

***Documento II***  
***PLANOS***

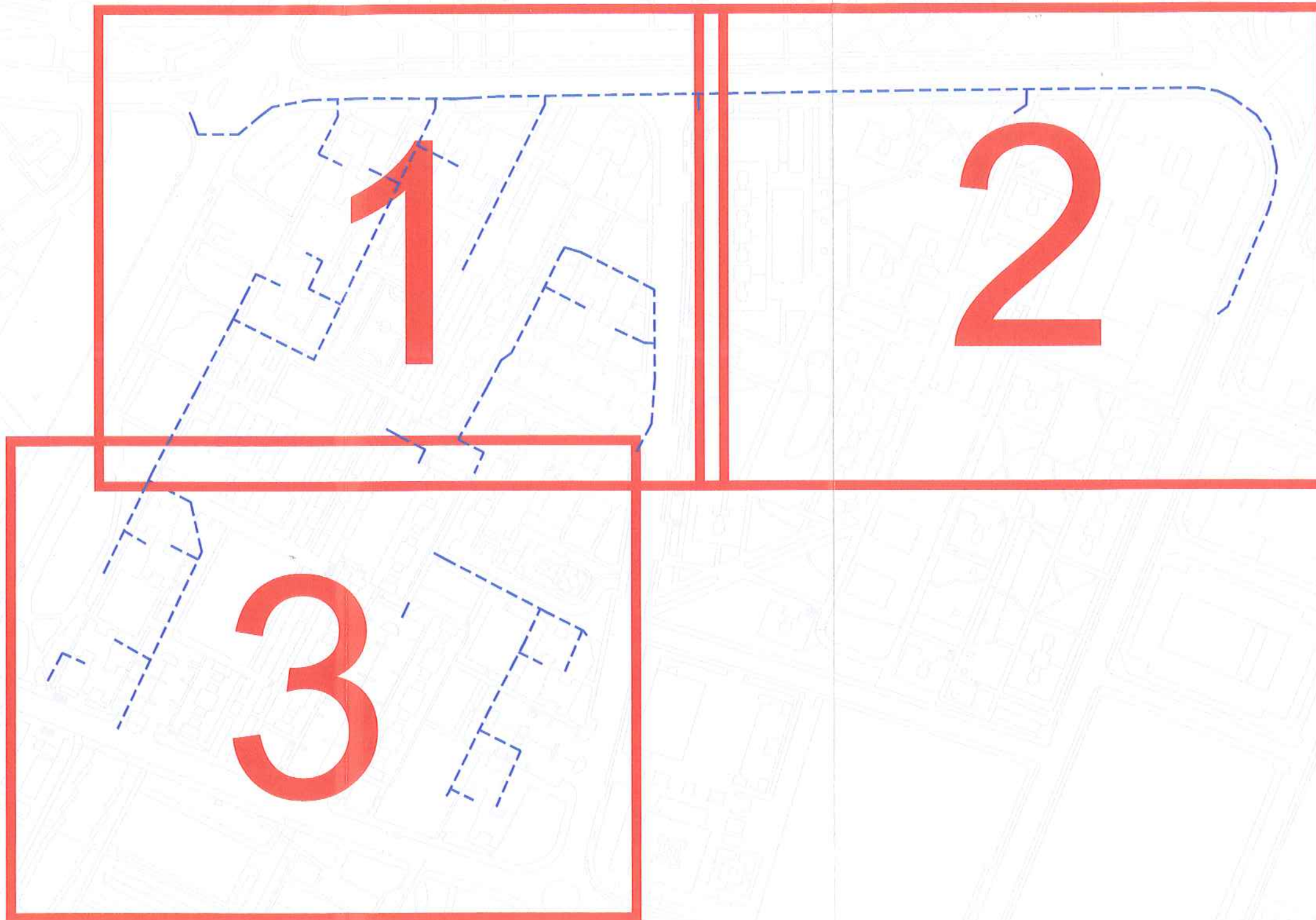
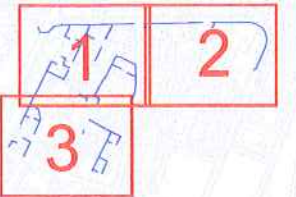
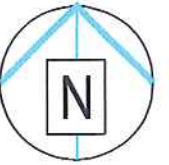
---



