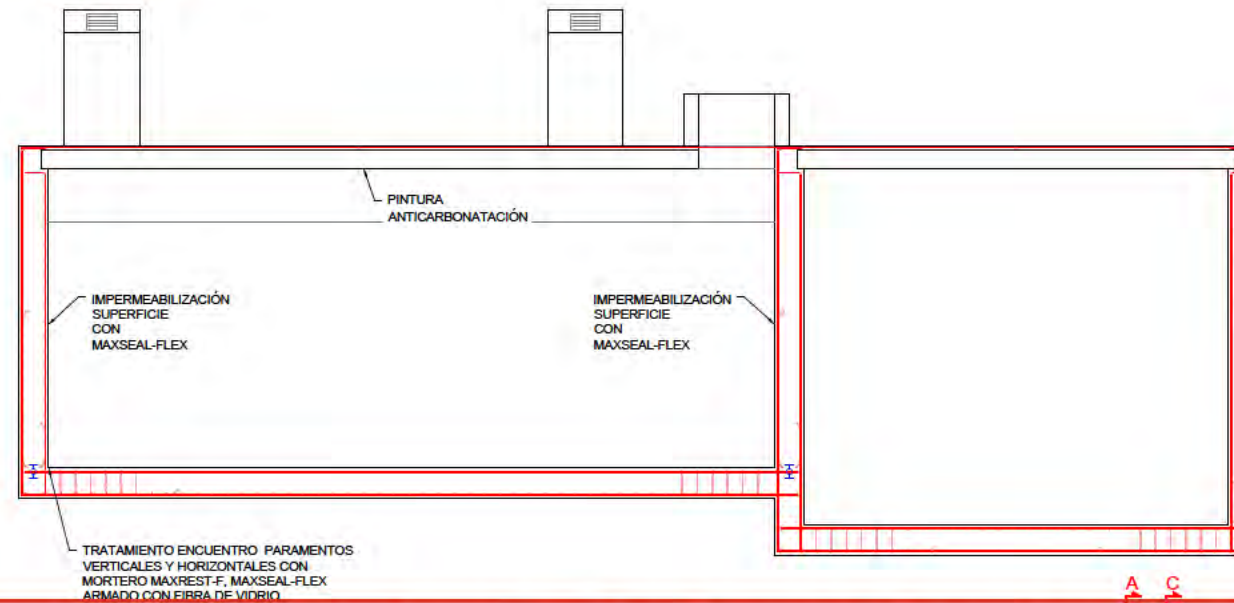
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

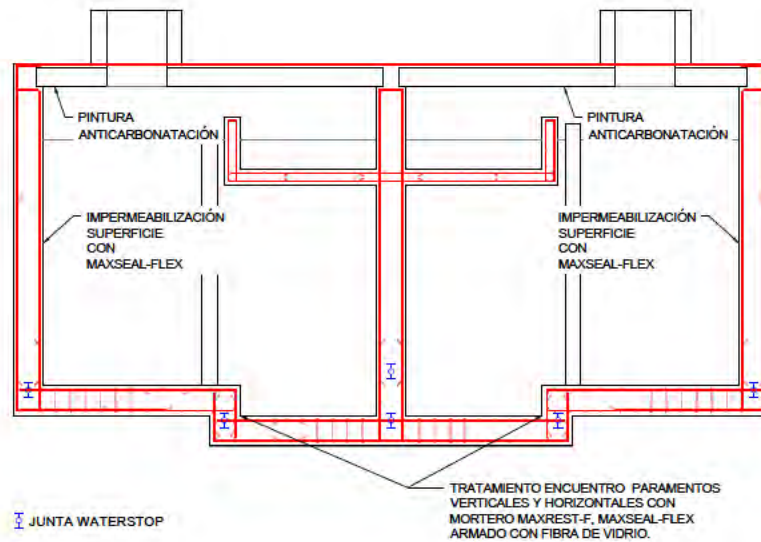
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100



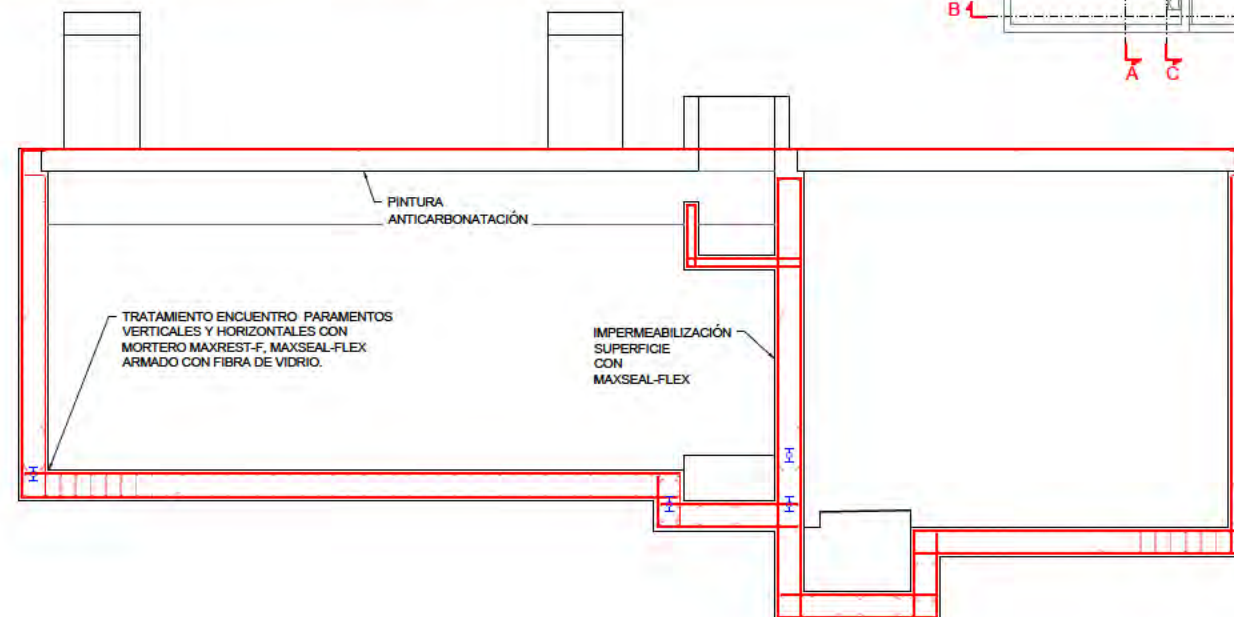
SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100



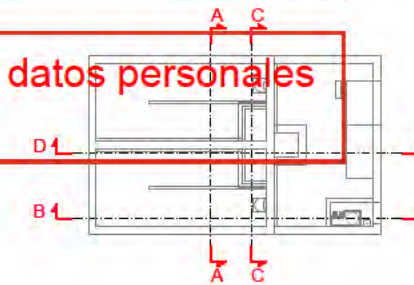
SECCIÓN C-C
ESCALA 1/100



SECCIÓN D-D
ESCALA 1/100



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO. OBRA CIVIL
JUNTAS EXPANSIVAS
(WATERSTOP)

nº de plano 575- ITH-U 16.3.2.9
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

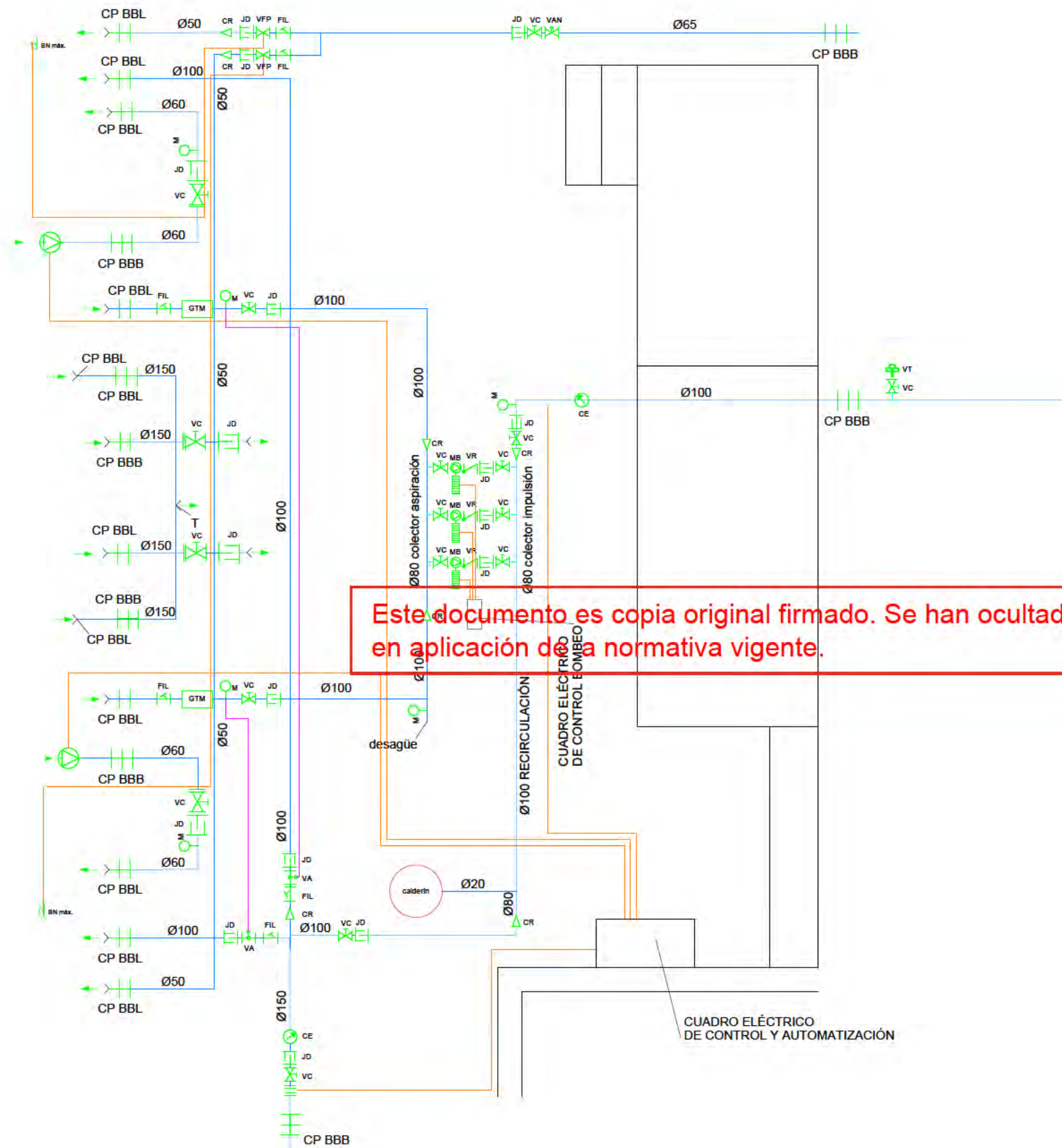
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid T.+34 914 350 398 F.+34 914 315 951



- BOMBA SUMERGIBLE PARA RECIRCULACIÓN
- CAUDALÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO
- VÁLVULA DE COMPUERTA
- VÁLVULA DE MARIPOSA MOTORIZADA
- VÁLVULA ANTIRETORNO
- VÁLVULA DE FLOTADOR PILOTADO
- VÁLVULA DE MARIPOSA MANUAL
- VÁLVULA DE RETENCIÓN
- VÁLVULA DE ALTITUD
- FILTRO CAZAPIEDRAS
- JUNTA DE DESMONTAJE
- CONO DE REDUCCIÓN EMBRIDADO
- CONO DE REDUCCIÓN SOLDADO
- CARRETE PASAMUROS BBL
- CARRETE PASAMUROS BBB
- TUBERÍAS AGUA
- LÍNEAS ELÉCTRICAS Y DE CONTROL
- TUBERÍA TOMA DE PRESIÓN
- GRUPO MOTOBOMBA CENTRÍFUGA
- CALDERÍN ANTIVIBRACION SIN MEMBRANA, CON PRESOSTATOS DE CONTROL
- GRIFO TOMA MUESTRAS
- SISTEMA DE APERTURA DIFERIDA
- MANÓMETRO TRANSDUCTOR DE PRESIÓN, CON VÁLVULA DE BOLA PARA AISLAMIENTO

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

AGUA REGENERADA. DEPÓSITO. INSTALACIONES HIDRÁULICAS. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

nº de plano 575- ITH-U 16.3.3.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

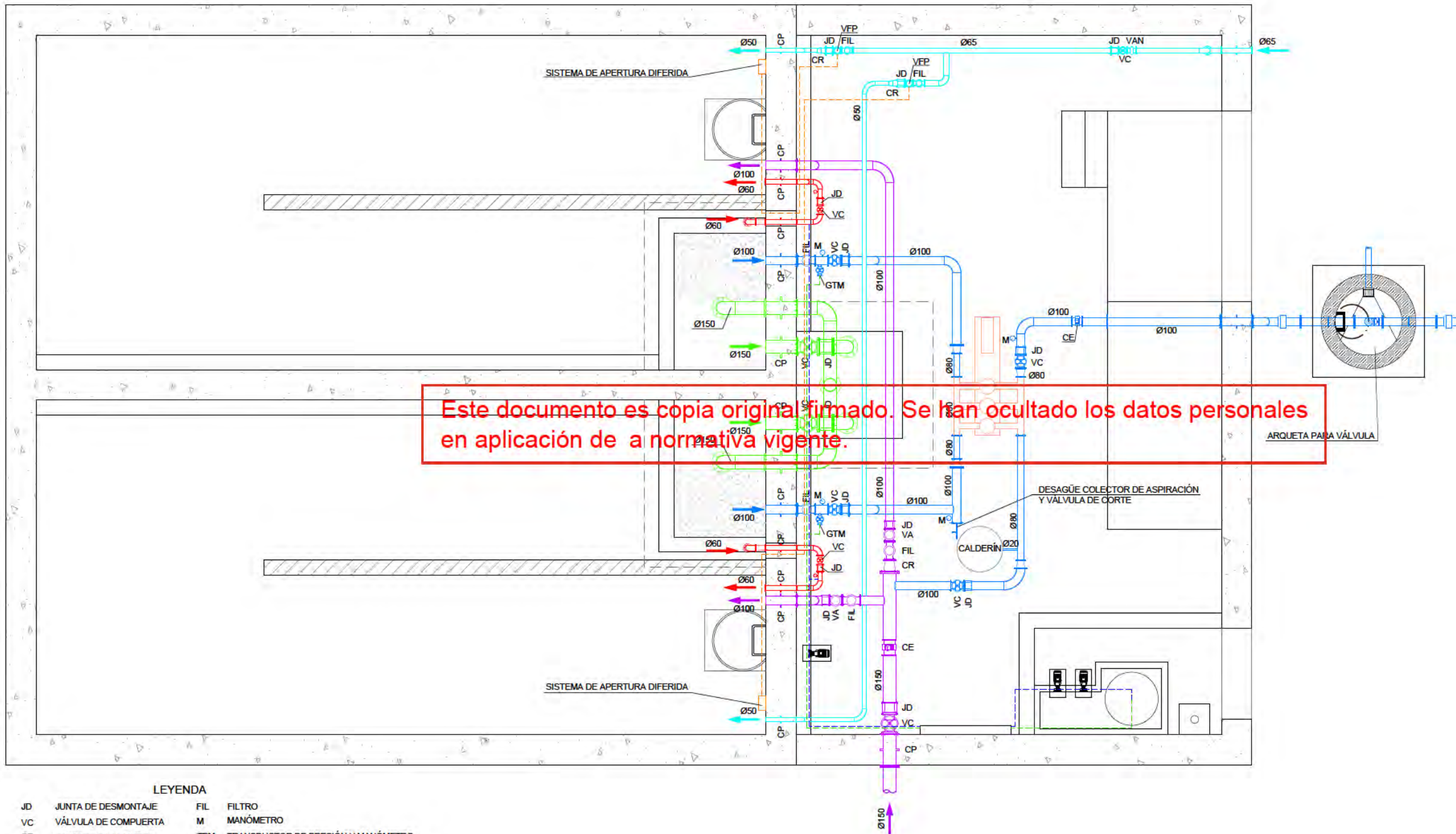
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

LEYENDA

JD	JUNTA DE DESMONTAJE	FIL	FILTRO
VC	VÁLVULA DE COMPUERTA	M	MANÓMETRO
CP	CARRETE PASA MUROS	TPM	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN Y MANÓMETRO
VAR	VÁLVULA ANTIRETORNO	CE	MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO DE CAUDAL
VA	VÁLVULA DE ALTITUD	GTM	GRIFO TOMA DE MUESTRA
CR	CONO DE REDUCCIÓN	VFP	VÁLVULA DE FLOTADOR PILOTADO

AGUA REGENERADA. DEPÓSITO. INSTALACIONES HIDRÁULICAS PLANTA GENERAL

nº de plano 575- ITH-U 16.3.3.2
1 de 1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

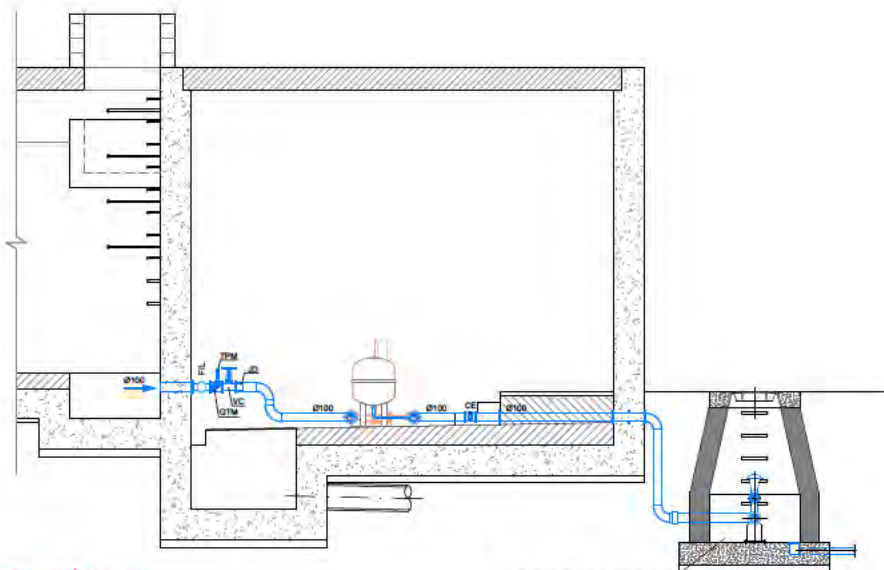
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos S.L. **IGB**

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

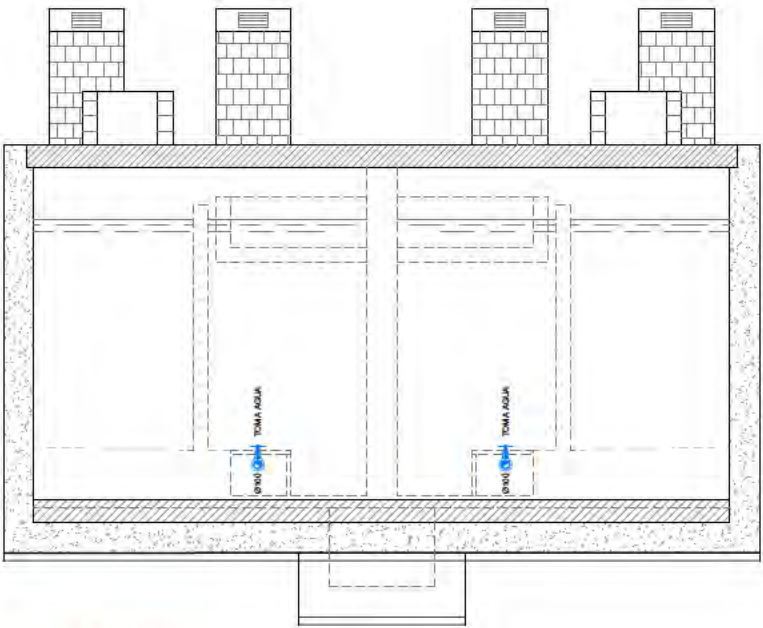
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

GRUPO DE PRESIÓN

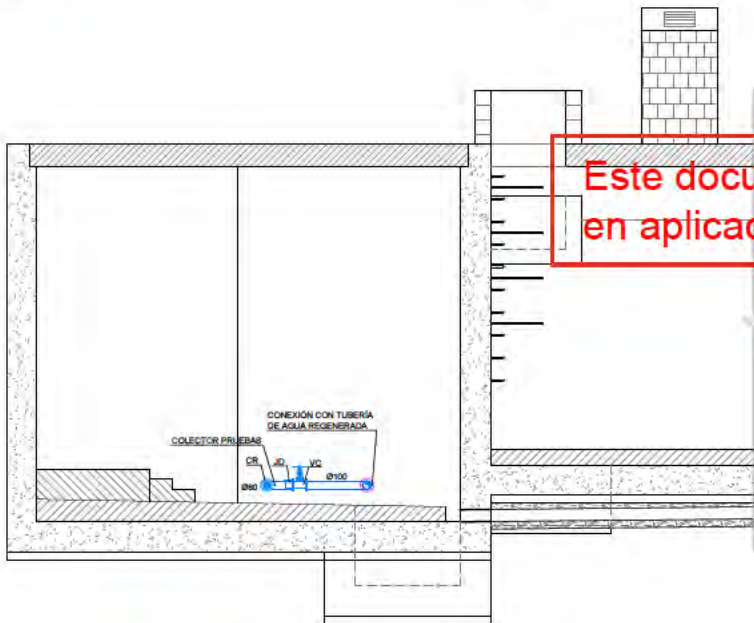


SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100

ARQUETA PARA
VÁLVULA



SECCIÓN C-C
ESCALA 1/100



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100



SECCIÓN D-D
ESCALA 1/100

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

- LEYENDA
- JD JUNTA DE DESMONTAJE
 - VC VÁLVULA DE COMPUERTA
 - CP CARRETE PASA MUROS
 - VAR VÁLVULA ANTIRETORNO
 - VA VÁLVULA DE ALTITUD
 - CR CONO DE REDUCCIÓN
 - FIL FILTRO
 - M MANÓMETRO
 - TPM TRANSDUCTOR DE PRESIÓN Y MANÓMETRO
 - CE MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO DE CAUDAL
 - GTM GRIFO TOMA DE MUESTRA
 - VFP VÁLVULA DE FLOTADOR PILOTADO

AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO.
INSTALACIONES HIDRÁULICAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 16.3.3.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

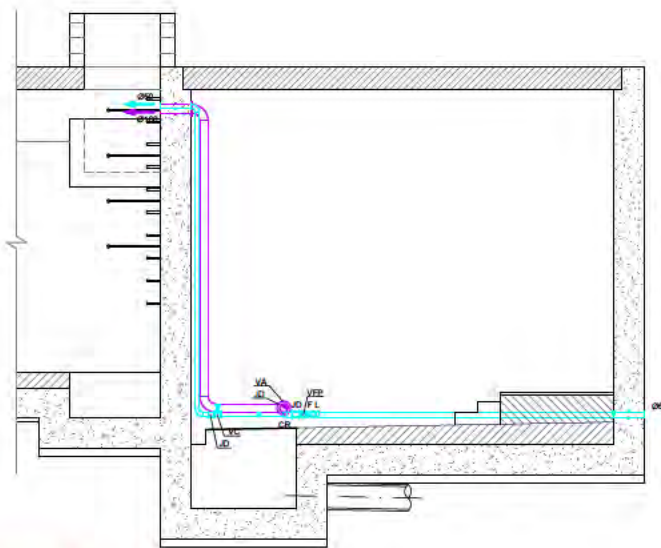
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB

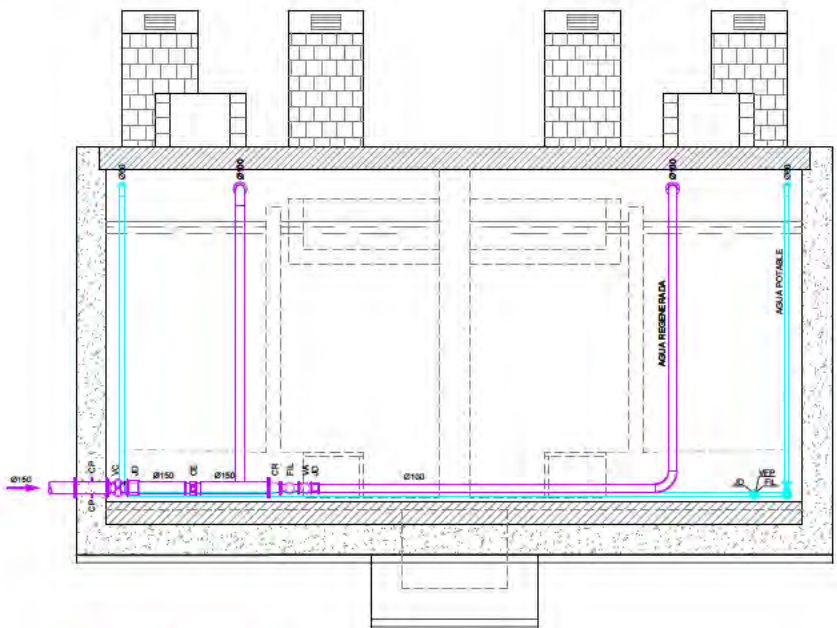
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

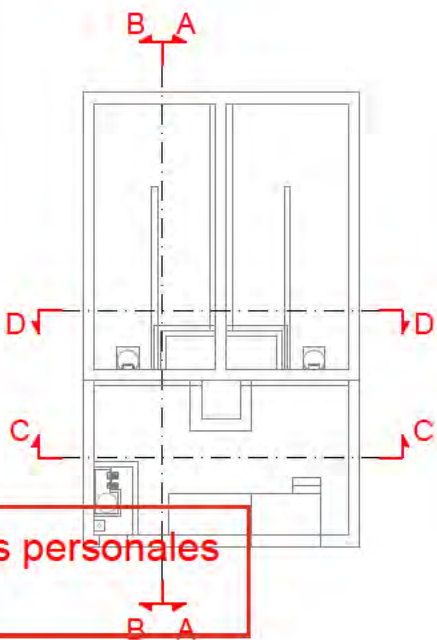
LLENADO DEL DEPÓSITO



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100



SECCIÓN C-C
ESCALA 1/100



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100



SECCIÓN D-D
ESCALA 1/100

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

- LEYENDA
- JD JUNTA DE DESMONTAJE
 - VC VÁLVULA DE COMPUERTA
 - CP CARRETE PASA MUROS
 - VAR VÁLVULA ANTIRETORNO
 - VA VÁLVULA DE ALTITUD
 - CR CONO DE REDUCCIÓN
 - FIL FILTRO
 - M MANÓMETRO
 - TPM TRANSDUCTOR DE PRESIÓN Y MANÓMETRO
 - CE MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO DE CAUDAL
 - GTM GRIFO TOMA DE MUESTRA
 - VFP VÁLVULA DE FLOTADOR PILOTADO

AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO.
INSTALACIONES HIDRÁULICAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 16.3.3.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

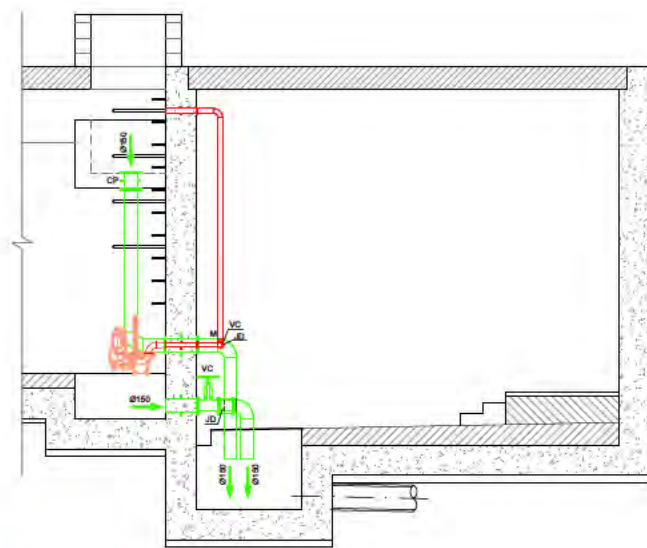
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB

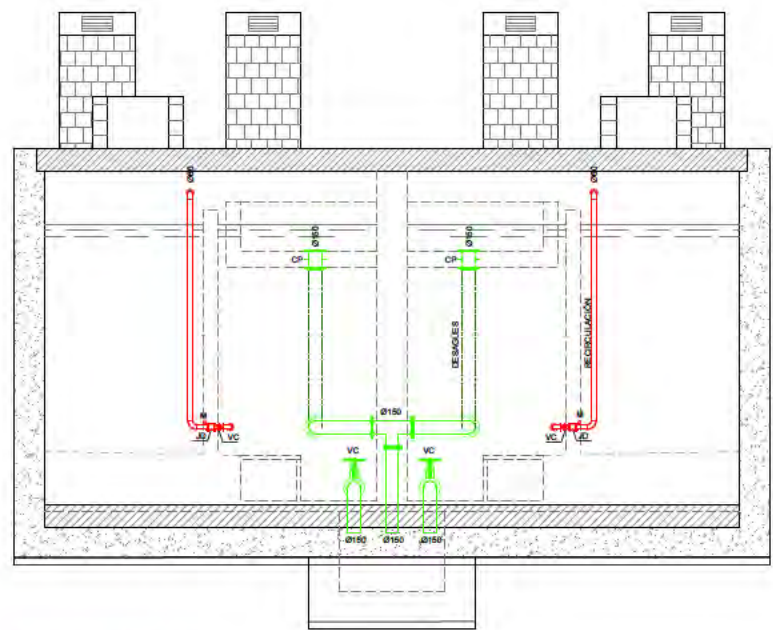
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

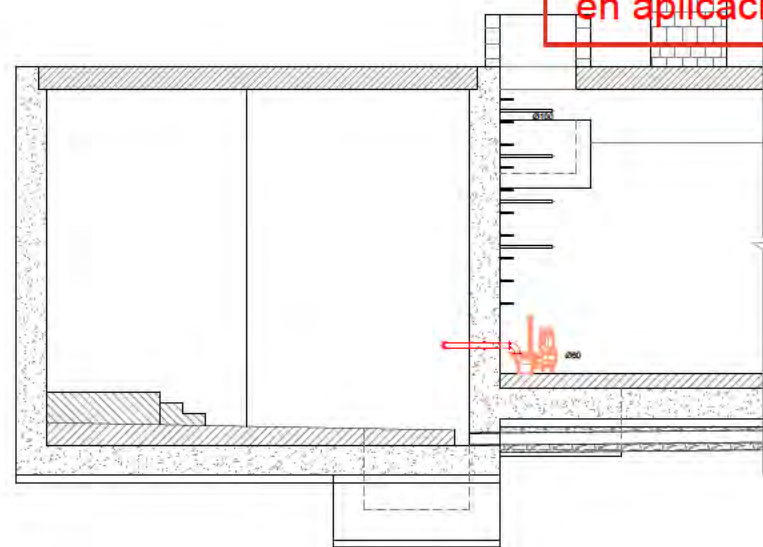
VACIADO Y BOMBEO DE RECIRCULACIÓN



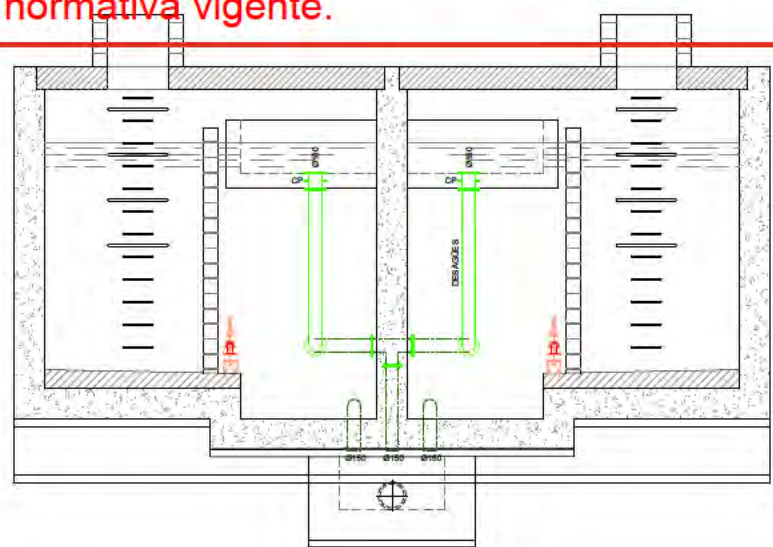
SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100



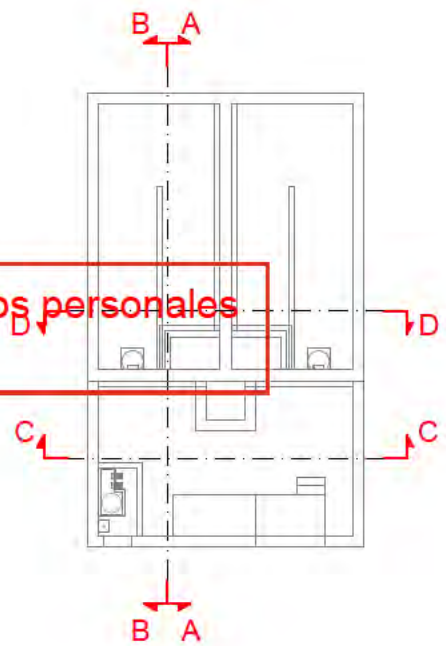
SECCIÓN C-C
ESCALA 1/100



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100



SECCIÓN D-D
ESCALA 1/100



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

- LEYENDA
- JD JUNTA DE DESMONTAJE
 - VC VÁLVULA DE COMPUERTA
 - CP CARRETE PASA MUROS
 - VAR VÁLVULA ANTIRETORNO
 - VA VÁLVULA DE ALTITUD
 - CR CONO DE REDUCCIÓN
 - FIL FILTRO
 - M MANÓMETRO
 - TPM TRANSDUCTOR DE PRESIÓN Y MANÓMETRO
 - CE MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO DE CAUDAL
 - GTM GRIFO TOMA DE MUESTRA
 - VFP VÁLVULA DE FLOTADOR PILOTADO

AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO.
INSTALACIONES HIDRÁULICAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 16.3.3.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

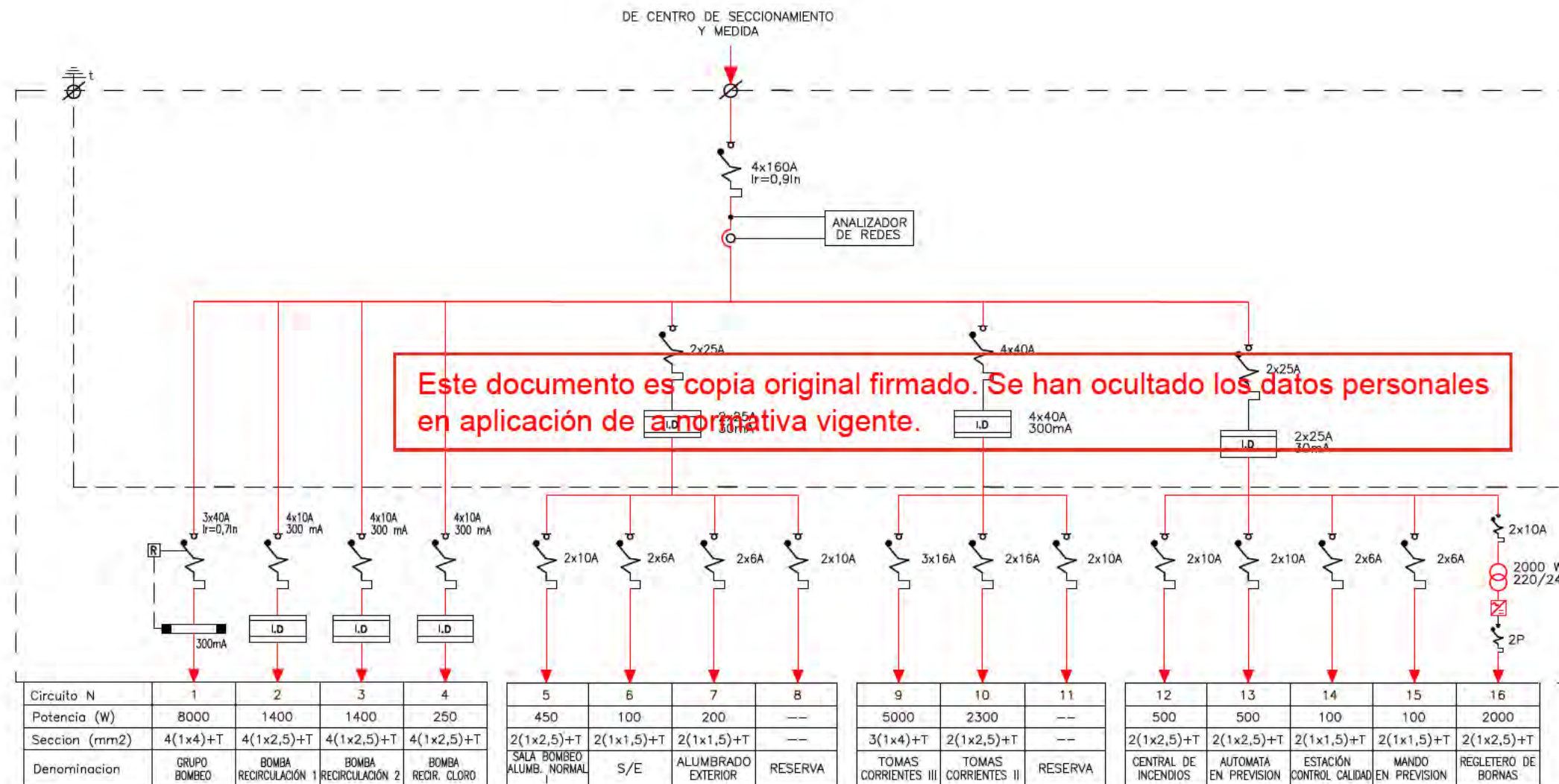
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.672

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO. INSTALACIONES
ESQUEMA UNIFILAR

nº de plano 575- ITH-U 16.3.4.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

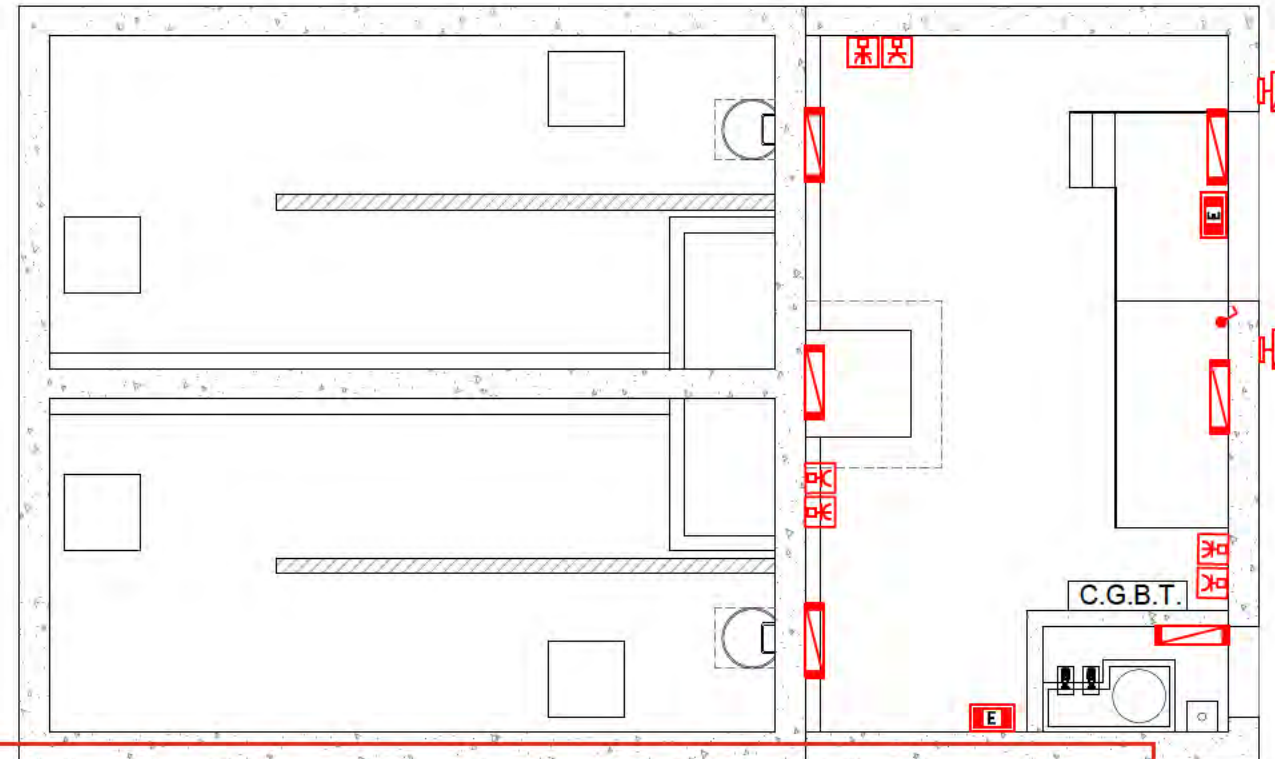
ingeniería Opciona IGB

ICCP Col.17372 ICCP Col.20.072

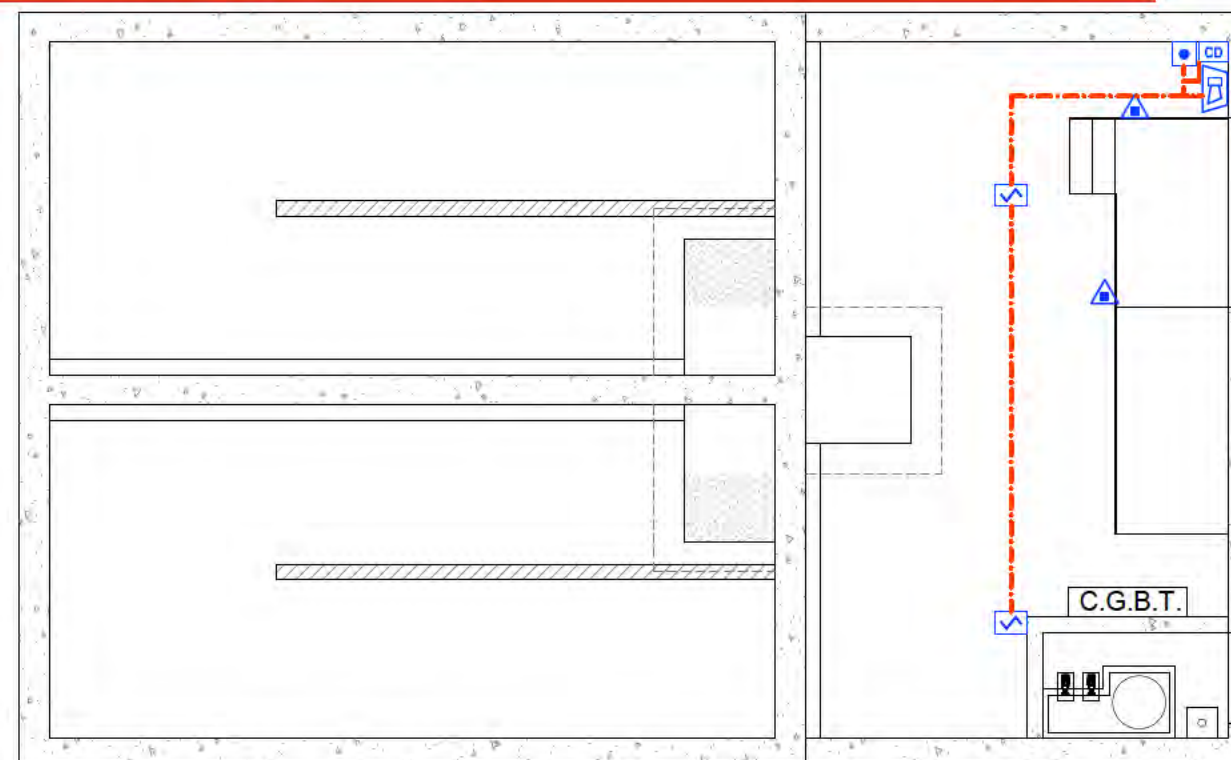
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ALUMBRADO

-  LUMINARIA LED 2200 l PARA ALUMBRADO DE EXTERIORES
-  REGLETA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x36W A.F. 220V
-  BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA ESTANCA CON TAPA
-  BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA ESTANCA
-  INTERRUPTOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR
-  LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 225Lum. 8W 2h DE AUTONOMIA



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



-  EXTINTOR POLVO SECO 6 KG (EFICACIA 21A-113B)
-  EXTINTOR CO₂ 5 KG (EFICACIA 55B)
-  DETECTOR IÓNICO HUMOS CONVENCIONAL
-  PULSADOR ALARMA CONVENCIONAL
-  CAMPANA ALARMA
-  CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS CONVENCIONAL
-  CANALIZACION DE DETECCIÓN CONVENCIONAL 2(1x1.5)mm² (CERO HALÓGENOS) BAJO TUBO PVC Ø20mm

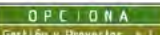
AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO. INSTALACIONES
ALUMBRADO Y PROTECCIÓN
CONTRA INCENDIOS

nº de plano 575- ITH-U 16.3.4.2
1 de 1
escala 1:100 A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

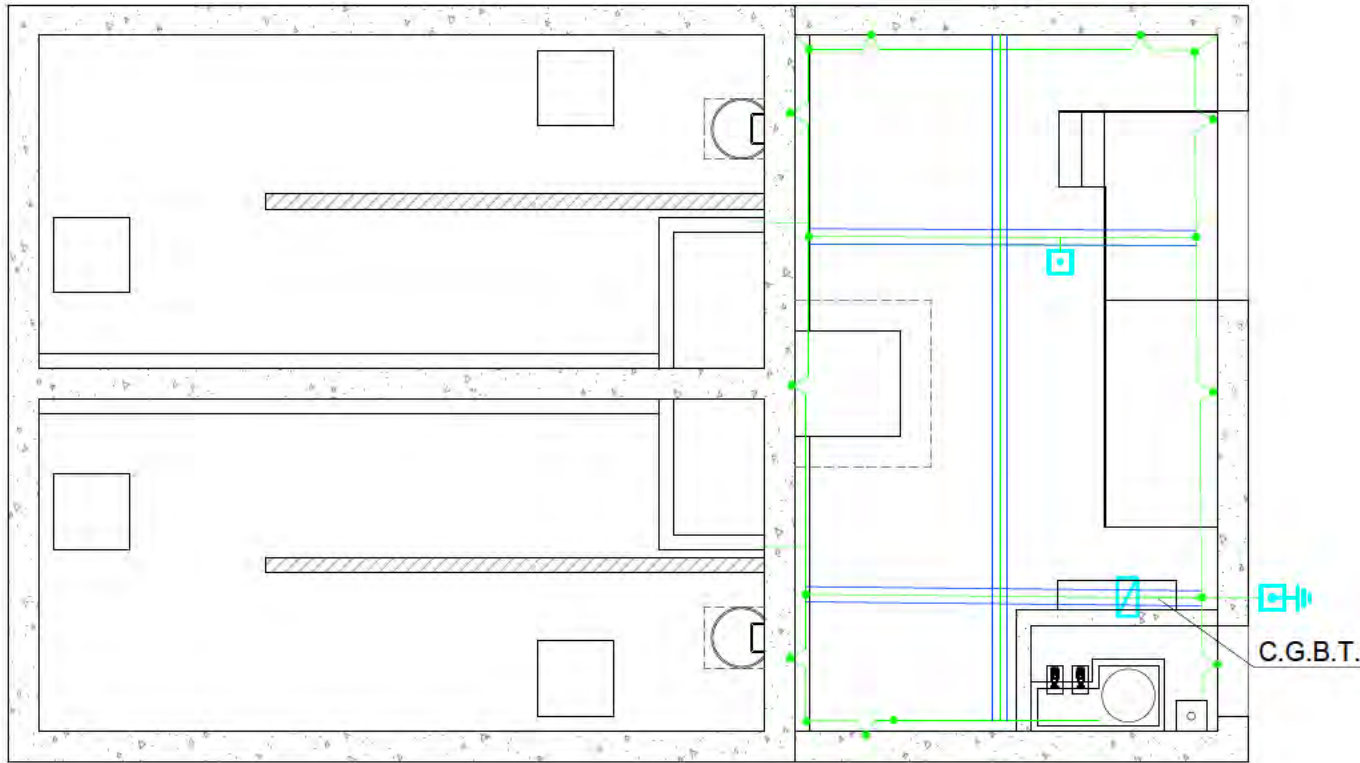
ingeniería  

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

RED DE TIERRAS

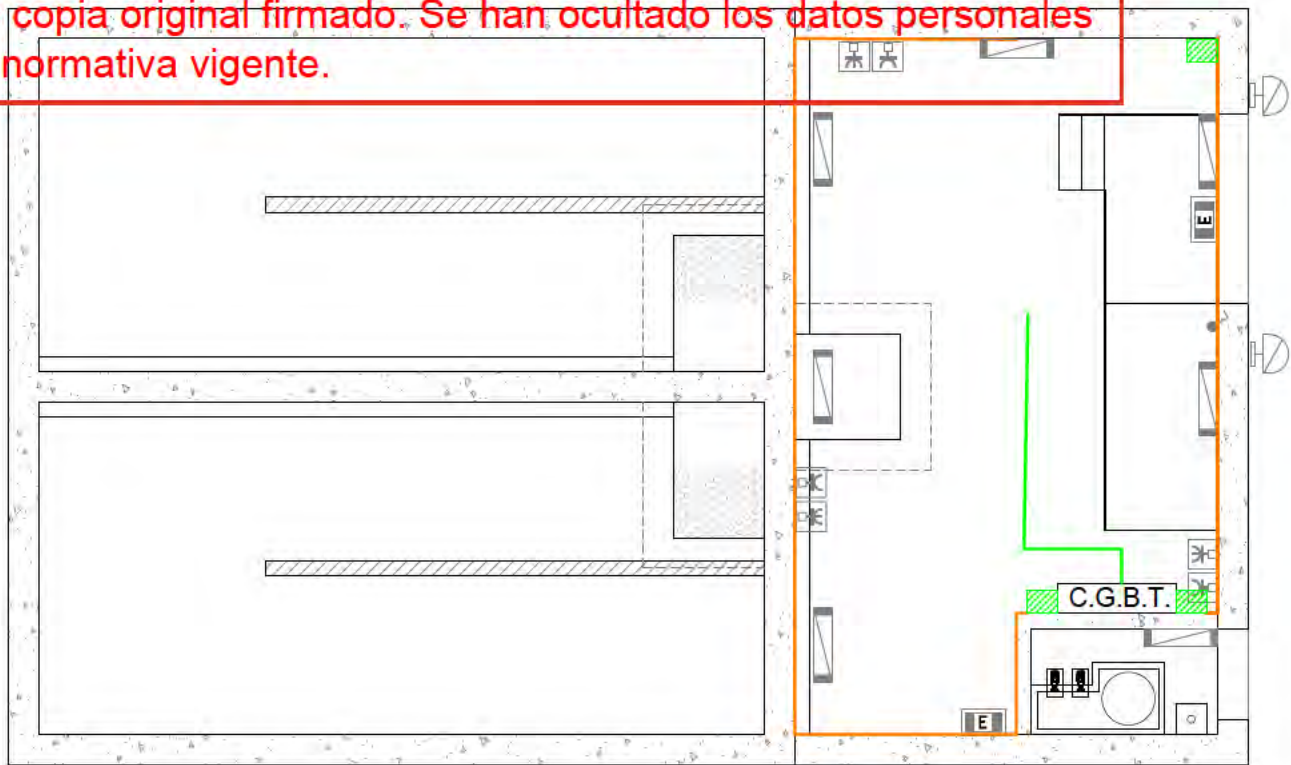
- ENTUBADO CABLE DESNUDO 1x35mm²
- CABLE DE COBRE DESNUDO 1x35mm²
- SOLDADURA ALUMINOTERMICA EN PILARES Y MUROS
- ARQUETA DE PUESTA A TIERRA CON ELECTRODO DE ACERO COBRIZADO L=2m
- PUESTA A TIERRA
- CAJA DE SECCIONAMIENTO Y COMPROBACIÓN



BANDEJA Y RED DE DISTRIBUCIÓN

- CANALIZACIÓN SUELO RED DISTRIBUCIÓN INTERIOR
- BANDEJA POR PAREDES B:50x75 mm
- BANDEJA VERTICAL B:50x75mm

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



AGUA REGENERADA.
DEPÓSITO. INSTALACIONES
RED DE TIERRAS. BANDEJAS Y
RED DE DISTRIBUCIÓN

nº de plano 575- ITH-U 16.3.4.3
escala 1:100 A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

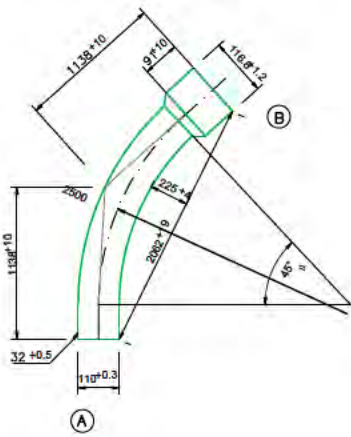
ingeniería OPCIÓN Gestión y Proyectos S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

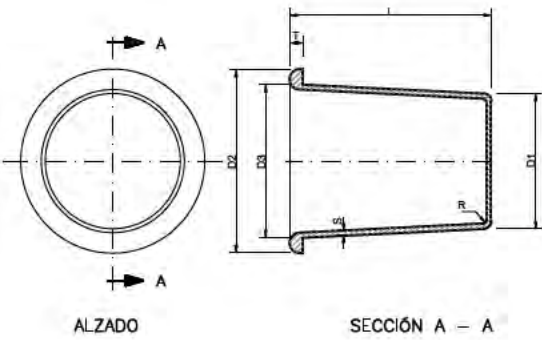
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

CANALIZACIONES

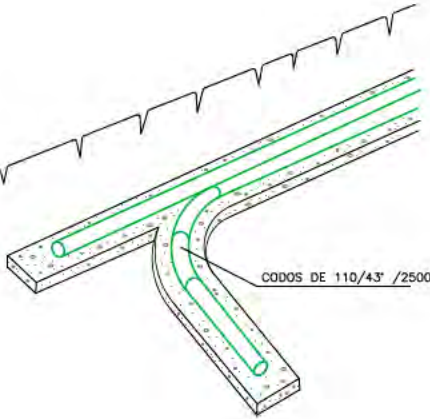
CODOS DE DESVIACIÓN DE P.V.C.



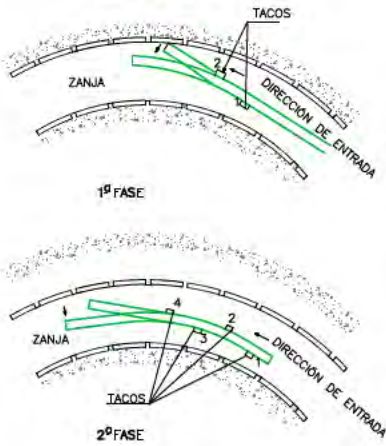
TAPÓN DE OBTURACIÓN DE P.E.



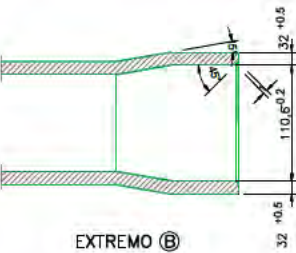
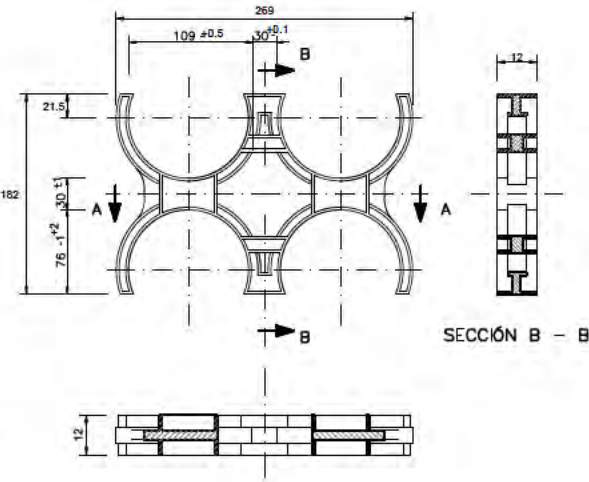
BIFURCACIÓN DE LA CANALIZACIÓN



CURVADO DE TUBOS



SOportes DISTANCIADORES



DIMENSIONES								
# EXT. TUBO A TAPAR	L	D1	D2	D3	R	S	T	
110	99	96	124	112	3	1,5	3	

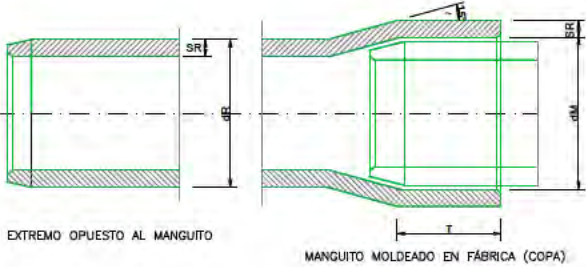
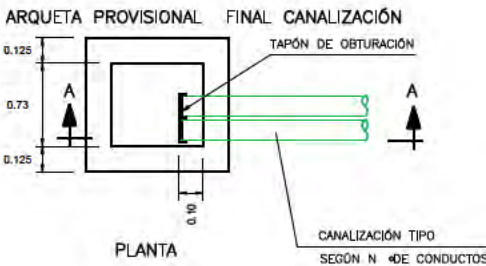
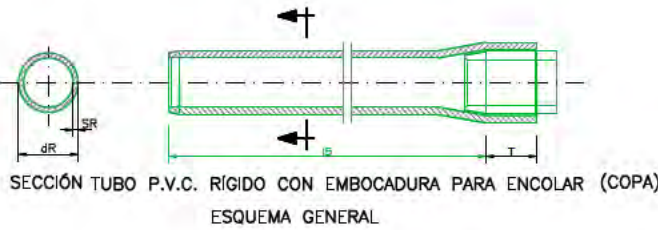
Cotas en milímetros

LOS NÚMEROS EN FORMA DE EXPONENTE, INDICAN LAS TOLERANCIAS DE FABRICACIÓN. AMBOS EXTREMOS SE UNEN A TUBOS DE 110 mm. DE Ø EXT.

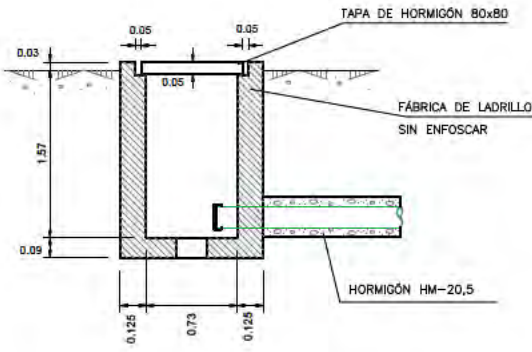
Cotas en milímetros

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

TUBOS DE P.V.C. RÍGIDO

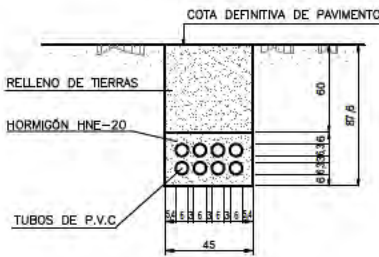


DETALLES DE LOS EXTREMOS



SECCIÓN A - A

8 CONDUCTOS PVC 63x1,2



NOTAS - EL RELLENO DE TIERRAS EN ZANJAS SERÁN LAS PROCEDENTES DE LA PROPIA EXCAVACIÓN.

CANALIZACIONES PARA TELECOMUNICACIONES. DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	17.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

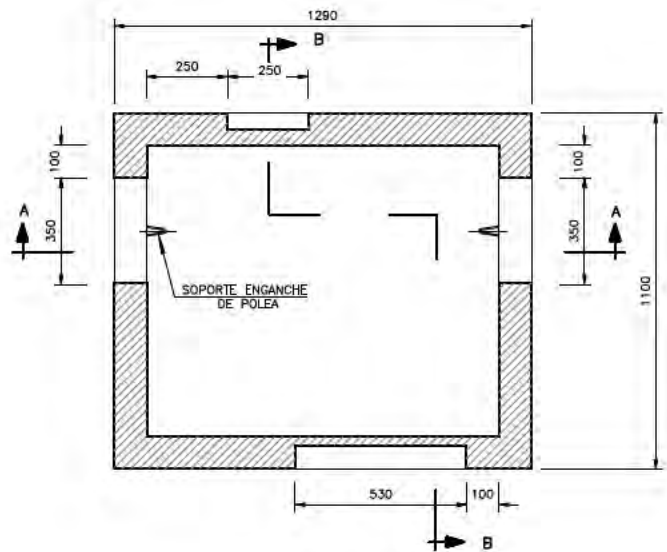
ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos S.L. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

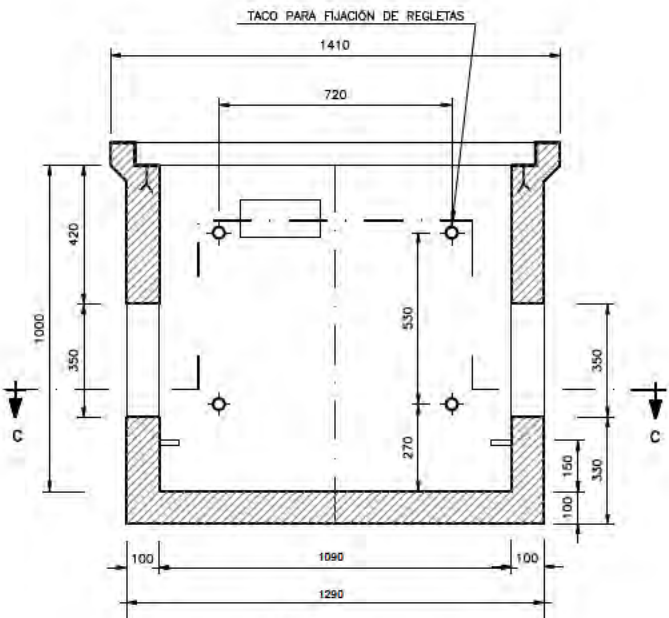
Ortiz. Leon ARQUITECTOS

ARQUETA DE REGISTRO TIPO "DF"

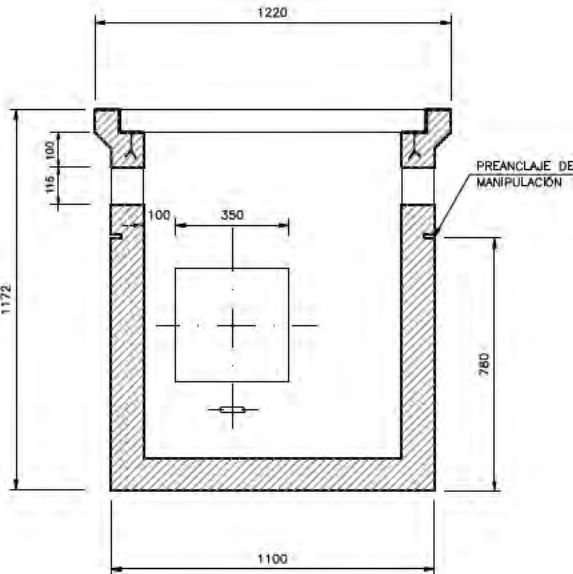
PESO 1860 kg



PLANTA

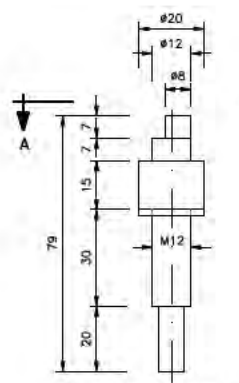


SECCIÓN A-A

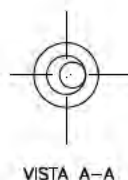


SECCON B-B

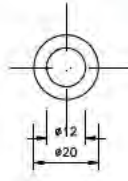
TAPA DE ARQUETA TIPO "DF"
ORDEN LEVANTAMIENTO DE TAPAS: 1-4-3-2



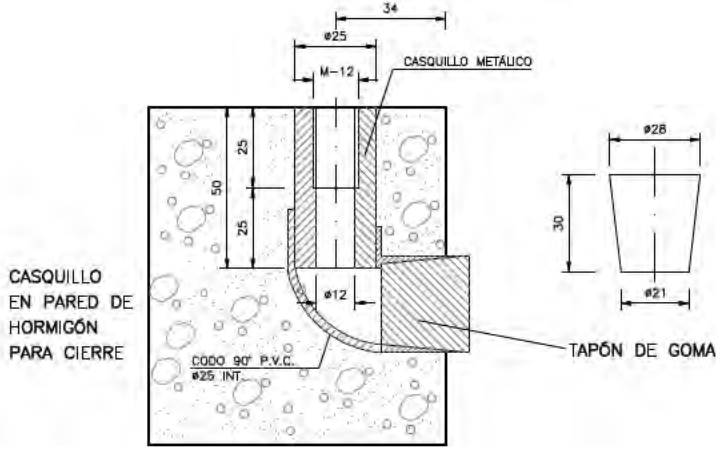
TORNILLO DE CIERRE



VISTA A-A

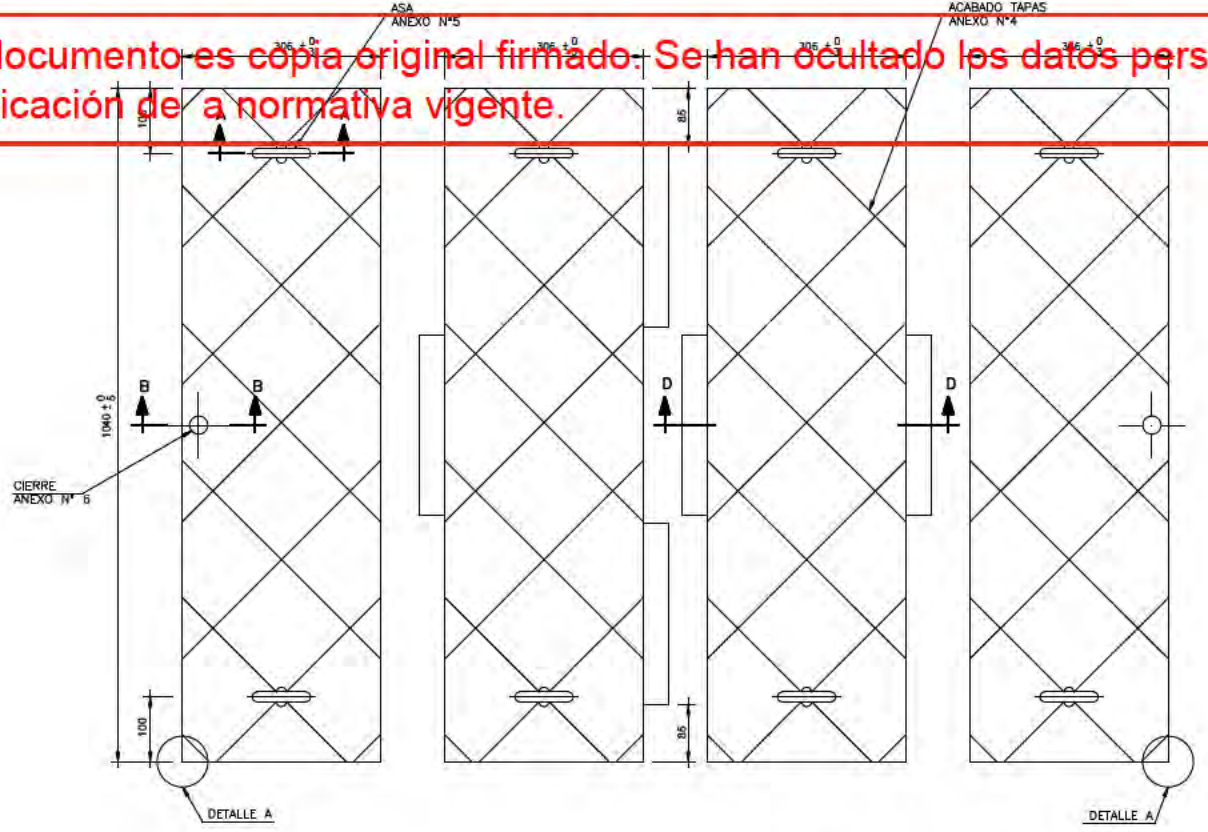


ARANDELA DE NEOPRENO

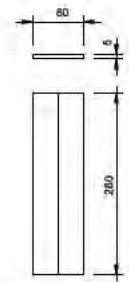


CASQUILLO EN PARED DE HORMIGÓN PARA CIERRE

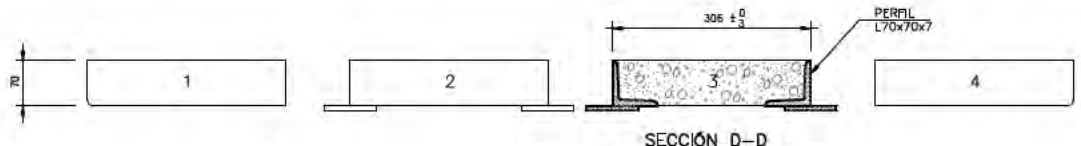
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



DETALLE A



PLETINA TAPAS
ESCALA 1:10



SECCIÓN D-D

CANALIZACIONES PARA TELECOMUNICACIONES. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	17.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

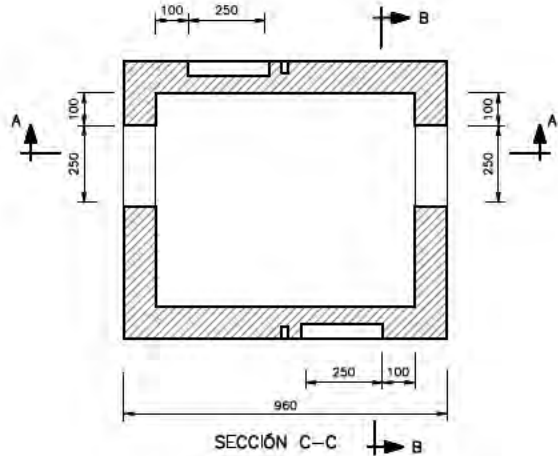
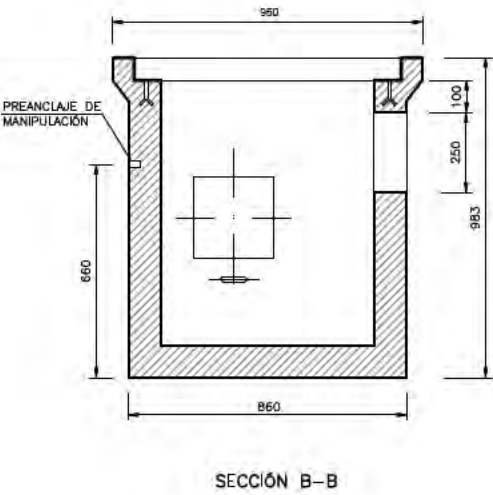
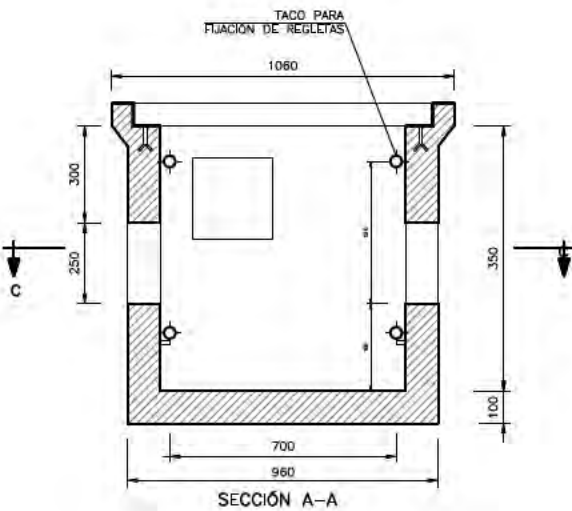
ingeniería **OPCIONA** **IGB**

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

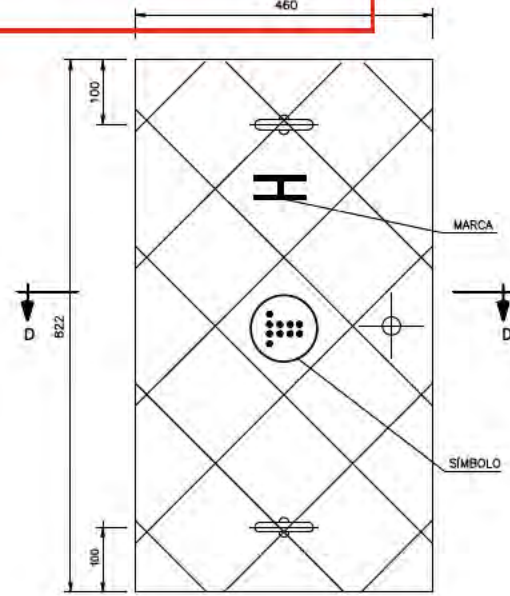
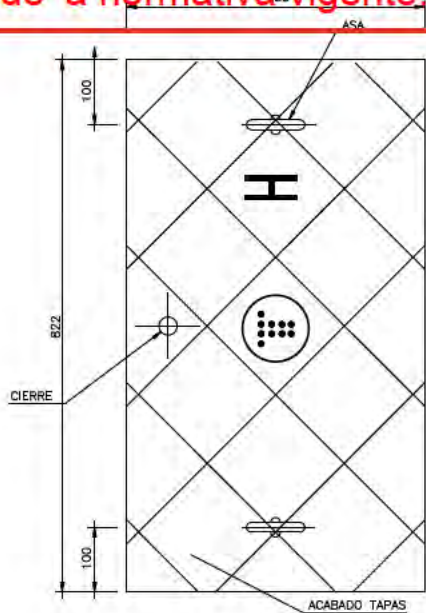
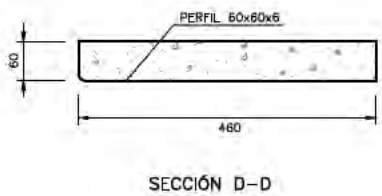
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ARQUETA DE REGISTRO TIPO "HF"

PESO 960 kg



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



CANALIZACIONES PARA TELECOMUNICACIONES. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	17.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

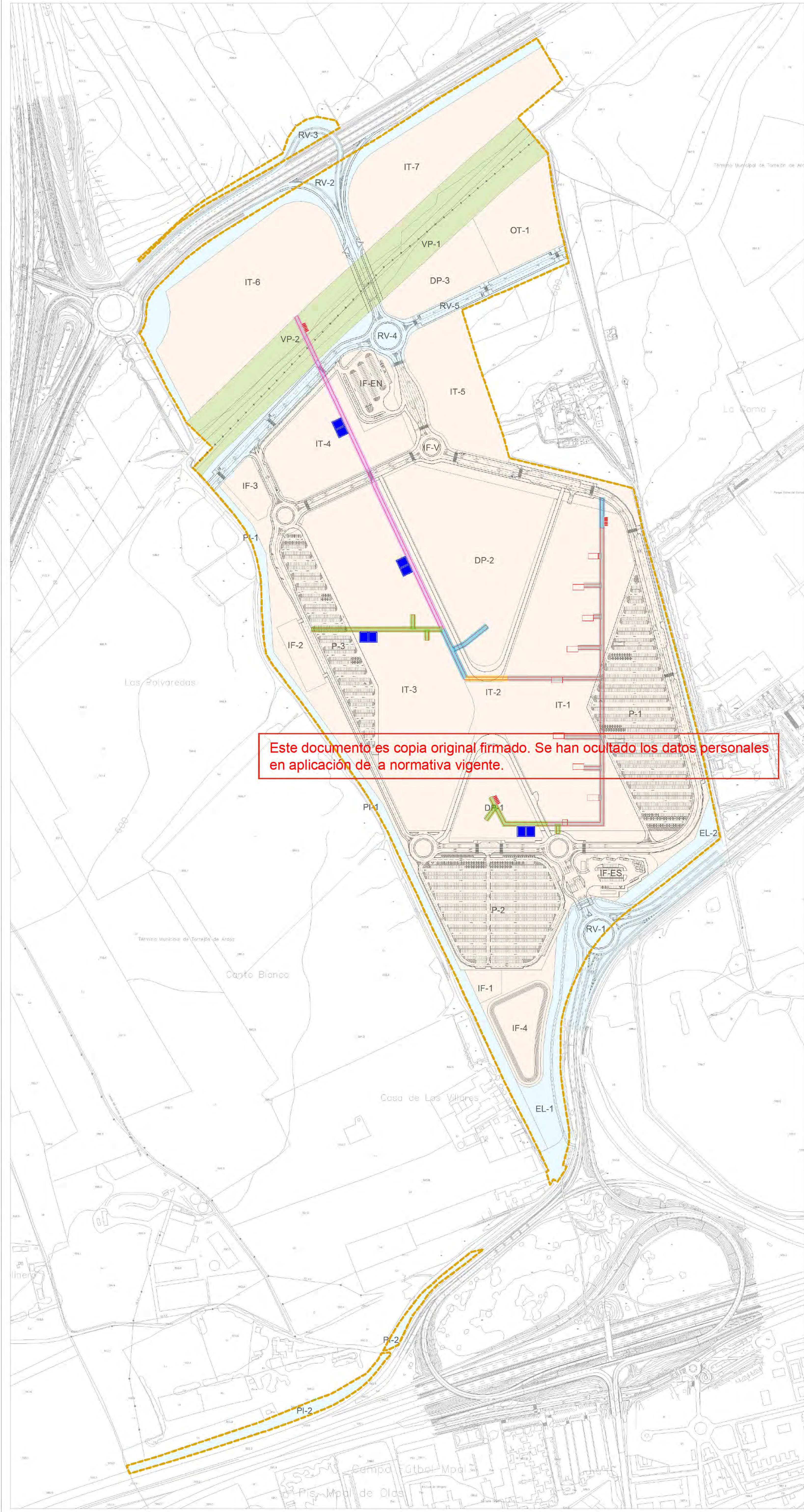
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

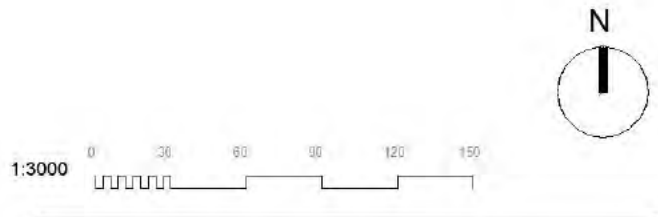
ingeniería OPCIONA

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon ARQUITECTOS



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- GALERÍA SECCIÓN 1 (5x3,5 m)
- GALERÍA SECCIÓN 2 (4,5x3,5 m)
- GALERÍA SECCIÓN 3 (4,5x3,5 m)
- GALERÍA SECCIÓN 4 (4x3,5 m)
- GALERÍA NO OBJETO DE ESTE DOCUMENTO
- ENTRADA PERSONAL
- ENTRADA MATERIAL



GALERÍA DE SERVICIOS.
RED PROYECTADA

nº de plano	575- ITH-U	18.1
escala	A-1	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

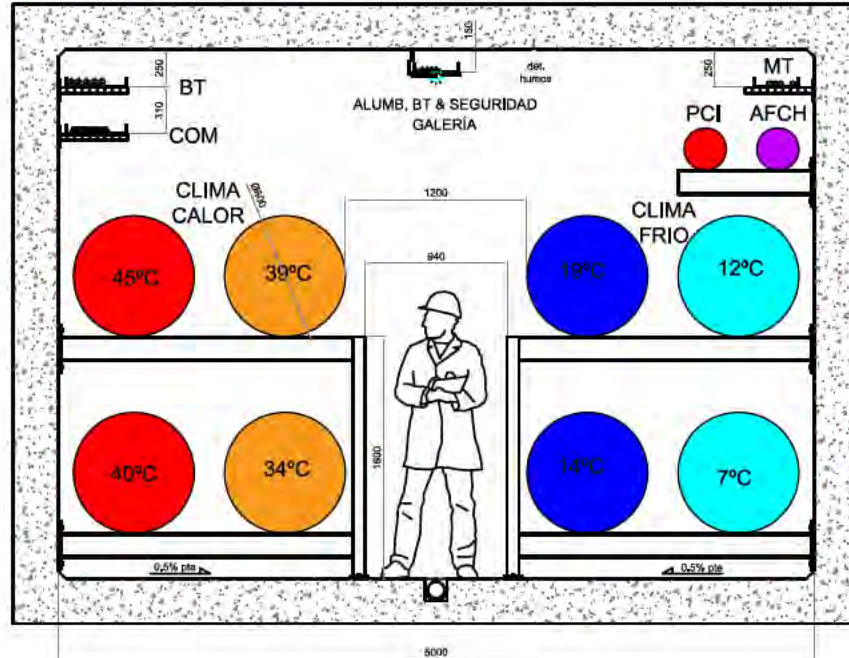
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** **IGB**
Gestión y Proyectos, s.l. Ingeniería Gráfica

ICCP Col. 47372 ICCP Col. 20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

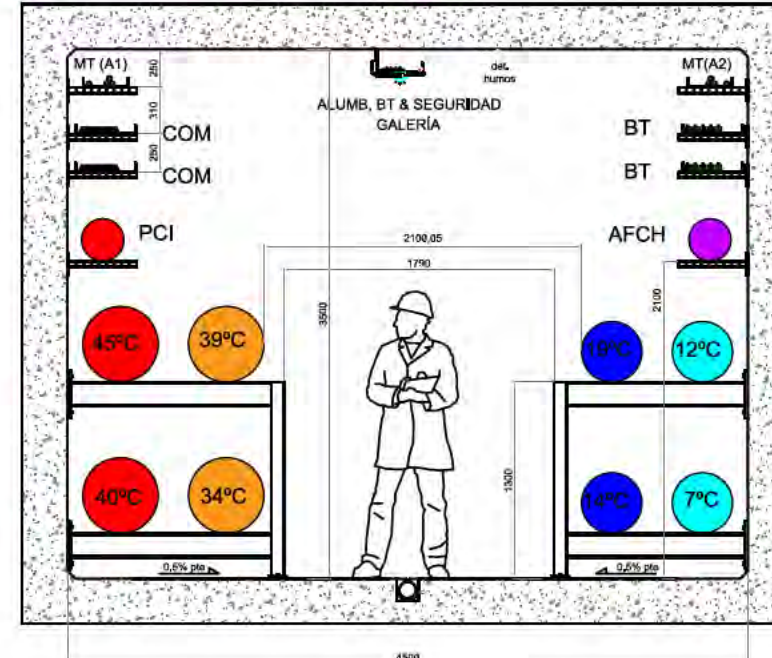
ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t:+34 914 350 388 f:+34 914 315 851

SECCIÓN 1 (5 x 3,5 m)



ESCALA 1:50

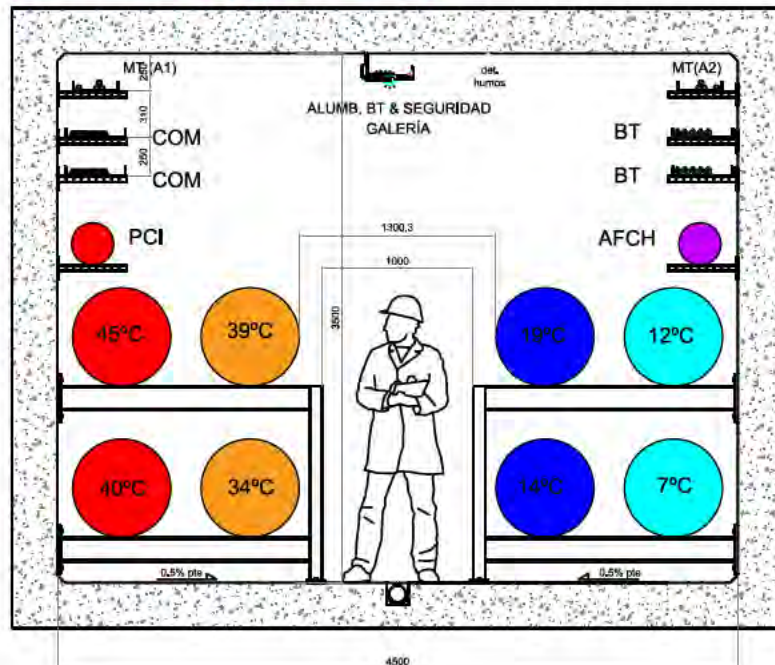
SECCIÓN 2 (4,5 x 3,5 m)



ESCALA 1:50

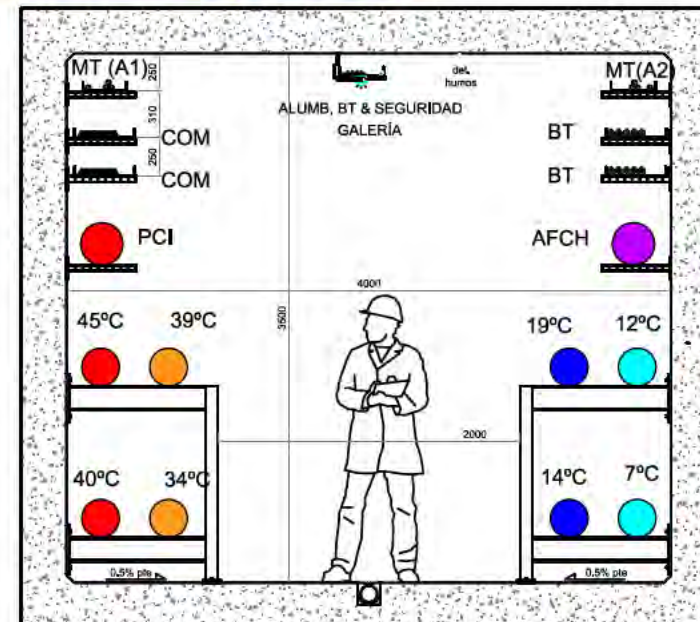
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

SECCIÓN 3 (4,5 x 3,5 m)



ESCALA 1:50

SECCIÓN 4 (4 x 3,5 m)



ESCALA 1:50



Consideraciones:

Pasillo mínimo: 90 cm de anchura x 200 cm altura

Los accesos a la galería deben quedar cerrados de forma que se impida la entrada de personas ajenas al servicio, pero que permita la salida al personal que esté en su interior.

Para evitar la existencia de tramos de galería con una sola salida deben disponerse de accesos en las zonas extremas de las galerías

Ventilación: se realizará desde cada núcleo de instalaciones (NTI) y será suficiente para asegurar que el aire se renueva, a fin de evitar acumulaciones de gas y condensaciones de humedad y contribuir a que la temperatura máxima no exceda los 40°C.

Drenaje aguas: el suelo tendrá una pendiente mínima del 0.5% hacia el canal central de recogida evitando la formación de charcos.

DDR: la empresa utilizadora tendrá en cuenta las medidas oportunas para evitar la presencia de roedores.

Iluminación: centrada en el techo de la galería se instalará una bandeja eléctrica de baja tensión para servicios propios de alumbrado, fuerza y emergencia de la galería. A esta se adosará por la parte inferior luminarias led estancas (> IPX4) con control de encendido conmutado desde ambos accesos a cada tramo.

Iluminación emergencia: dotará de iluminación autónoma de emergencia tal que garantice la iluminación de seguridad y evacuación (1 lux eje suelo y 5 lux en elementos de seguridad).

Se respetarán las distancias mínimas para cruces y paralelismos de acuerdo al Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus ITC-LAT.

Los accesos de personal serán cada máximo 400 m por medio de los núcleos técnicos de instalaciones (NTI)

En caso de que la longitud de la galería exceda de 1000 m se deberá compartimentar con puertas IE₂-90. La galería en sí constituirá un sector mín. EI-120.

Todas las masas metálicas accesibles (bandejas, soportes, bridas, tubos, estructuras, rejillas...) deberán conectarse a la red de tierra general formando una red equipotencial.

Detección gases: de acuerdo al Reglamento LAT se requiere detección de CO con sensibilidad mínima de 300ppm

GALERÍA DE SERVICIOS. SECCIONES TIPO

nº de plano	575- ITH-U	18.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2020

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

descripción: INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor: INDRA SISTEMAS S.A.

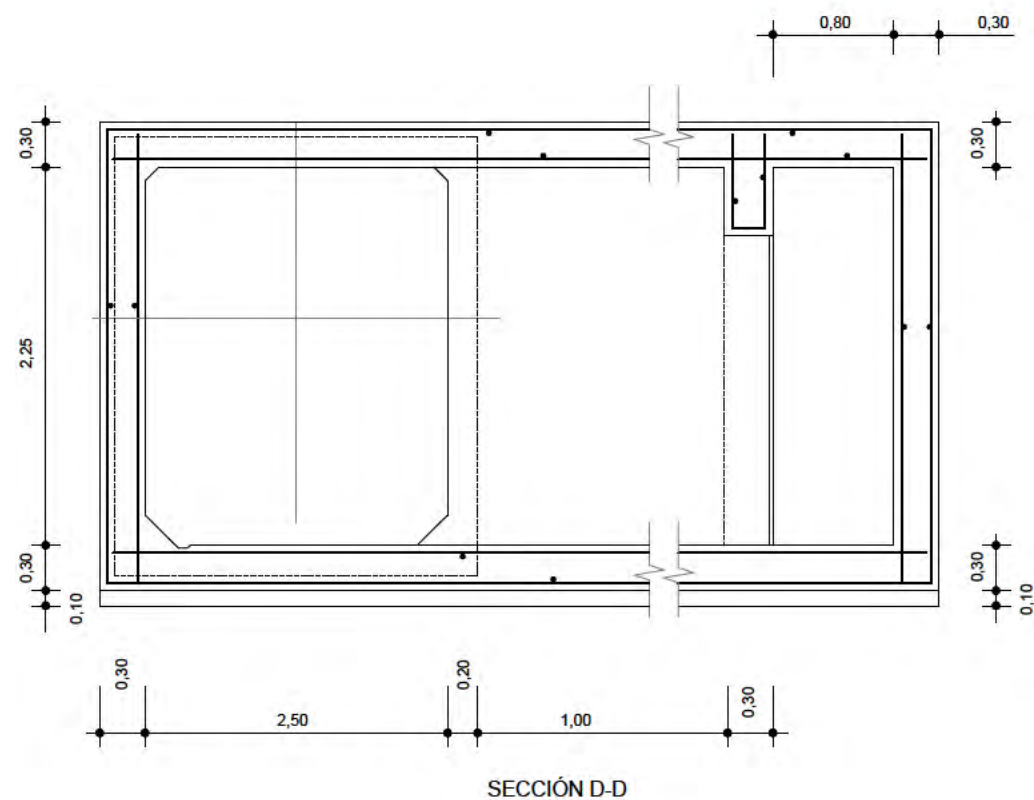
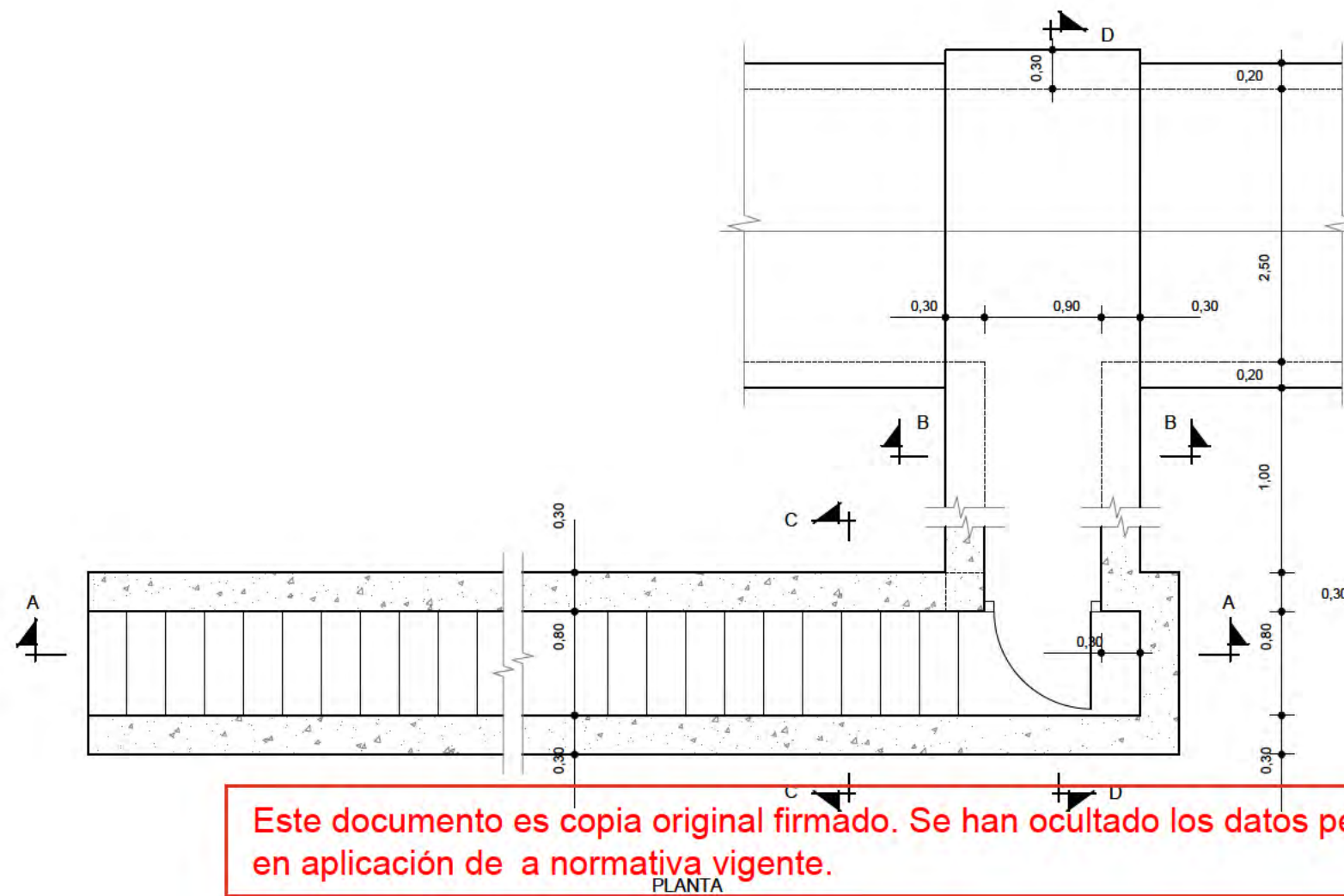
ingeniería: OPEIONA Construcción y Proyectos, S.L. IGB Ingeniería

ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid T +34 914 350 350 F +34 914 315 881

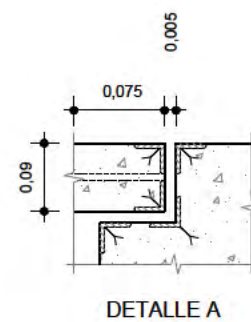
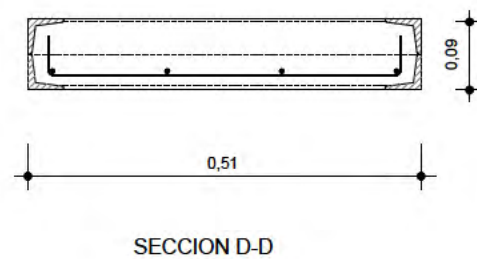
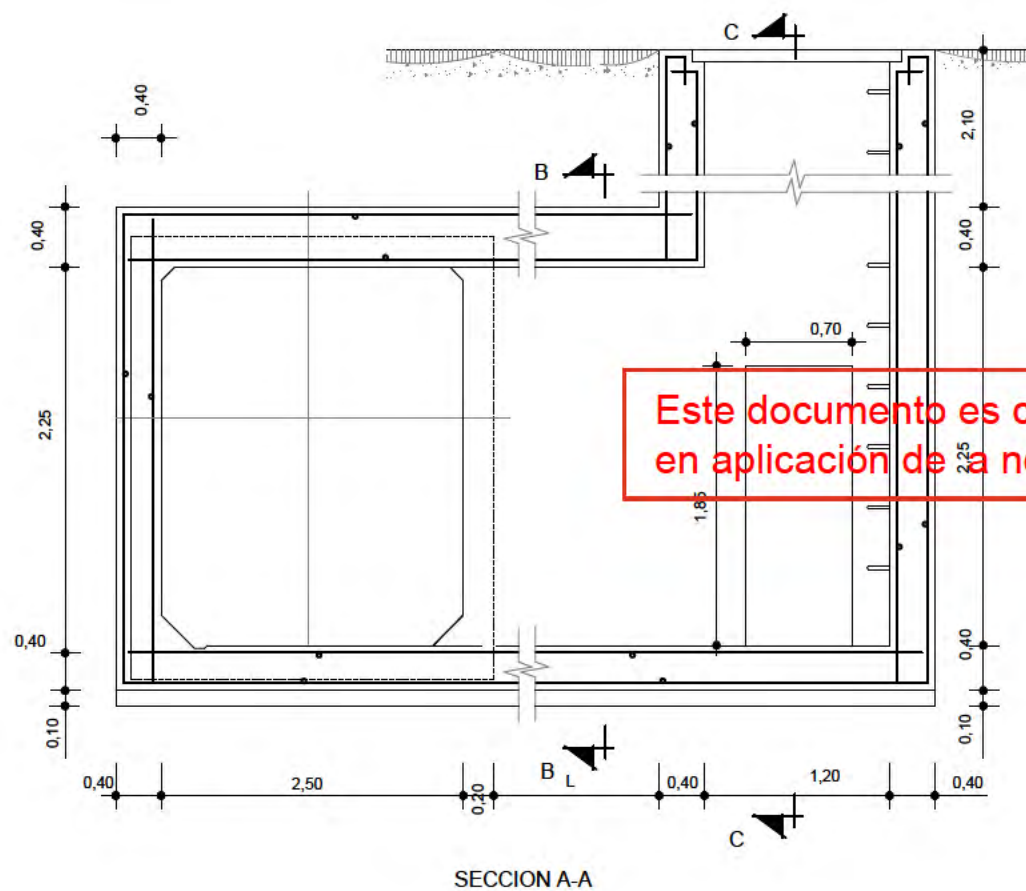
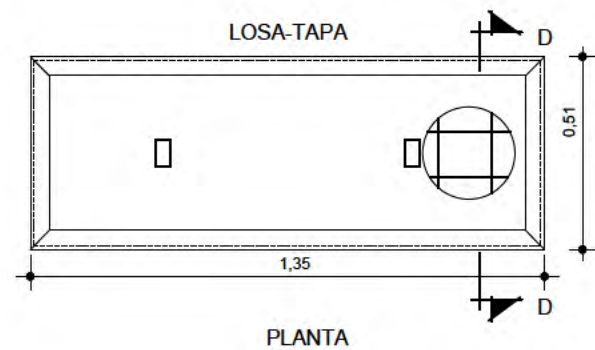


GALERÍA DE SERVICIOS. DETALLES ENTRADA DE HOMBRE		
n° de plano	575- ITH-U	18.3 1 de 3
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS	
descripción	INDRA TECHNOLOGY HUB
promotor	INDRA SISTEMAS S.A.
ingeniería	OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l.
	IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



GALERÍA DE SERVICIOS. DETALLES ENTRADA DE MATERIAL

nº de plano 575- ITH-U 18.3
3 de 3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