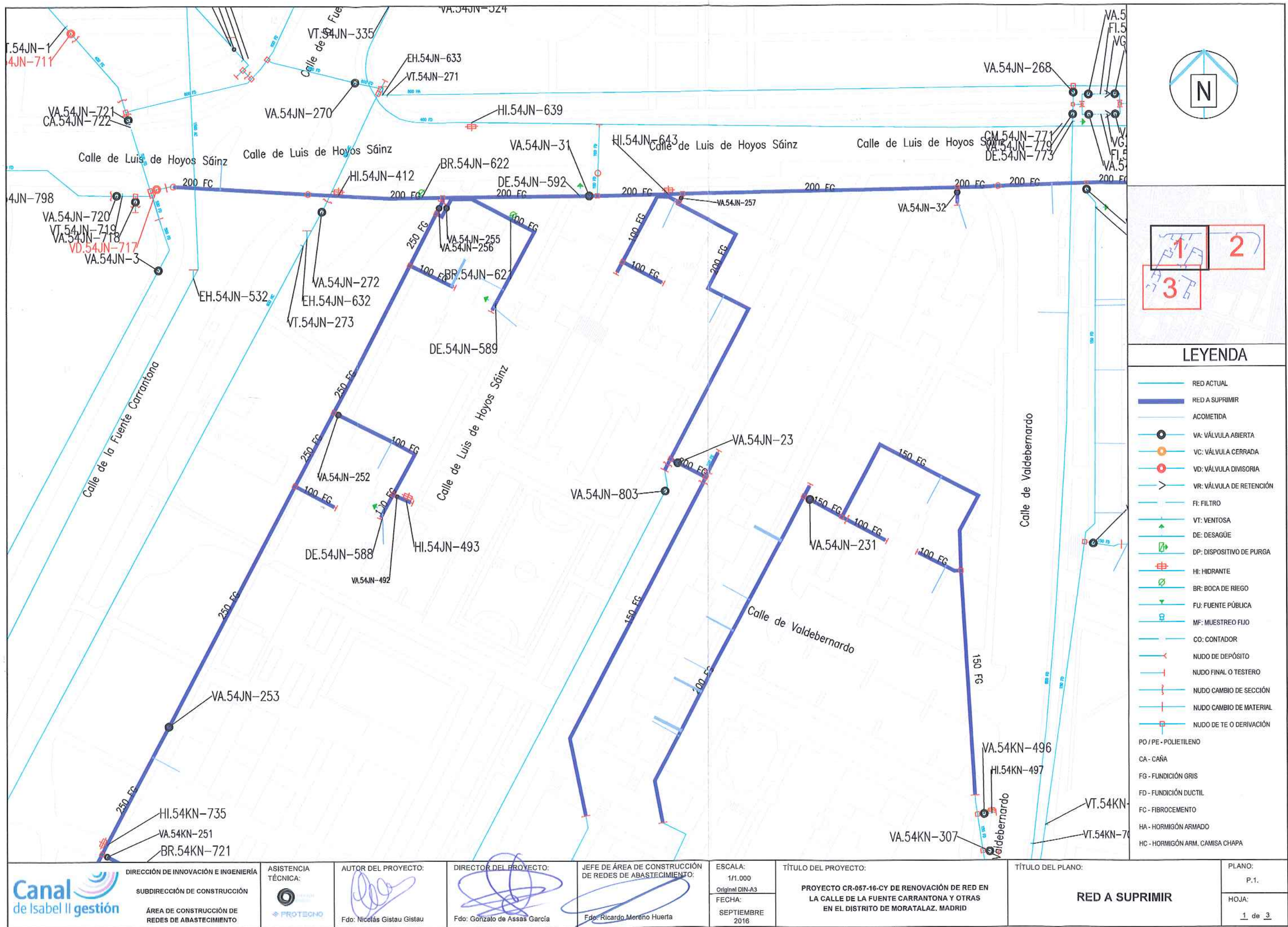
## ÍNDICE DE PLANOS

Plano nº 0.-	Plano Guía
Plano nº 1.-	Planta de la red a suprimir.
Plano nº 2.-	Planta de la red a instalar.
Plano nº 3.-	Detalles.