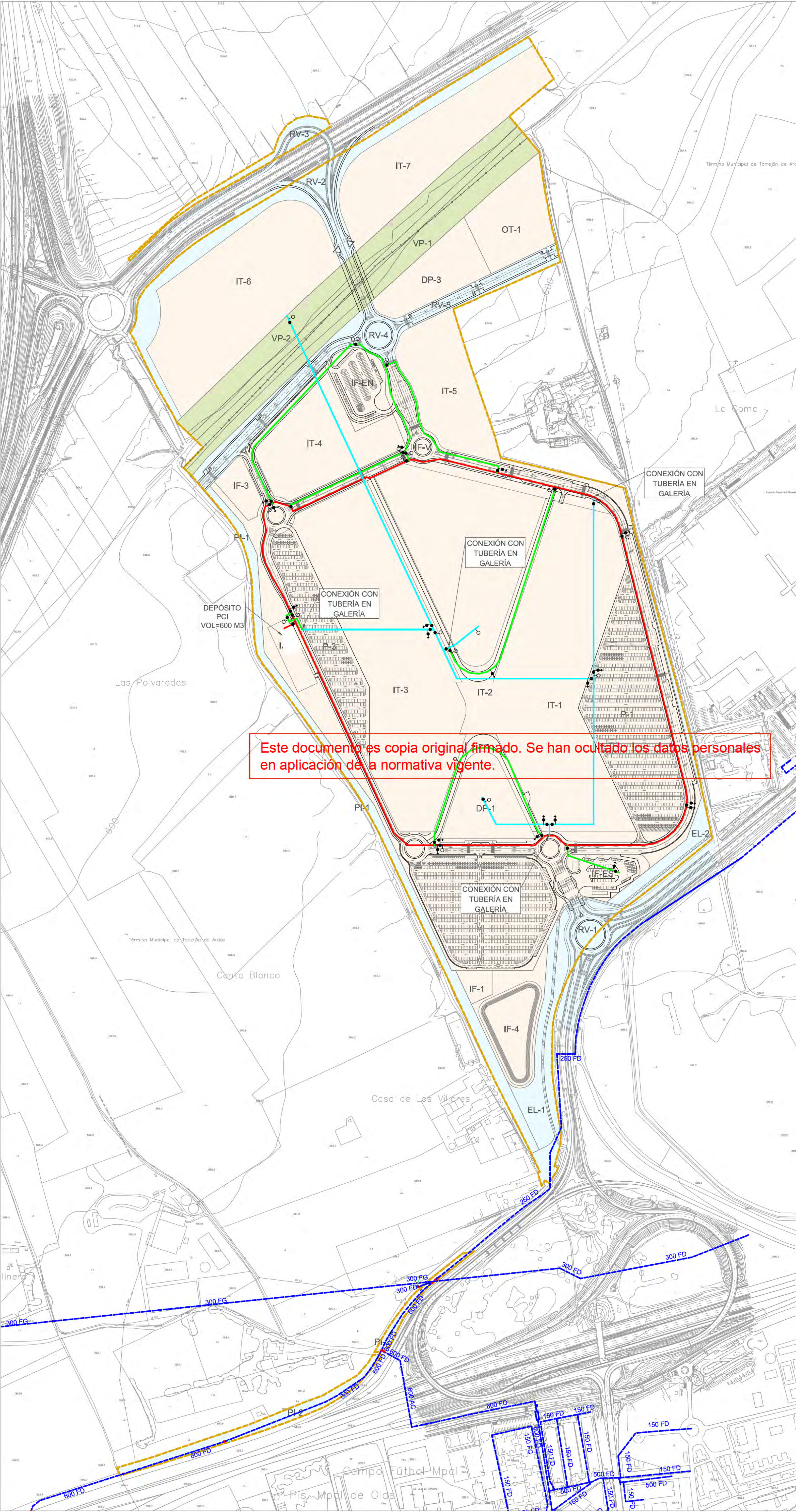
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- LÍMITE DE ACTUACIÓN

LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL

RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO

DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)

DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
- EXISTENTE

RED DE ABASTECIMIENTO

URBANIZACIÓN INTERIOR

RED DE CONTRAINCENDIOS Ø250mm
PROYECTADA

RED DE CONTRAINCENDIOS Ø150mm
PROYECTADA

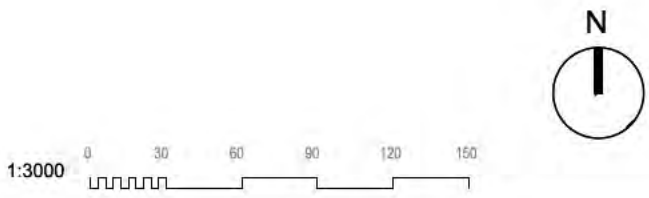
TUBERÍA PROYECTADA POR GALERÍAS

VÁLVULA DE MARIPOSA PROYECTADA

DESAGÜE PROYECTADO Ø SEGÚN DIÁMETRO
DE TUBERÍA

VENTOSA PROYECTADA Ø SEGÚN DIÁMETRO
DE TUBERÍA

BRIDA CIEGA PROYECTADA



RED CONTRAINCENDIOS.
RED PROYECTADA

nº de plano		575- ITH-U	19.1
escala	A-1		
fecha	MAYO 2026		
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

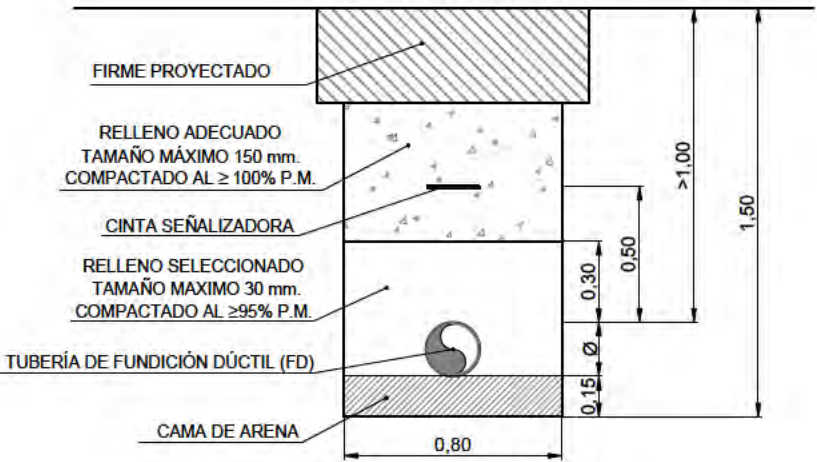
ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCPCol20,072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

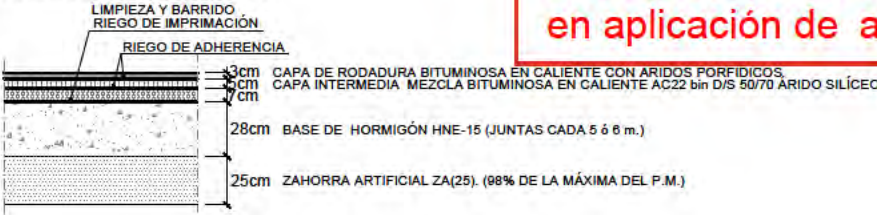
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t+34 914 350 368 f+34 914 315 951

SECCIÓN TIPO DE ZANJA

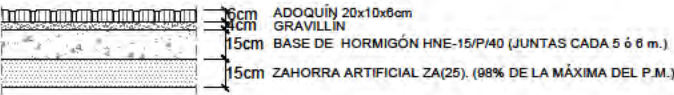


FIRME PROYECTADO
COTAS EN cm

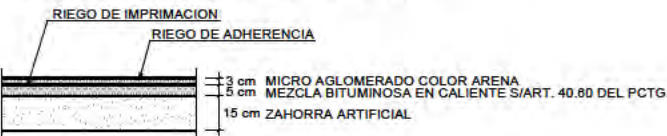
FIRME DE CALZADA TIPO 1A



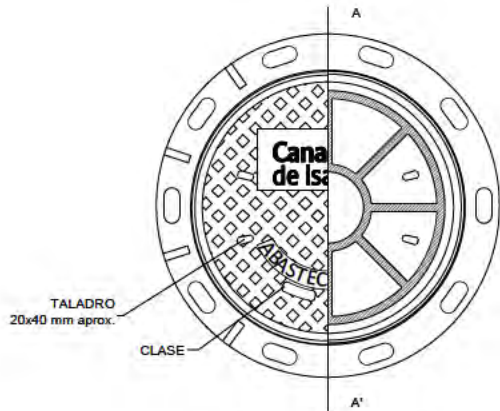
FIRMES TIPO EN ACERA



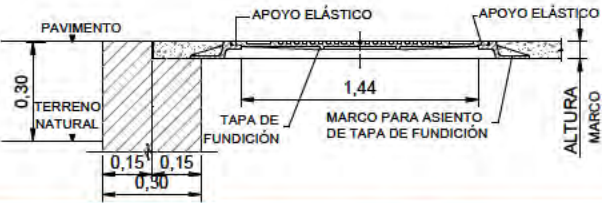
FIRME TIPO EN CARRIL BICI EN GLORIETA



TAPA EXENTA
CLASES B-125 O C-250

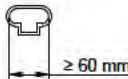


PLANTA-SECCIÓN. TAPA DE FUNDICIÓN



PLANTA. TAPA DE FUNDICIÓN

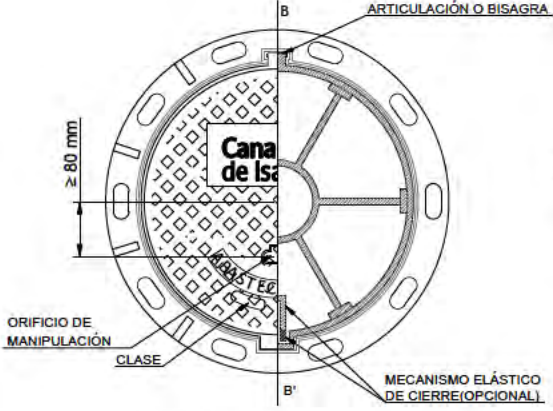
DETALLE DE ORIFICIO DE MANIPULACIÓN



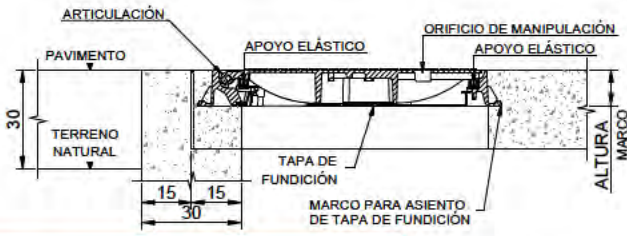
CLASIFICACIÓN DE TAPAS. UNE-EN 124 -1: 2015

CLASE	A-15	B-125	C-250	D-400	E-600	F-900
CARGA DE ENSAYO (F _T)	15 KN	125 KN	250 KN	400 KN	600 KN	900 KN

CLASE D-400



PLANTA-SECCIÓN. TAPA DE FUNDICIÓN



ALZADO SECCIÓN B'-B'. TAPA DE FUNDICIÓN

PLANTA. TAPA DE FUNDICIÓN

NOTAS:

- El diseño y ubicación tanto del logo como de las inscripciones es orientativo y deberá ser aprobado por los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
- El aseguramiento de la tapa al marco, masa superficial, diseño de la bisagra y mecanismo elástico, dependerá de cada fabricante y deberá ser aprobada por los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DETALLES

nº de plano	575-ITH-U	19.2 1 de 9
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

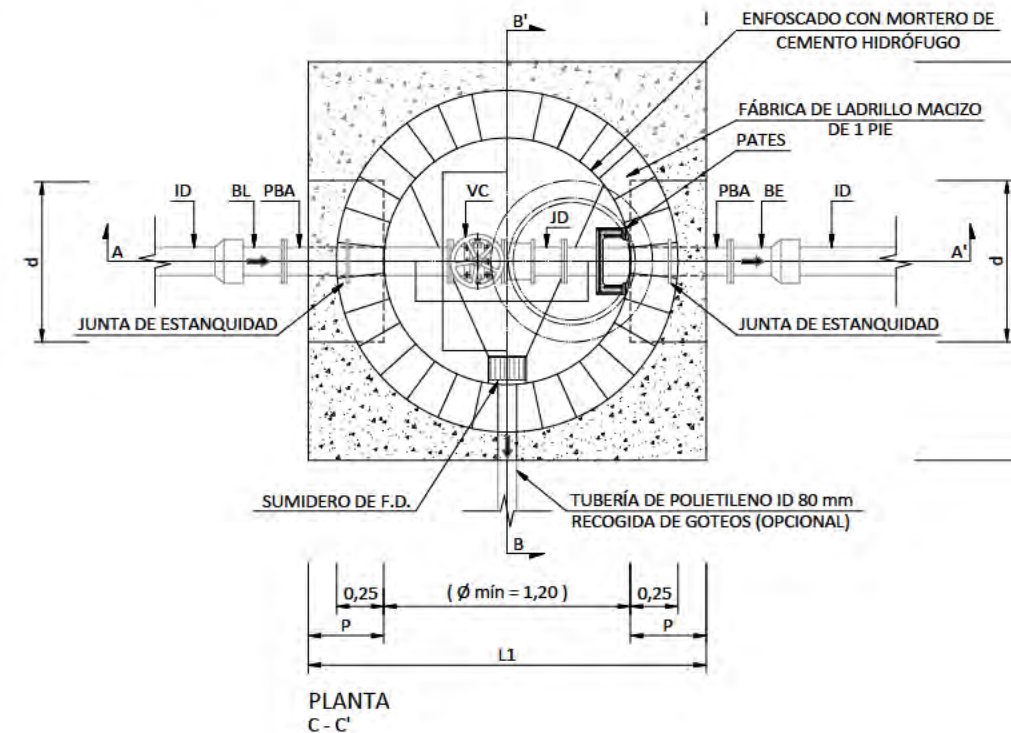
promotor
INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería
OPCIONA
Ingeniería y Proyectos, S.L.

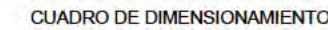
ICCP Col.17372
ICCP Col.20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



1. Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
2. Las dimensiones son orientativas y corresponden a las hipótesis de cálculo consideradas en el apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión. Deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
3. El armado previsto en las tablas correspondientes se aplica a muros y baldes de presión, como en el apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión.
4. El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de anclajes y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
5. Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
6. Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
7. Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
8. Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pate en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
9. En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
10. En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enlosará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.



TUBERÍA		MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE				
		P _{ca} 1,6 MPa				P _{ca} 2,0 MPa				P _{ca} 2,5 MPa				p (m)	s (m)	d (m)		
ID (mm)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)					P _{ca} 1,6 MPa	P _{ca} 2,0 MPa
80	0,40	2,00	2,00	1,60	0,40	2,00	2,00	1,60	0,45	2,00	2,00	1,60	0,40	0,55	0,65	0,70	0,75	
100	0,45	2,05	2,05	1,89	0,50	2,05	2,05	2,10	0,60	2,05	2,05	2,52	0,40	0,55	0,75	0,80	0,85	
150	0,80	2,10	2,10	3,53	0,95	2,10	2,10	4,19	1,05	2,10	2,10	4,63	0,40	0,60	0,95	1,00	1,05	
200	1,10	2,20	2,20	5,32	1,20	2,40	2,40	6,91	1,30	2,60	2,60	8,79	0,40	0,65	1,10	1,20	1,30	
250	1,30	2,60	2,60	8,79	1,40	2,80	2,80	10,98	1,50	3,00	3,00	13,50	0,40	0,70	1,30	1,40	1,50	
300	1,45	2,90	2,90	12,19	1,55	3,10	3,10	14,90	1,70	3,40	3,40	19,65	0,40	0,75	1,45	1,55	1,70	

UNIDADES - DENOMINACIÓN

1 = TERMINAL BRIDA-LISO

1 = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE

(*) 1 = VÁLVULA DE COMPUERTA

2 = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE

1 = TERMINAL BRIDA-ENCHUFE

PARA DIÁMETRO IGUAL A 300 mm, PUEDE INSTALARSE UNA VÁLVULA DE COMPUERTA O UNA VÁLVULA DE MARIPOSA.

TUBERÍA ID1 (mm)	Pc=1,6 MPa									Pc=2,0 MPa									Pc=2,5 MPa											
	S ₁			S ₂			S ⁺			# Ø xly	S ₁			S ₂			S ⁺			# Ø xly	S ₁			S ₂			S ⁺			# Ø xly
	cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)		cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)		cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)	cm ²	n	Ø (mm)	
80	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10
100	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12				# Ø 12/10
150	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10
200	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10
250	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	6,79	6	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	12,06	6	16	3,39	3	12				# Ø 12/10
300	9,05	8	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	9,05	8	12	3,39	3	12				# Ø 12/10	16,08	8	16	3,39	3	12				# Ø 12/10

NOTA: TANTO S_1 Y S_1^* , COMO S_2 SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

[illegible]

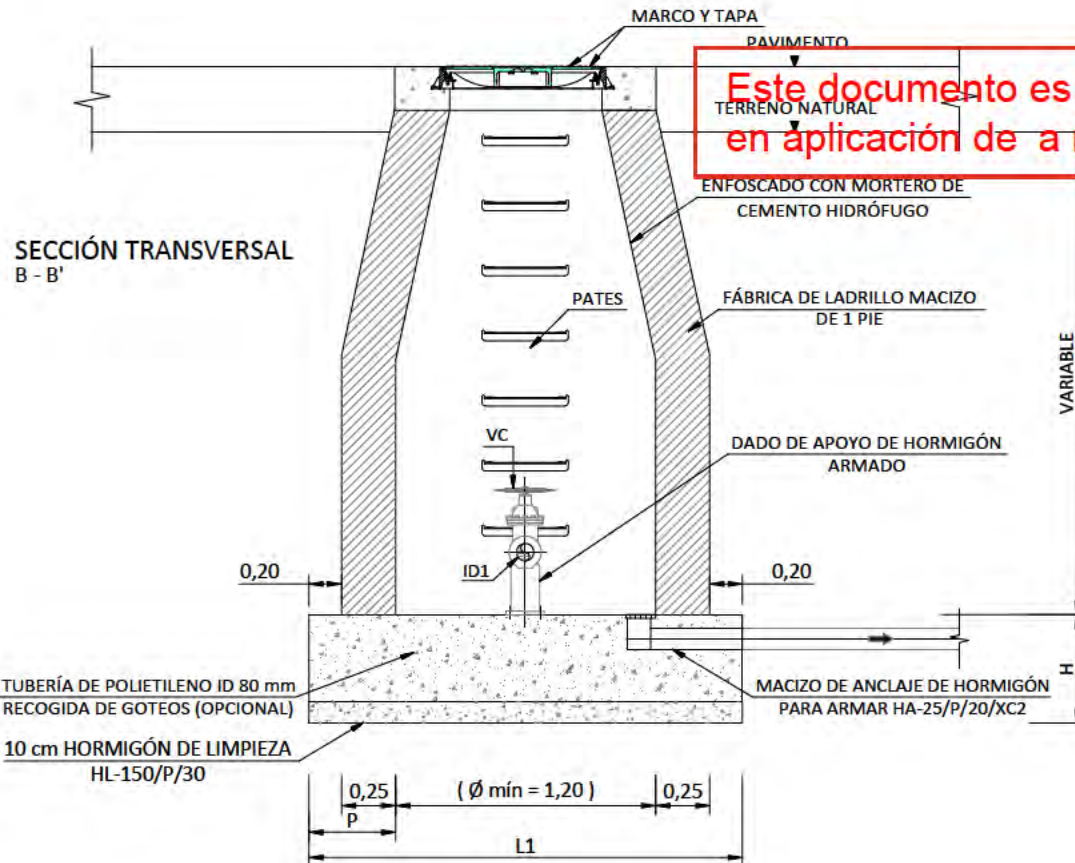
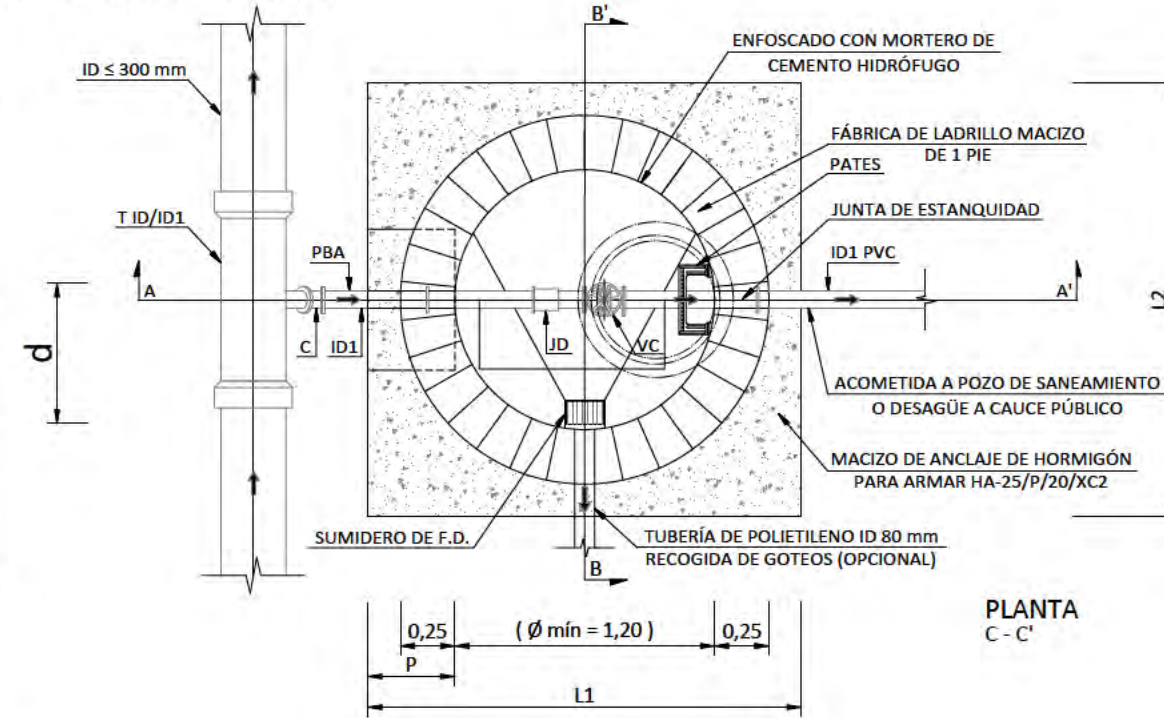
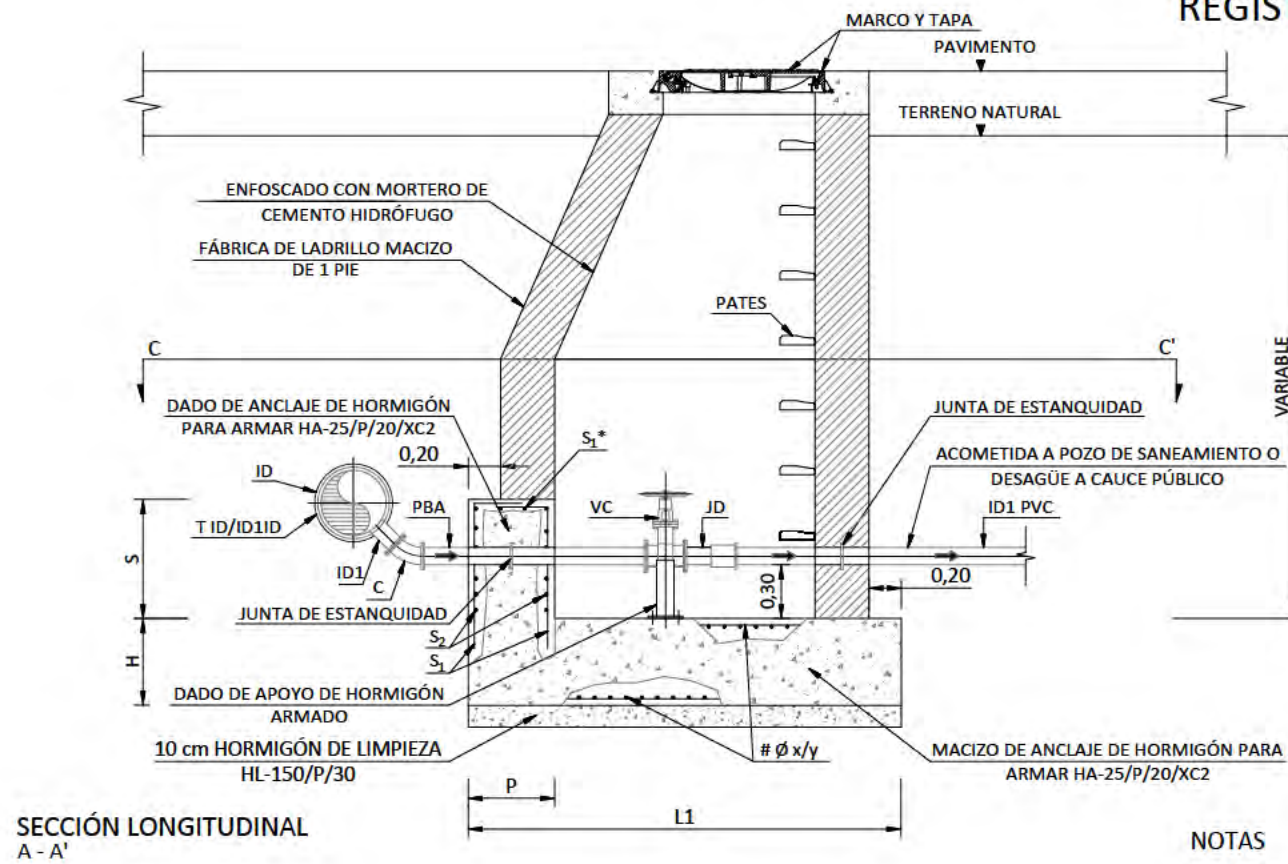
ingeniería **OPCIONA**
Emisión y Proyectos, S. de RL

ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t.+34 914 350 398 f.+34 914 315 051

REGISTRO PARA DESAGÜE



NOTAS

- Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
- Las dimensiones son orientativas y corresponden a las hipótesis de cálculo consideradas en el apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión. Deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
- El armado indicado en las tablas corresponde exclusivamente al macizo y al dado de anclaje, cubriéndose el apartado IV.7. Anclaje de conducciones a presión.
- El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de anclajes y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
- Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
- Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
- Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
- Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pate en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
- En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
- En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enfoscará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.

CUADRO DE DIMENSIONAMIENTO

TUBERÍA	MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE					
	P _{cal} 1,6 MPa				P _{cal} 2,0 MPa				P _{cal} 2,5 MPa				p (m)	s (m)	d (m)			
	ID1 (mm)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)	V (m³)	H (m)	L1 (m)	L2 (m)			V (m³)	P _{cal} 1,6 MPa	P _{cal} 2,0 MPa	P _{cal} 2,5 MPa
80	0,40	2,00	2,00	1,60	0,40	2,00	2,00	1,60	0,45	2,00	2,00	1,80	0,40	0,55	0,65	0,70	0,75	
100	0,45	2,05	2,05	1,89	0,50	2,05	2,05	2,10	0,60	2,05	2,05	2,52	0,40	0,55	0,75	0,80	0,85	

CUADRO DE ARMADURAS

TUBERÍA ID1 (mm)	P _{cal} 1,6 MPa										P _{cal} 2,0 MPa										P _{cal} 2,5 MPa										
	S ₁			S ₂			S ₁ *			# Ø x/y	S ₁			S ₂			S ₁ *			# Ø x/y	S ₁			S ₂			S ₁ *			# Ø x/y	
	cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)		cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)		cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)	cm²	n	Ø (mm)		
80	4,52	4	12	3,39	3	12					# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12					# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12			# Ø 12/10
100	4,52	4	12	3,39	3	12					# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12					# Ø 12/10	4,52	4	12	3,39	3	12			# Ø 12/10

NOTA: TANTO S₁ Y S₁*, COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

LEYENDA

- T = TE DE DOS ENCHUFES Y DERIVACIÓN EMBRIDADA
C = CODO DE 1/8 EMBRIDADO
PBA = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE
VC = VÁLVULA DE COMPUERTA
JD = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE

EQUIPAMIENTO

UNIDADES - DENOMINACIÓN

- 1 = TE DE DOS ENCHUFES Y DERIVACIÓN EMBRIDADA ID ≤ 300 mm / ID1
1 = CODO DE 1/8 EMBRIDADO ID1
1 = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE ID1
1 = VÁLVULA DE COMPUERTA ID1
1 = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE ID1

RED DE CONTRAINCENDIOS. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	19.2
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Ingeniería y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería Global

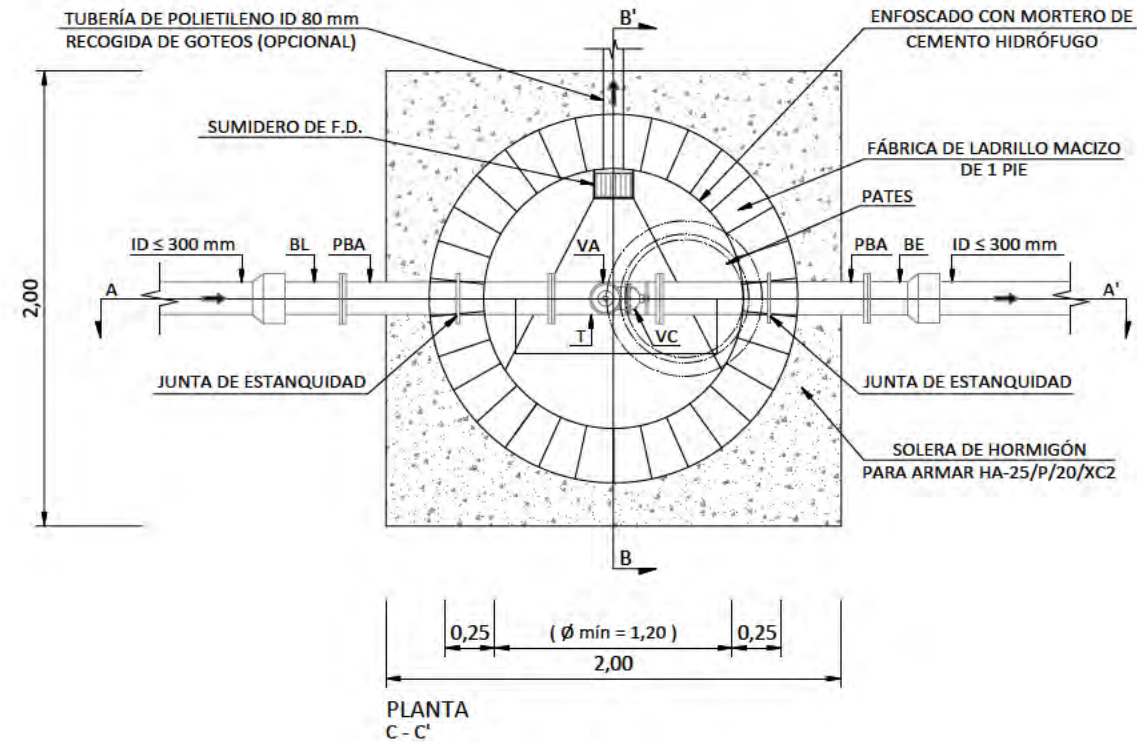
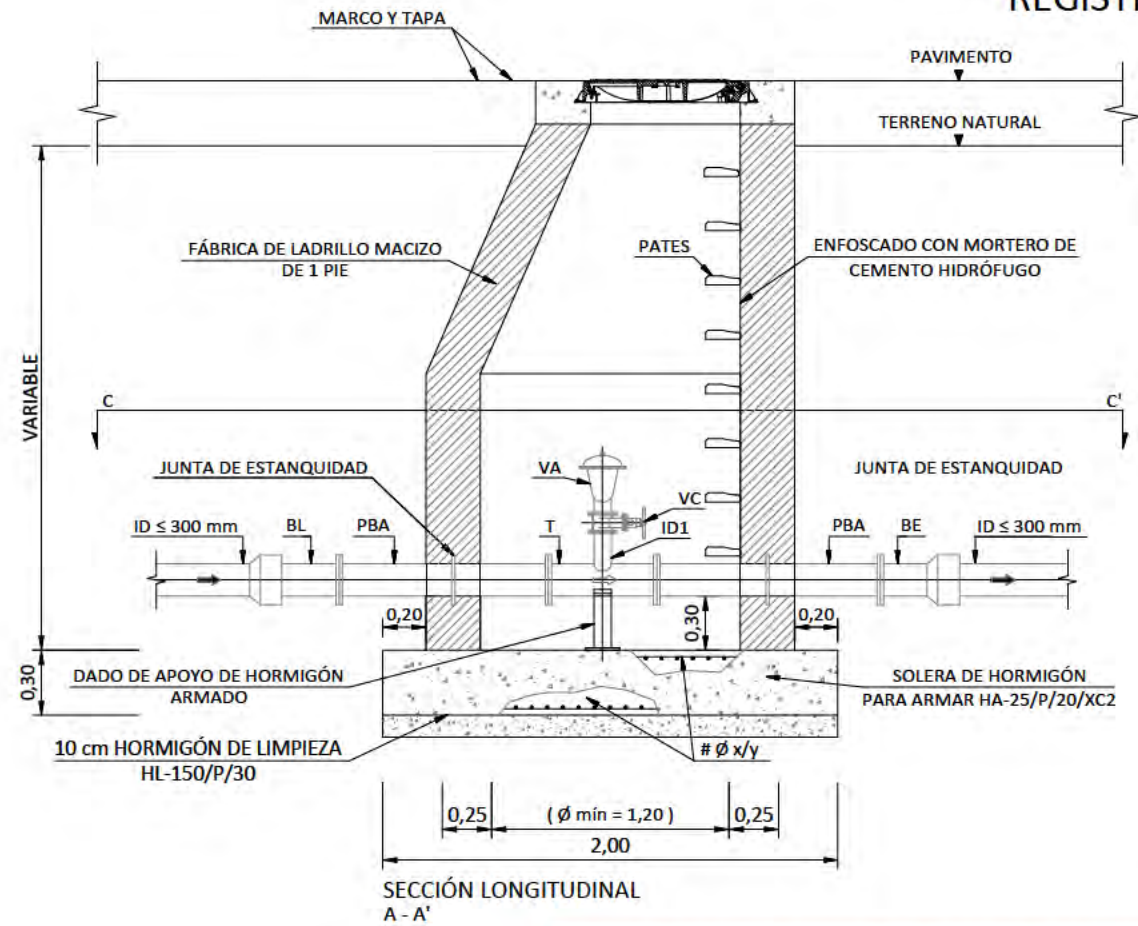
ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t. +34 914 350 398 f. +34 914 315 951

REGISTRO PARA VÁLVULA DE AERACIÓN



NOTAS

1. Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en el Código Estructural CE-21.
2. Las dimensiones son orientativas, deberán ajustarse en cada caso a las condiciones de ejecución, las piezas especiales y equipos a instalar.
3. El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de losa y muros. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II.
4. Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
5. Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo hormigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
6. El diámetro de válvulas de aeración es orientativo. Deberá verificarse la capacidad suficiente de aducción y evacuación del aire.
7. Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
8. Para alojamientos con profundidad mayor de 2 m, se instalará un elemento en el exterior que facilite el acceso al interior del registro o cámara (pasamanos o asidero fijo o regulable en altura hasta una altura de 100 cm, o pate en su defecto), salvo que se trate de alojamientos en calzada o viales donde puedan provocar tropiezos, debiendo extremar las precauciones en el acceso.
9. En los registros y cámaras cuyo acceso exterior se encuentre sobre el nivel del terreno, con riesgo de caída superior a 2 m, se deberá habilitar acceso seguro y proteger adecuadamente mediante barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente.
10. En caso que el pozo quede a una cota inferior al nivel freático se enfoscará también la cara exterior. Se definirá la unidad de obra correctamente.

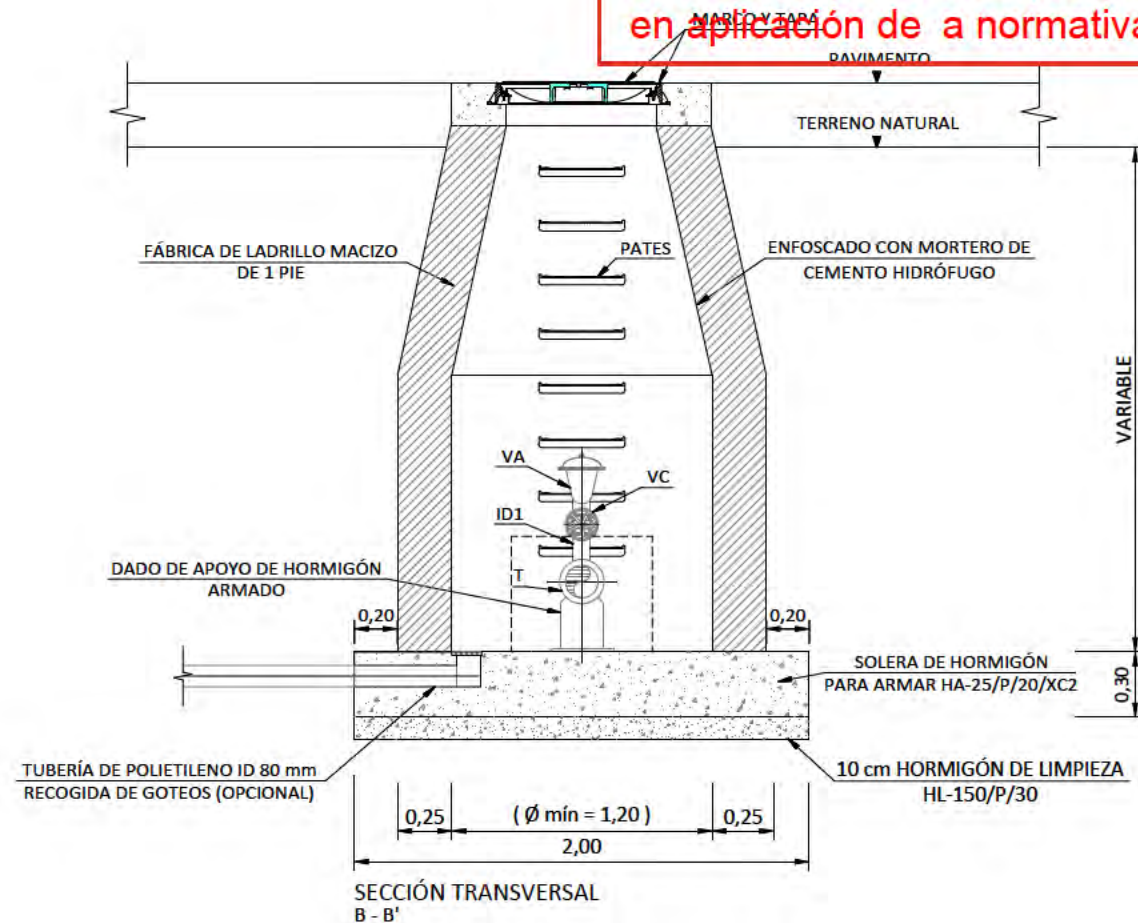
LEYENDA

- T = TE EMBRIDADA
PBA = PASAMUROS CON BRIDA DE ANCLAJE
VC = VÁLVULA DE COMPUERTA
VA = VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL
BE = TERMINAL BRIDA - ENCHUFE

EQUIPAMIENTO

UNIDADES - DENOMINACIÓN

- 1 = TE EMBRIDADA ID ≤ 300 mm / ID1
2 = PASAMUROS CON BRIDA DE ANCLAJE ID ≤ 300 mm
1 = VÁLVULA DE COMPUERTA ID1
1 = VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL ID1
2 = TERMINAL BRIDA - ENCHUFE ID ≤ 300 mm



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	19.2 4 de 9
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Ingeniería y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería y Gestión, S.L.

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

MDP: 1,6 MPa									
Anclajes para codos horizontales									
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada	Altura H	Anchura a	Altura s	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
mm	m	m	m	m	m				
Ángulo del codo 11,25 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	0,80	0,40	0,40	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
200	1,00	0,50	0,50	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
250	1,10	0,55	0,55	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
300	1,30	0,65	0,65	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
400	1,60	0,80	0,80	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	1Ø12
500	1,80	0,90	0,90	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	4Ø16	5Ø16	1Ø16
600	2,10	1,05	1,05	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	5Ø16	5Ø16	1Ø16
800	2,60	1,30	1,30	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	7Ø16	6Ø16	2Ø16
900	2,80	1,40	1,40	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	6Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	3,00	1,50	1,50	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	7Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 22,5 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,00	0,50	0,50	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
200	1,20	0,60	0,60	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	4Ø12	
250	1,40	0,70	0,70	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
300	1,60	0,80	0,80	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
400	2,00	1,00	1,00	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	1Ø12
500	2,40	1,20	1,20	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	5Ø16	5Ø16	1Ø16
600	2,70	1,35	1,35	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	6Ø16	5Ø16	1Ø16
800	3,30	1,65	1,65	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	7Ø20	6Ø16	2Ø20
900	3,60	1,80	1,80	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	7Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	3,85	1,90	1,90	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	9Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 45 °									
80	0,80	0,40	0,40	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	1,00	0,50	0,50	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,30	0,65	0,65	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,60	0,80	0,80	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	1,80	0,90	0,90	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
300	2,10	1,05	1,05	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
400	2,50	1,25	1,25	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	7Ø12	4Ø12	1Ø12
500	3,00	1,50	1,50	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	6Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,40	1,70	1,70	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	7Ø20	5Ø16	1Ø20
800	4,20	2,10	2,10	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	8Ø20	6Ø16	2Ø20
900	4,60	2,25	2,25	1,35	1,00	# Ø12/0,10 m	9Ø20	7Ø16	2Ø20
1000	5,05	2,45	2,45	1,45	1,10	# Ø12/0,10 m	10Ø20	8Ø16	3Ø20
Ángulo del codo 90 °									
80	1,00	0,50	0,50	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	1,20	0,60	0,60	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,60	0,80	0,80	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,90	0,95	0,95	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	3Ø12	
250	2,30	1,15	1,15	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	3Ø12	
300	2,60	1,30	1,30	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø16	3Ø12	
400	3,20	1,60	1,60	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,70	1,85	1,85	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	7Ø16	4Ø16	1Ø16
600	4,25	2,10	2,10	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	9Ø16	4Ø16	1Ø16

(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

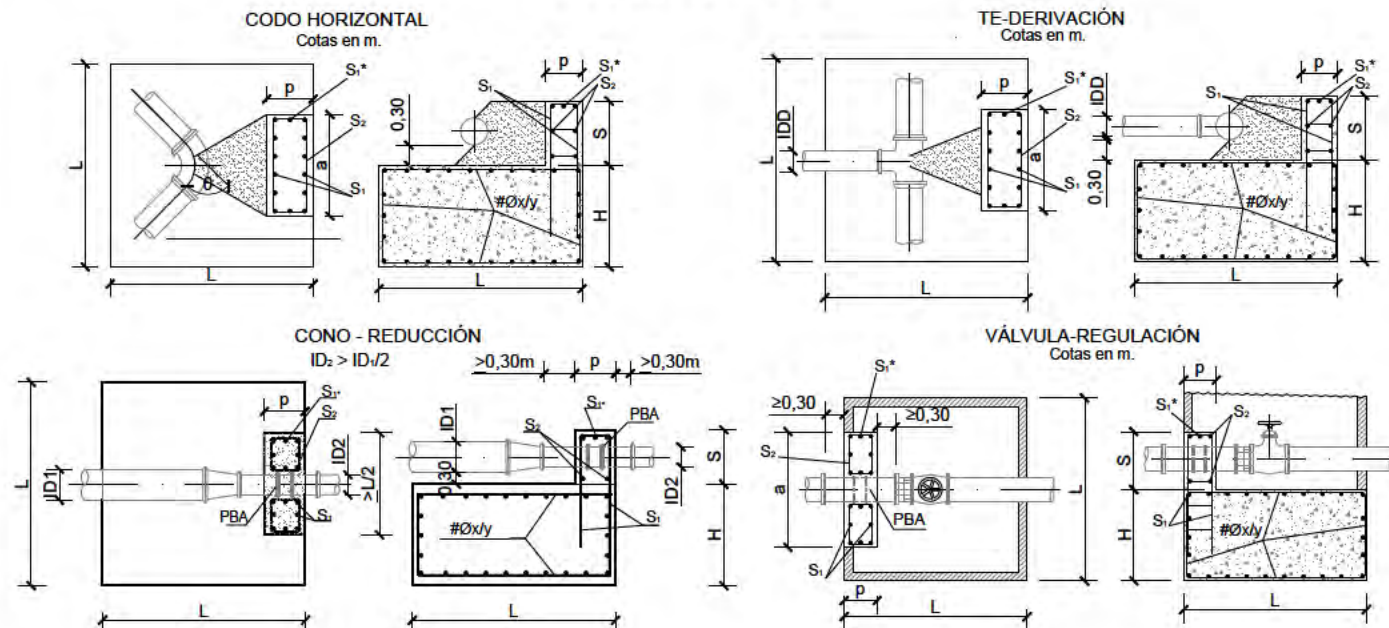
MDP: 1,6 MPa									
Anclajes para derivaciones en T									
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada	Altura H	Anchura a	Altura s	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
mm	m	m	m	m	m				
80	0,90	0,45	0,45	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
100	1,10	0,55	0,55	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	3Ø12	3Ø12	
150	1,40	0,70	0,70	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,70	0,85	0,85	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	2,00	1,00	1,00	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
300	2,30	1,15	1,15	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	5Ø12	4Ø12	
400	2,80	1,40	1,40	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,30	1,65	1,65	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	7Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,70	1,85	1,85	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
800	4,65	2,30	2,33	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	9Ø20	6Ø16	2Ø20

(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

MDP: 1,6 MPa									
Anclajes para válvulas de seccionamiento y extremos finales									
Diámetro nominal de la conducción	Dimensiones					Armaduras			
	Macizo de anclaje		Dado de anclaje			Macizo de anclaje		Dado de anclaje	
	Lado de la planta cuadrada	Altura H	Anchura a	Altura s	Espesor p	En todos los paramentos # Ø x/y	S1 (*)	S2 (*)	S1*
mm	m	m	m	m	m				
80	0,90	0,45	0,45	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
100	1,10	0,55	0,55	0,55	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
150	1,40	0,70	0,70	0,60	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	3Ø12	
200	1,70	0,85	0,85	0,65	0,40	# Ø12/0,10 m	4Ø12	4Ø12	
250	2,00	1,00	1,00	0,70	0,40	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	
300	2,30	1,15	1,15	0,75	0,40	# Ø12/0,10 m	6Ø12	4Ø12	
400	2,80	1,40	1,40	0,85	0,50	# Ø12/0,10 m	6Ø16	4Ø12	1Ø16
500	3,30	1,65	1,65	0,95	0,60	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
600	3,70	1,85	1,85	1,05	0,70	# Ø12/0,10 m	8Ø16	5Ø16	1Ø16
800	4,65	2,30	2,33	1,25	0,90	# Ø12/0,10 m	10Ø20	6Ø16	2Ø20

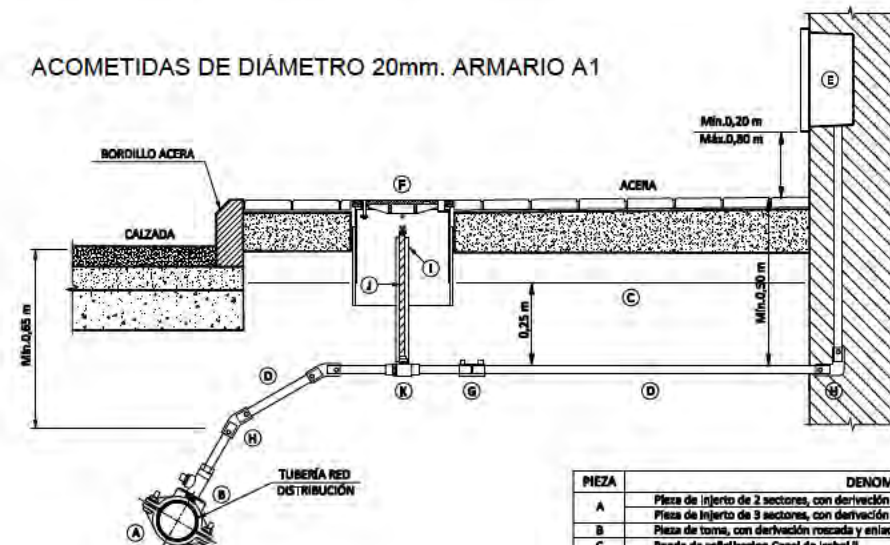
(*) NOTA: TANTO S₁ COMO S₂ SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