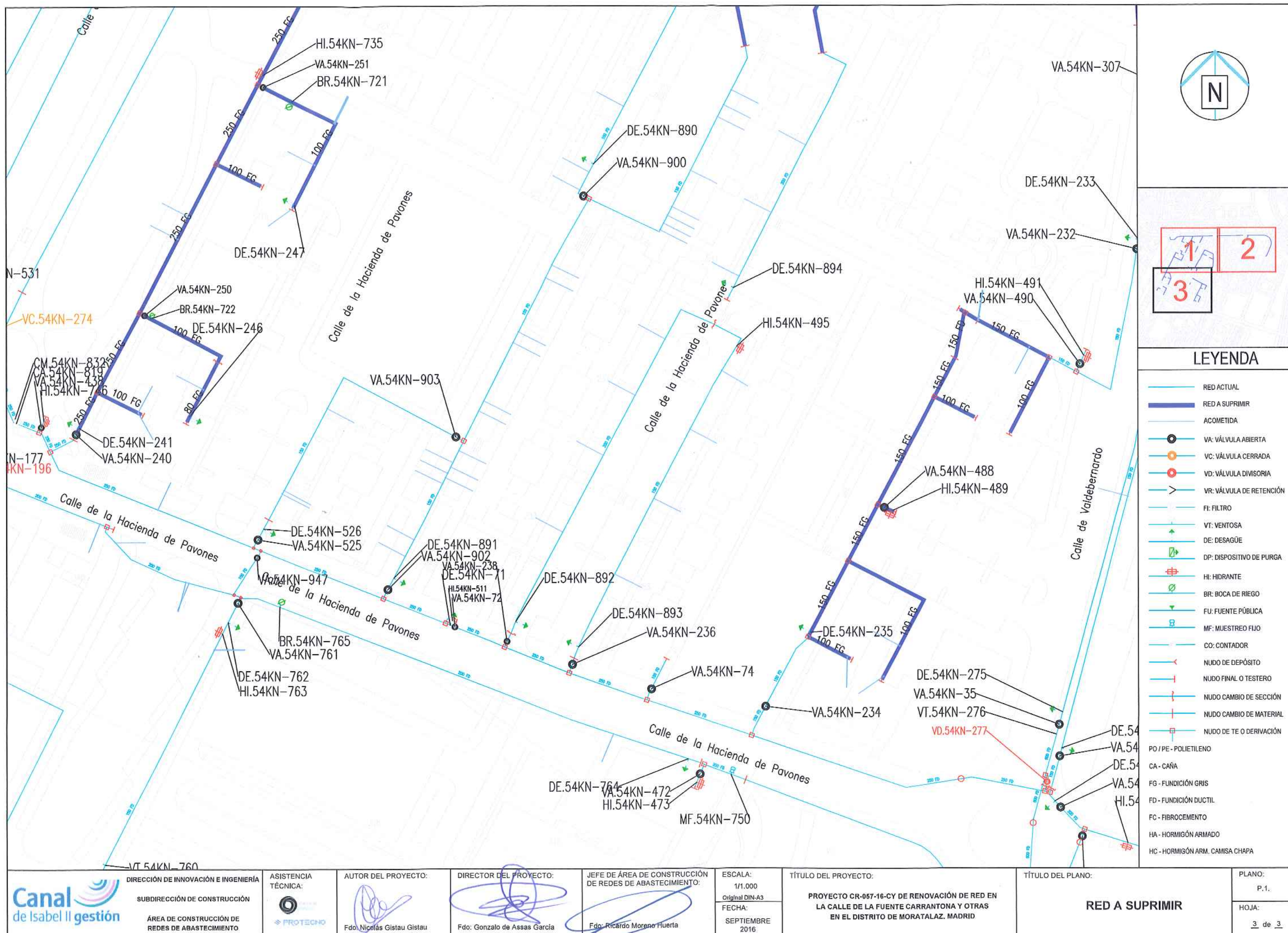




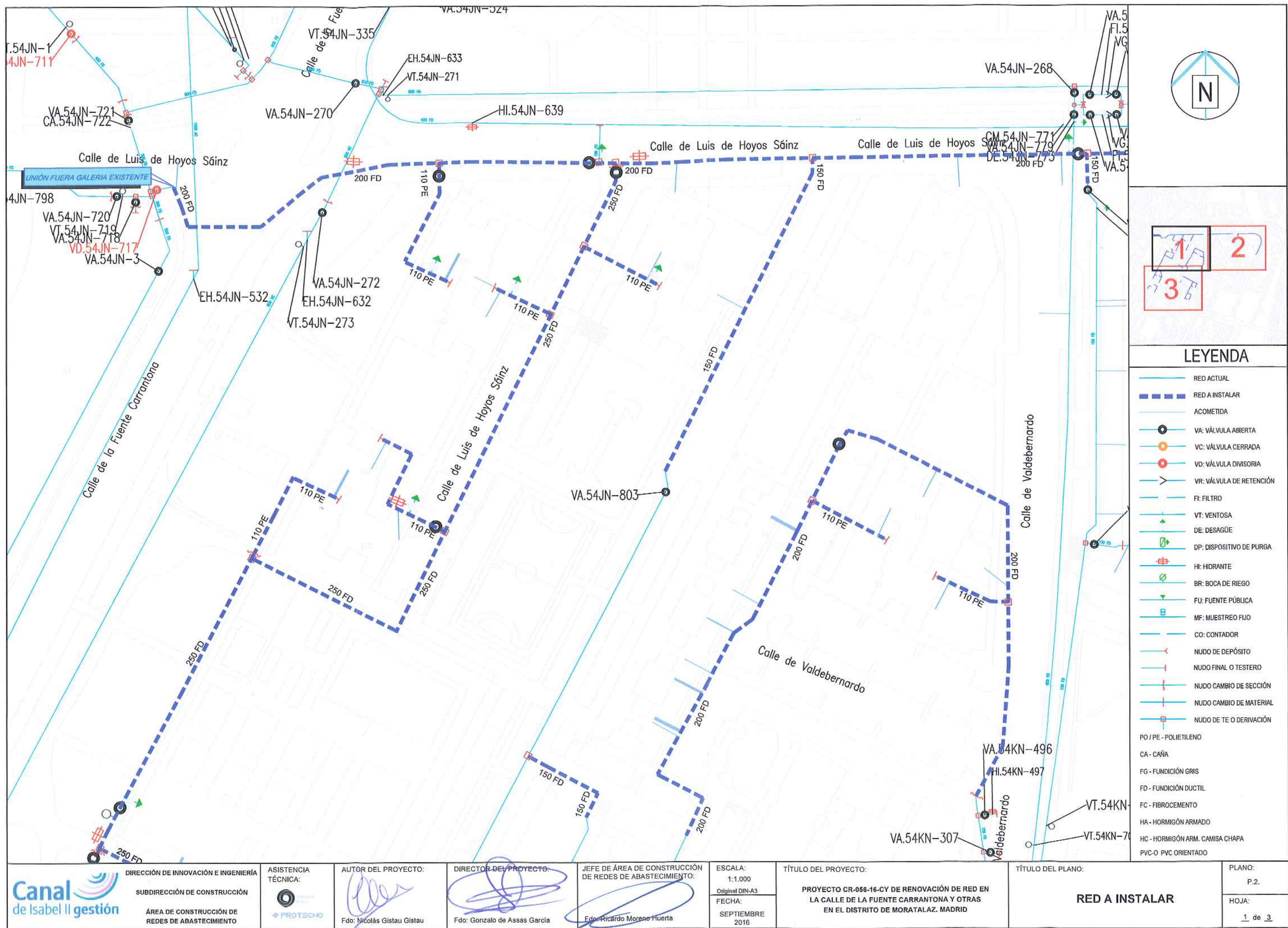




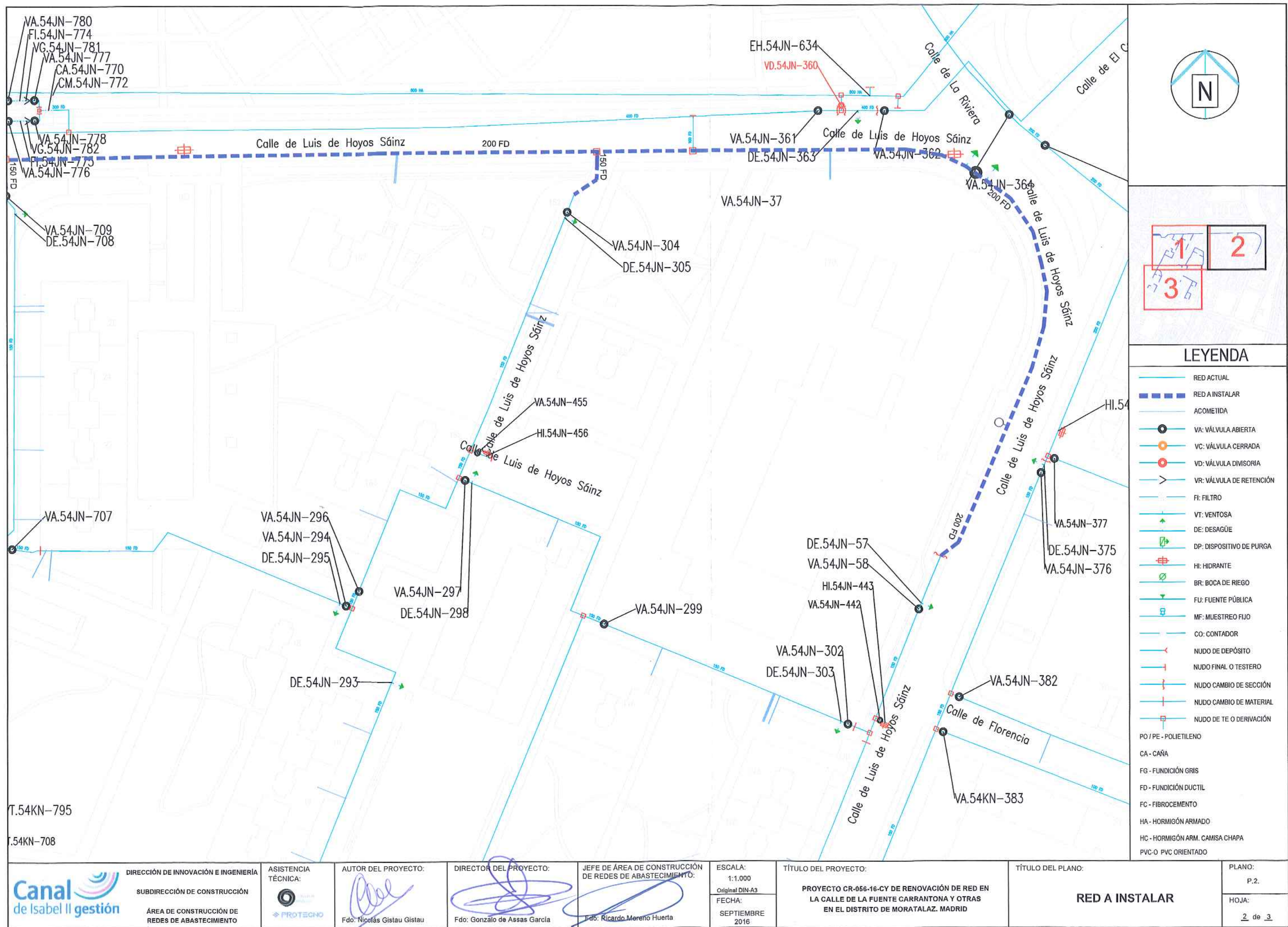




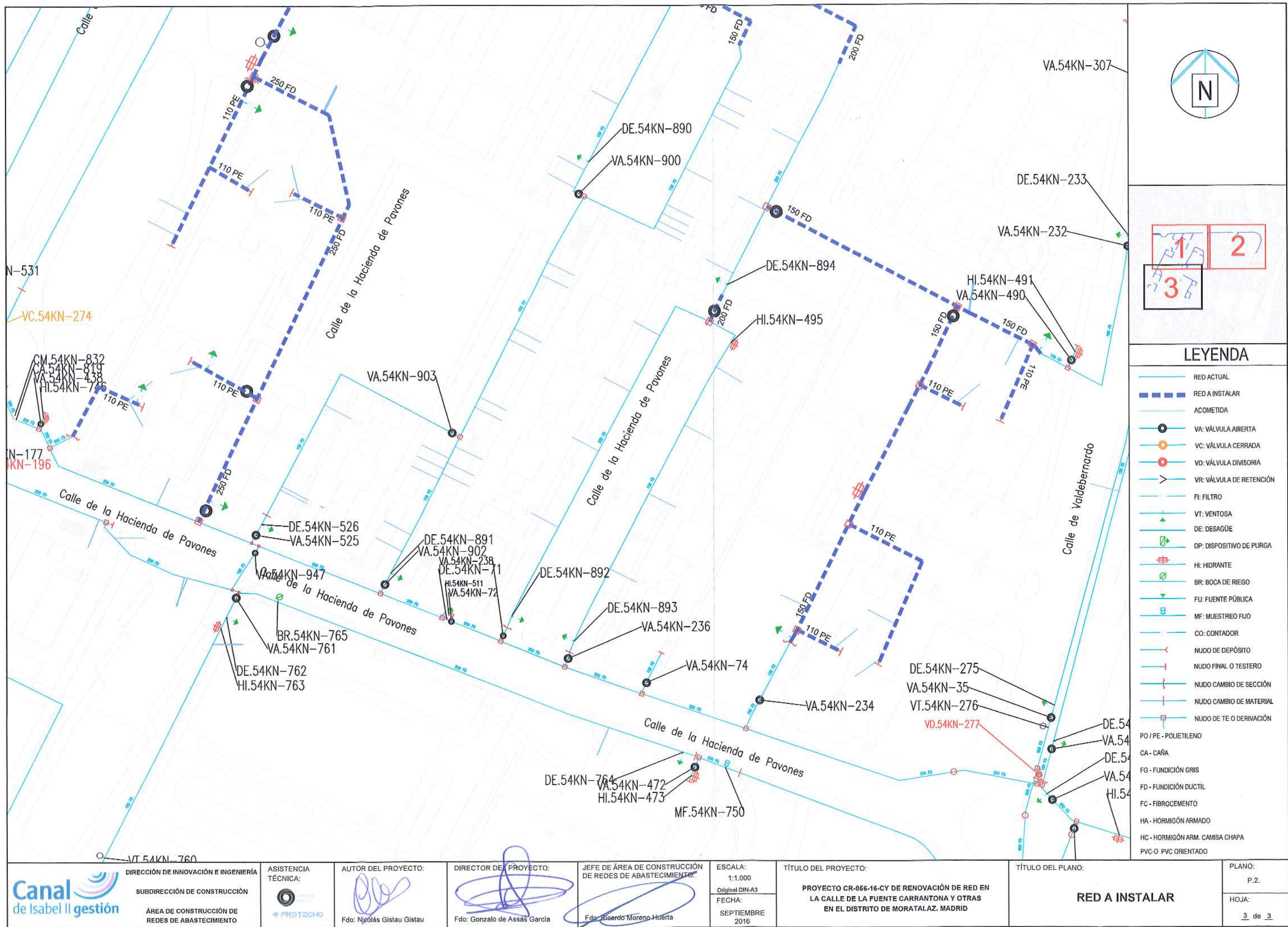