ANCLAJES EN ZANJA



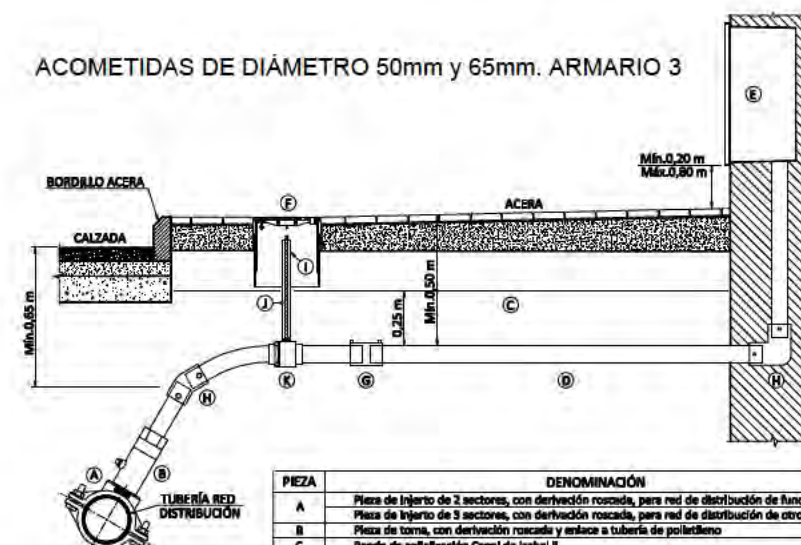
CONOS DE REDUCCIÓN									
Pcal: 1,6 MPa									
ID1/D2 (mm)	h (m)	E(t)	H(m)	L(m)	Vol.(m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ *(cm²)	
80/40	0,34	0,62	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
80/60	0,34	0,36	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
80/65	0,34	0,28	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
100/60	0,35	0,82	0,45	0,90	0,36	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
100/80	0,35	0,46	0,40	0,80	0,26	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
125/60	0,36	1,54	0,55	1,10	0,67	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
125/80	0,36	1,18	0,50	1,00	0,50	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/80	0,38	2,06	0,60	1,20	0,86	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/100	0,38	1,60	0,55	1,10	0,67	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
150/125	0,38	0,88	0,45	0,90	0,36	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/100	0,40	3,05	0,60	1,00	2,83	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/125	0,40	3,12	0,70	1,40	1,37	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
200/150	0,40	2,24	0,65	1,30	1,10	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
250/125	0,43	6,01	0,90	1,80	2,92	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
250/200	0,43	2,88	0,70	1,40	1,37	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
300/150	0,45	8,65	1,05	2,10	4,63	6Ø12 (6,79)	3Ø12 (3,39)		
300/200	0,45	6,41	0,95	1,90	3,43	6Ø12 (6,79)	3Ø12 (3,39)		
300/250	0,45	3,52	0,75	1,50	1,69	4Ø12 (4,52)	3Ø12 (3,39)		
350/200	0,48	10,57	1,10	2,20	5,32	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)		
350/250	0,48	7,69	1,00	2,00	4,00	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)		
350/300	0,48	4,17	0,80	1,60	2,05	4Ø12 (4,52)	4Ø12 (4,52)		
400/250	0,50	12,50	1,20	2,40	6,91	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø16 (2,01)	
400/300	0,50	8,97	1,05	2,10	4,63	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø12 (0,95)	
400/350	0,50	4,81	0,85	1,70	2,46	6Ø12 (6,79)	4Ø12 (4,52)	1Ø12 (0,95)	
450/300	0,53	10,25	1,10	2,20	5,32	6Ø12 (6,79)	5Ø12 (5,66)	1Ø16 (2,01)	
450/400	0,53	5,45	0,90	1,80	2,92	6Ø12 (6,79)	5Ø12 (5,66)	1Ø12 (0,95)	
500/350	0,55	16,34	1,30	2,60	8,79	6Ø12 (6,79)	6Ø12 (6,79)	1Ø16 (2,01)	
500/400	0,55	11,54	1,15	2,30	6,08	6Ø12 (6,79)	6Ø12 (6,79)	1Ø16 (2,01)	
600/400	0,60	25,64	1,50	3,10 (**)	14,42	8Ø16 (16,08)	4Ø16 (8,04)	1Ø16 (2,01)	
600/500	0,60	14,10	1,25	2,50	7,81	8Ø16 (12,06)	4Ø16 (8,04)	1Ø16 (2,01)	
700/500	0,65	30,76	1,60	3,35 (**)	17,96	8Ø16 (16,08)	5Ø16 (10,05)	2Ø16 (4,02)	
700/600	0,65	16,66	1,30	2,60	8,79	8Ø16 (16,08)	5Ø16 (10,05)	2Ø16 (4,02)	
800/600	0,70	35,89	1,70	3,60 (**)	22,03	8Ø16 (16,08)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
800/700	0,70	19,23	1,35	2,75 (**)	10,21	6Ø20 (18,85)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
900/700	0,75	41,02	1,80	3,85 (**)	26,68	8Ø20 (25,13)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
900/800	0,75	21,79	1,45	2,95 (**)	12,62	6Ø20 (18,85)	5Ø20 (15,71)	2Ø20 (6,28)	
1000/800	0,80	46,14	1,85	4,05 (**)	30,34	10Ø20 (31,42)	6Ø20 (18,85)	3Ø20 (9,43)	
1000/900	0,80	24,35	1,50	3,05 (**)	13,95	8Ø20 (25,13)	6Ø20 (18,85)	3Ø20 (9,43)	

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 20mm. ARMARIO A1



PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Armario A1 prefabricado para alojamiento de conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 30° y 90° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 50mm y 65mm. ARMARIO 3



PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Armario A3 prefabricado para alojamiento de conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 30° y 90° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 80mm y 100mm. HORNACINA O CUARTO DE CONTADORES



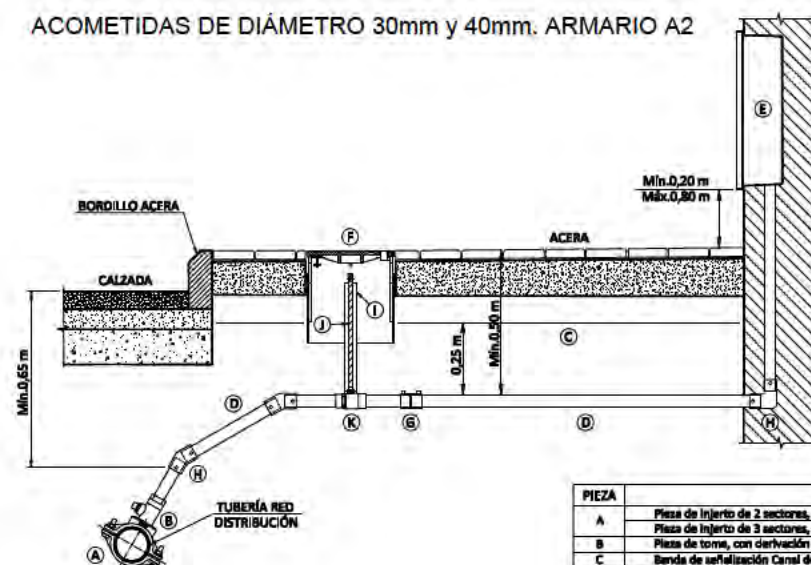
PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación brida, para red de distribución de fundición dúctil
B	Válvula de compuerta embridada
C	Válvula de compuerta embridada (tubería de polietileno o tubería de fundición dúctil)
D	Válvula de compuerta con enlaces de polietileno incorporados (tubería de polietileno)
E	Banda de señalización Canal de Isabel II
F	Tubería de fundición dúctil o polietileno
G	Arqueta integral
H	Unión para tubería de fundición dúctil o manguito electrosoldable para tubería de polietileno
I	Tubo protector
J	Prolongador de cuadrado
K	Codo 90° electrosoldable para tubería de polietileno o codo para tubería de fundición dúctil

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 20mm. ARQUETA PREFABRICADA



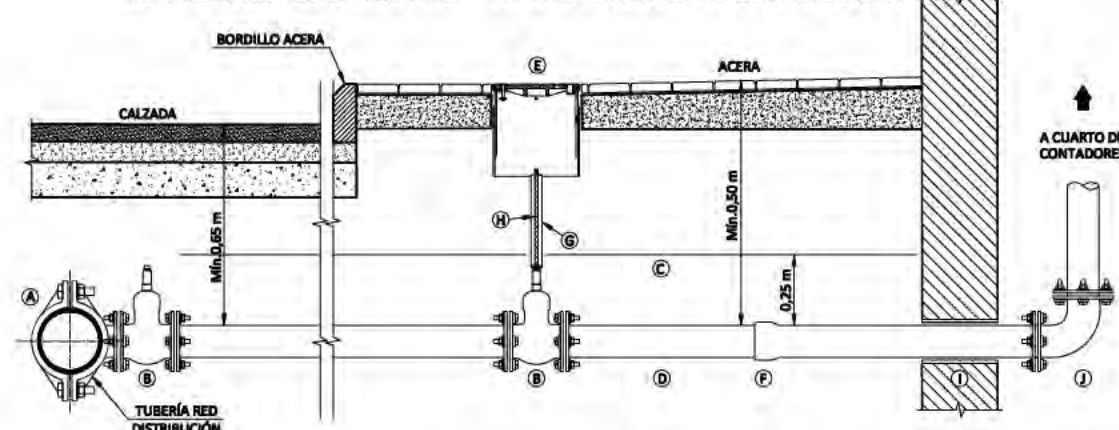
PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Arqueta prefabricada para alojamiento del conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 30° y 45° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 30mm y 40mm. ARMARIO A2



PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de fundición dúctil
B	Pieza de injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de otros materiales
C	Pieza de toma, con derivación roscada y enlace a tubería de polietileno
D	Banda de señalización Canal de Isabel II
E	Tubería de polietileno
F	Armario A2 prefabricado para alojamiento de conjunto de medida
G	Arqueta integral
H	Manguito electrosoldable de polietileno
I	Codo 30° y 90° electrosoldable de polietileno
J	Tubo protector
K	Prolongador de cuadrado
L	Válvula de corte con obturador esférico y enlaces de polietileno incorporados

ACOMETIDAS DE DIÁMETRO > 100 mm. CUARTO DE CONTADORES



PIEZA	DENOMINACIÓN
A	Pieza de injerto de 2 sectores, con derivación brida, para red de distribución de fundición dúctil
B	Válvula de compuerta embridada
C	Banda de señalización Canal de Isabel II
D	Tubería de polietileno o fundición dúctil
E	Unión para tubería de fundición dúctil o manguito electrosoldable para tubería de polietileno
F	Tubo protector
G	Prolongador de cuadrado
H	Manguito pasamuros
I	Codo 90° para tubería de fundición dúctil o codo 90° electrosoldable de polietileno

RED DE CONTRAINCENDIOS. DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 19.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

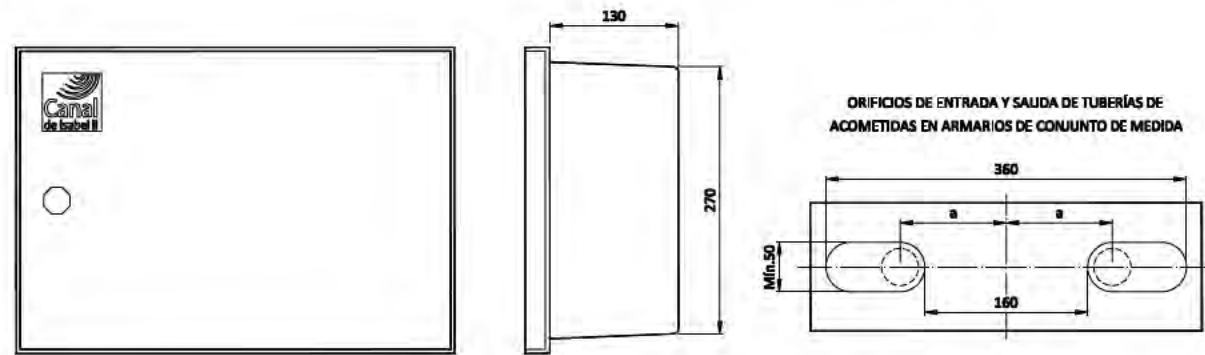
ingeniería **ORTIZ LEON** **IGB**

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

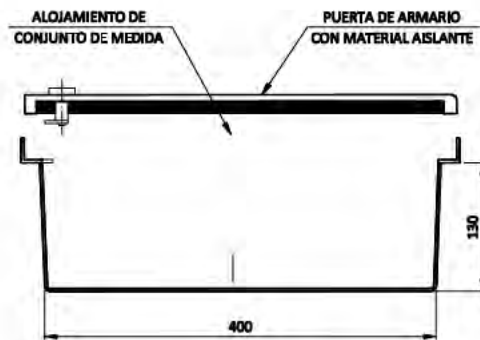
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid t +34 914 350 366 f +34 914 315 951

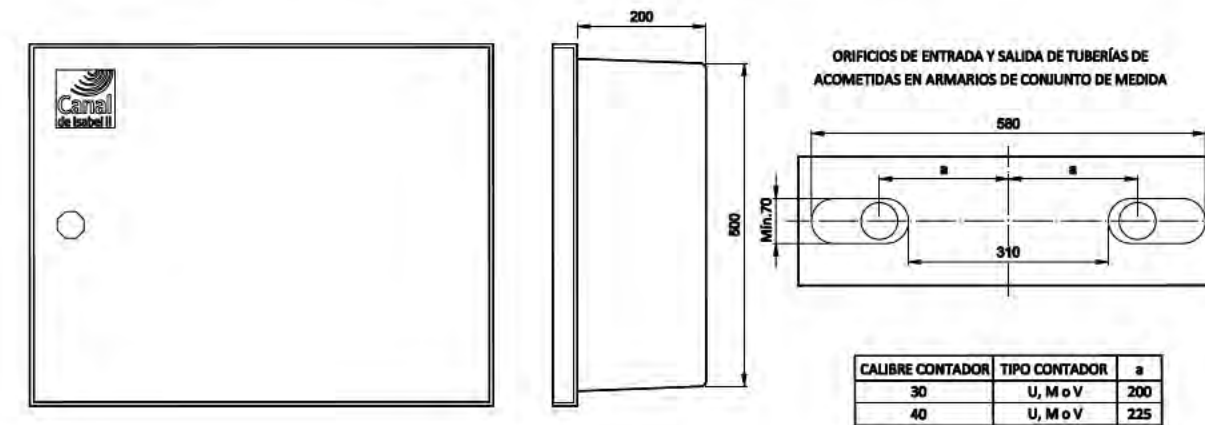
ARMARIO A1
DIÁMETRO DE ACOMETIDA 20mm. MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES



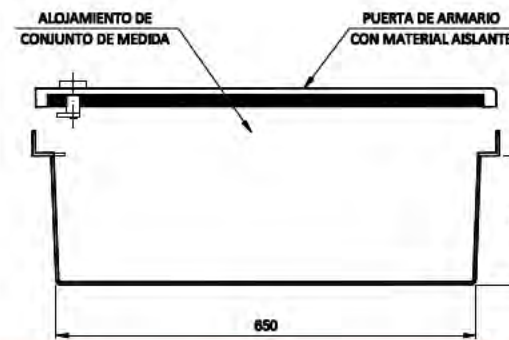
CALIBRE CONTADOR	TIPO CONTADOR	a
15	U, M o V	110
20	U, M o V	150



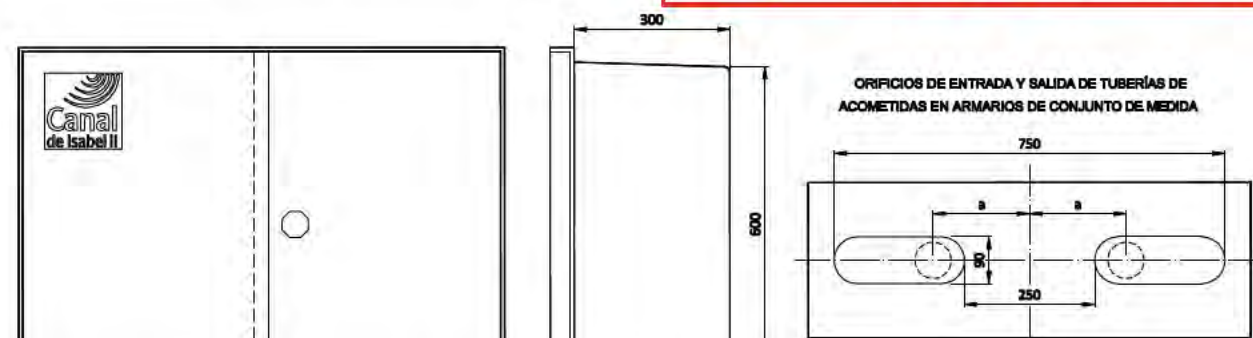
ARMARIO A2
DIÁMETRO DE ACOMETIDA 30 y 40 mm. MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES



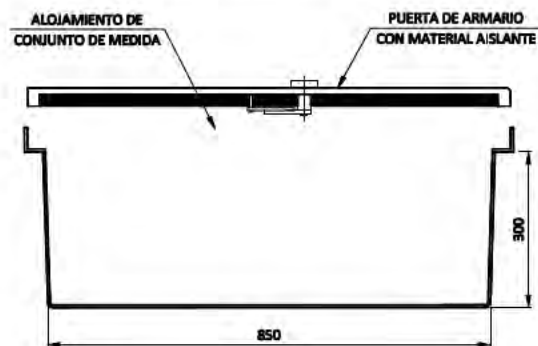
CALIBRE CONTADOR	TIPO CONTADOR	a
30	U, M o V	200
40	U, M o V	225



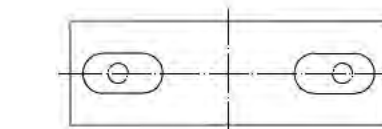
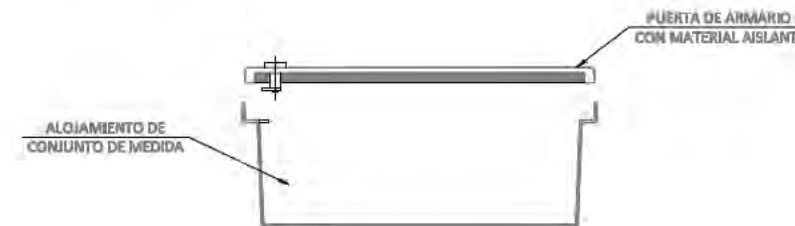
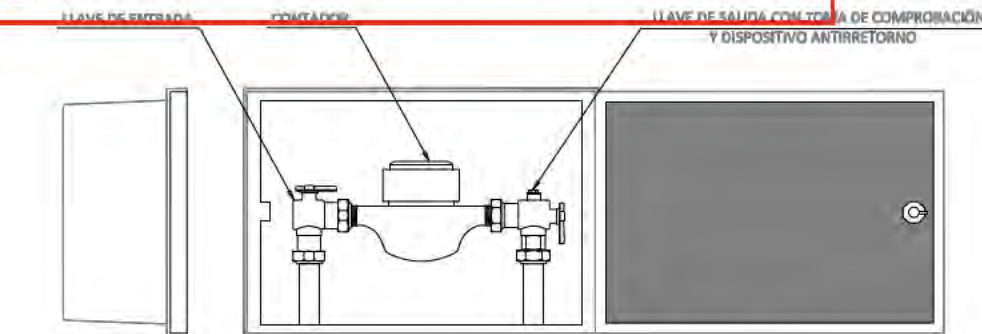
ARMARIO A3
DIÁMETRO DE ACOMETIDA 50 y 65 mm. MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES



CALIBRE CONTADOR	TIPO CONTADOR	a
50	U o M	235
	W	185
65	U o M	250
	W	200



Este documento es copia original firmado. Se han oculto los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



DENOMINACIÓN	DIÁMETRO DE ACOMETIDA
A1	20
A2	30 Y 40
A3	50 Y 65

RED DE CONTRAINCENDIOS. DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 19.2
7 de 9
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

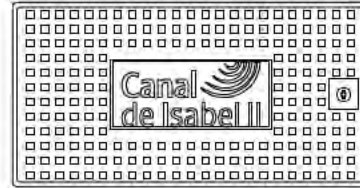
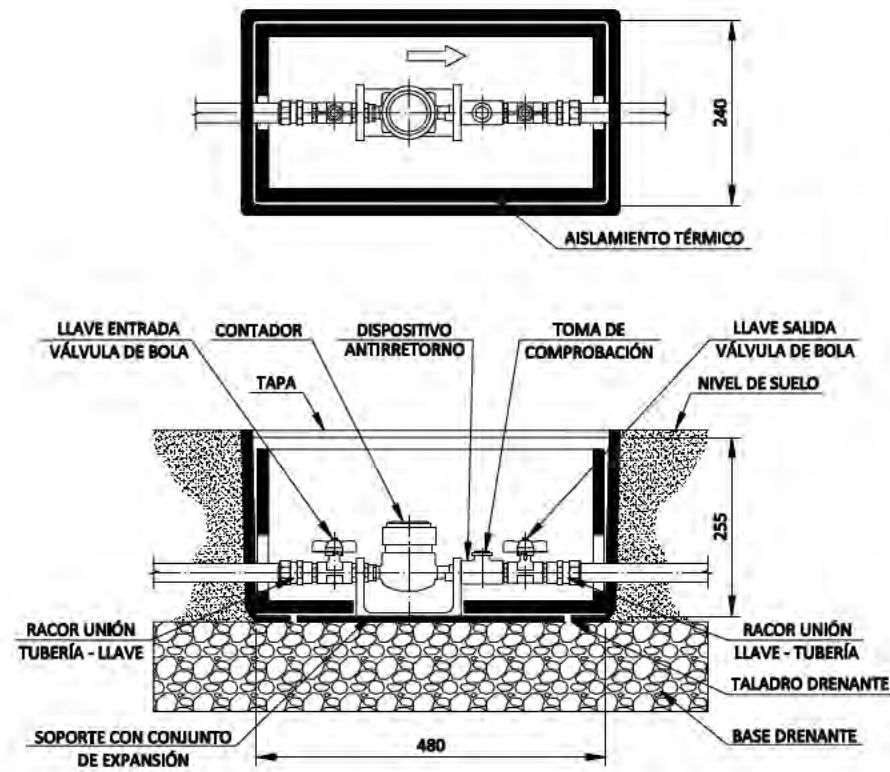
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPEIDRA
Distribución y Proyecto S.L.

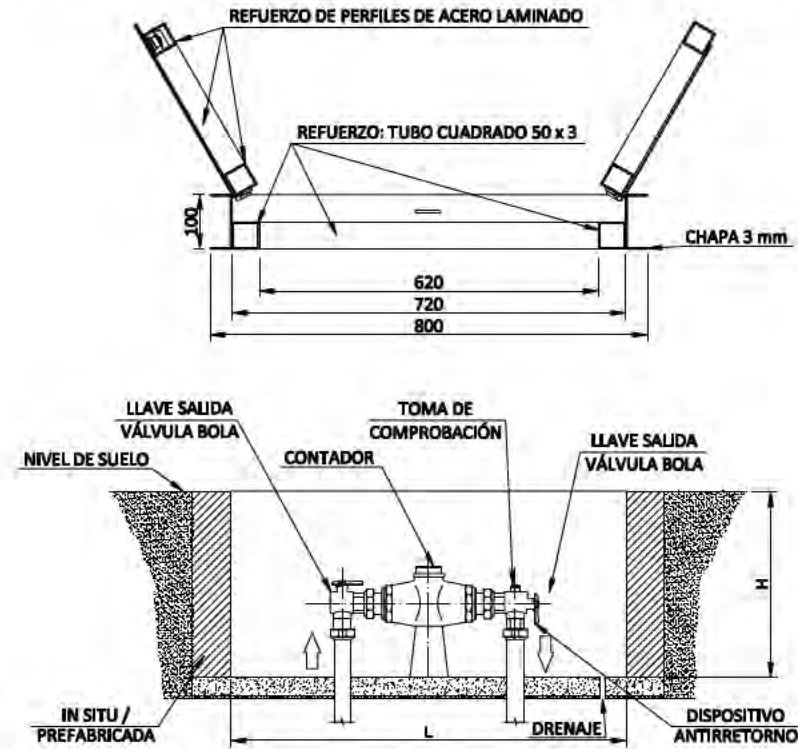
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ARQUETA PREFABRICADA PARA ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 20mm



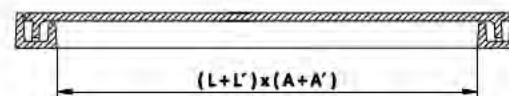
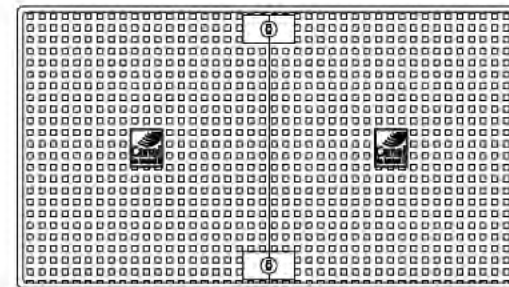
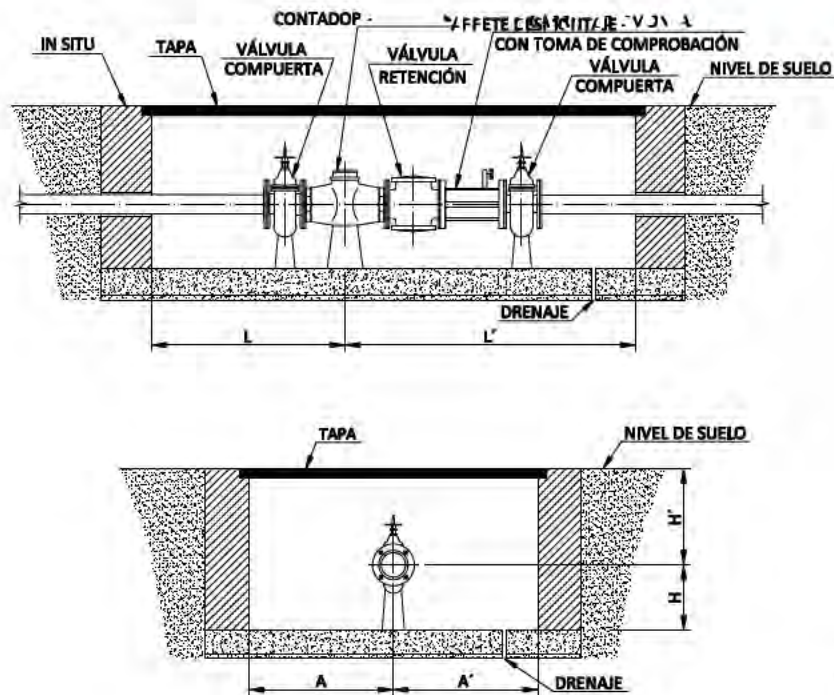
ARQUETA PARA ACOMETIDAS DE DIÁMETRO ENTRE 30mm Y 65mm



DIMENSIONES INTERIORES MÍNIMAS

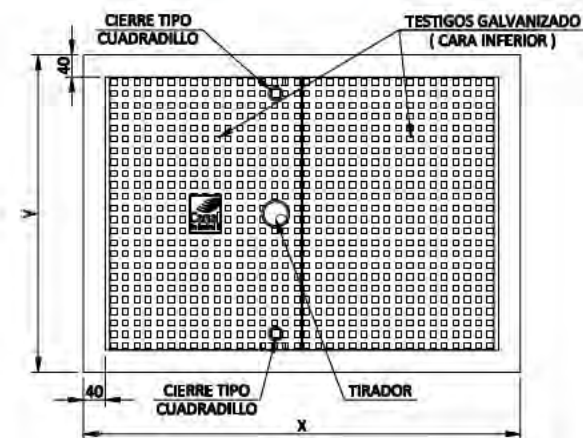
DIÁMETRO DE LA ACOMETIDA	LONGITUD L	ANCHURA	ALTURA H
30 - 40	720	720	100
50 - 65	815	815	400

ARQUETA PARA ACOMETIDA DE DIÁMETRO > 65 mm



DIMENSIONES INTERIORES MÍNIMAS

DIÁMETRO ACOMETIDA	LONGITUD		ANCHURA		ALTURA	
	L mín	L' mín	A mín	A' mín	H mín	H' mín
80	700	1.100	400	400	400	600
100	700	1.200	400	400	400	700
125	700	1.200	450	450	450	750
150	700	1.400	450	450	500	700
200	900	1.500	450	450	500	900
250	1.000	1.800	450	450	550	950
300	1.000	2.000	500	500	550	1.050



DIMENSIONES EXTERIORES DEL MARCO

DIÁMETRO DE LA ACOMETIDA	LONGITUD X	ANCHURA Y	ALTURA
30 - 40	800	580	100
50 - 65	895	895	100

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS. DETALLES

nº de plano	575- ITH-U	19.2 8 de 9
escala	A-3	A-3
fecha		MAYO 2026
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

INGENIERIA

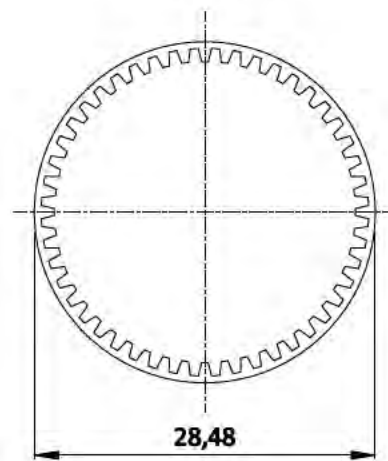
ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon

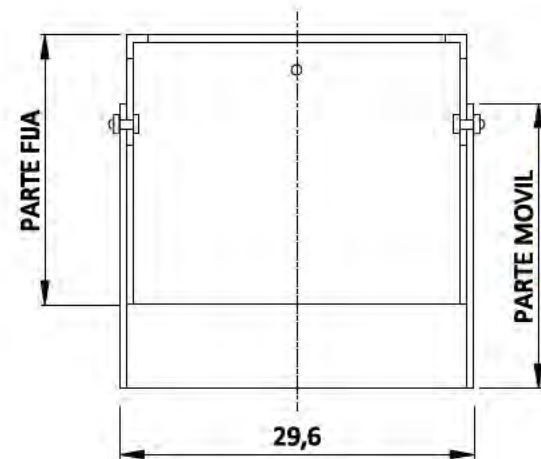
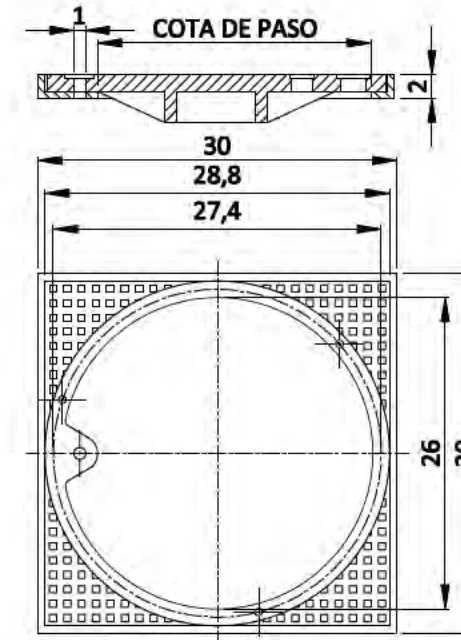
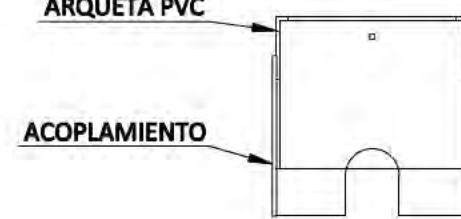
ARQUITECTOS

ARQUETA PVC

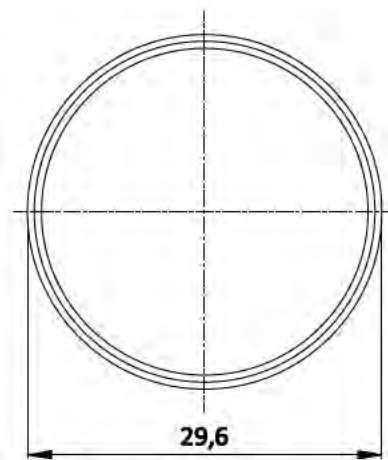
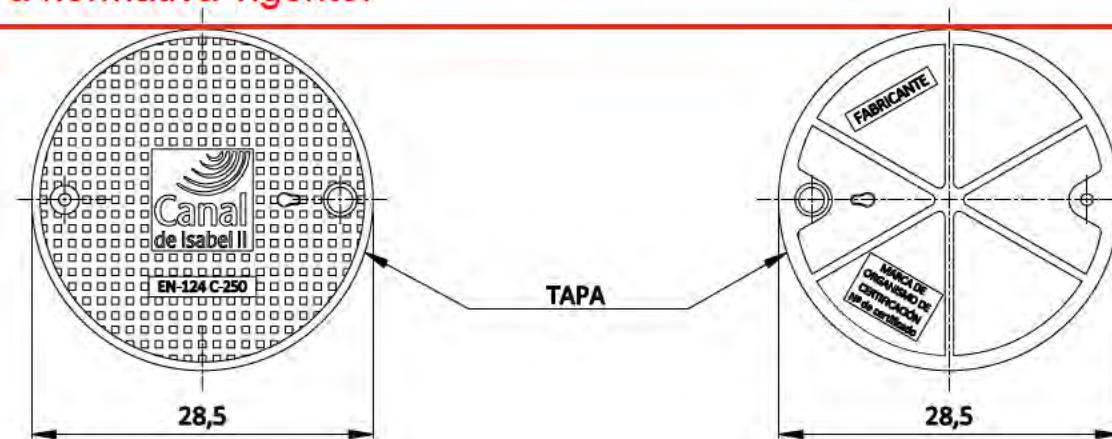


ARQUETA PVC

ACOPLAMIENTO



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



RED DE CONTRAINCENDIOS. DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 19.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

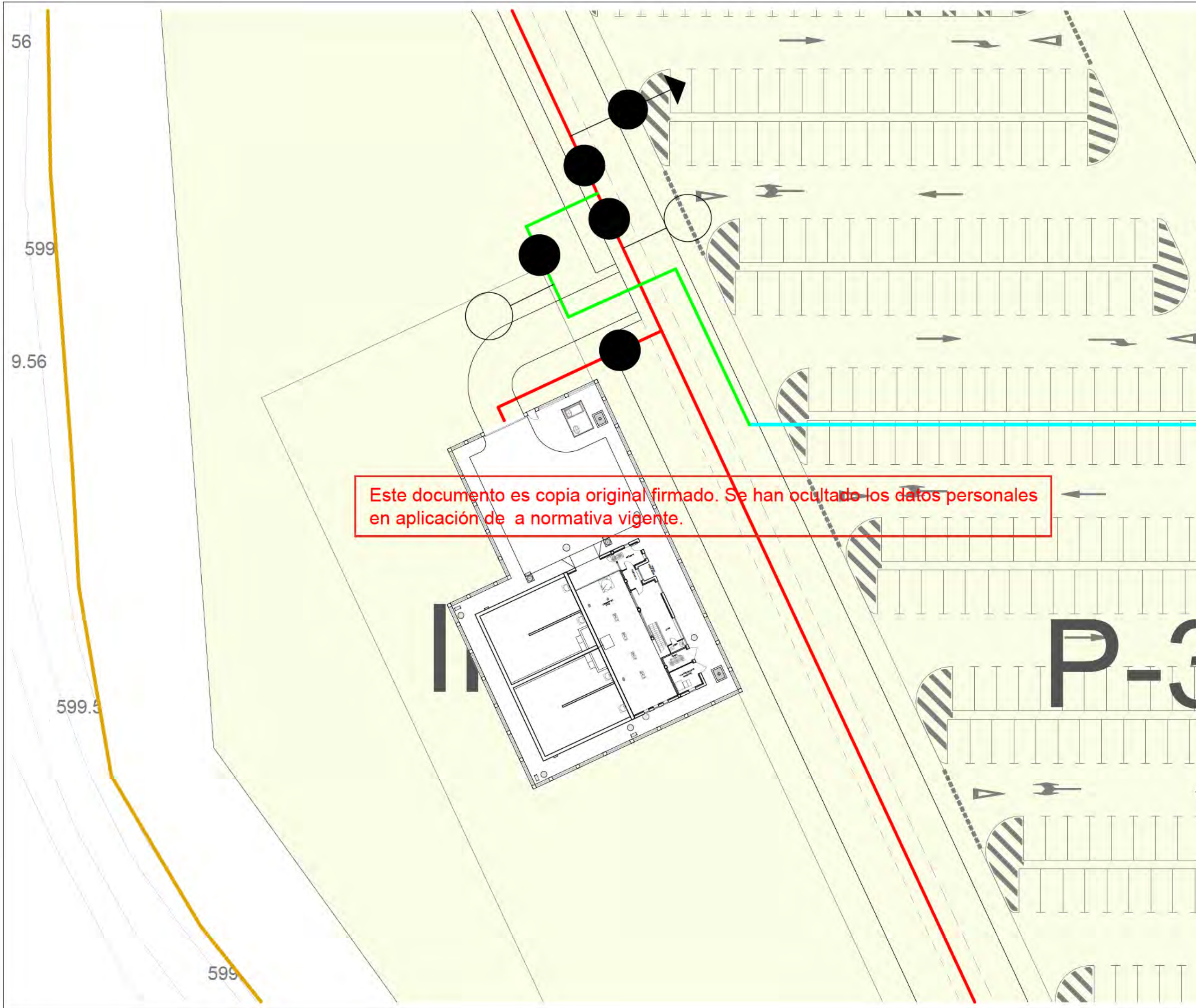
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

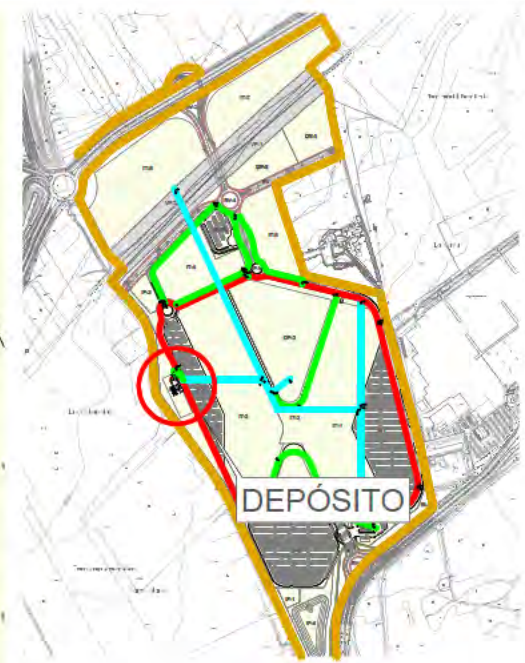
ingeniería **OPCIONA** **IGB**

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.872

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRAS CIVIL. FORMAS
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.1
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

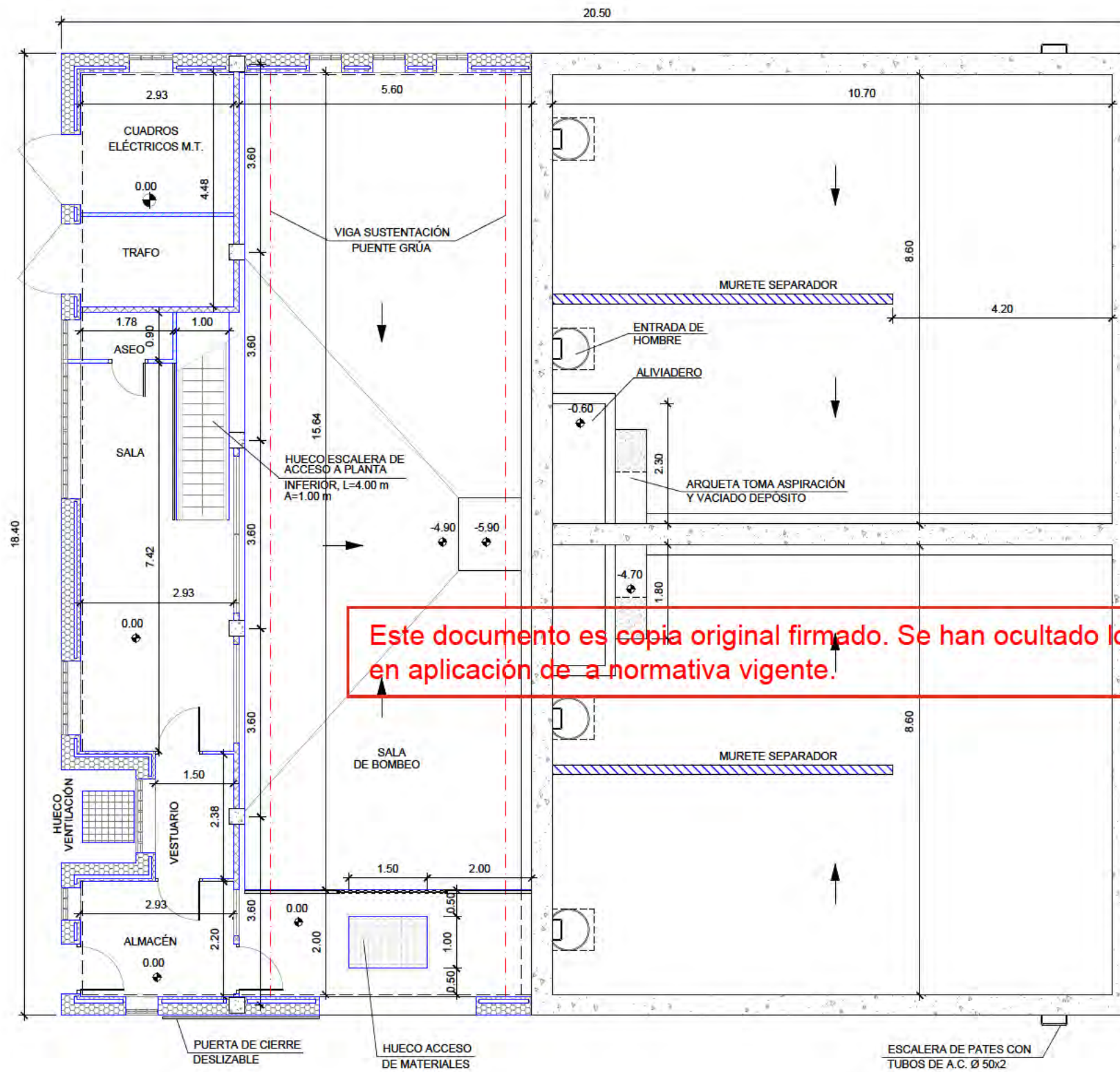
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



- | | | | |
|--|--|--|--|
| | FÁBRICA DE LADRILLO 1 PIE CARA VISTA + CAMARA DE POLIURETANO EXPANDIDO DE 2 cm + TABIQUE LADRILLO SENCILLO | | HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20 SR |
| | TABIQUE LADRILLO HUECO DOBLE | | MURO DE BLOQUES HORMIGÓN 40x20x20 cm REFORZADO CON ARMADURA HORIZONTAL 2Ø8 CADA 6 FILAS DE BLOQUES Y ARMADURA VERTICAL 2Ø10 CADA 5 BLOQUES |
| | TABIQUE PANDERETE | | |

NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
PLANTA SUPERIOR

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

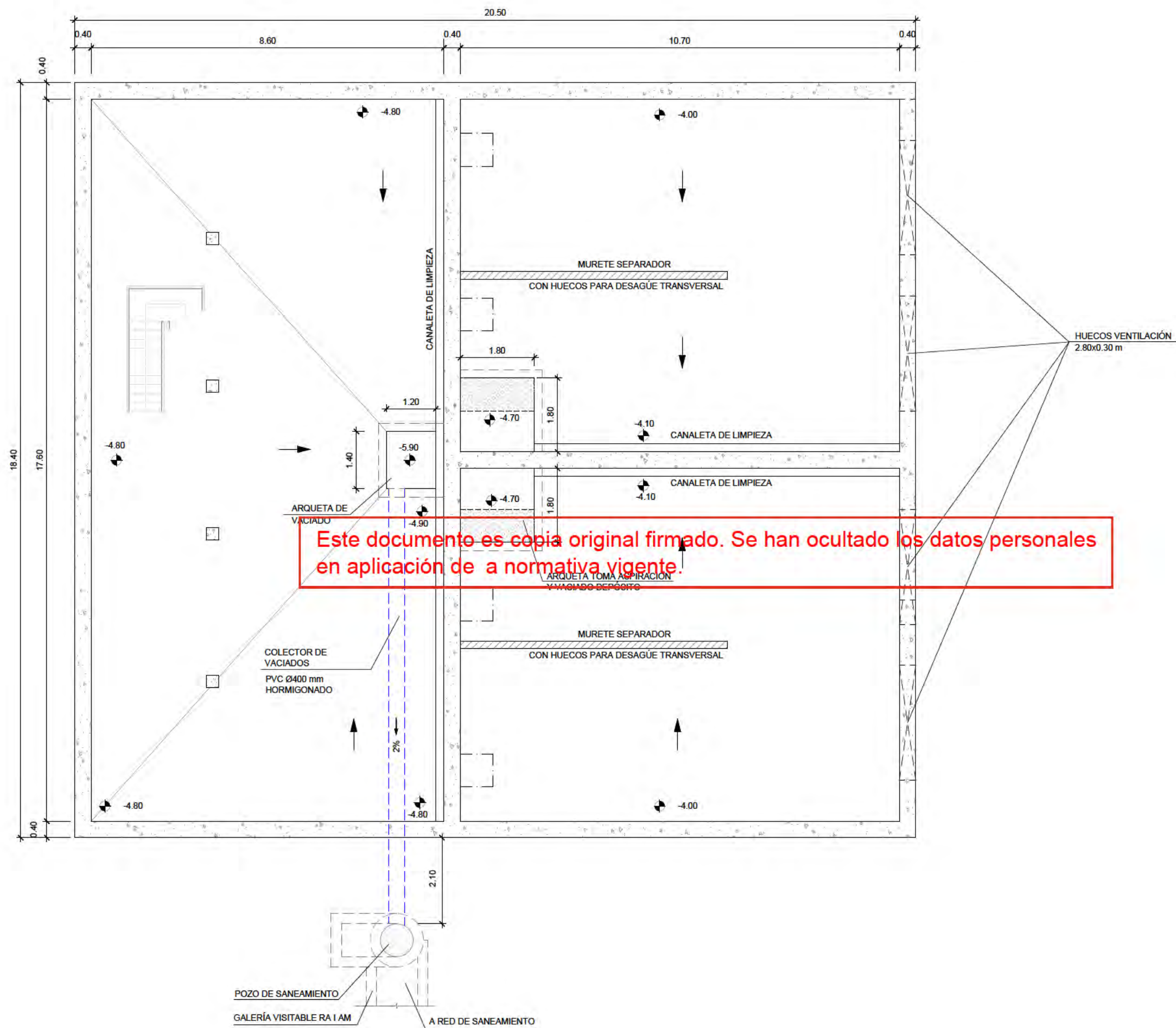
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 396 L+34 914 315 951



RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
PLANTA INFERIOR

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

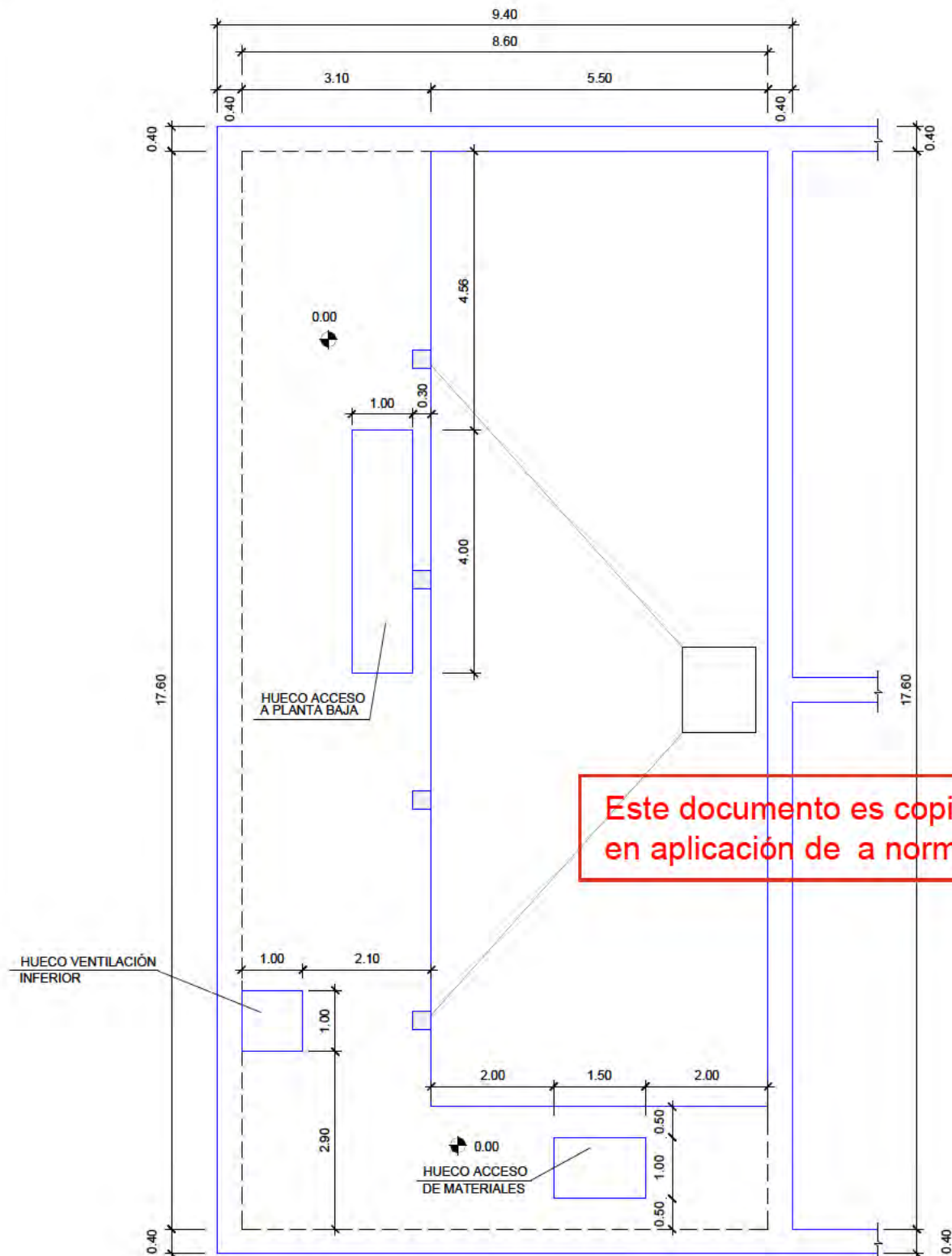
ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

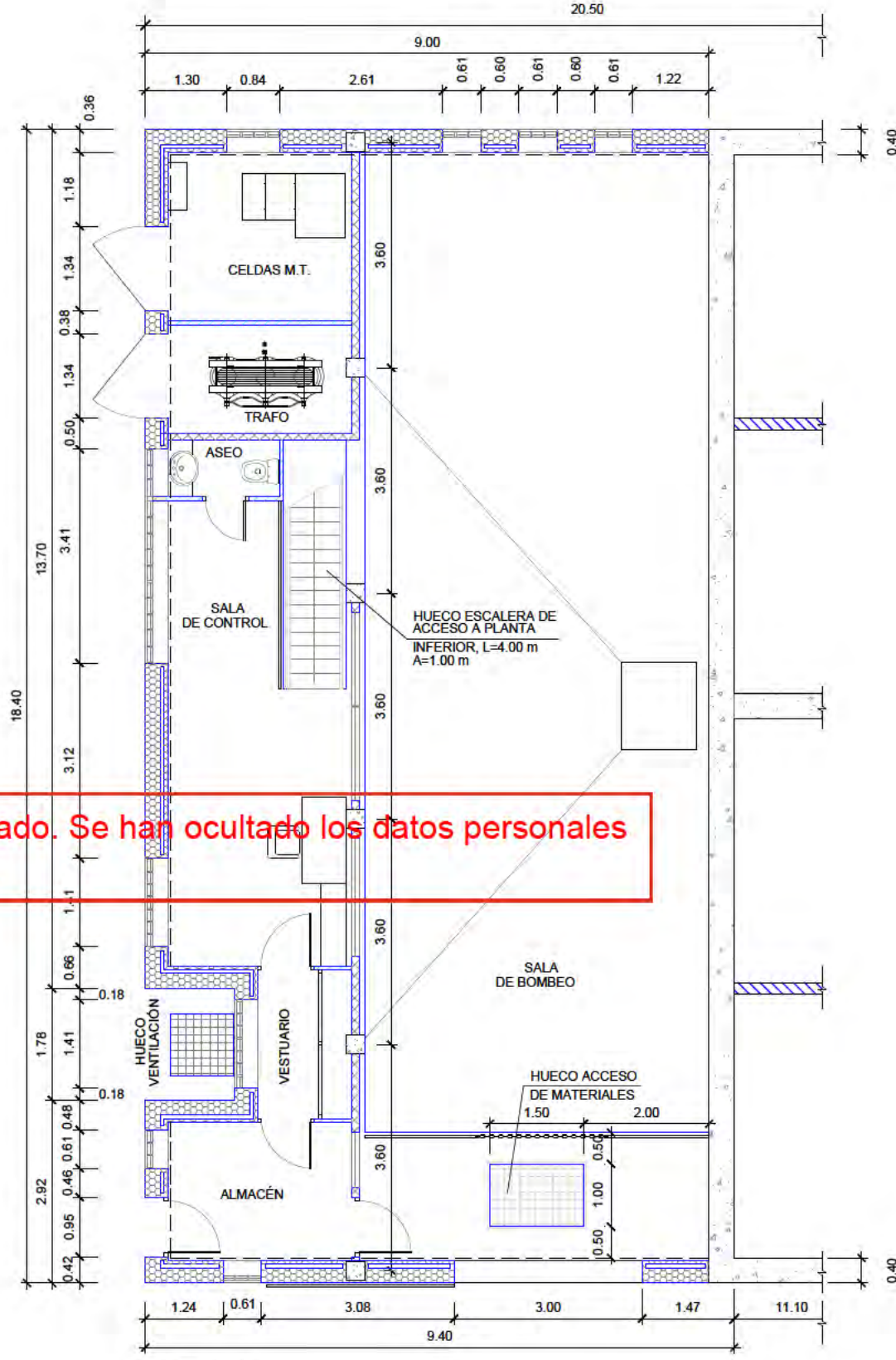
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 396 L+34 914 315 951