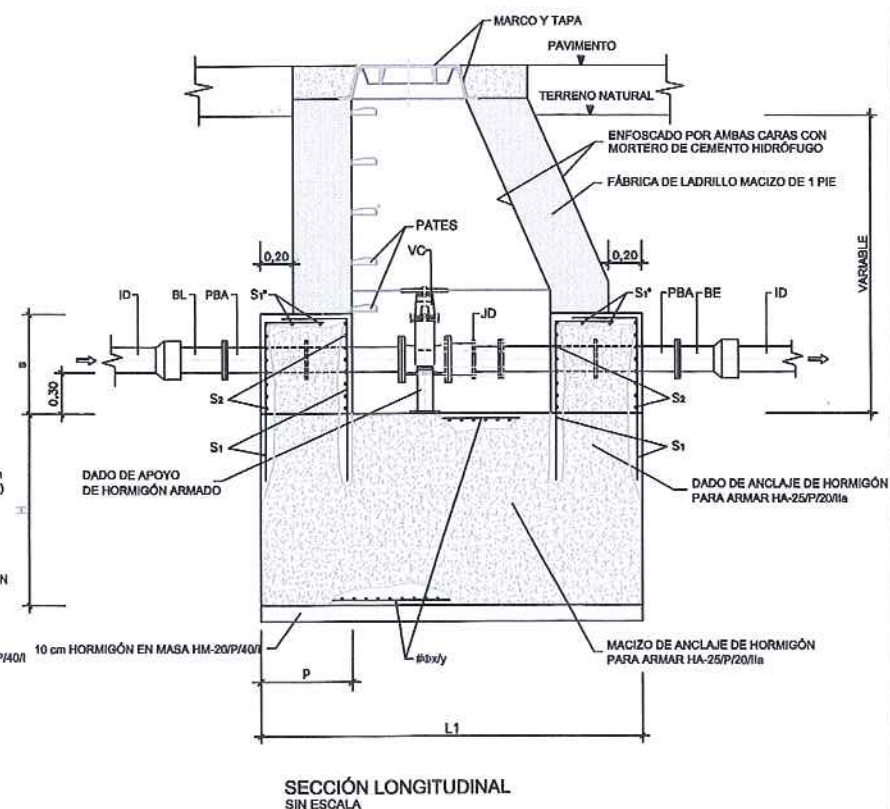
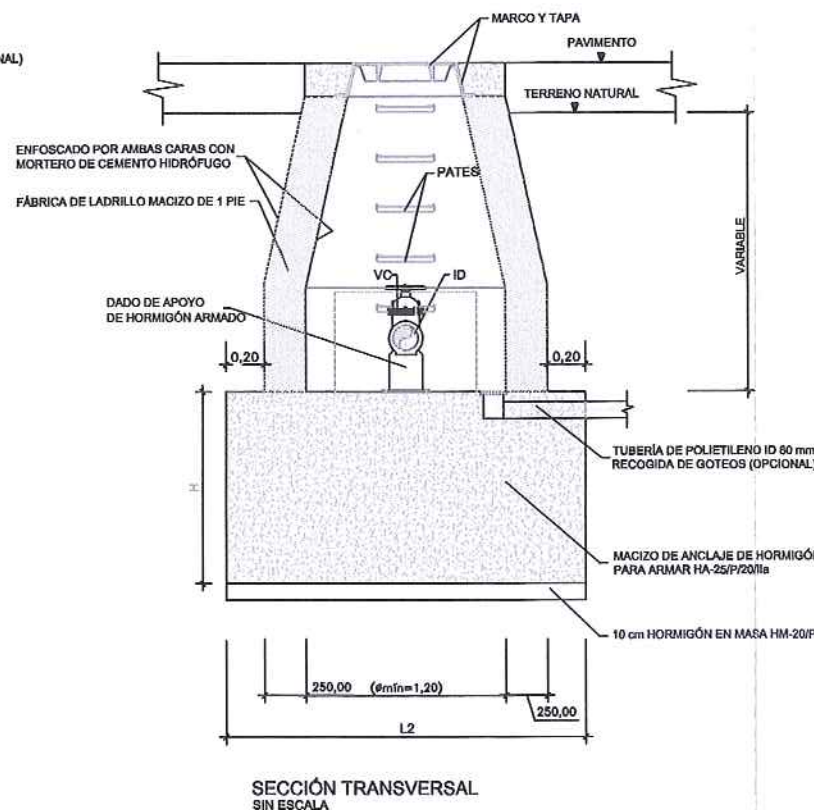