LOSA DE SUSTENTACIÓN



EDIFICIO

- FÁBRICA DE LADRILLO 1 PIE CARA VISTA + CAMARA DE POLIURETANO EXPANDIDO DE 2 cm + TABIQUE LADRILLO SENCILLO
- TABIQUE LADRILLO HUECO DOBLE
- TABIQUE PANDERETE
- HORMIGÓN ARMADO HA-25/B/20 SR
- MURO DE BLOQUES HORMIGÓN 40x20x20 cm REFORZADO CON ARMADURA HORIZONTAL 208 CADA 6 FILAS DE BLOQUES Y ARMADURA VERTICAL 2010 CADA 5 BLOQUES

NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
PLANTA DE EDIFICACIÓN

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

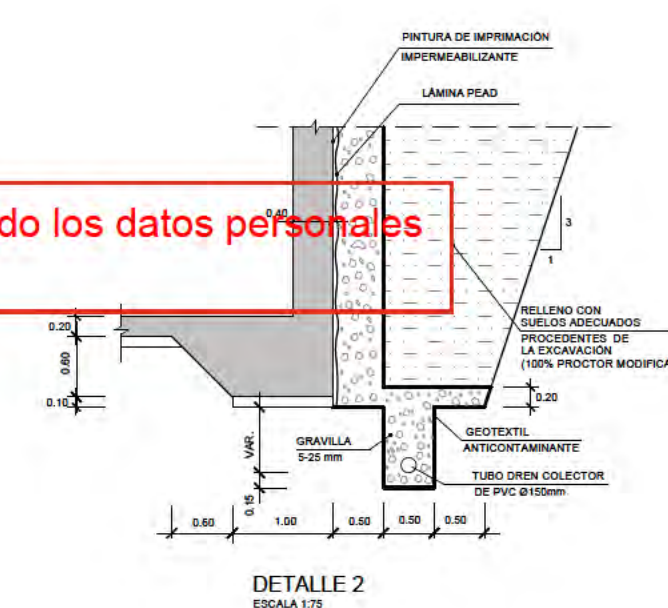
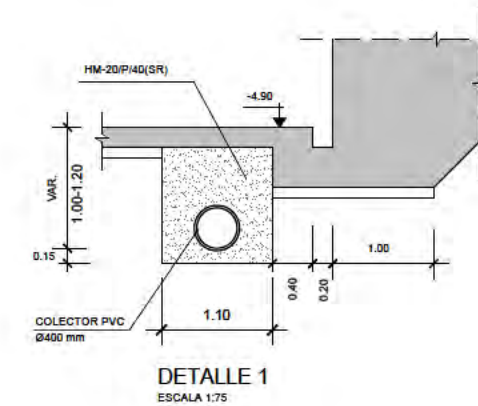
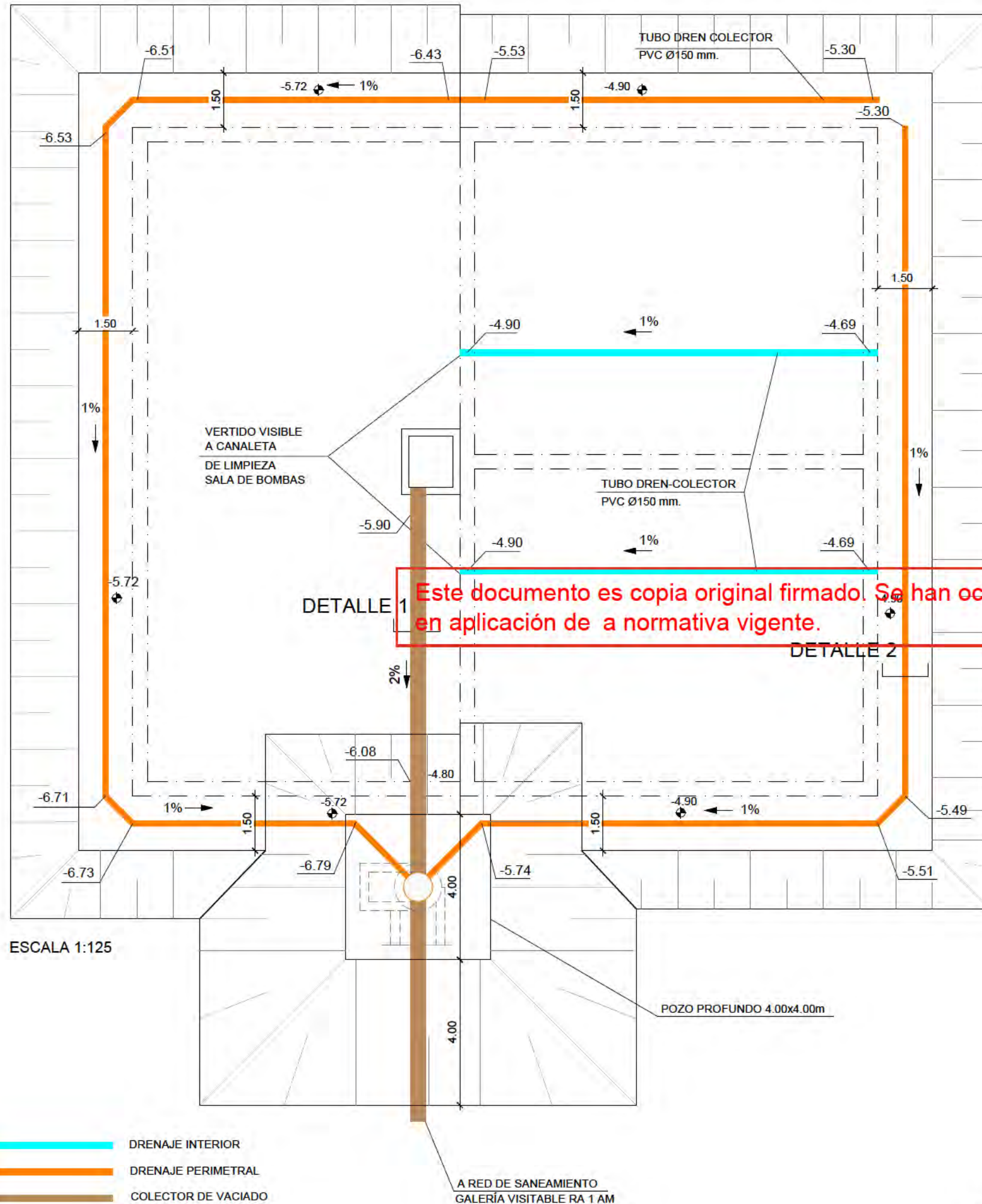
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIÓN Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
DRENAJE Y VACIADOS

n° de plano 575- ITH-U 19.3.1.6
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, s.l. IGB

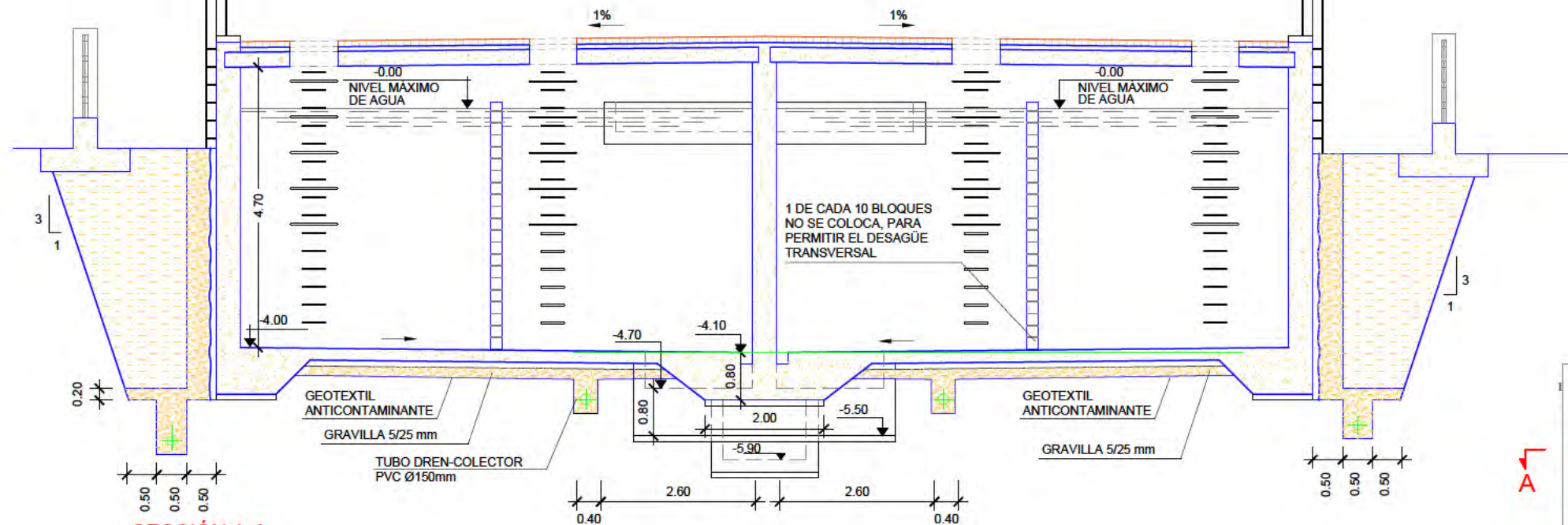
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

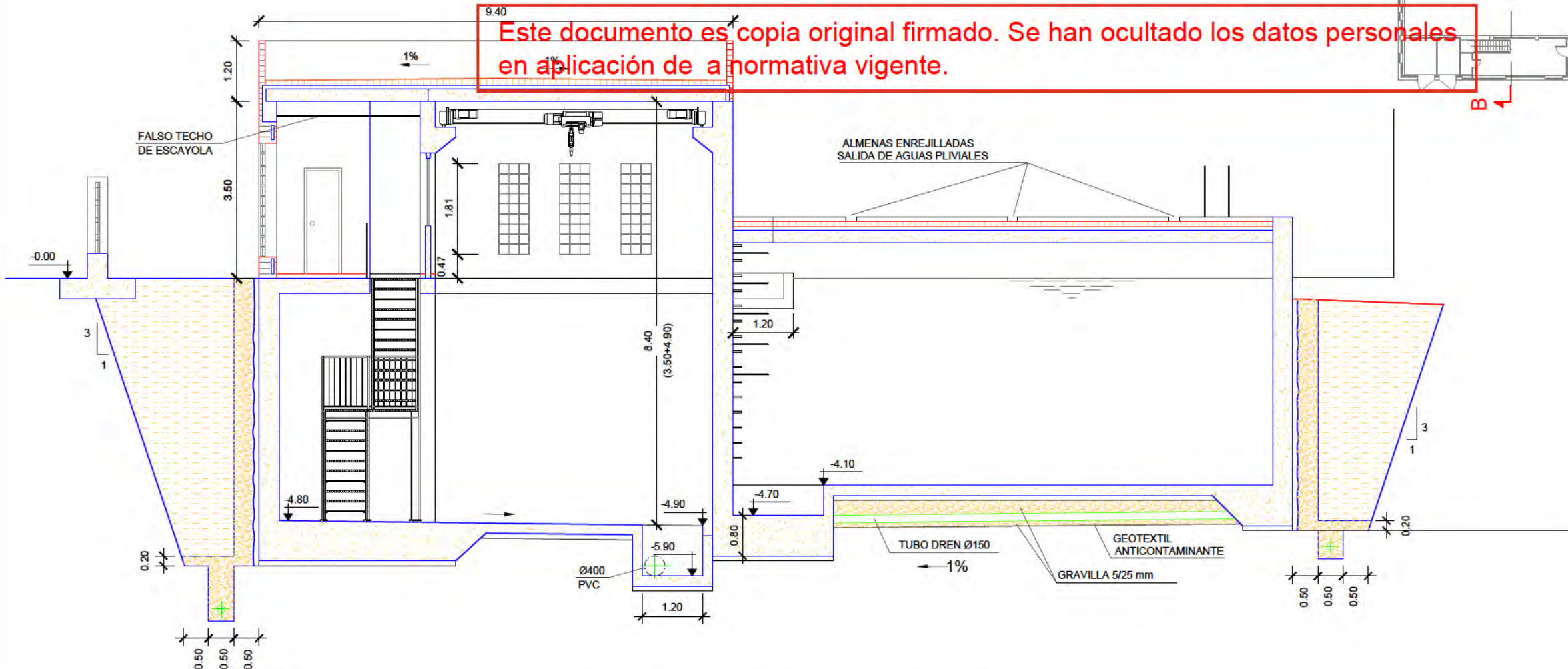
ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano n° 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951

ESCALERA DE PATES CON
TUBOS DE A.C. Ø 50x2



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100

NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.7
1 de 3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

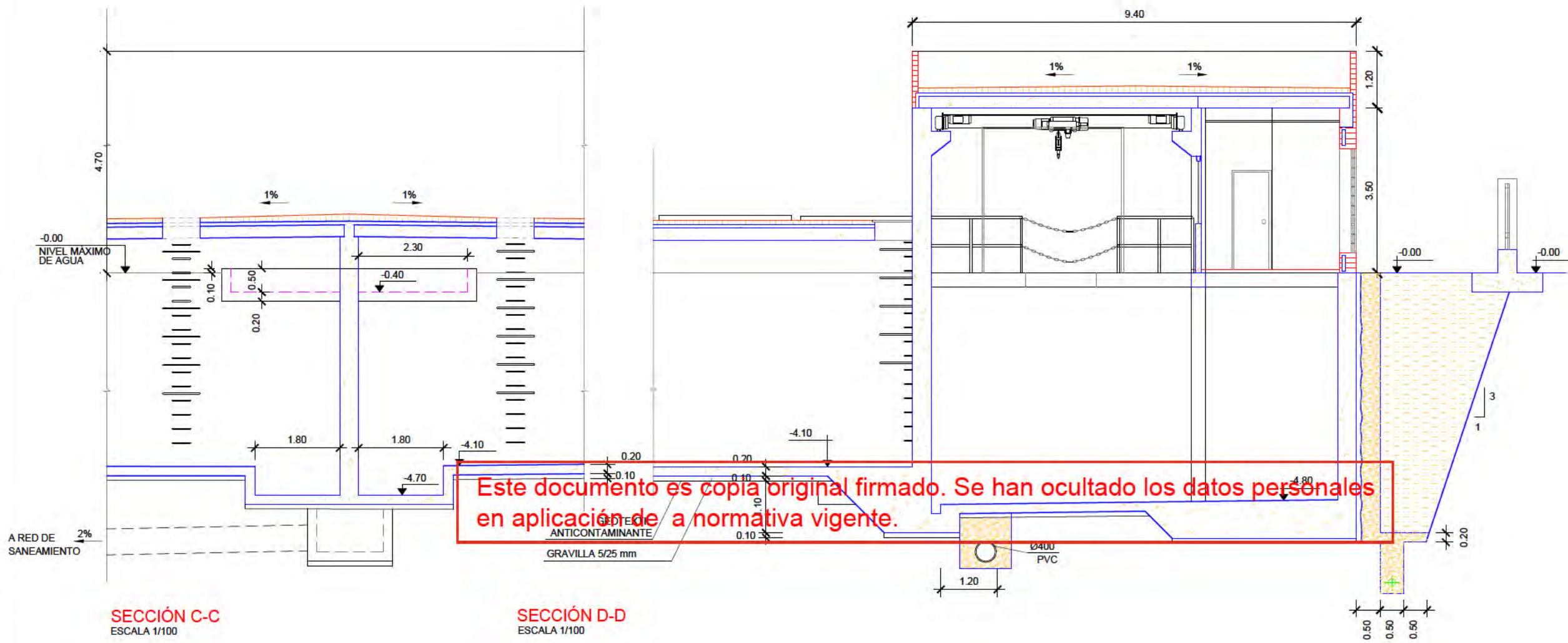
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, s.l. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372

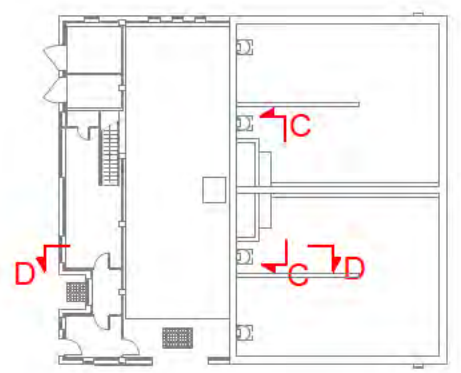
ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



SECCIÓN C-C
ESCALA 1/100

SECCIÓN D-D
ESCALA 1/100



NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.7
2 de 3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

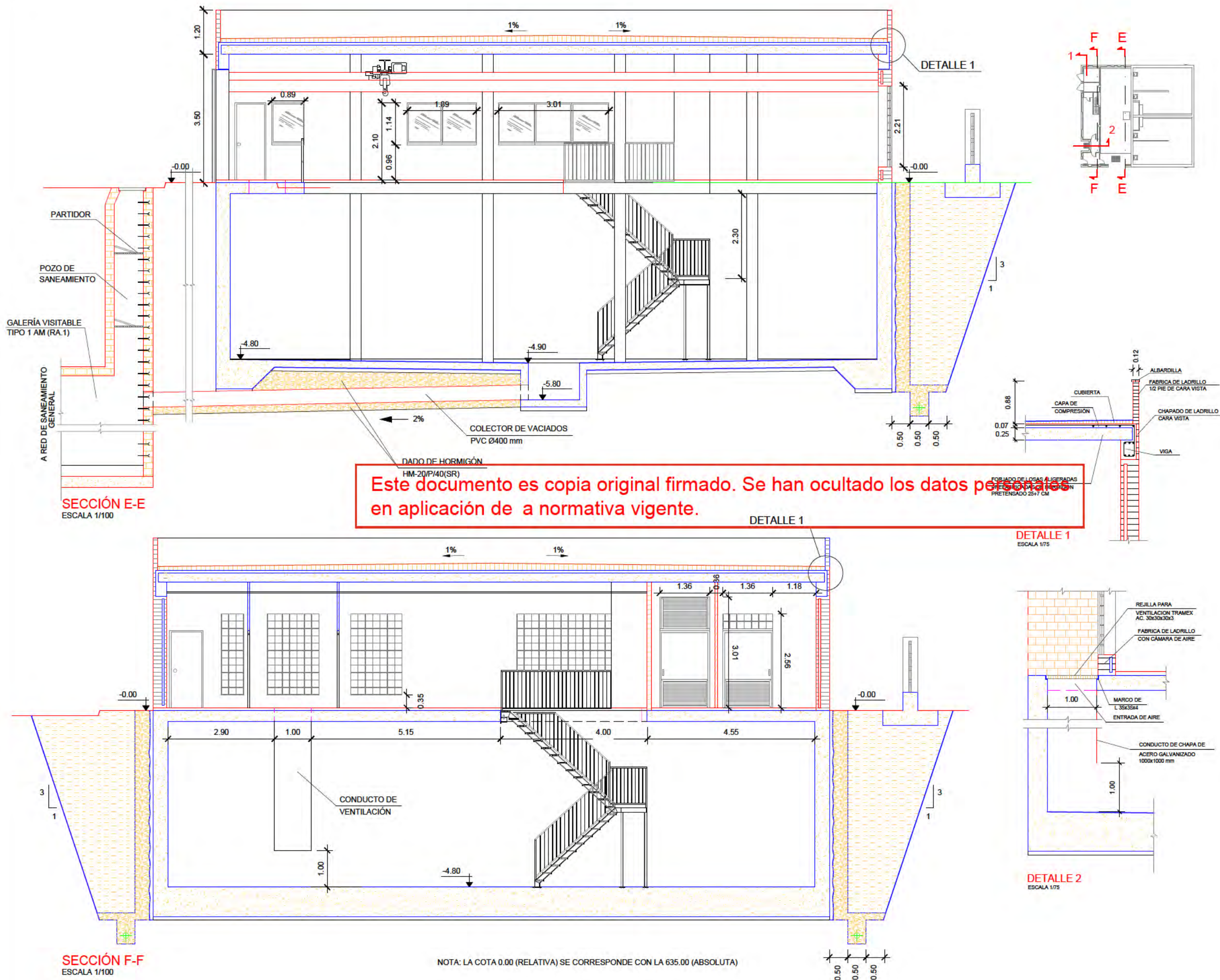
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IIGB** Ingeniería

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.7
3 de 3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

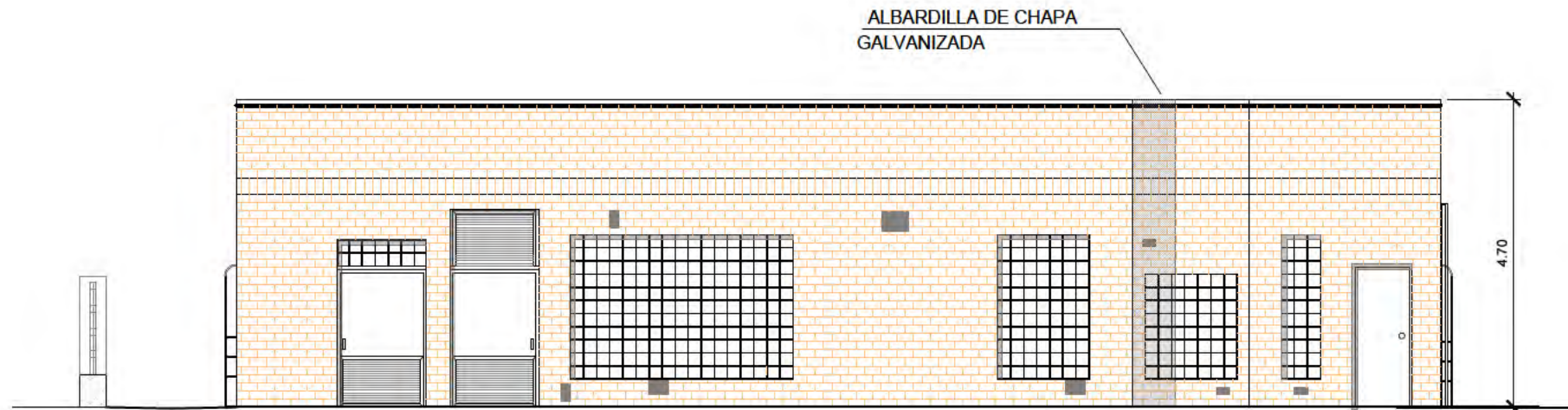
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

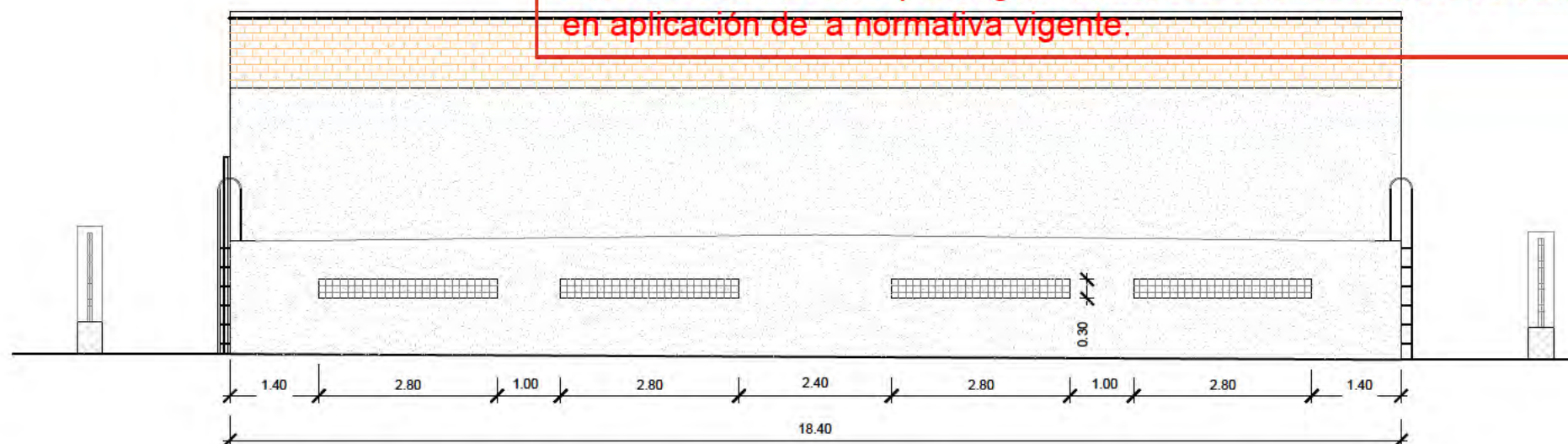
ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



ALZADO 1
ESCALA 1/100



ALZADO 3
ESCALA 1/100



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
ALZADOS

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.8
1 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

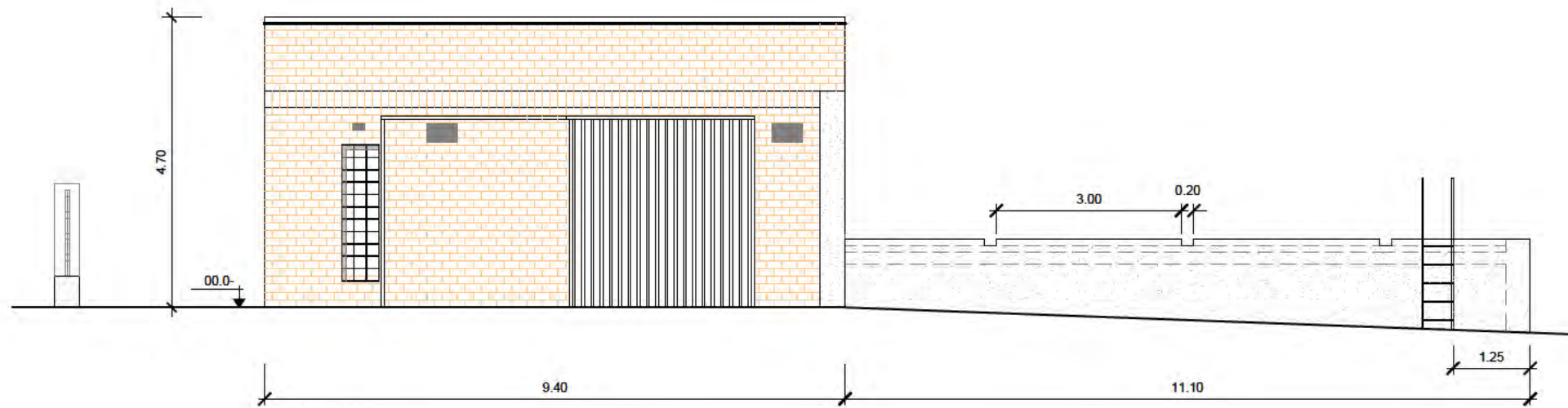
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

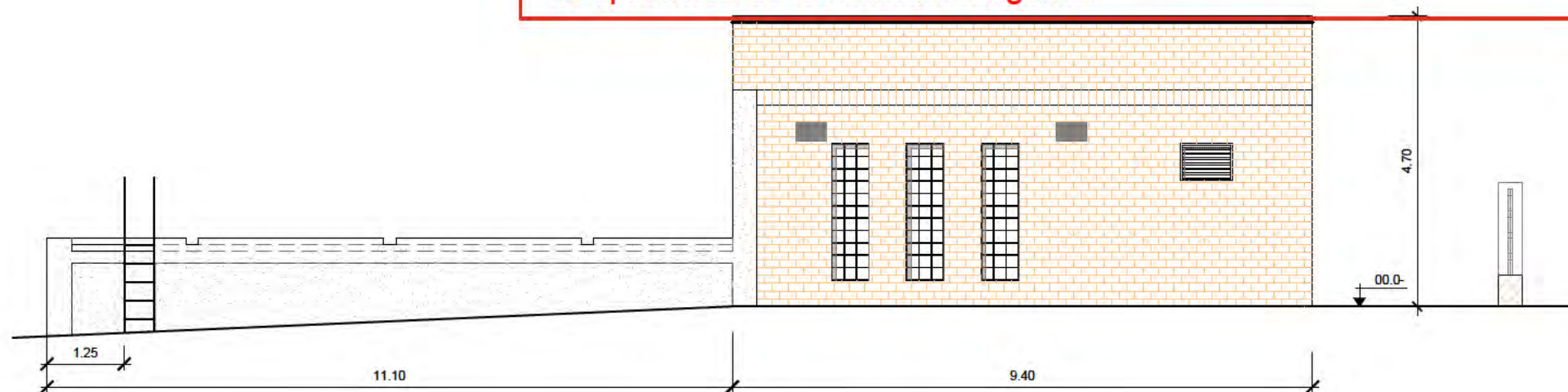
ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid T+34 914 350 398 F+34 914 315 951



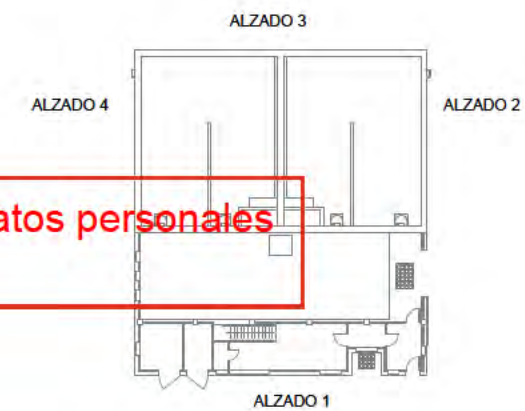
ALZADO 2

ESCALA 1/100

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



ALZADO 4
ESCALA 1/100



NOTA: LA COTA 0.00 (RELATIVA) SE CORRESPONDE CON LA 635.00 (ABSOLUTA)

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. FORMAS
ALZADOS

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.8
2 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

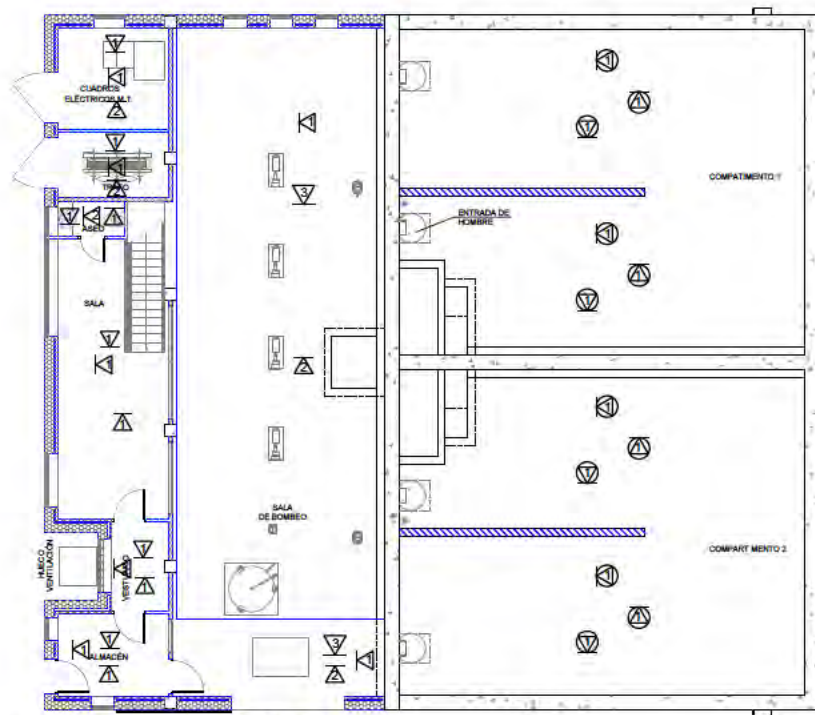
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ.LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid T+34 914 350 398 F+34 914 315 951



PLANTA DE ACABADOS

SUELOS Y ACABADOS DEL EDIFICIO

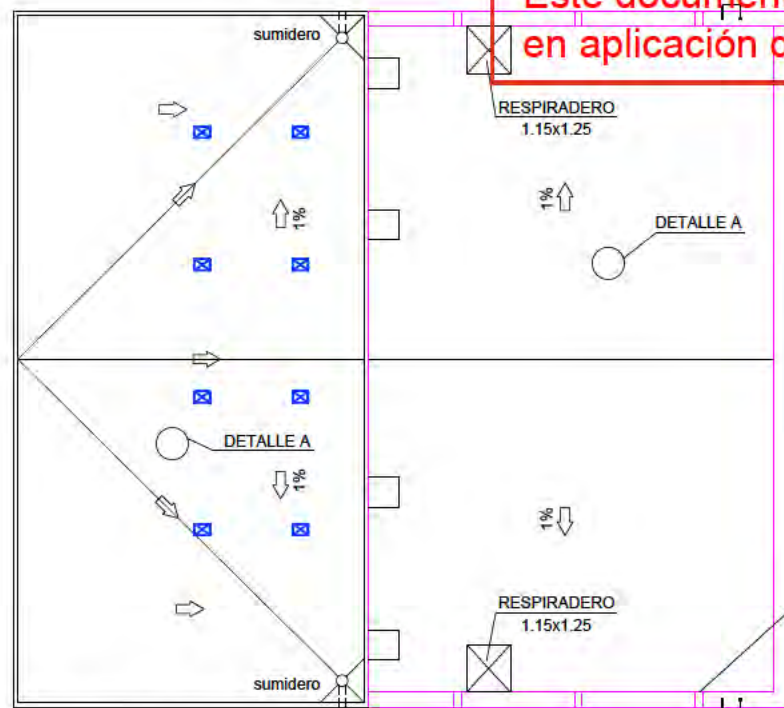
- ▽ SUELOS
 - 1 TERRAZO
 - 2 LOSETA HIDRAULICA
 - 3 SOLERA DE HORMIGON
- △ TECHOS
 - 1 FALSO TECHO
 - 2 ESTRUCTURA VISTA
- ◁ PAREDES
 - 1 ENFOSCADO DE MORTERO DE CEMENTO MAESTREADO, BRUNIDO CON PASTA DE CEMENTO Y PINTURA PLÁSTICA
 - 2 ENFOSCADO DE CEMENTO SIN MAESTREAR Y ALICATADO

SUELOS Y ACABADOS DEL DEPÓSITO

- ◉ SUELOS
 - 1 HORMIGÓN FRATASADO
- ◉ TECHOS
 - 1 ESTRUCTURA VISTA
- ◉ MUROS PERIMETRALES
 - 1 ESTRUCTURA VISTA

CARPINTERÍA

PUERTAS EXTERIORES DE ACERO
PUERTAS INTERIORES DE MADERA
VENTANAS INTERIORES DE ALUMINIO LACADO BLANCO
VENTANAS EXTERIORES DE RÁVES

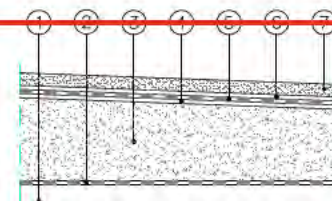


PLANTA DE CUBIERTA

☒ HUECOS DE VENTILACIÓN FORZADA 400x300 mm

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

DETALLE A



- ① FORJADO
- ② BARRERA DE VAPOR FORMADA POR 1,5 Kg/m2 DE OXIASFALTO
- ③ HORMIGÓN ALIGERADO DE PENDIENTES, PESO ESPECIFICO MÁXIMO 600 Kg/m3, ESPESOR MÍNIMO 5 cm.
- ④ MORTERO DE 1 cm. DE ESPESOR
- ⑤ MEMBRANA DE IMPERMEABILIZACIÓN ADHERIDA CON OXIASFALTO
- ⑥ MORTERO DE 1 cm. DE ESPESOR
- ⑦ GRAVILLA DE 3 cm. DE ESPESOR

NOTAS :

TODAS LAS CARAS INTERIORES DE LOS MUROS Y SOLERA DEL DEPÓSITO EN CONTACTO CON EL AGUA LLEVAN APLICADAS, CON RODILLO O BROCHA, DOS CAPAS DE MORTERO IMPERMEABILIZANTE A BASE DE LIGANTES Y RESINAS SIKATOP 209R.

LAS ZONAS VISTAS DE LOS MUROS DE HORMIGÓN ARMADO DE LA SALA DE BOMBEO NO LLEVARÁN NINGÚN TIPO DE ACABADO.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRAS CIVIL. FORMAS
CUBIERTAS Y ACABADOS

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.9
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

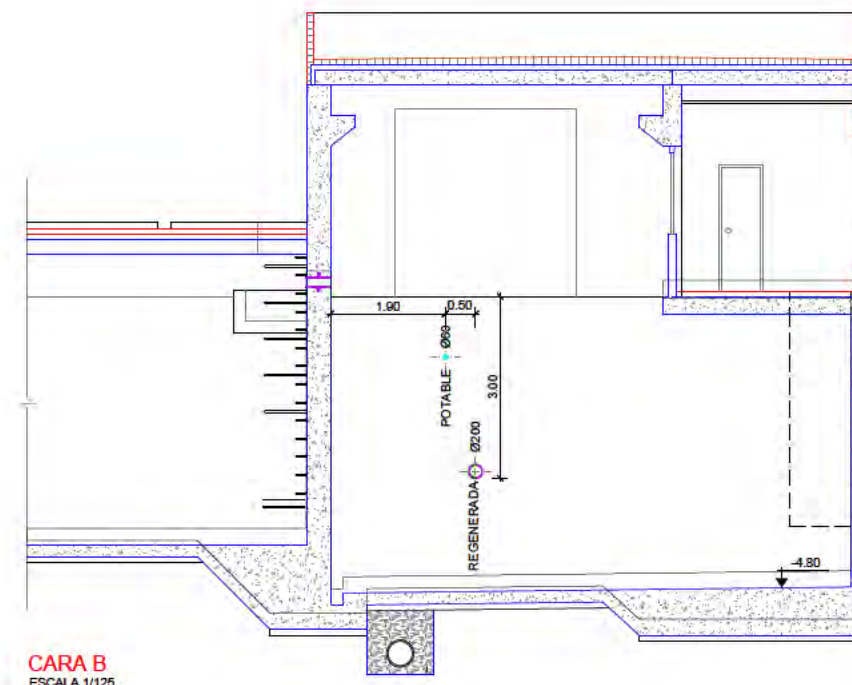
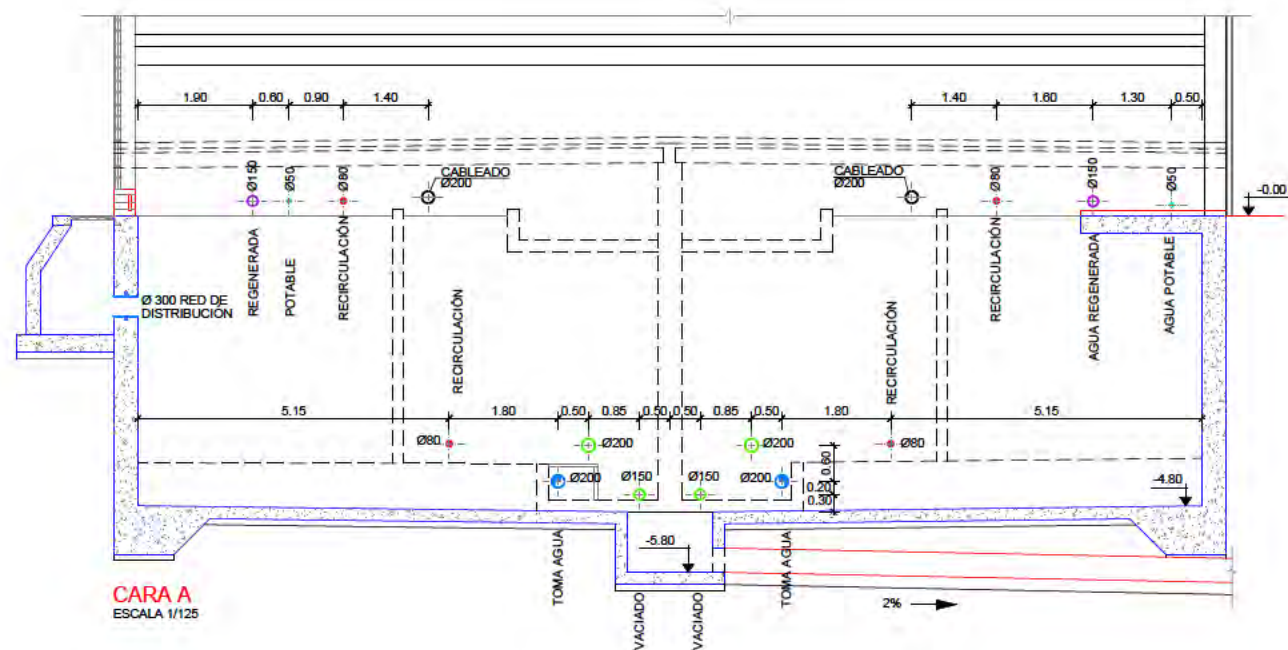
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



POSICIÓN DE LAS CARAS

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRAS CIVIL. FORMAS
PASAMUROS

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.10

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería Bonaire

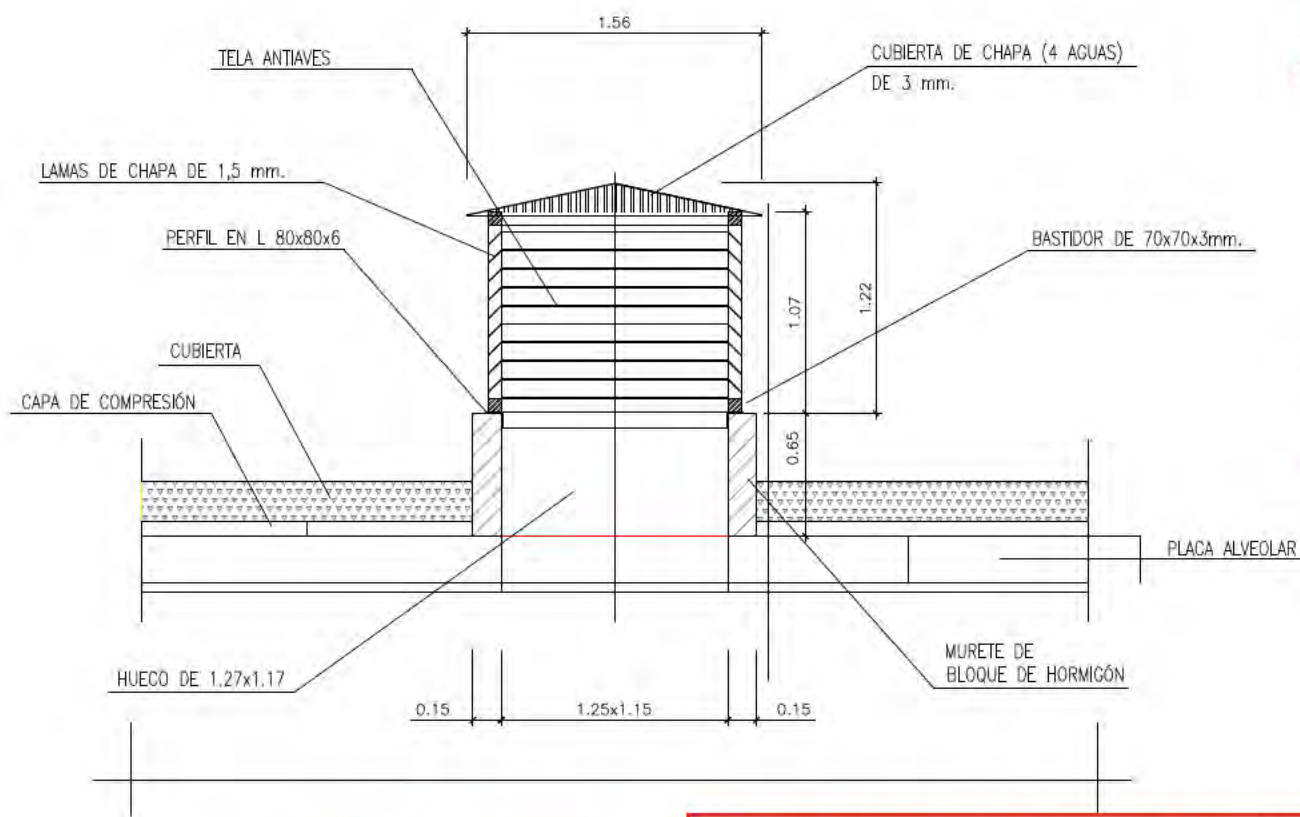
ICCP Col. 17372

ICCPCol.20.072

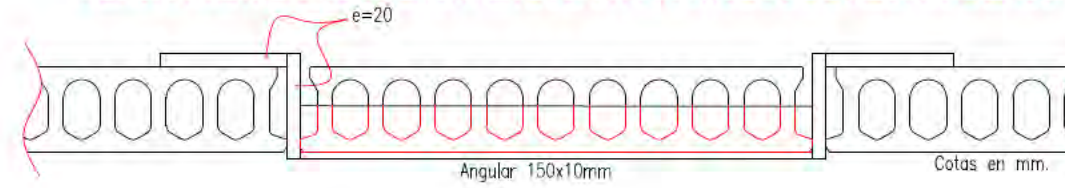
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 396 L+34 914 315 951

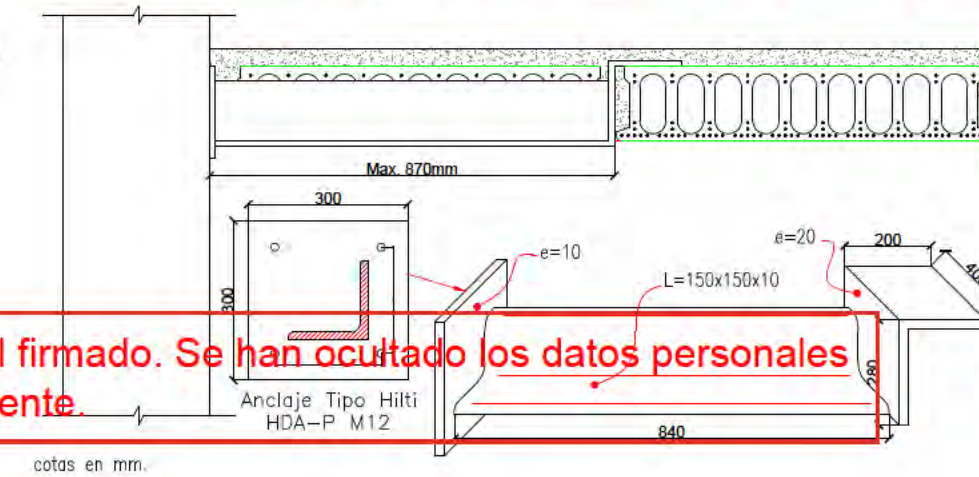
DETALLE RESPIRADERO



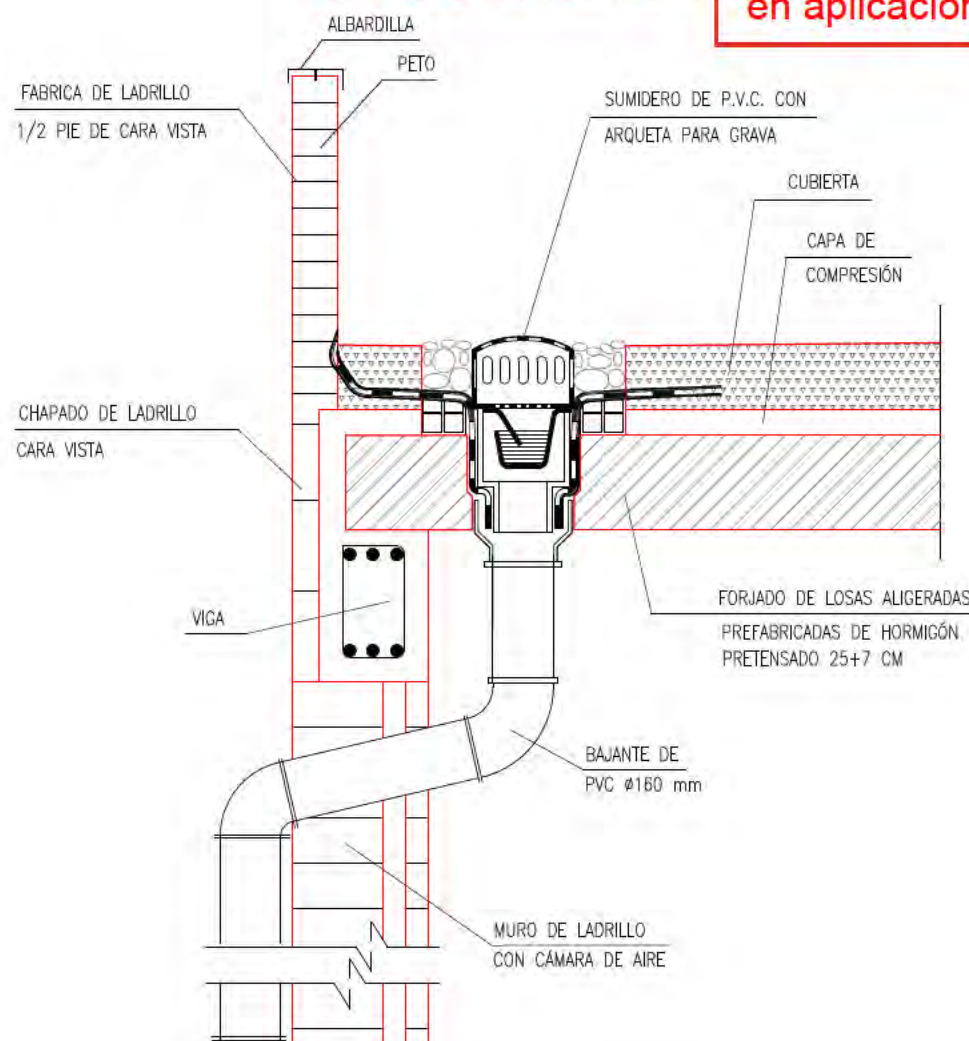
PERCHA METALICA EN PLACA ALVEOLAR PARA HUECO DE RESPIRADEROS



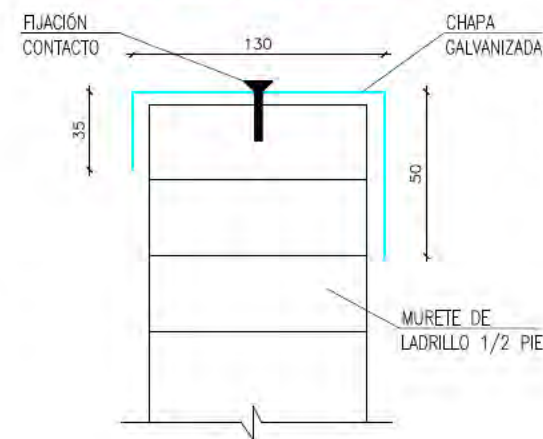
PERCHA METALICA EN PLACA ALVEOLAR PARA HUECOS DE BOCA DE HOMBRE



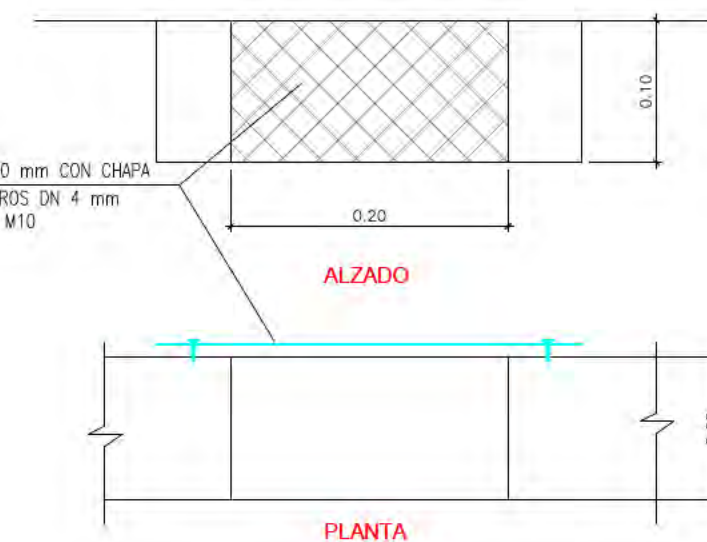
DETALLE EN SUMIDERO EN CUBIERTA Y BAJANTE



DETALLE ALBARDILLA



DETALLE ALMENAS CON REJILLA



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRAS CIVIL. FORMAS
DETALLES

nº de plano 575- ITH-U 19.3.1.11
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