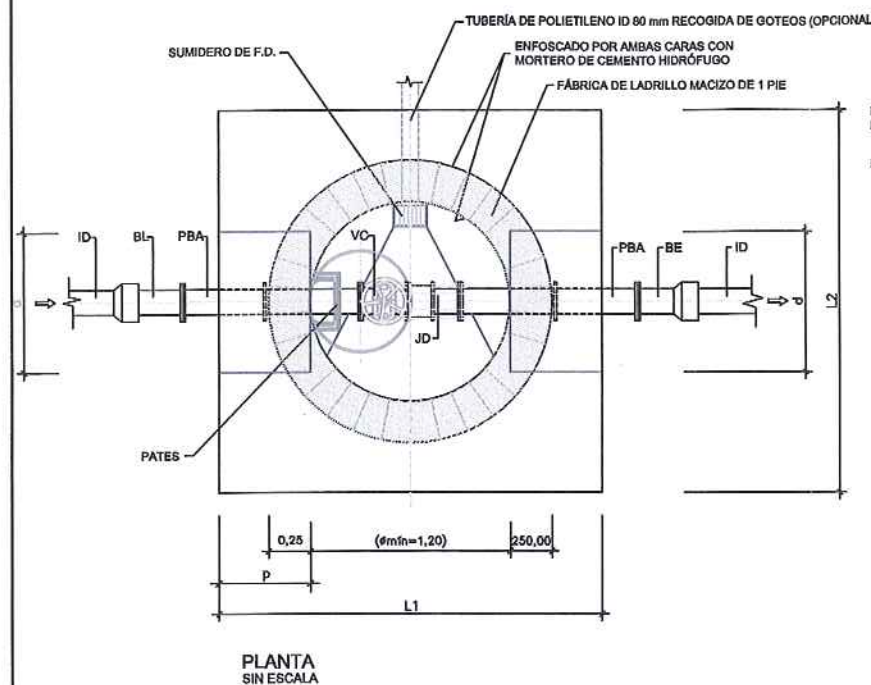
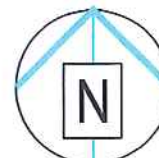