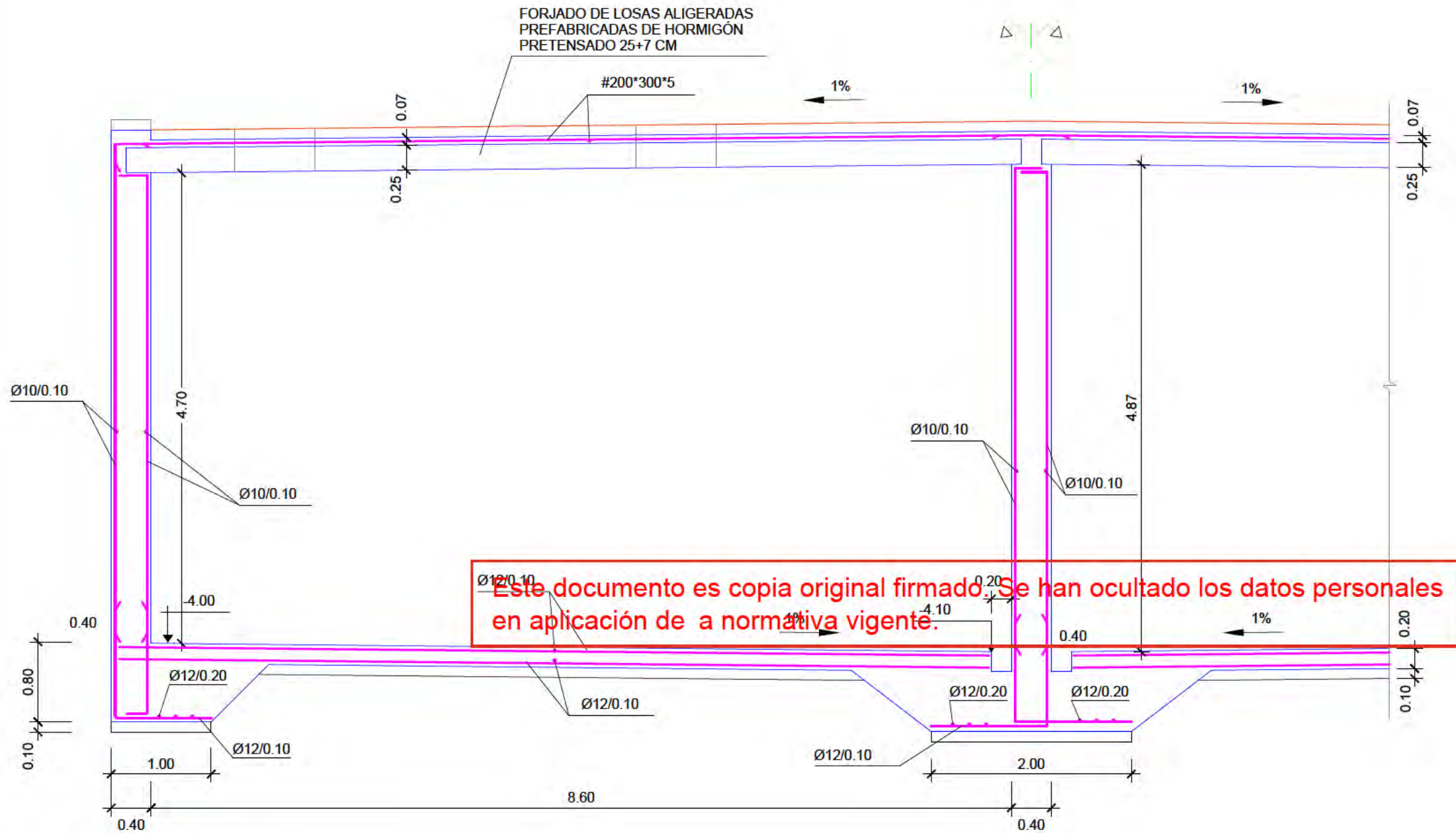
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

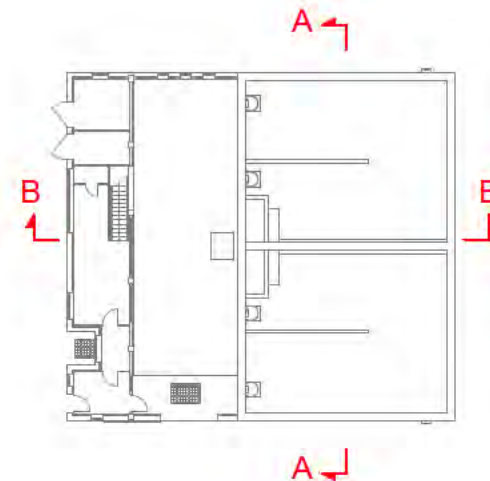
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/50

ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES			
Materiales, niveles de control y coeficientes de seguridad			
Hormigón sin contacto con el terreno	HA-25/B/20/IIb	Estadístico	1,5
Hormigón en contacto con el terreno	HA-25/B/20/IIb+Qb Cemento sulforresistente		
Armaduras	B 500 S	Normal	1,15
Ejecución	Nivel de control normal		
Acciones	Permanentes		1,5
	Sobrecargas		1,6
Hormigón de nivelación HM-10/B/20/I+Qb, cemento sulforresistente Recubrimiento nominal de las armaduras 4 cm. Solapes de las armaduras no indicados según la Instrucción EHE			



NOTA: SOBRE LA CAPA DE COMPRESIÓN IRÁ LA CUBIERTA SEGÚN DETALLE DEL PLANO DE "CUBIERTAS Y ACABADOS"

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 19.3.2.2
1 de 5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

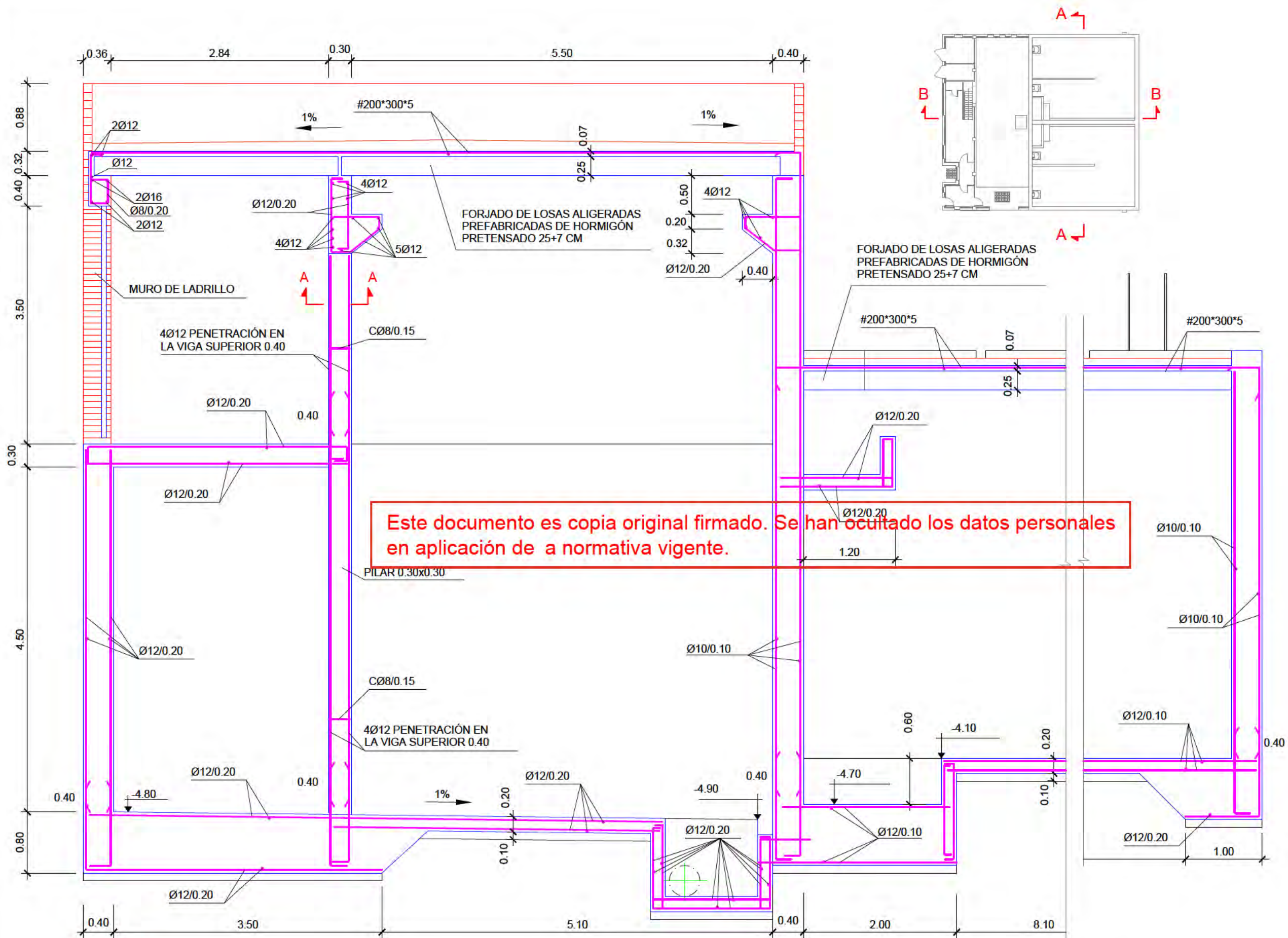
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/60

NOTA: SOBRE LA CAPA DE COMPRESIÓN IRÁ
LA CUBIERTA SEGÚN DETALLE DEL
PLANO DE "CUBIERTAS Y ACABADOS"

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 18.3.2.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

INDRA TECHNOLOGY HUB

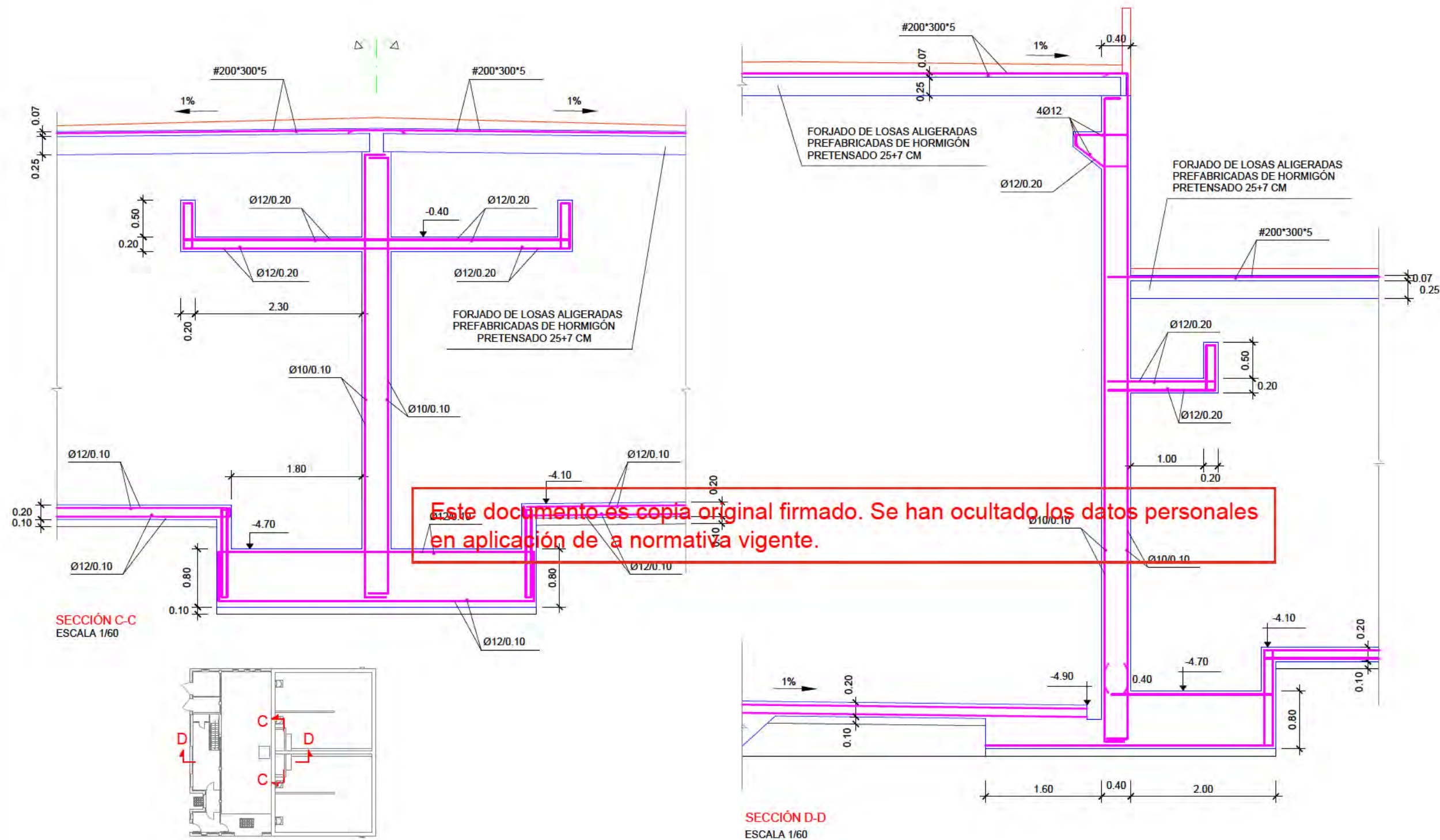
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería de Gestión y Proyectos, S.L.

ICCP Col. 17372

ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 18.3.2.2
3 de 5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

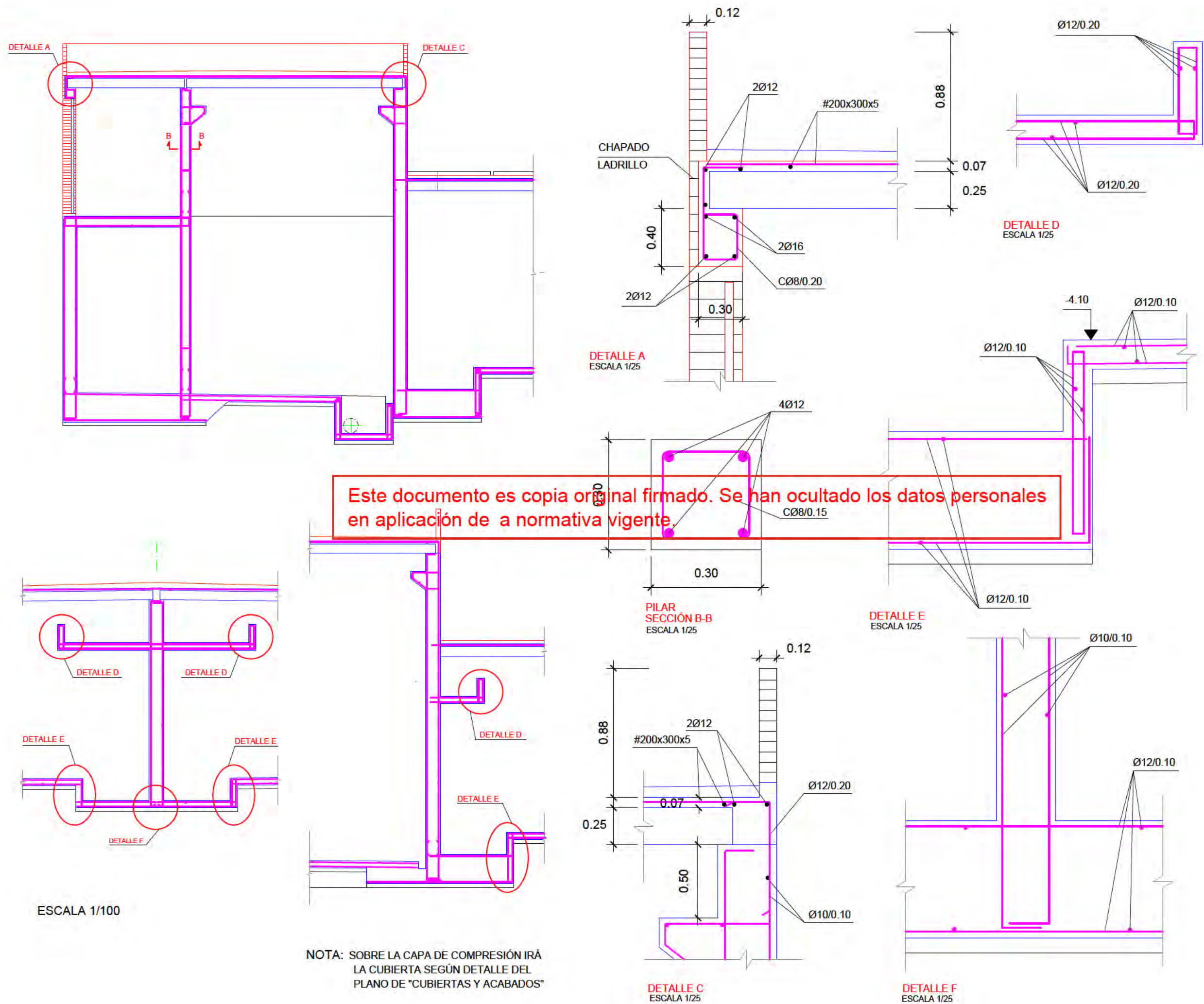
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA**
Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB**
INGENIERIA INTEGRAL

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 18.3.2.2
4 de 5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

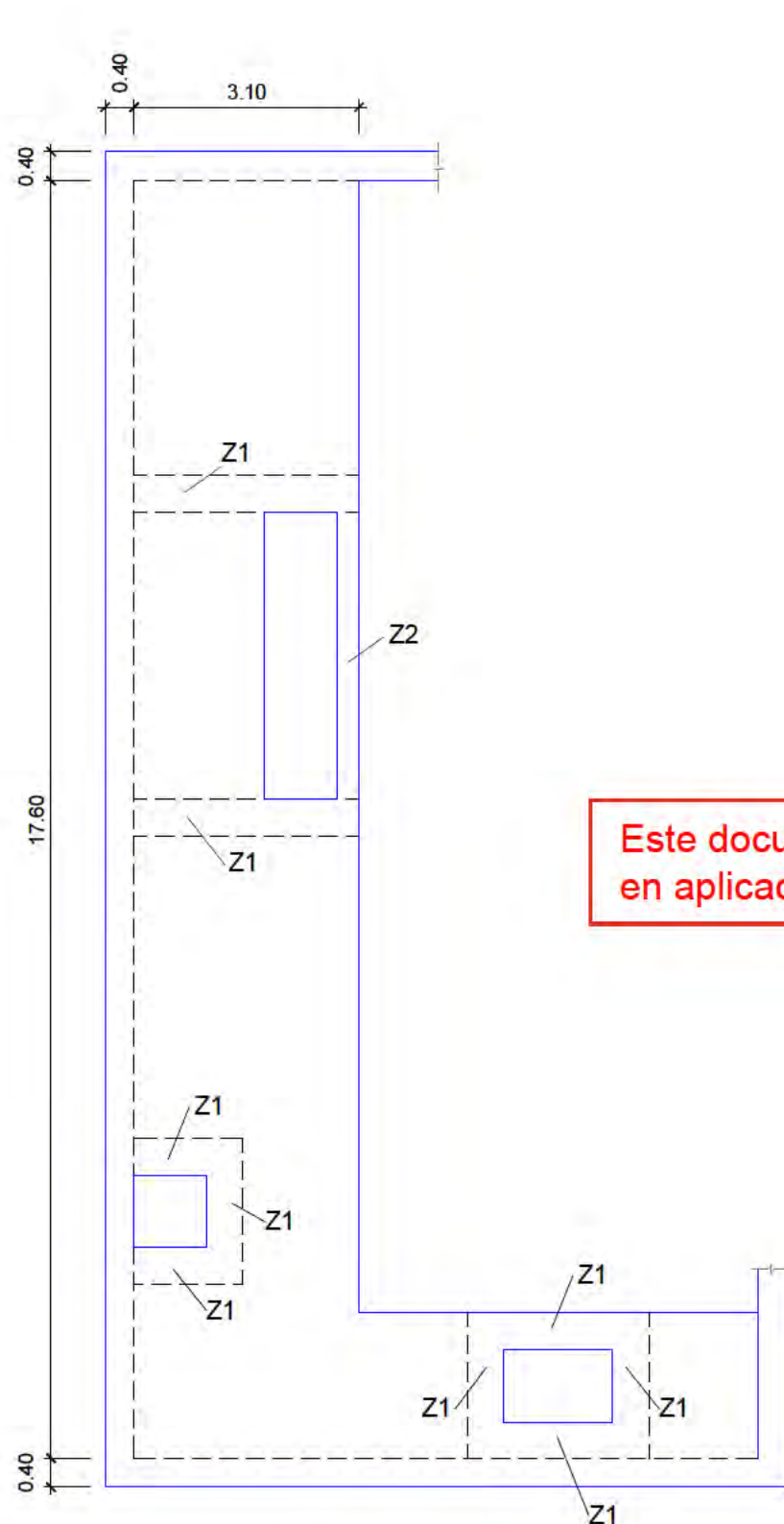
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

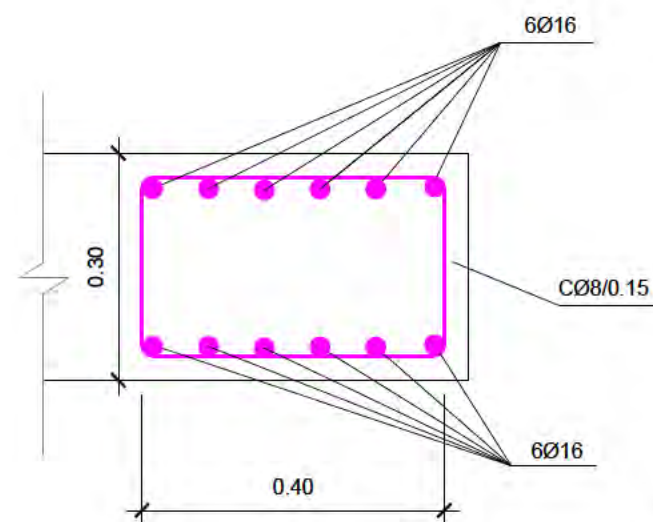
ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

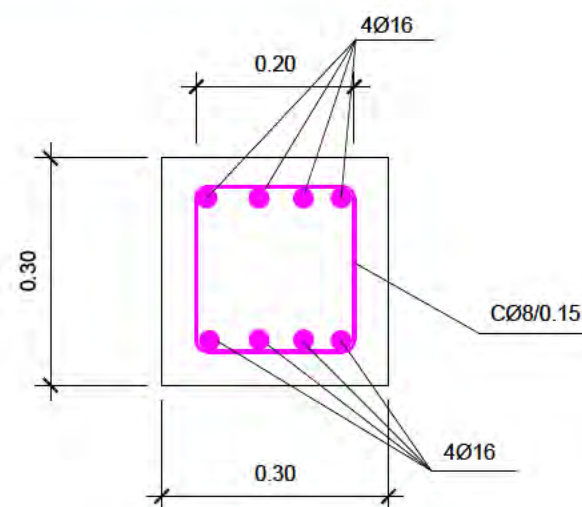
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



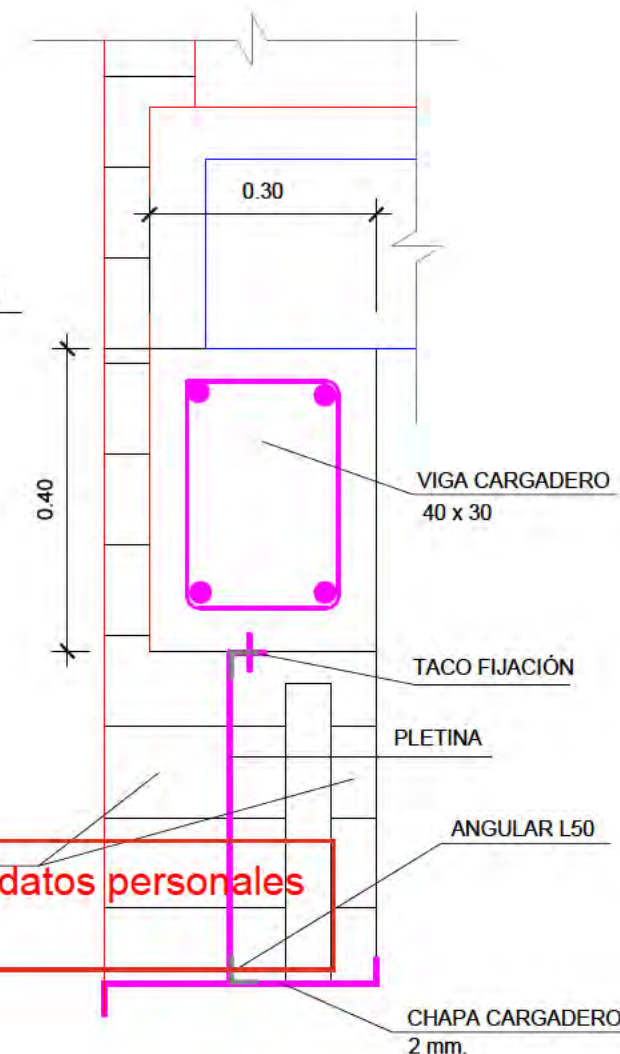
**ZUNCHOS DE REFUERZO
EN LOSA DE SUSTENTACIÓN**
ESCALA 1:100



ZUNCHO Z1
ESCALA 1/10



ZUNCHO Z2 (VIGA)
ESCALA 1/10



**DETALLE CARGADEROS
COLGADOS**
ESCALA 1/10

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
SECCIONES

n° de plano 575- ITH-U 18.3.2.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

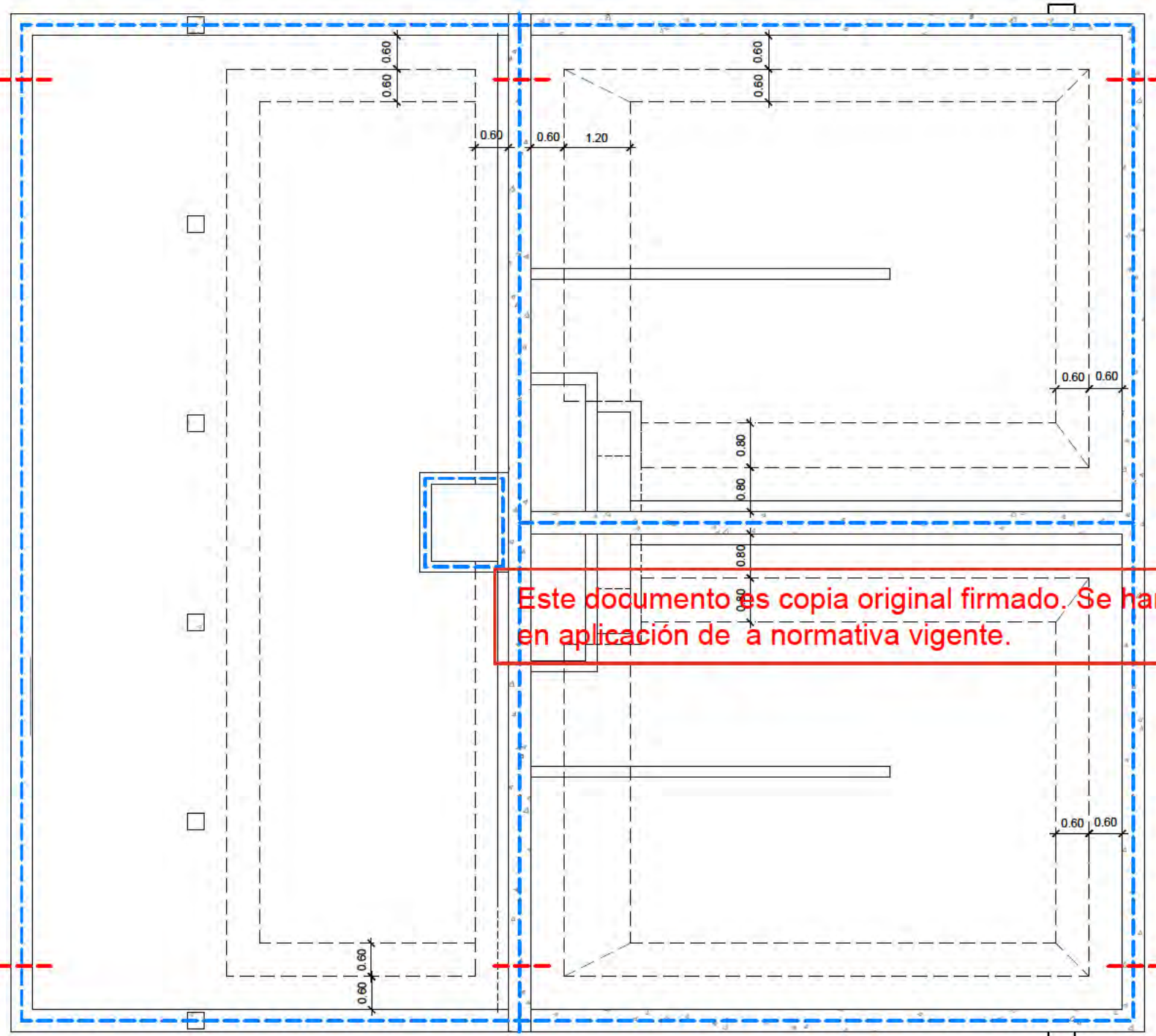
ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Integrada

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

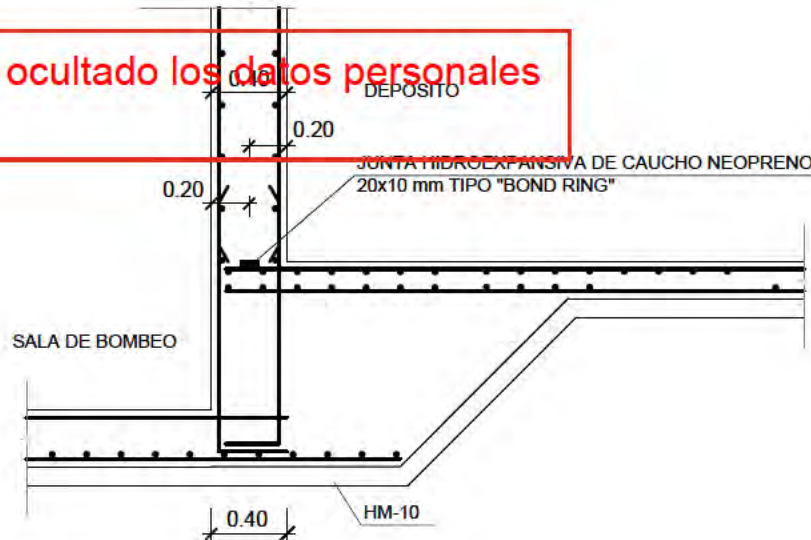
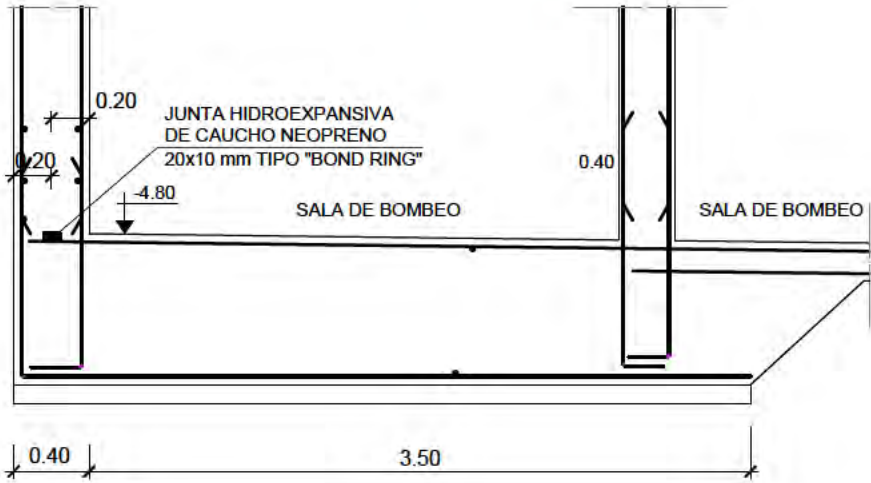
NOTA: SOBRE LA CAPA DE COMPRESIÓN IRÁ
LA CUBIERTA SEGÚN DETALLE DEL
PLANO DE "CUBIERTAS Y ACABADOS"

PLANTA
ESCALA 1/100

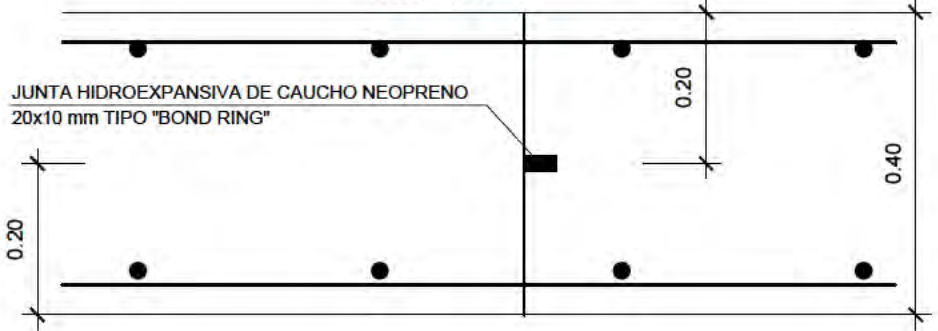


Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

EN ARRANQUE DE ALZADOS
ESCALA 1/40



EN ALZADOS
ESCALA 1/10



- JUNTA EN ARRANQUES DE ALZADOS MEDIANTE JUNTA HIDROEXPANSIVA DE 20x10mm TIPO "BOND RING" (MATERIAL DE CAUCHO-NEOPRENO)
- JUNTA EN ALZADOS MEDIANTE JUNTA HIDROEXPANSIVA DE 20x10mm TIPO "BOND RING" (MATERIAL DE CAUCHO-NEOPRENO)

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
JUNTAS EXPANSIVAS

nº de plano 575- ITH-U 19.3.2.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

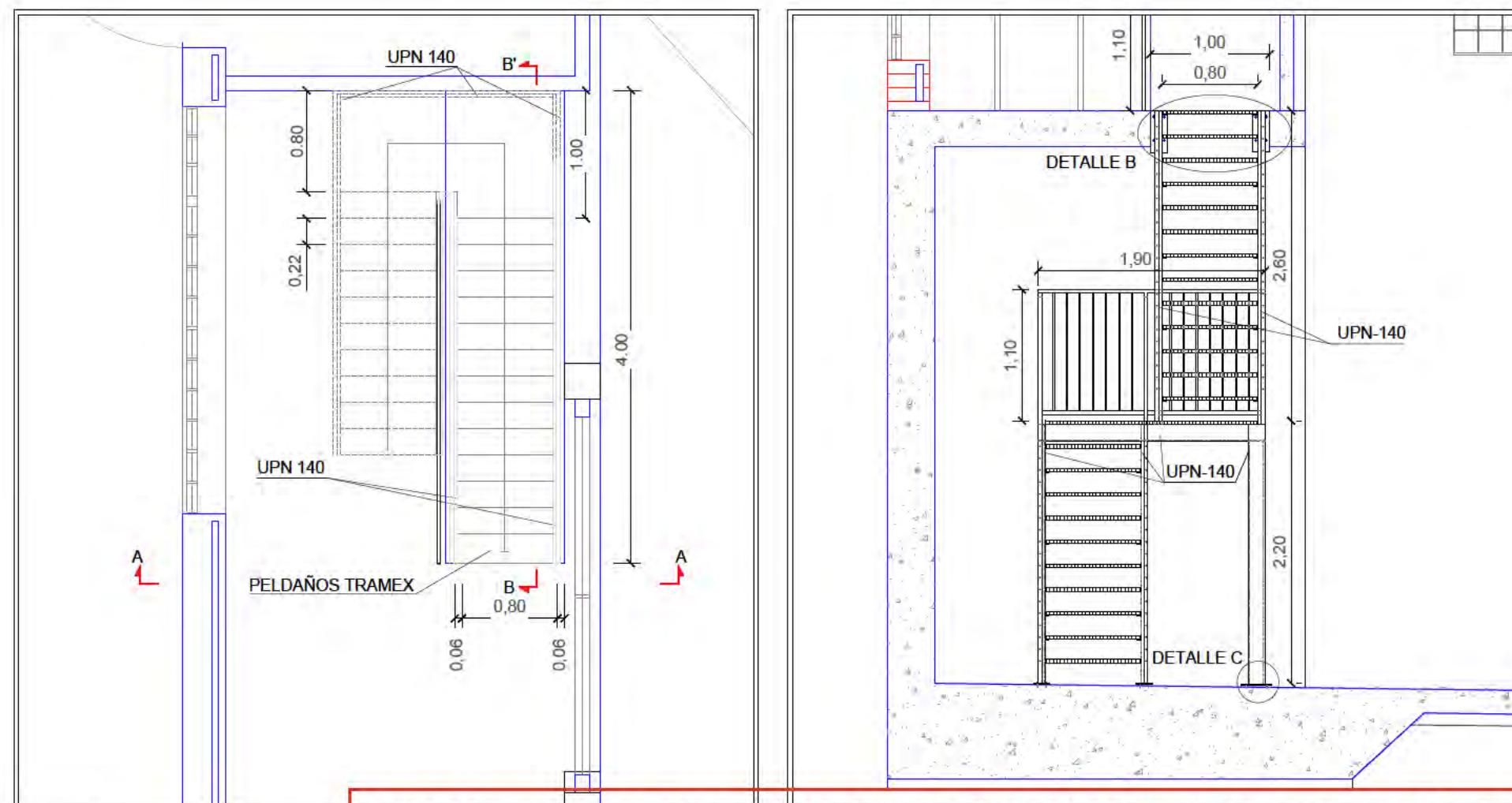
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



PLANTA
ESCALA: 1/50

ALZADO AA
ESCALA: 1/50

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
ESCALERAS

nº de plano 575- ITH-U 19.3.2.5
1 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

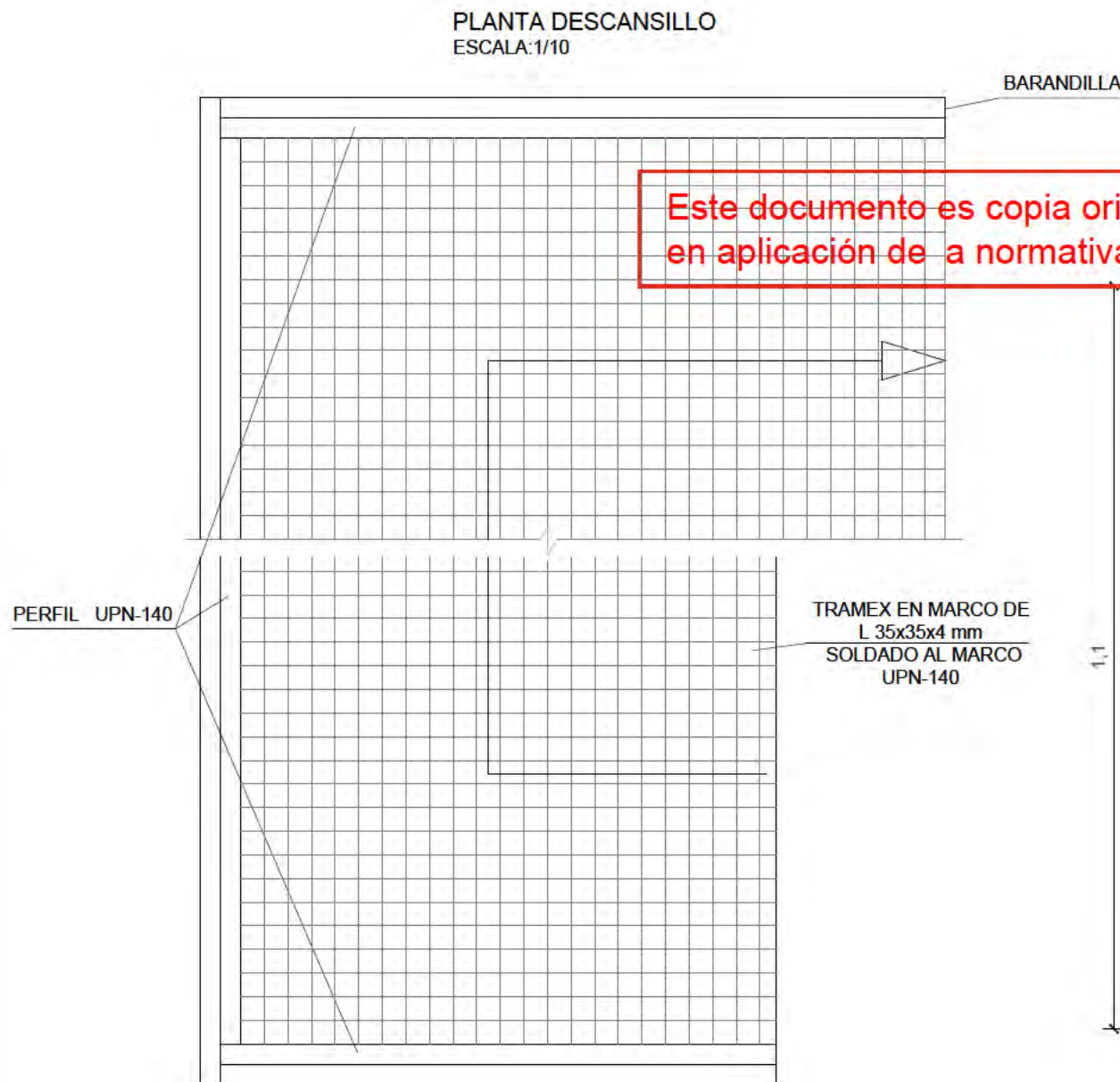
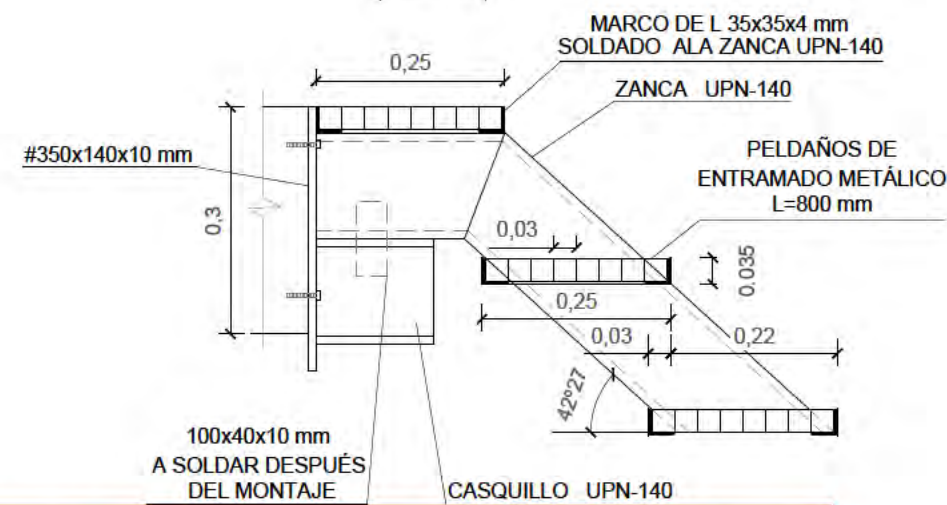
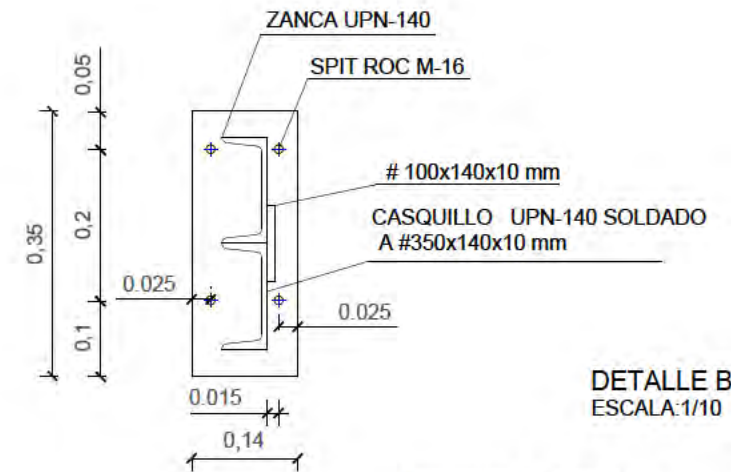
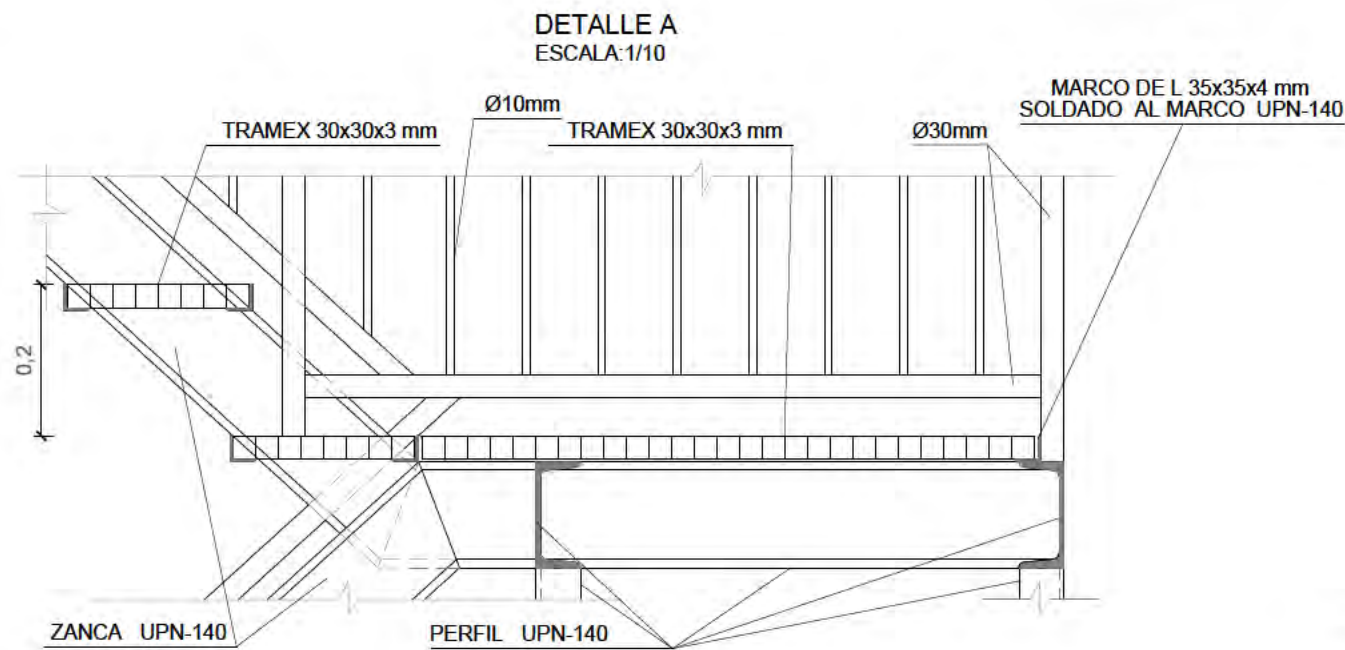
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA**
Gestión y Proyectos, S.L. **IGB**
Ingeniería de Gestión y Proyectos

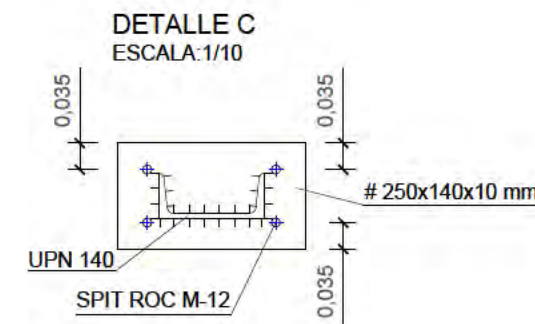
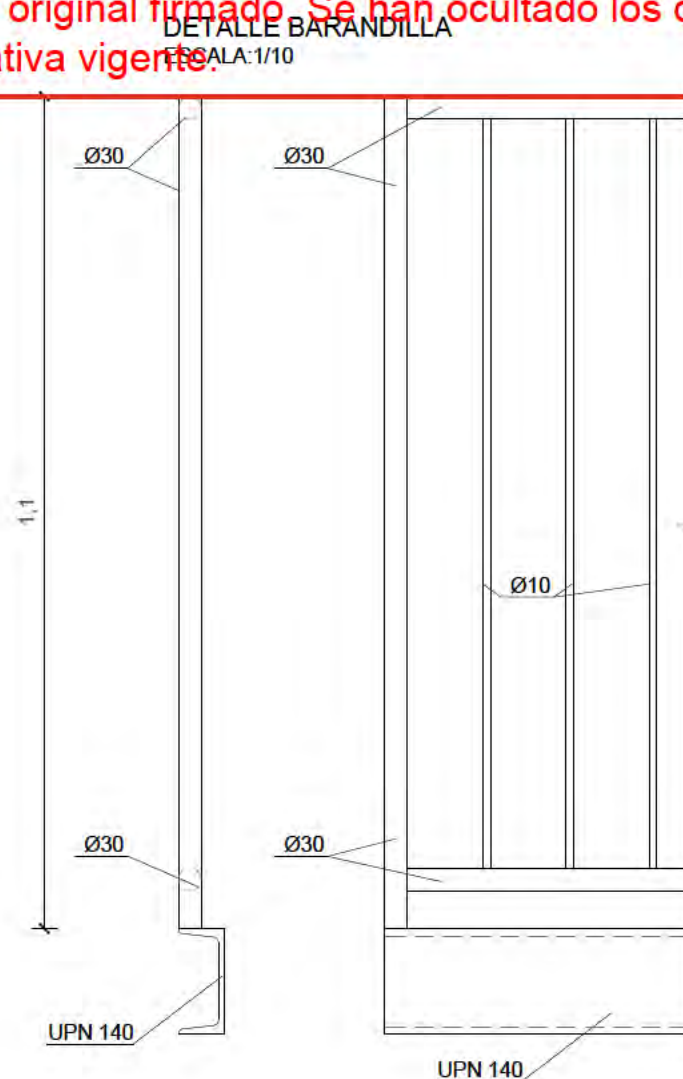
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
OBRA CIVIL. ESTRUCTURAS
ESCALERAS

nº de plano 575- ITH-U 19.3.2.5
2 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

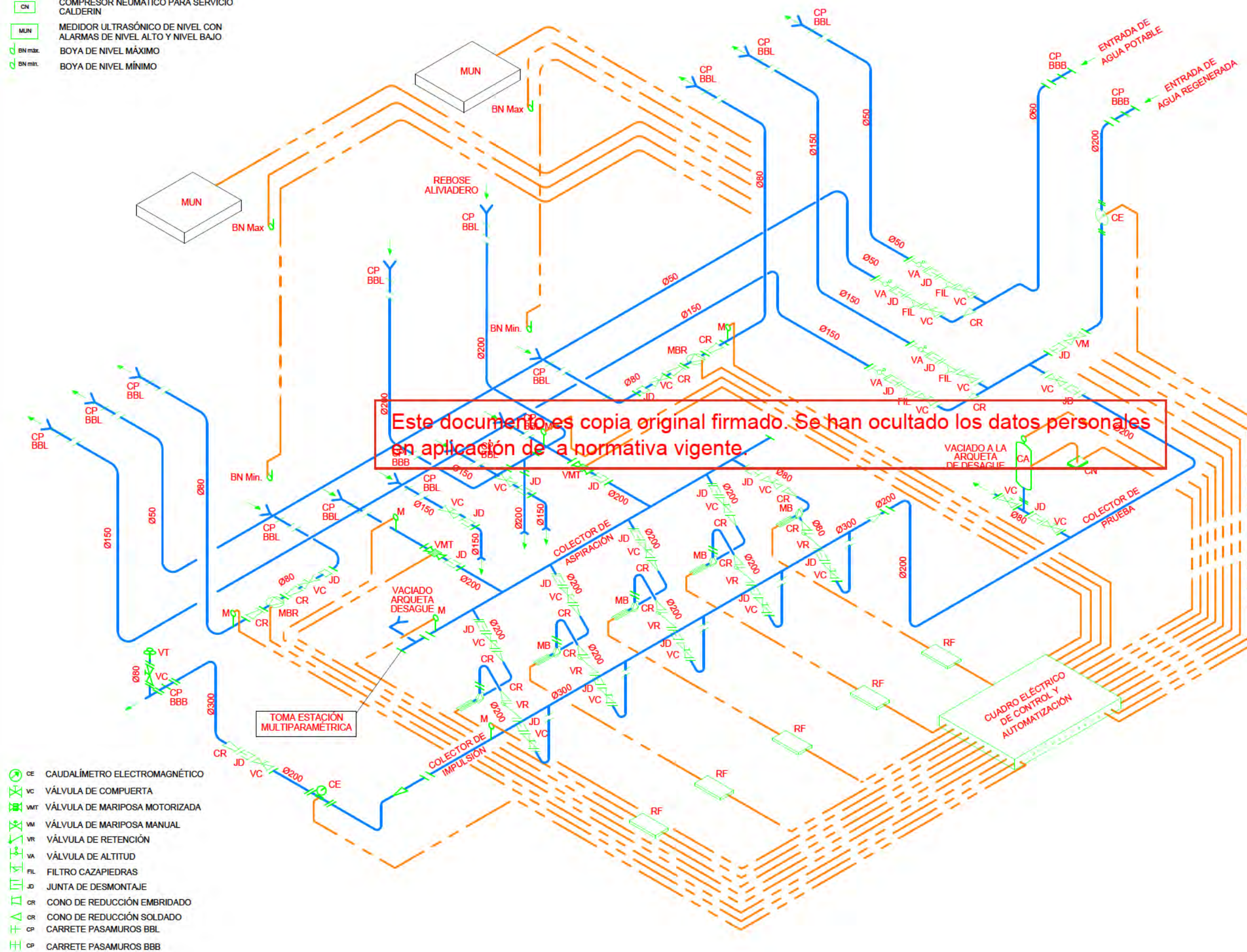
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Integrada

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

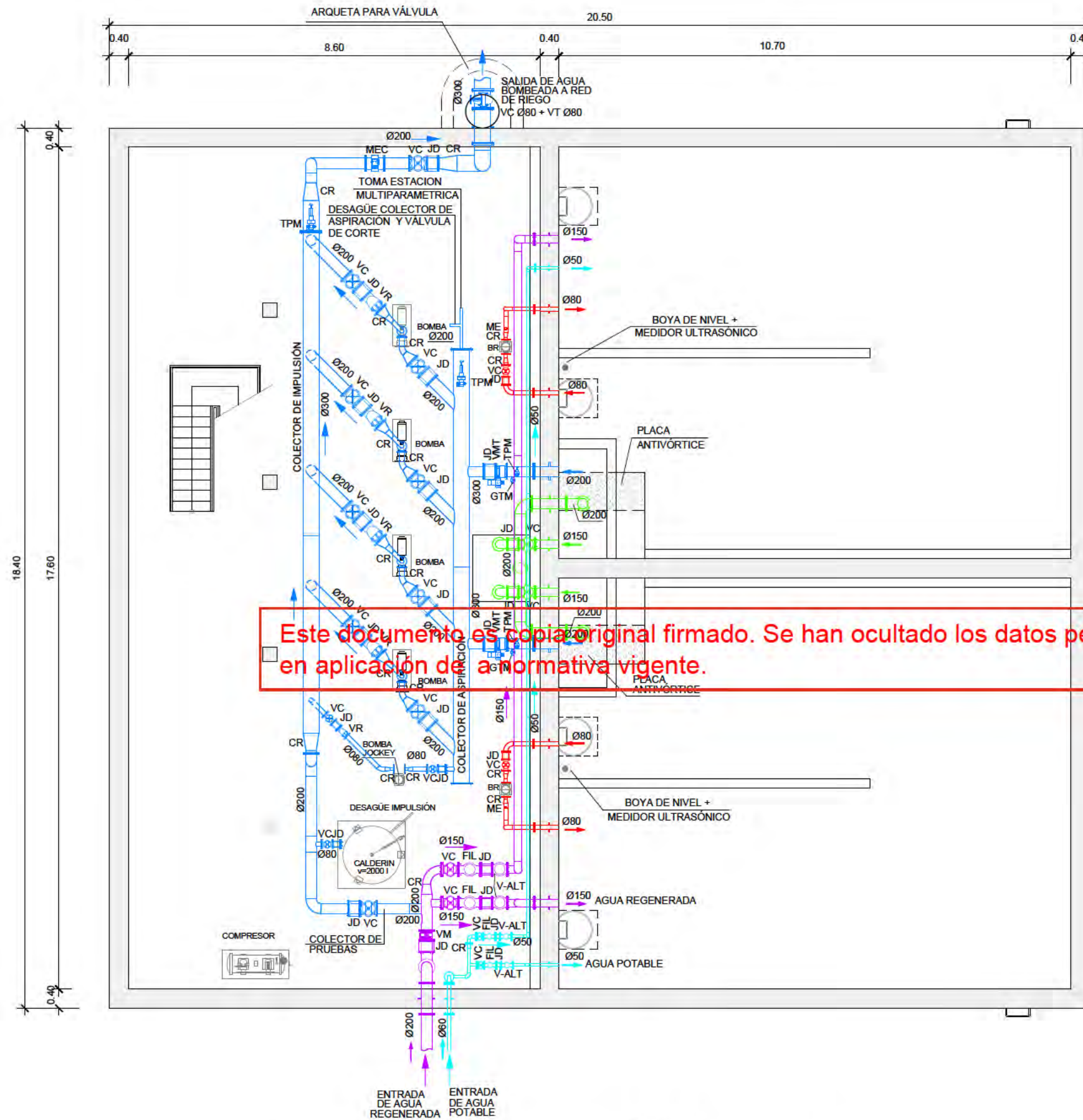
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



VACIADO A LA
ARQUETA

Edición 5 Página 227 de 242



GRUPO DE PRESIÓN
ACOMETIDA AGUA POTABLE
ACOMETIDA AGUA REGENERADA
RECIRCULACIÓN
VACIADO Y REBOSES

LEYENDA

JD	JUNTA DE DESMONTAJE	FIL	FILTRO
VC	VÁLVULA DE COMPUERTA	ME	MANÓMETRO DE ESFERA
VM	VÁLVULA DE MARIPOSA	TPM	TRANSDUCTOR DE PRESIÓN Y MANÓMETRO
VMT	VÁLVULA MOTORIZADA	MEC	MEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO DE CAUDAL
VR	VÁLVULA DE RETENCIÓN	GTM	GRIFO TOMA DE MUESTRA
V-ALT	VÁLVULA DE ALTITUD	BR	BOMBA DE RECIRCULACIÓN
CR	CONO DE REDUCCIÓN		
VT	VENTOSA TRIFUNCIONAL		

NOTA:

- 1_ El desagüe del colector de aspiración e impulsión es de tubo galvanizado de diámetro 1" con sus válvulas de corte correspondientes.
- 2_ En el interior del depósito todas las tuberías y piezas especiales serán de acero al carbono galvanizado.
- 3_ Los pasamuros serán de acero inoxidable A15-316.
- 4_ En el exterior del depósito serán de fundición dúctil.

RED DE CONTRAINCENDIOS. DEPÓSITO EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS PLANTA GENERAL

nº de plano 575- ITH-U 19.3.3.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

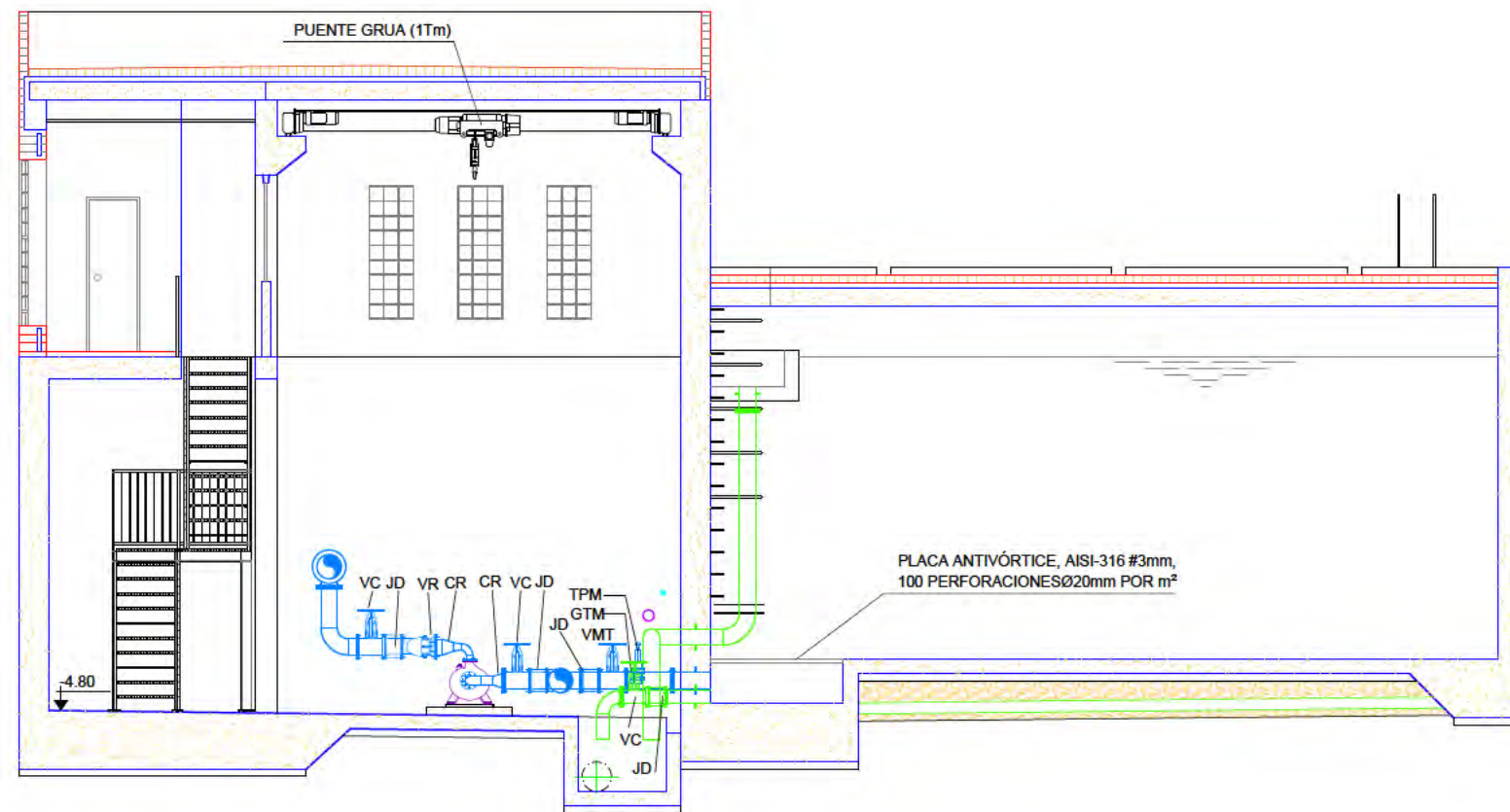
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería de Gestión

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

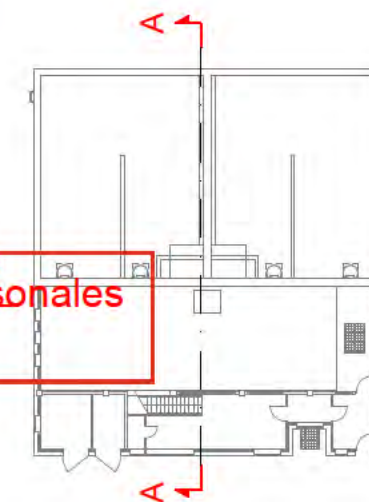
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100

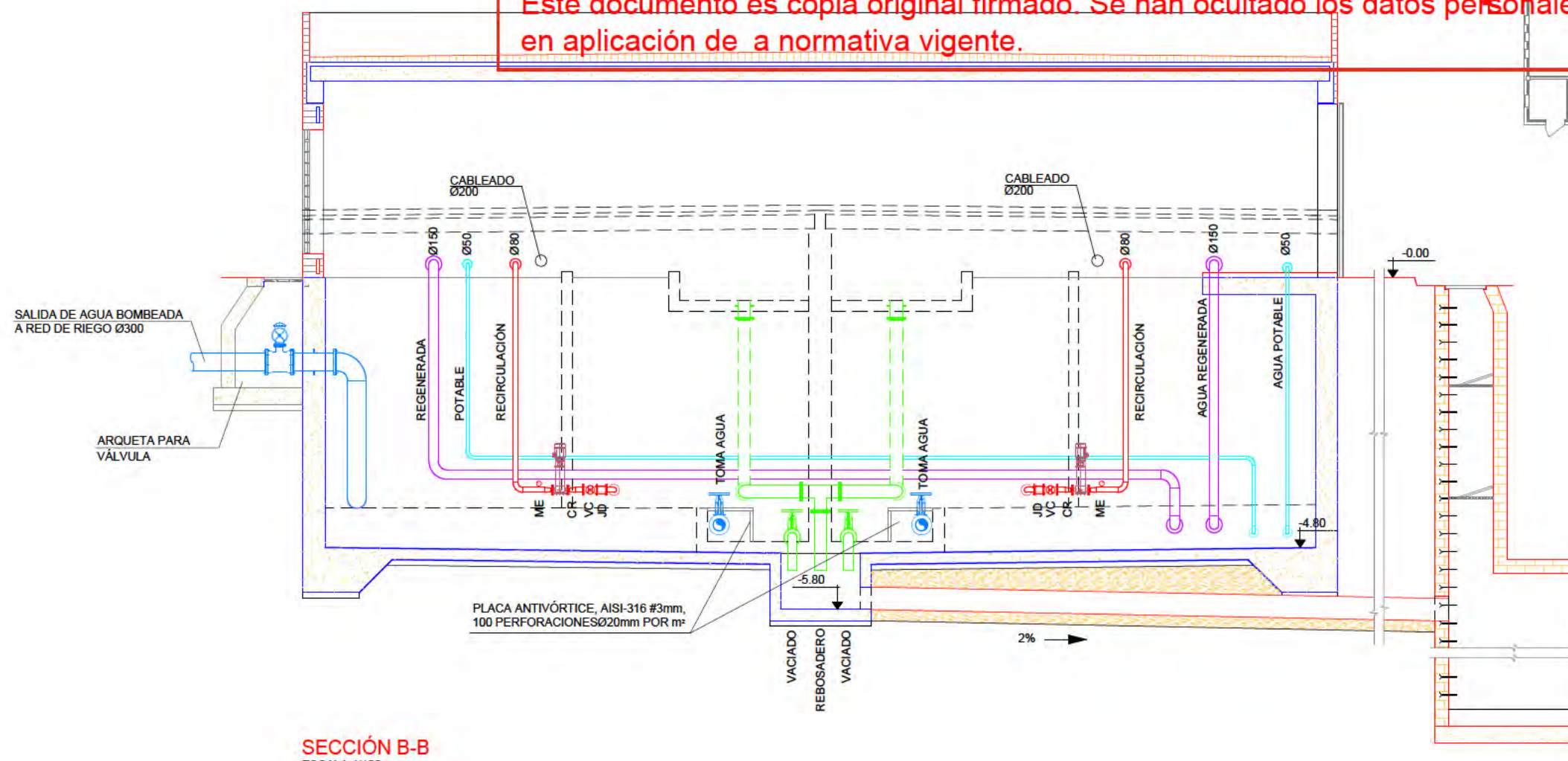
Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS
SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 19.3.3.4
1 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

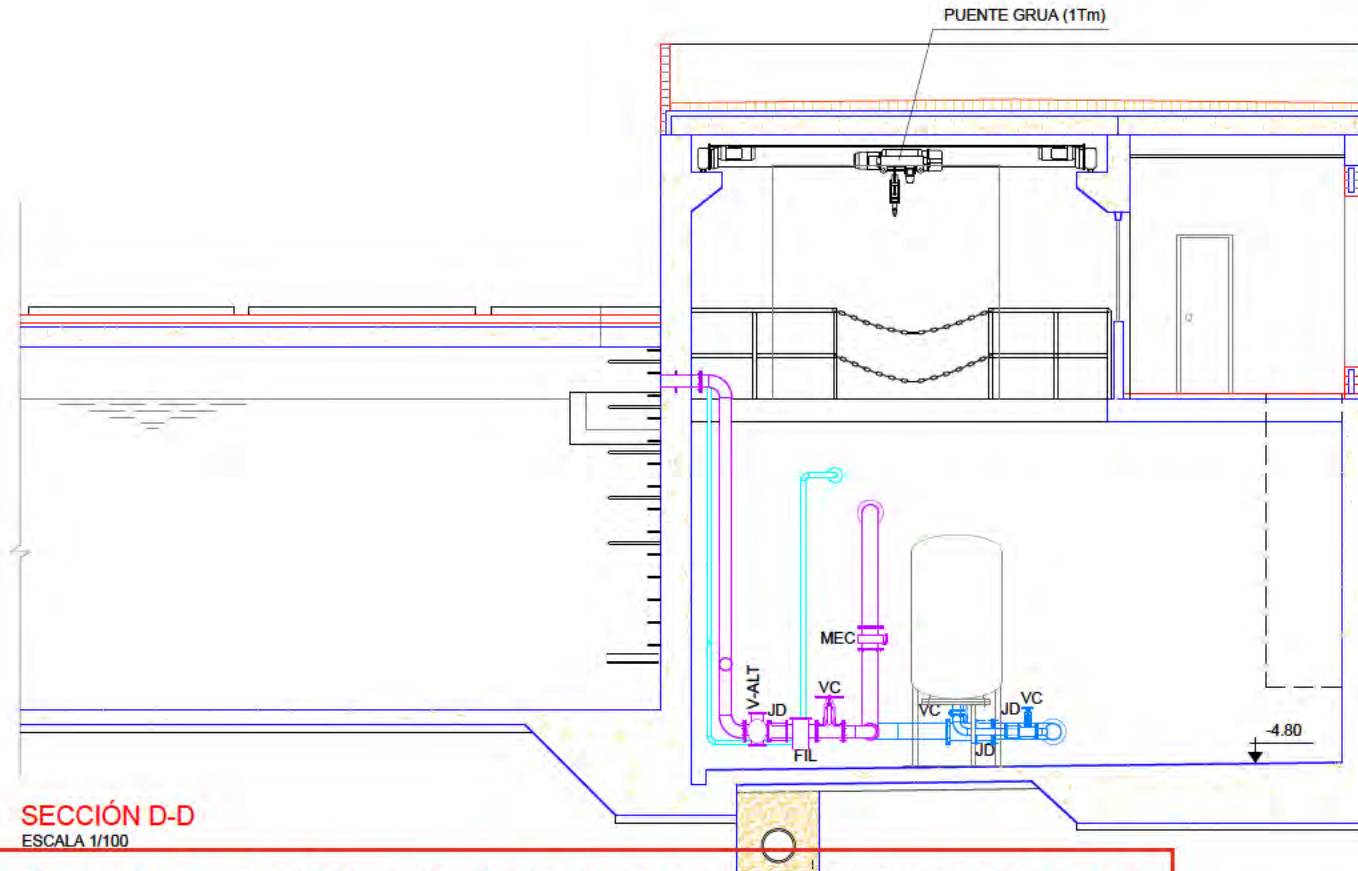
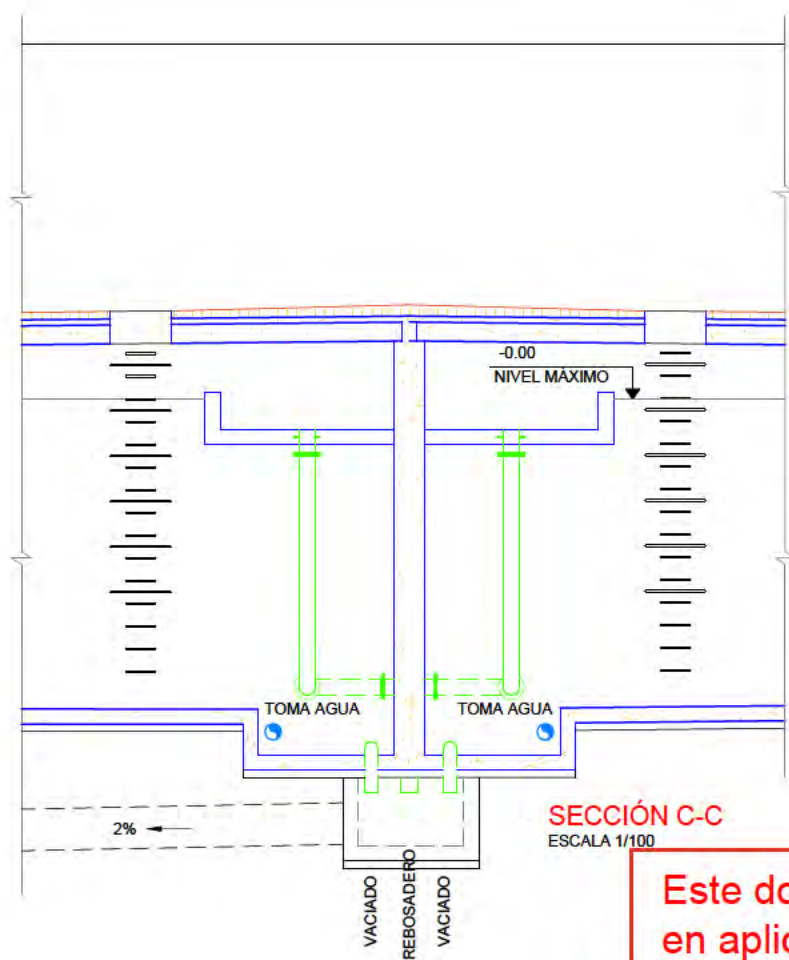
INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

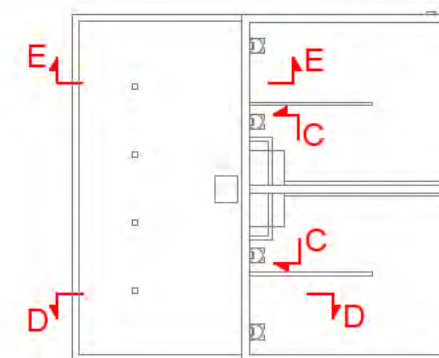
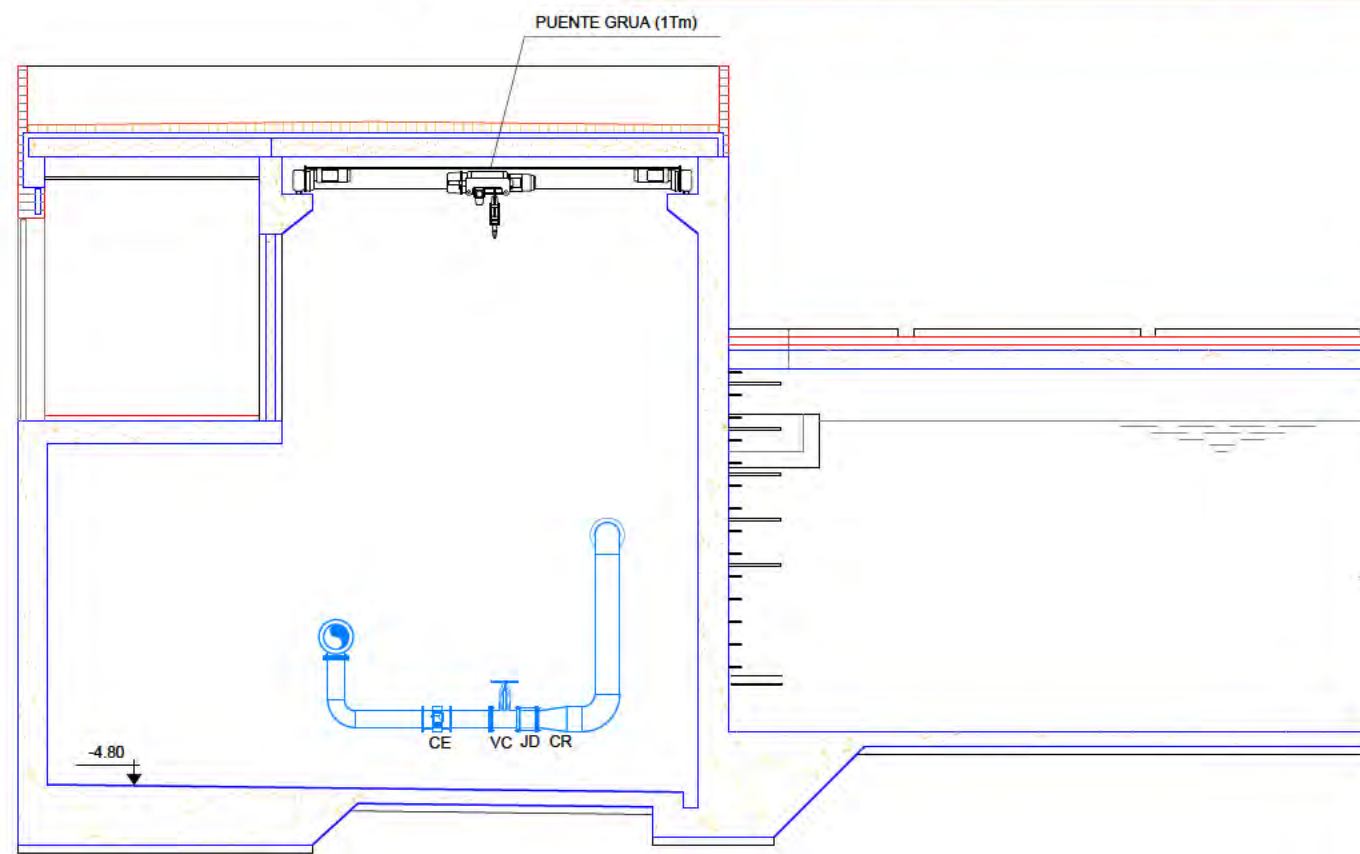
INGENIERÍA Opciona Gestión y Proyectos, s.l. IGB Ingeniería Básica

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.



RED DE CONTRAINCENDIOS. DEPÓSITO EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 19.3.3.4
2 de 2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

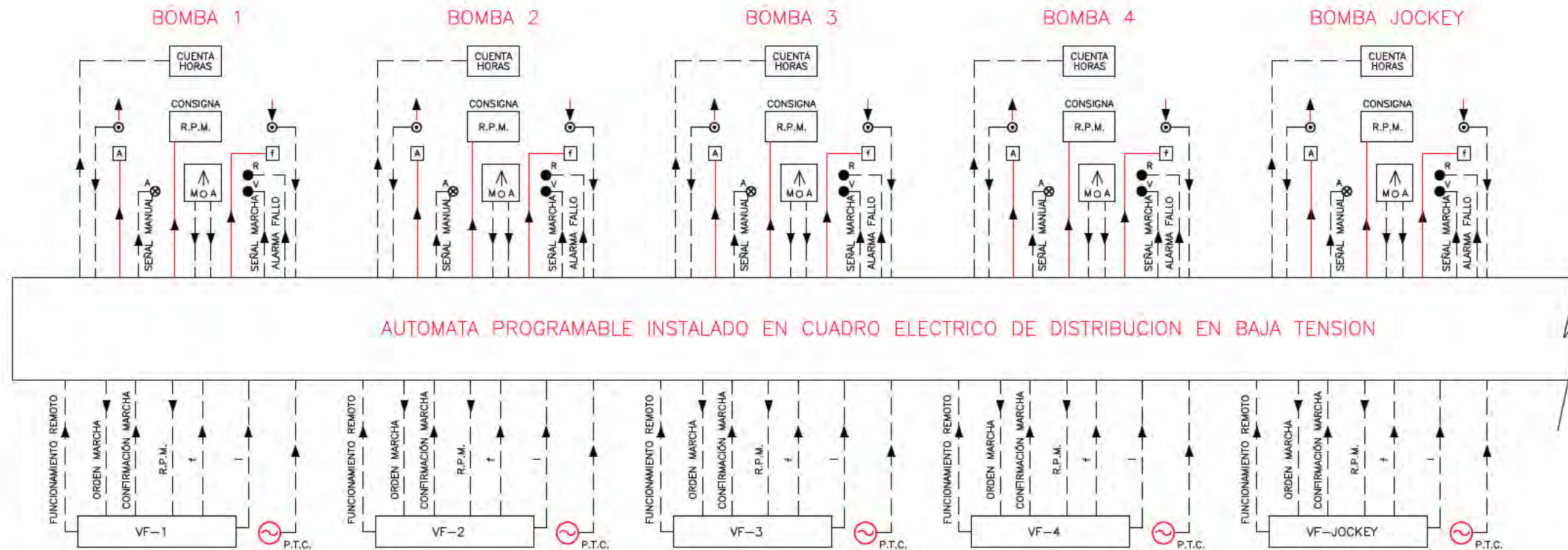
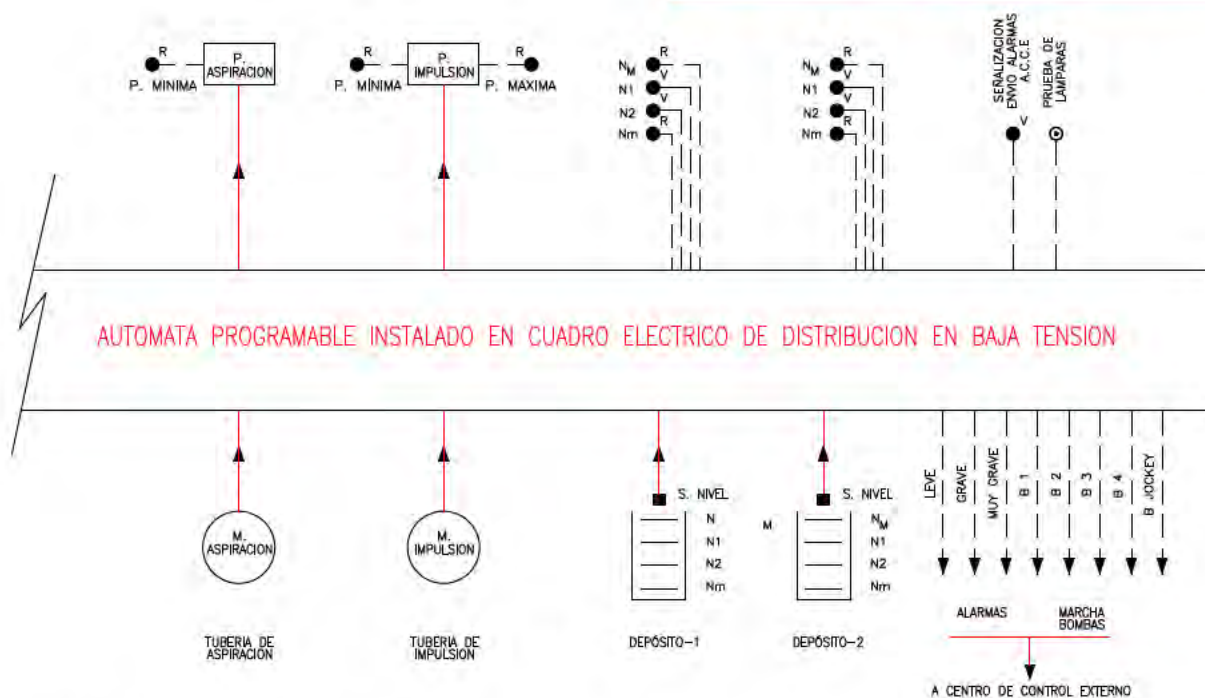


DIAGRAMA DE SEÑALES Y CONTROL

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



NOTA: EL PLC DISPONDRÁ DE UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA

LEYENDA:

VF	VARIADOR DE FRECUENCIA	(M)	MANOMETRO CONTRASDUCTOR DE SEÑAL
P.T.C.	SONDA TERMICA DE MOTOR	(P)	MEDIDOR DE PRESION
(~)	MOTOR DE BOMBA	(Q)	CAUDALIMETRO CON TRANSDUCTOR DE SEÑAL
(X)	PILOTO LED DE SEÑALIZACION	(Q)	MEDIDOR DE CAUDAL
A:	COLOR AMARILLO	S. NIVEL	SONDA DE NIVEL EN DEPOSITO
R:	COLOR ROJO	N _M :	NIVEL MAXIMO
V:	COLOR VERDE	N1, N2:	NIVEL INTERMEDIO
(↑)	SUBIDA DE R.P.M. DE CONSIGNA	N _m :	NIVEL MINIMO
(↓)	BAJADA DE R.P.M. DE CONSIGNA	→	SALIDA DE AUTOMATA
R.P.M.	REVOLUCIONES POR MINUTO	←	ENTRADA EN AUTOMATA (SEÑALES DIGITALES)
CUENTA HORAS	CUENTA HORAS DE FUNCIONAMIENTO	→	SALIDA DE AUTOMATA
(A)	AMPERIMETRO	←	ENTRADA EN AUTOMATA (SEÑALES ANALÓGICAS)
(T)	FRECUENCIMETRO		
(MOA)	CONMUTADOR MANUAL DE TRES POSICIONES		
A:	AUTOMATICO		
Q:	REPOSO		
M:	MANUAL		

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
ESQ. AUTÓMATA PROGRAMABLE

nº de plano 575- ITH-U 19.3.4.2
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

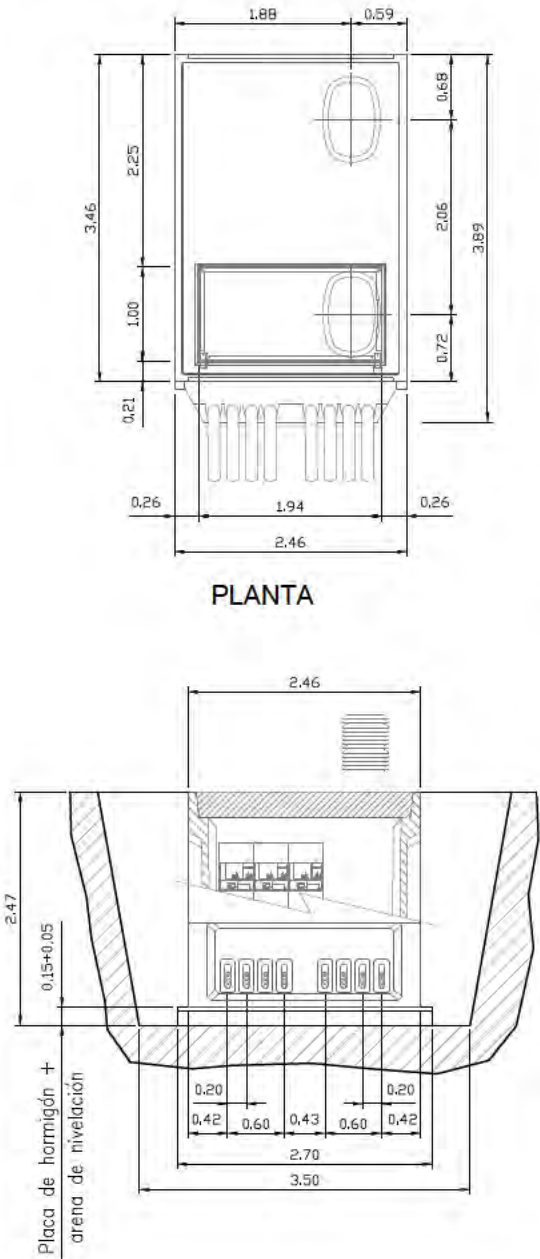
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

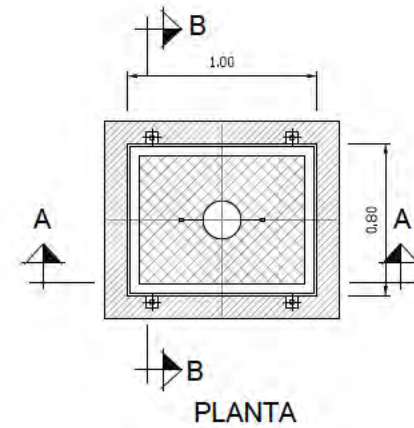
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

SECCIONES
ESCALA 1:80



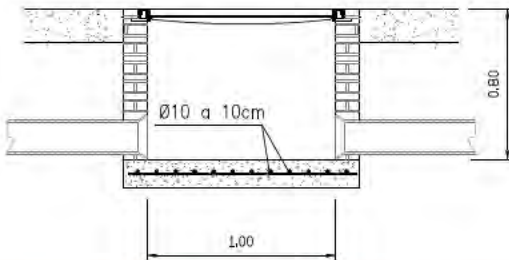
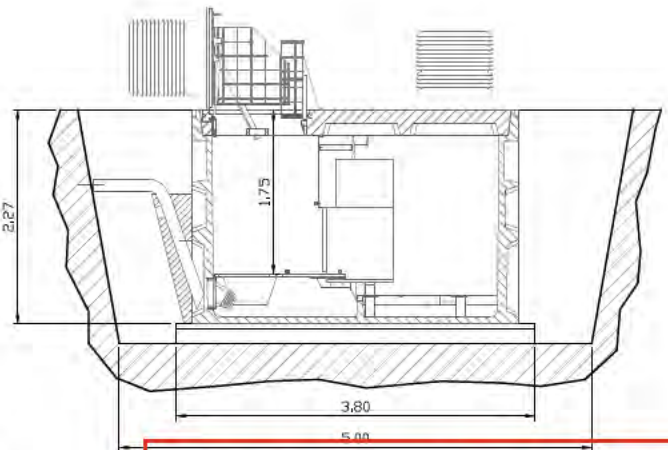
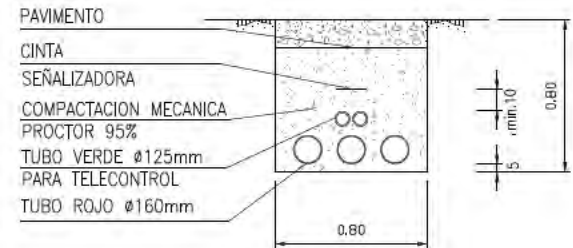
PLANTA

DETALLE DE ARQUETA
ESCALA 1:40

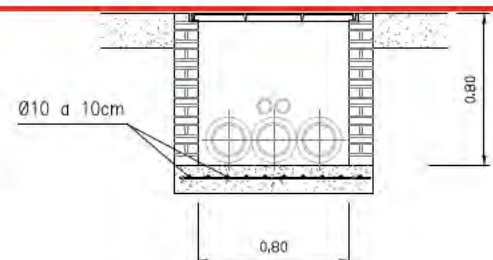


PLANTA

CANALIZACION ENTUBADA BAJO ACERA
ESCALA 1:40



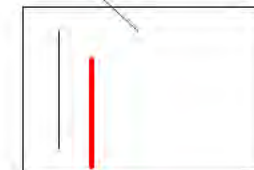
SECCION A-A



SECCION B-B

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

CENTRO DE SECCIONAMIENTO
PREFABRICADO



LSMT 3(1x150)mm²
AL RHZ1/2OL 12/20 KV

ARQUETA PARA L.S.M.T.FÁBRICA DE
LADRILLO DE 1/2 PIE. DE DIMENSIONES
1.00x0.75 Y TAPA DE FUNDICIÓN

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
CENTRO DE SECCIONAMIENTO

nº de plano 575- ITH-U 19.3.4.3
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

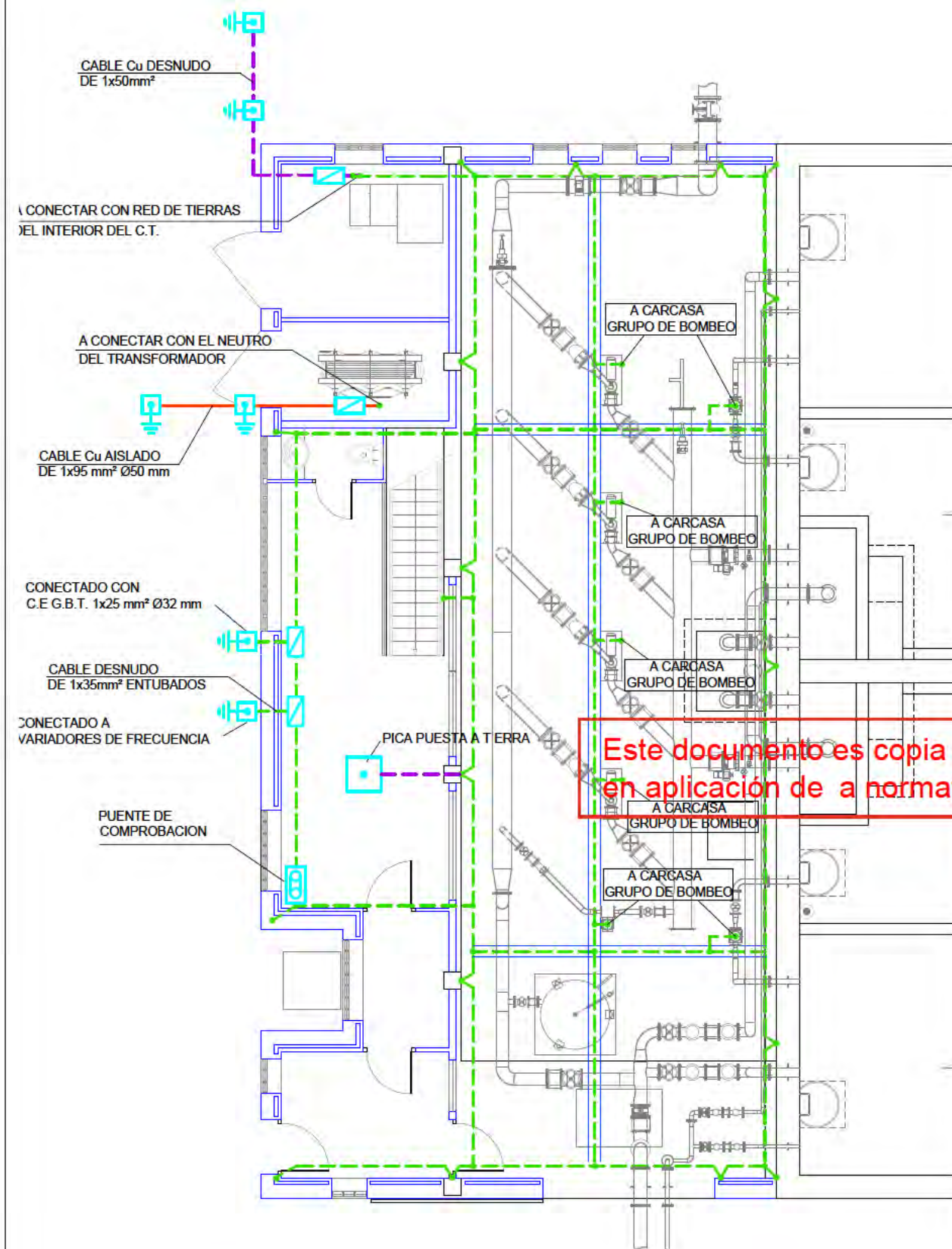
revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



DETALLE PUESTA A TIERRA



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

- ENTUBADO CABLE DESNUDO 1x35mm²
- CABLE DE COBRE DESNUDO 1x35mm²
- CABLE DE COBRE DESNUDO 1x50mm²
- SOLDADURA ALUMINOTERMICA EN PILARES Y MUROS
- CANALIZACION ENTUBADA CON CABLE AISLADO

- PUENTE DE COMPROBACION
- ARQUETA DE PUESTA A TIERRA CON ELECTRODO DE ACERO COBRIZADO L=2m
- CAJA DE SECCIONAMIENTO Y COMPROBACION
- PICA PUESTA A TIERRA

NOTA:
TODAS LAS PUESTAS A TIERRA DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN LLEVARAN UNA CAJA DE SECCIONAMIENTO Y COMPROBACION

RED DE CONTRAINCENDIOS. DEPÓSITO INSTALACIONES E.E. RED DE TIERRAS

nº de plano 575- ITH-U 19.3.4.5
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS

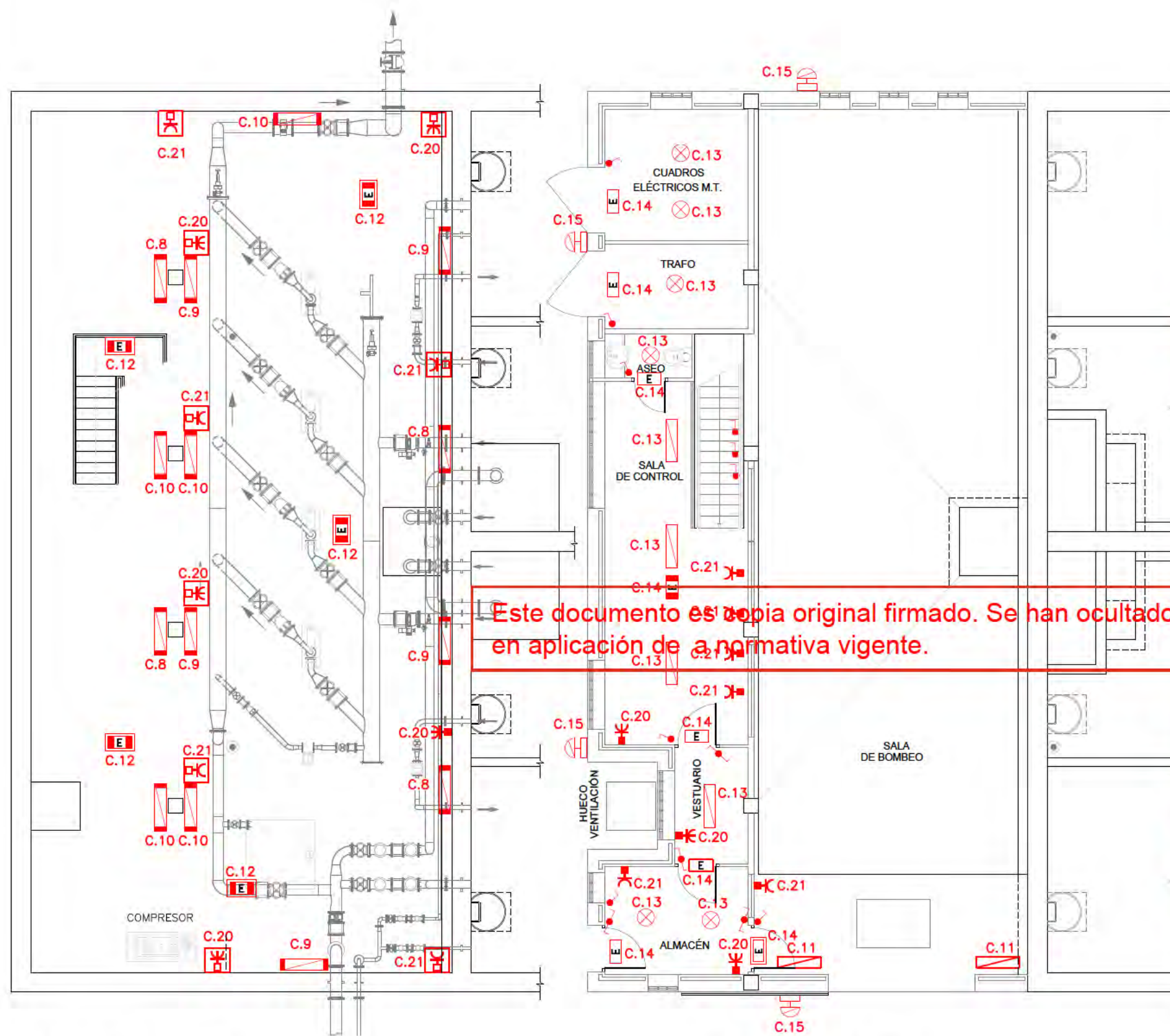
INDRA TECHNOLOGY HUB

INDRA SISTEMAS S.A.