CUADRO DE DIMENSIONAMIENTO

TUBERÍA	MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE					
	P <sub>cal</sub> 1,6 MPa				P <sub>cal</sub> 2,0 MPa				P <sub>cal</sub> 2,5 MPa				p (m)	s (m)	d (m)			
	ID (mm)	H (m)	L <sub>1</sub> (m)	L <sub>2</sub> (m)	V (m³)	H (m)	L <sub>1</sub> (m)	L <sub>2</sub> (m)	V (m³)	H (m)	L <sub>1</sub> (m)	L <sub>2</sub> (m)			V (m³)	P <sub>cal</sub> 1,6 MPa	P <sub>cal</sub> 2,0 MPa	P <sub>cal</sub> 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	0,60	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	

CUADRO DE ARMADURAS

TUBERÍA ID (mm)	P <sub>cal</sub> 1,6 MPa						P <sub>cal</sub> 2,0 MPa						P <sub>cal</sub> 2,5 MPa					
	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>
80	4,52	4	12	3,39	3	12	4,52	4	12	3,39	3	12	4,52	4	12	3,39	3	12
100	4,52	4	12	3,39	3	12	4,52	4	12	3,39	3	12	4,52	4	12	3,39	3	12
150	6,79	6	12	3,39	3	12	6,79	6	12	3,39	3	12	6,79	6	12	3,39	3	12
200	6,79	6	12	3,39	3	12	6,79	6	12	3,39	3	12	6,79	6	12	3,39	3	12
250	6,79	6	12	3,39	3	12	6,79	6	12	3,39	3	12	6,79	6	12	3,39	3	12
300	9,05	8	12	3,39	3	12	9,05	8	12	3,39	3	12	9,05	8	12	3,39	3	12

NOTA: TANTO S<sub>1</sub> y S<sub>2</sub>\*, COMO S<sub>3</sub> SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE

#### NOTAS

- Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Las dimensiones son orientativas y corresponden a las hipótesis de cálculo consideradas en el apartado III.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 III.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 Gestión.
- 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 necesarias para acceder a los distintos componentes.

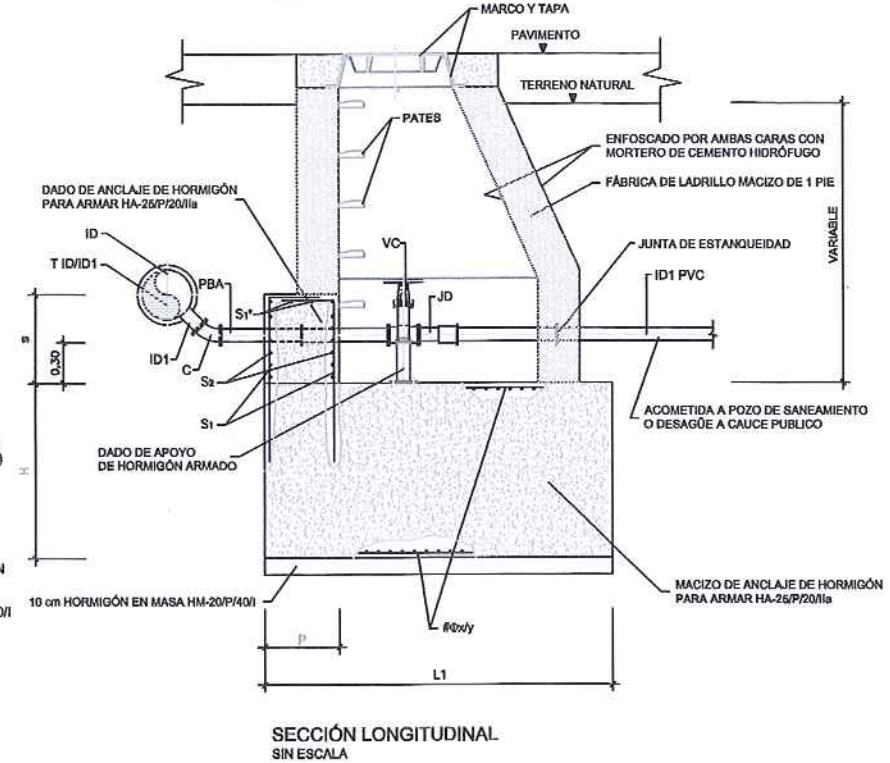
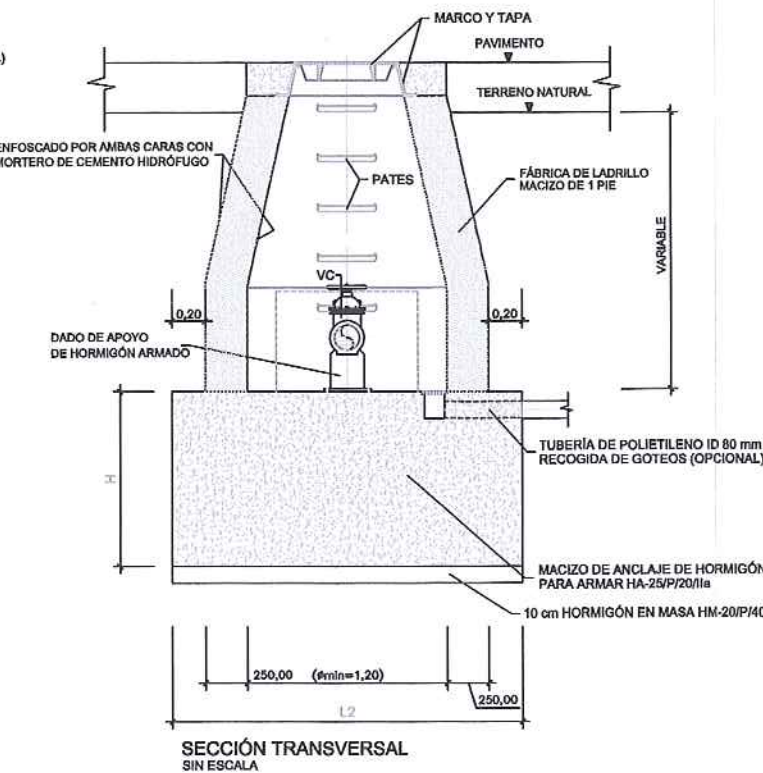
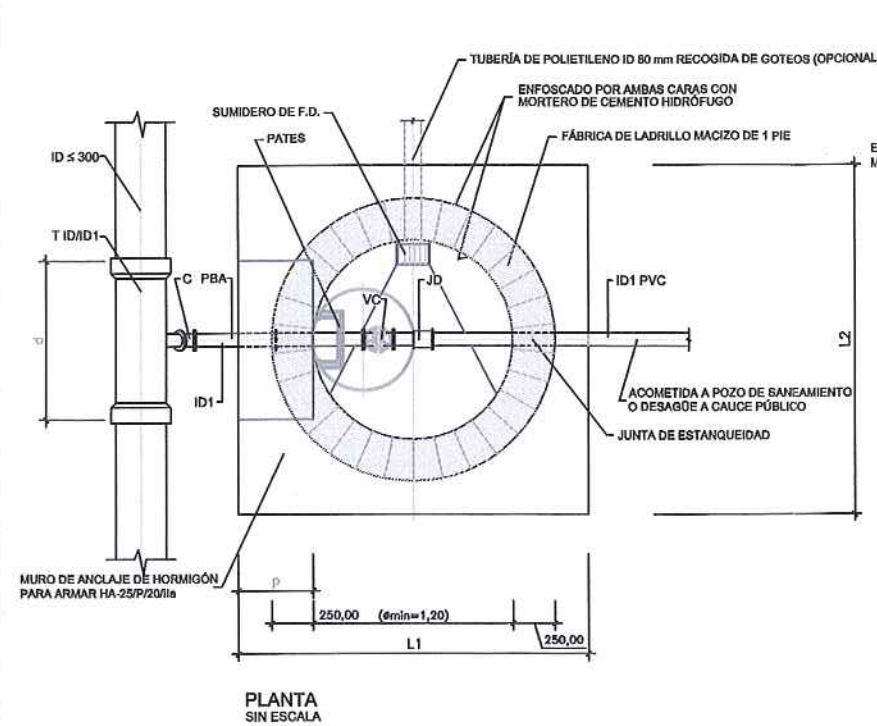
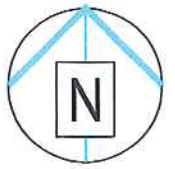
#### LEYENDA