INGENIERIA OPCIONA Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



PLANTA INFERIOR

PLANTA SUPERIOR

LEYENDA:

- LUMINARIA DE 100 W PARA ALUMBRADO DE EXTERIORES
- PUNTO DE LUZ CON LAMPARA INCANDESCENTE DE 60W
- REGLETA FLUORESCENTE DE 2x36W A.F. 220V
- REGLETA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x36W A.F. 220V

- BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA DE EMPOTRAR
- BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA ESTANCA CON TAPA
- BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA ESTANCA
- BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA DE EMPOTRAR
- INTERRUPTOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR
- CONMUTADOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR

LUMINARIA AUTÓNOMA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 70Lum. 6W 14m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE C3 DE LEGRAND

LUMINARIA AUTÓNOMA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 160Lum. 6W 32m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE C3 DE LEGRAND

LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 315Lum. 6W 63m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE B65 IP 65 DE LEGRAND

LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 90Lum. 6W 18m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE B65 IP 65 DE LEGRAND

Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de la normativa vigente.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
ALUMBRADO Y FUERZA MOTRIZ.
PLANTA
nº de plano

575- ITH-U 19.3.4.6

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

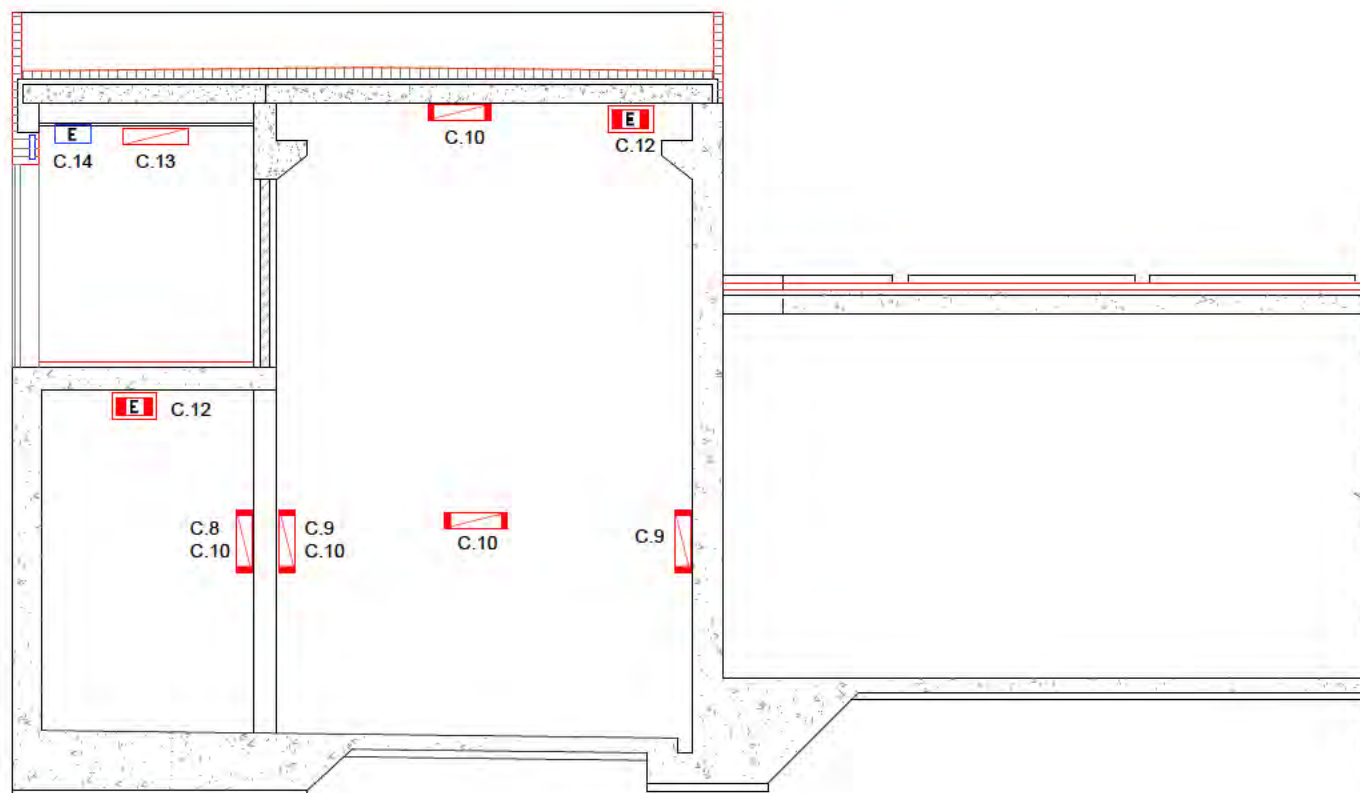
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería

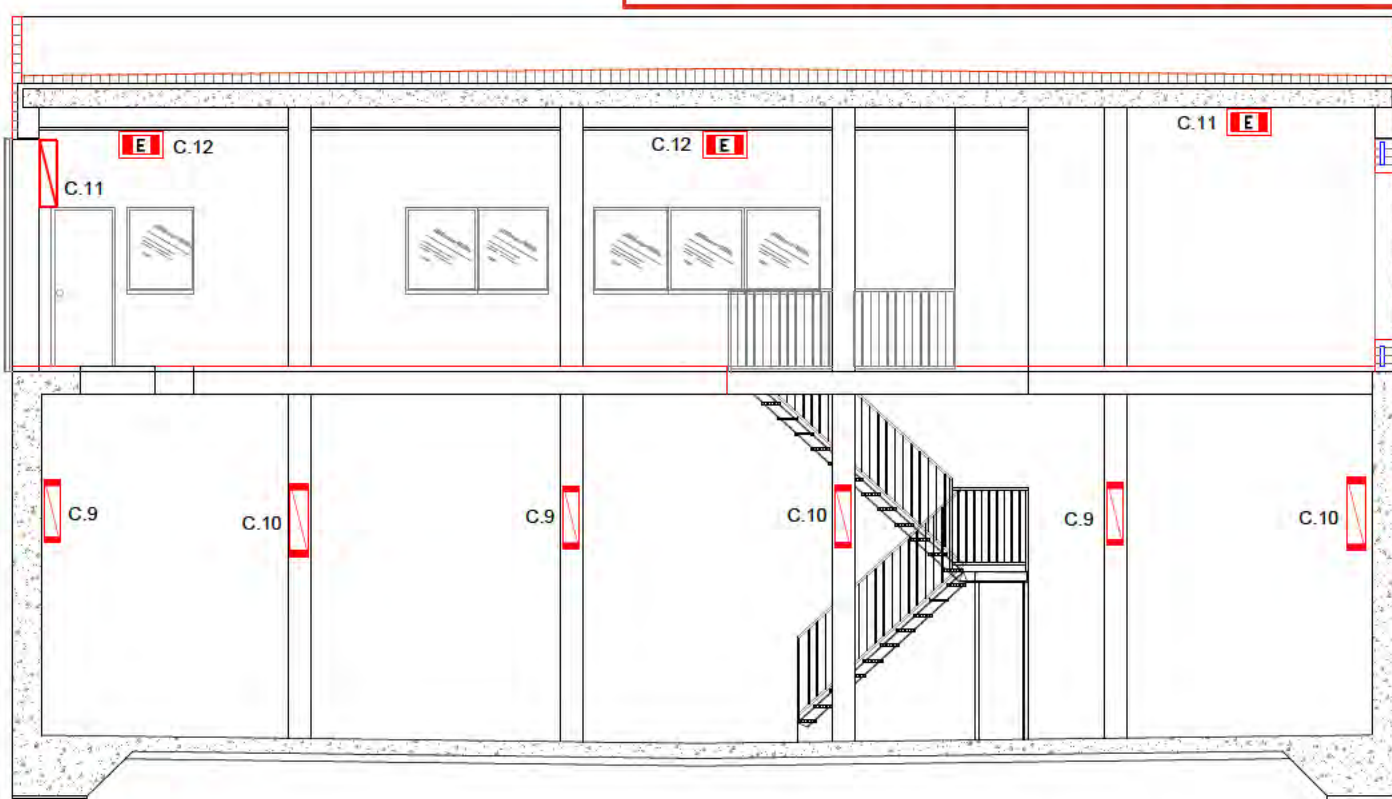
ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



SECCIÓN A-A
ESCALA 1/100

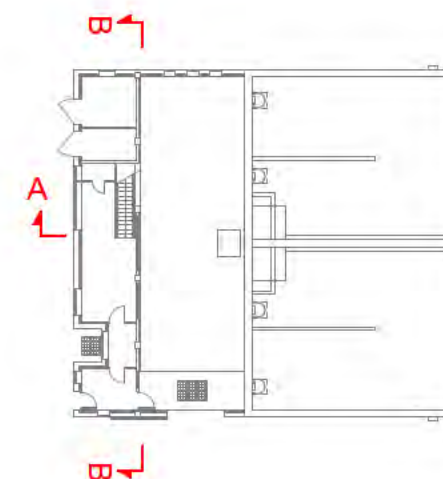
Este documento es copia original firmado. Se han omitido los datos personales en aplicación de la normativa vigente.



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/100

LEYENDA:

-  LUMINARIA DE 100 W PARA ALUMBRADO DE EXTERIORES
-  PUNTO DE LUZ CON LAMPARA INCANDESCENTE DE 60W
-  REGLETA FLUORESCENTE DE 2x36W A.F. 220V
-  REGLETA FLUORESCENTE ESTANCA DE 2x36W A.F. 220V
-  BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA DE EMPOTRAR
-  BASE DE ENCHUFE BIPOLAR CON T.T. DE 10/16A INSTALADA EN CAJA ESTANCA CON TAPA
-  BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA ESTANCA
-  BASE DE ENCHUFE TRIFÁSICO CON T.T. DE 32A CON TAPA INSTALADA EN CAJA DE EMPOTRAR
-  INTERRUPTOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR
-  CONMUTADOR SENCILLO EN CAJA DE EMPOTRAR
-  LUMINARIA AUTÓNOMA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 70Lum. 6W 14m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE C3 DE LEGRAND
-  LUMINARIA AUTÓNOMA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 140Lum. 6W 28m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE C3 DE LEGRAND
-  LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 315Lum. 6W 63m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE B65 IP 65 DE LEGRAND
-  LUMINARIA AUTÓNOMA ESTANCA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERG. FLUORESC. 90Lum. 6W 18m2 1h DE AUTONOMIA DE LA SERIE B65 IP 65 DE LEGRAND



RED DE CONTRAINCENDIOS. DEPÓSITO INSTALACIONES ALUMBRADO. SECCIONES

nº de plano 575- ITH-U 19.3.4.7
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES, INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

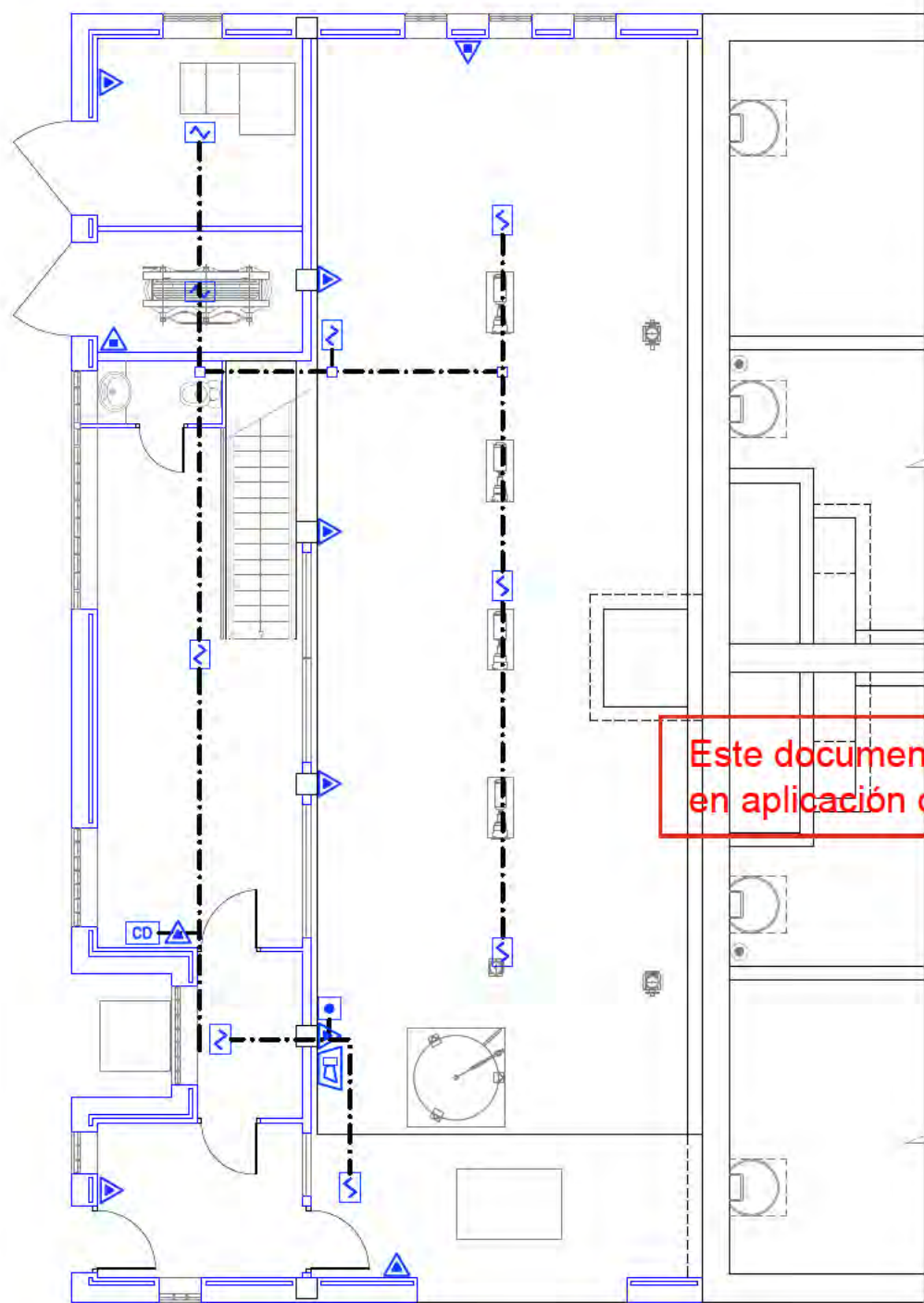
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Básica

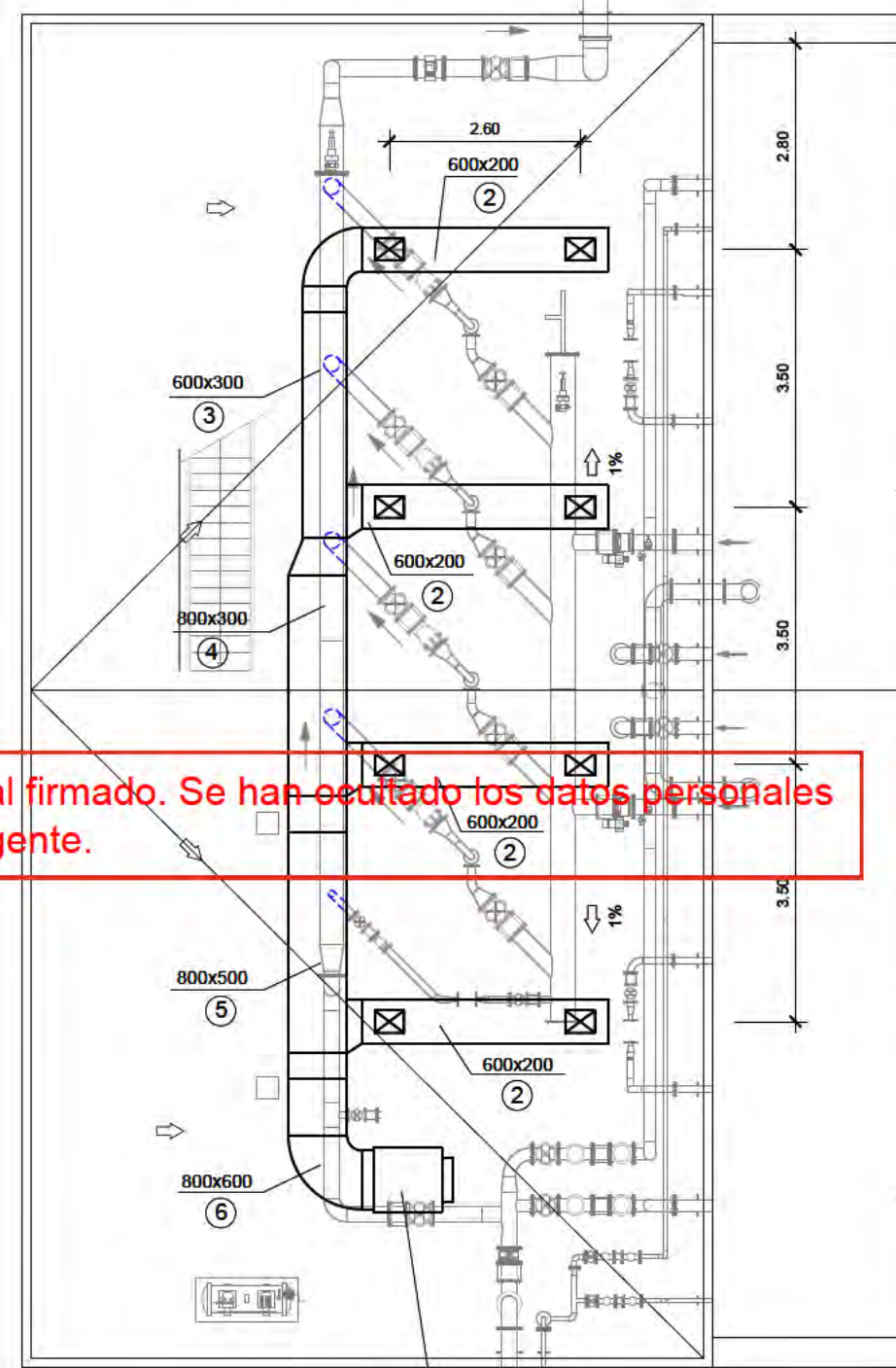
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS



VENTILACIÓN FORZADA SOBRE CUBIERTA



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

-  EXTINTOR POLVO SECO 6 KG (EFICACIA 21A-113B)
-  EXTINTOR CO₂ 5 KG (EFICACIA 55B)
-  DETECTOR IÓNICO HUMOS CONVENCIONAL
-  PULSADOR ALARMA CONVENCIONAL
-  CAMPANA ALARMA
-  CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS CONVENCIONAL
-  CANALIZACION DE DETECCIÓN CONVENCIONAL
2(1x1.5)mm² (CERO HALÓGENOS) BAJO TUBO
PVC Ø20mm

-  CONDUCTO DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO b x h
-  REJILLA 400x300 mm
-  ① TRAMO CONDUCTO Nº1

EXTRACTOR UBICADO EN CUBIERTA EDS SILENCIOSA-50
DE TECNIVEL DE 935x875x720mm (LxAxH, EN mm)
PROVISTO DE MALLA ANTIPAJAROS EN LA EXPULSION

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
VENTILACIÓN FORZADA
nº de plano

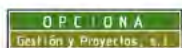
575- ITH-U 19.3.4.8

escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

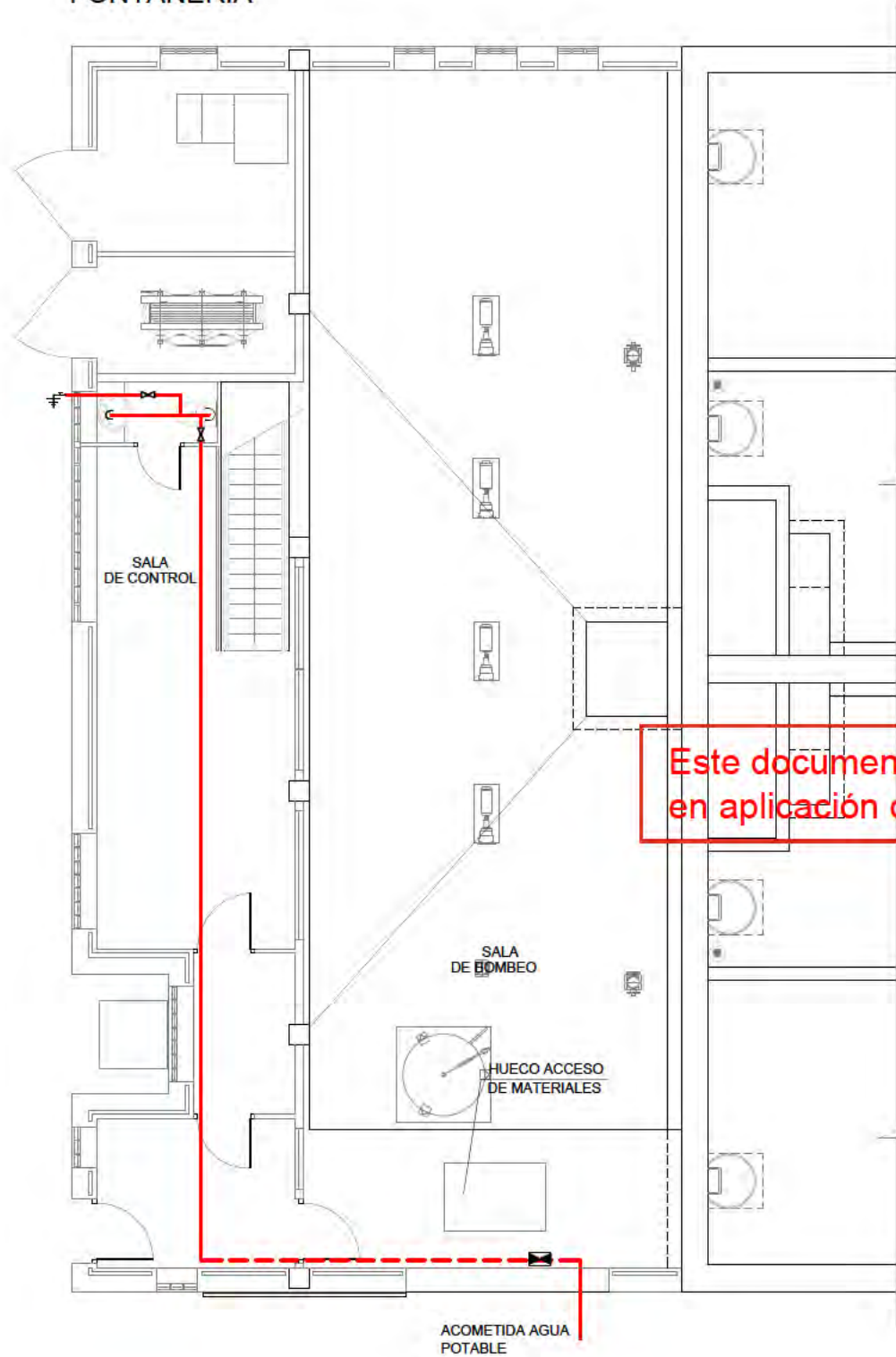
ingeniería  

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

FONTANERÍA

SANEAMIENTO INTERIOR



Este documento es copia original firmado. Se han ocultado los datos personales en aplicación de a normativa vigente.

- TUBERIA Ø 13/15 mm DE A.F.S. EN COBRE CALIDAD UNE-EN-1057. COLGADA DEL FORJADO
- TUBERIA Ø 13/15 mm DE A.F.S. EN COBRE CALIDAD UNE-EN-1057. GRAPADA A LA PARED
- ALIMENTACION APARATO SANITARIO CON LLAVE DE CORTE
- VALVULA DE CORTE GENERAL
- VALVULA DE CORTE
- GRIFO CON RACORD MANGUERA

- POZO DE REGISTRO RA. 3.1. A.M.
- BOTE SIFONICO-SUMIDERO
- SIFON INDIVIDUAL
- COLECTOR DE DESAGÜE COLGADO PVC-UNE-EN-1401 Ø 110 mm

DIAMETROS DE DERIVACIONES INDIVIDUALES A APARATOS	
APARATOS	DIAMETRO
LAVABO	Ø40
BOTE SIFONICO	Ø50
MANG. INODORO	Ø110

NOTA:
LA PENDIENTE MINIMA DE COLECTORES SERA DEL 1.5%

RED DE CONTRAINCENDIOS.
DEPÓSITO
INSTALACIONES
FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

nº de plano 575- ITH-U 19.3.4.9
escala A-3 A-3
fecha MAYO 2026

revisión	descripción	fecha

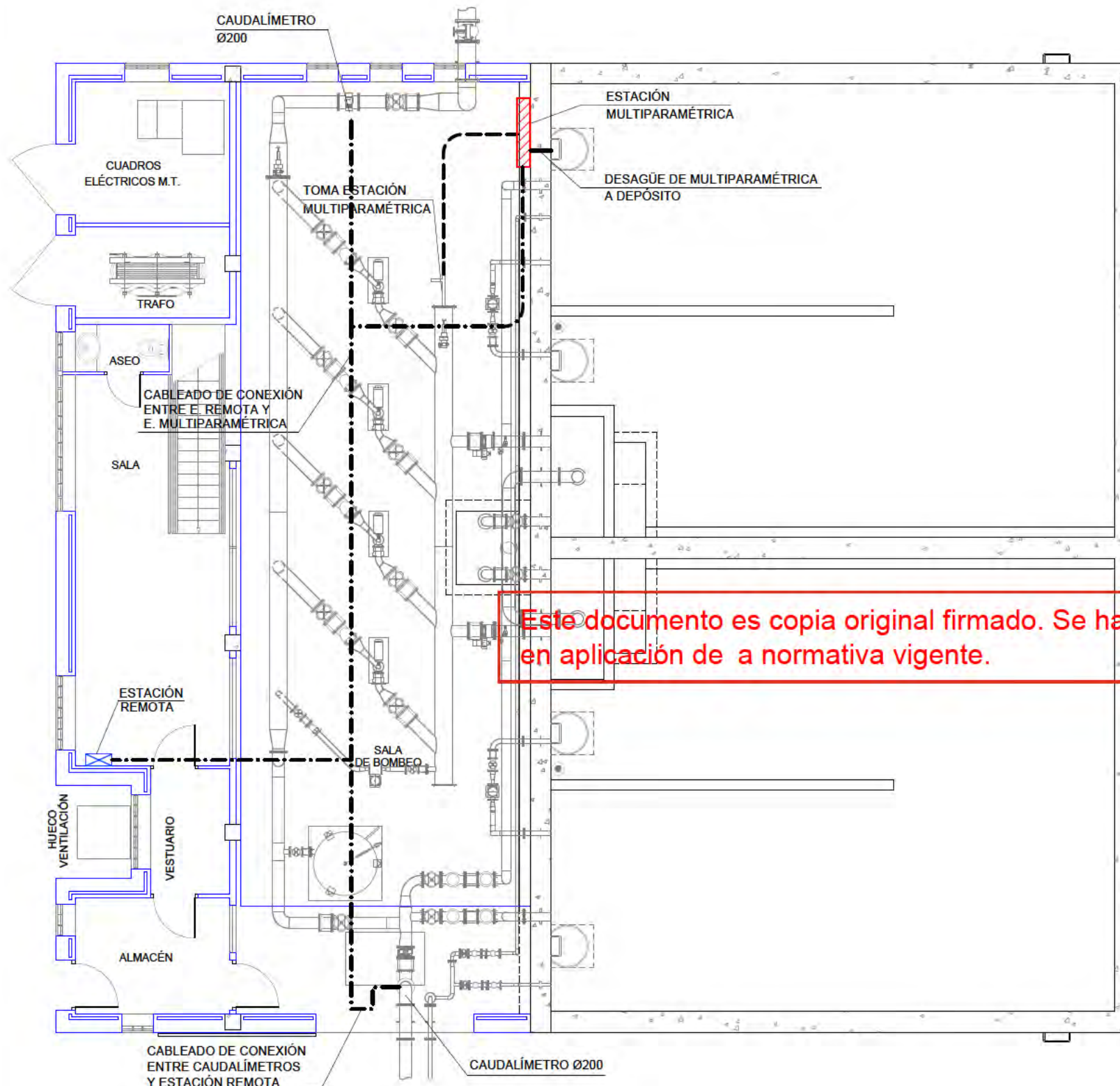
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería Opciona Gestión y Proyectos, s.l. IGB

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
ARQUITECTOS



----- CABLEADO 2x16 mm² TUBO Ø25
 ----- TOMA DE AGUA DE LA ESTACIÓN

LA ESTACIÓN MULTIPARAMÉTRICA DE CONTROL DE CALIDAD DEL AGUA SE ADAPTARÁ A UNA QUE PERMITA EL CONTROL DE TODOS LOS PARÁMETROS EXIGIDOS QUE SE EXPLICITAN A CONTINUACIÓN:

INCLUIRÁ UN MICROPROCESADOR MULTIPARAMÉTRICO, CON CAPACIDAD DE MEDIDA CONJUNTA DE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS, CON ALARMA Y RETRANSMISIÓN DE LOS DATOS MEDIANTE INTERFACE RS-232, 0-20 MA, PARA CONEXIÓN A SISTEMA DE COMUNICACIONES:

COLOR TOTAL
 CÁTODO DE ORO.
 ÁNODO DE ACERO INOXIDABLE.
 ELECTRODO DE REFERENCIA DE PLATA / CLORURO (ALURO) DE PLATA. AG/XAG.
 RANGO: 0-10 MG/L.
 DOS ALARMAS.
 RESOLUCIÓN: 0,01 MG/L.
 PRECISIÓN: +/- 2%.
 CONDUCTIVIDAD
 TIPO DE SENSOR: ELECTRODO DE CARBÓN
 RANGO: 0-1 MSIEMENS A 0-10 MSIEMENS
 PRECISIÓN: +/- 0,2 % FSD
 RESOLUCIÓN: 0,01 MSIEMENS
 CALIBRACIÓN: SOLUCIÓN ESTÁNDAR KCI A 25°C
 TURBIDEZ
 TIPO DE SENSOR: 90 % DISPERSO
 RANGO: 0-5 NTUS A 0-500 NTUS
 PRECISIÓN: +/- 0,5 % FSD
 RESOLUCIÓN: 0,01NTUS A 0,1NTUS DEPENDIENDO DEL RANGO
 CALIBRACIÓN: SOLIDO ESTANDAR
 LUZ DE LA FUENTE: LED 880 MM.
 PH
 TIPO DE SENSOR: COMBINADO
 RANGO: 0-14
 PRECISIÓN: +/- 0,1
 RESOLUCIÓN: 0,01
 CALIBRACIÓN: AMORTIGUACIÓN
 TEMPERATURA
 TIPO DE SENSOR: ESTADO SÓLIDO SEMICONDUCTOR
 RANGO: 0-50°C
 PRECISIÓN: +/- 0,2°C
 RESOLUCIÓN: 0,01°C
 CALIBRACIÓN: PUNTO SENCILLO
 CAUDAL
 RECEPCIÓN DE SEÑAL DEL CAUDALÍMETRO ELECTROMAGNÉTICO
 AUTOLIMPIEZA
 SISTEMA MEDIANTE AIRE A PRESIÓN A CONTRACORRIENTE (ARRASTRE FÍSICO) Y LÍQUIDO BIOCIDA (ALGICIDA).
 SOFTWARE DE UNIDAD REMOTA CON RUNTIME + IDENTIFICADOR PARA EL SISTEMA CENTRAL IAM.

MÓDULO DATA-LOGGER DE REGISTRO.
 MEMORIA NO VOLÁTIL (10 AÑOS) PARA REGISTROS EXTENDIDOS CON ALIMENTACIÓN CON PILAS DE LITIO.
 MÓDULO DE COMUNICACIONES, CON UNIDAD CELULAR DIGITAL GSM/GPRS DUAL, INCLUYENDO SISTEMA DE ALIMENTACIÓN, CONEXIÓN POR RS-232 A CPU, BASE Y ANTENA MINIATURIZADA, CABLE Y CONECTORES.
 UBICACIÓN EN ARMARIO COMPACTO DE MONTAJE SUPERFICIAL, PROTECCIÓN IP-65, CONTRA CHORRO DE AGUA, CON TODOS LOS ELEMENTOS DE CONEXIONADO PARA ALIMENTACIÓN, SENSORES, ETC.

RED DE CONTRAINCENDIOS.
 DEPÓSITO
 INSTALACIONES
 ESTACIÓN MULTIPARAMÉTRICA Y REMOTA
 nº de plano

575- ITH-U 19.3.4.10

escala A-3 A-3
 fecha MAYO 2028

revisión	descripción	fecha

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
 INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
 BÁSICOS

descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

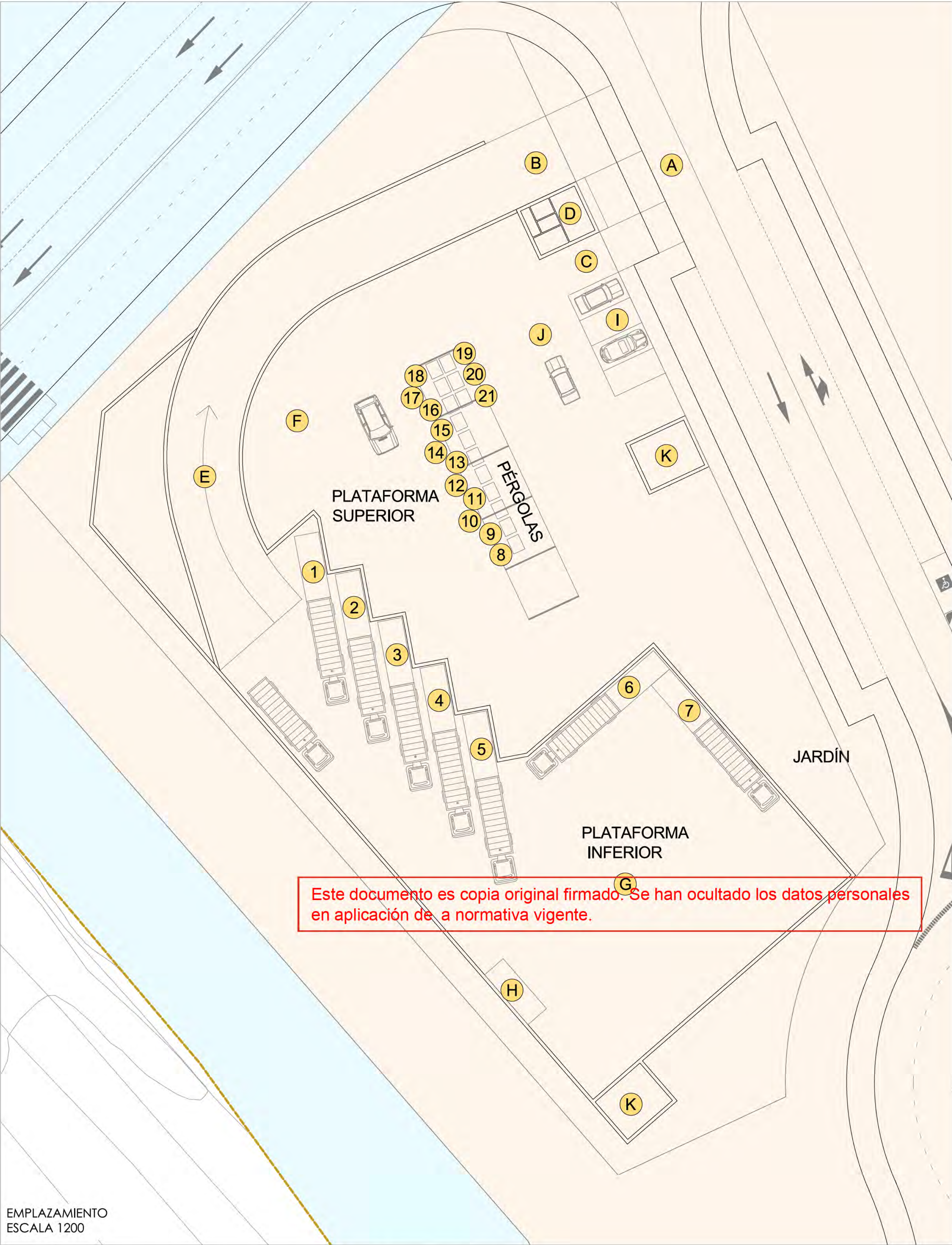
promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIONA** Gestión y Proyectos, s.l. **IIGB** Ingeniería Básica

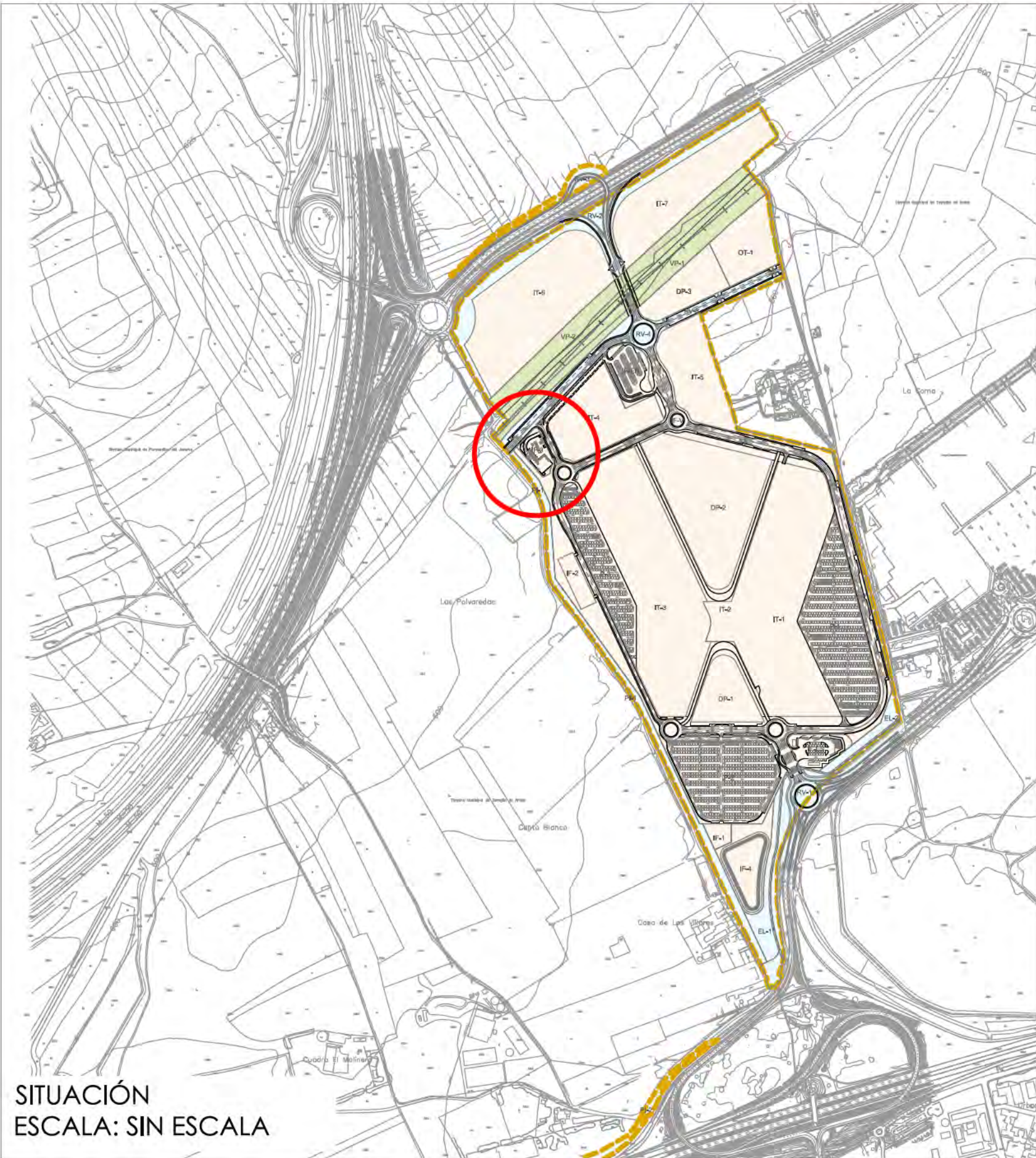
ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072

Ortiz. Leon
 ARQUITECTOS

ORTIZ LEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
 Pasaje de Enrique Ruano nº 4B, 28001 Madrid L+34 914 350 398 L+34 914 315 951



EMPLAZAMIENTO
ESCALA 1200



SITUACIÓN
ESCALA: SIN ESCALA

- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- +---+--- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES AL SERVICIO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS PRIVADAS
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)
CASA DE CONTROL
- A RAMPAS DE ACCESO A CAMIONES
B PLATAFORMA SUPERIOR
C PLATAFORMA INFERIOR
D BÁSCULA
E PLAZAS APARCAMIENTO PERSONAL
F SALIDA VEHÍCULOS PRIVADOS
G ALMACÉN
- 1 RESTOS VEGETALES PODA
2 ESCOMBROS
3 COLCHONES
4 MADERA Y VOLUMINOSOS
5 METALES
6 PLÁSTICOS
7 ACEITE USADO AUTOMOCIÓN
8 ACEITE USADO COCINA
9 PINTURAS, DISOLVENTES, BARNICES Y SPRAY
10 ROPA, CALZADOS Y TEXTILES
11 PAPEL Y CARTÓN
12 VIDRIO
13 PILAS
14 RADIOGRAFÍAS
15 TÓNER Y DESECHABLES DE IMPRESIÓN
16 FLUORESCENTES
17 ELECTRODOMÉSTICOS
18 HALÓGENOS
19 RESIDUOS APARATOS ELÉCTRICOS
20 AEROSOL Y SPRAYS
21 ENVASES CONTAMINADOS (4 TIPOS)



INDICADAS

PUNTO LIMPIO

nº de plano		575- ITH-U	20
escala	A-1	A-3	
fecha			MAYO 2026
revisión	descripción	fecha	

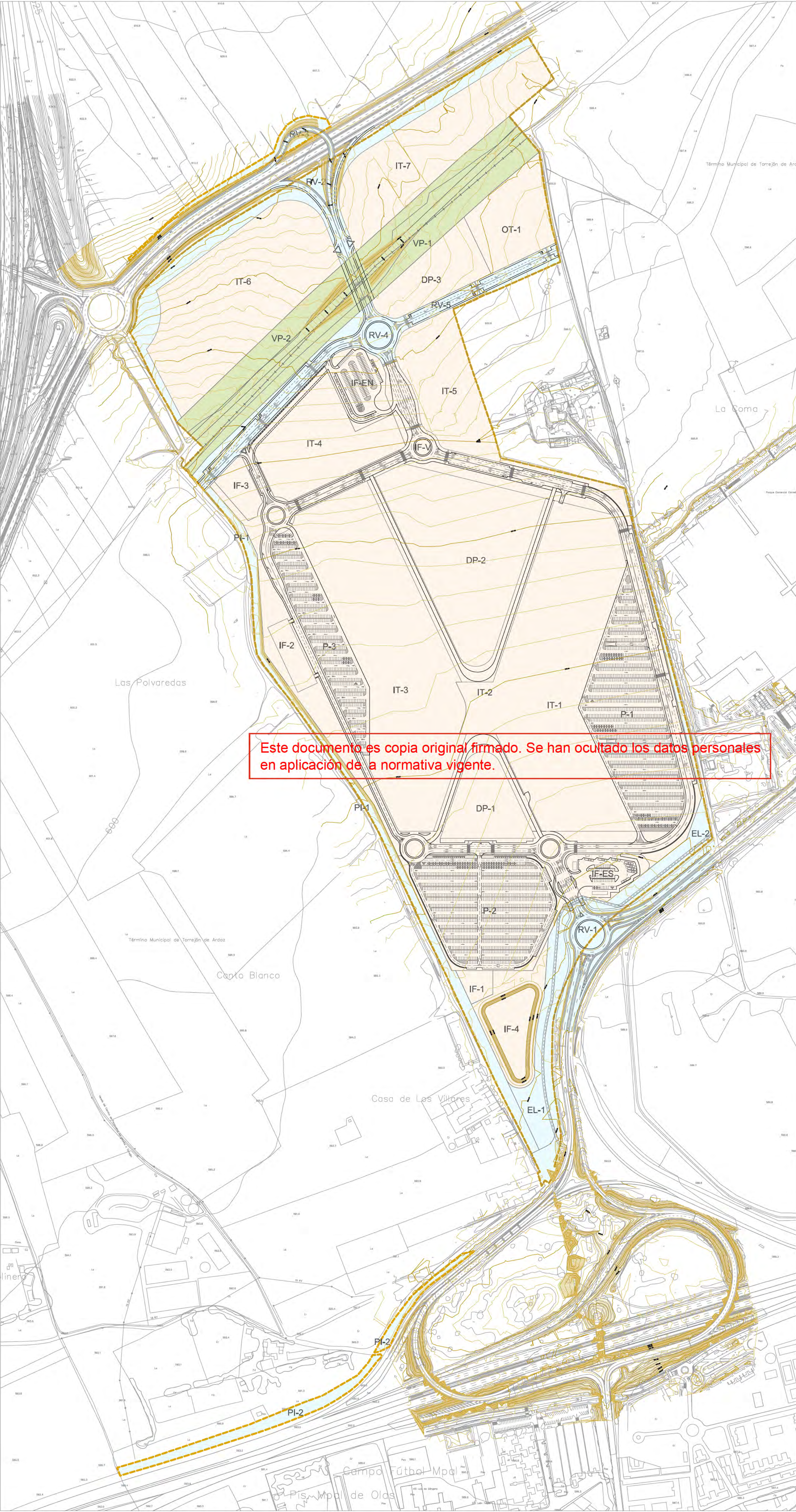
PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, S.L. **IGB** Ingeniería de Servicios

ICCP Col. 17372 ICCP Col. 20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizleon.com ortizleon@ortizleon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t: +34 914 350 368 f: +34 914 315 951



- LÍMITE DE ACTUACIÓN
- LÍMITE DE TÉRMINO MUNICIPAL
- RED SUPRAMUNICIPAL VÍAS PECUARIAS
ESPACIO LIBRE PROTEGIDO
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN ITH
(INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
GENERALES DE LA ORDENACIÓN
INTERIOR DEL ITH)
- DELIMITACIÓN URBANIZACIÓN CONEXIONES
CON EL EXTERIOR (ESPACIOS PÚBLICOS Y
CONEXIONES DEL ÁMBITO A LAS REDES
GENERALES PÚBLICAS DE
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS)

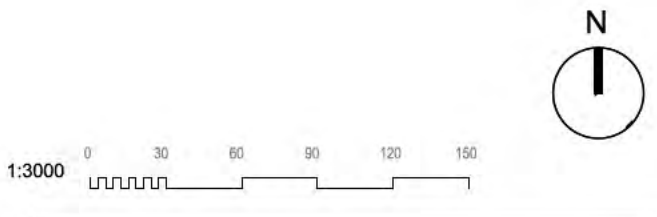


IMAGEN FINAL.
CURVAS DE NIVEL

nº de plano		575- ITH-U	21
escala	A-1		A-3
fecha			MAYO 2026
revisión	descripción	fecha	

PROYECTO DE OBRAS ESTRUCTURANTES,
INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS
BÁSICOS
descripción INDRA TECHNOLOGY HUB

promotor INDRA SISTEMAS S.A.

ingeniería **OPCIÓN** Gestión y Proyectos, s.l. **IGB** Ingeniería de Servicios

ICCP Col. 17372 ICCPCol.20.072
Ortiz. Leon
ARQUITECTOS

ORTIZLEON ARQUITECTOS S.L.P. www.ortizeon.com ortizeon@ortizeon.com
Paseo de Enrique Ruano nº 48, 28001 Madrid t: +34 914 350 368 f: +34 914 315 951