- BL = TERMINAL BRIDA-LISO  
PBA = PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE  
(\*) VC = VÁLVULA DE COMPUERTA  
(\*) PARA ID=300 PUEDE INSTALARSE VÁLVULA DE MARIPOSA  
JD = JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE  
BE = TERMINAL BRIDA-ENCHUFE

#### EQUIPAMIENTO

- | UNIDADES   | DENOMINACIÓN                       |
|--|------------------------------------|
| 1  | TERMINAL BRIDA-LISO ID             |
| 2  | PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE ID |
| (*) 1  | VÁLVULA DE COMPUERTA ID            |
| (*) PARA ID=300 PUEDE INSTALARSE VÁLVULA DE MARIPOSA |                                    |
| 1  | JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE ID   |
| 1  | TERMINAL BRIDA-ENCHUFE ID          |





CUADRO DE DIMENSIONAMIENTO

TUBERÍA	MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE		
	P <sub>cal</sub> 1,6 MPa						P <sub>cal</sub> 2,0 MPa						P <sub>cal</sub> 2,5 MPa		
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 (m)	ε (m)	d (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

CUADRO DE ARMADURAS

TUBERÍA	MACIZO DE ANCLAJE												DADO DE ANCLAJE		
	P <sub>cal</sub> 1,6 MPa						P <sub>cal</sub> 2,0 MPa						P <sub>cal</sub> 2,5 MPa		
ID1 (mm)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>	S <sub>6</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>
80	4,52	4	12	3,39	3	12	4,52	4	12	3,39	3	12	4,52	4	12
100	4,52	4	12	3,39	3	12	4,52	4	12	3,39	3	12	4,52	4	12

NOTA: TANTO S<sub>1</sub> Y S<sub>2</sub> COMO S<sub>3</sub> 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/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

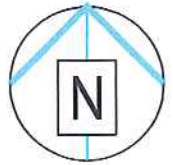
NOTAS

- Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las prescripciones establecidas en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Las dimensiones son orientativas y corresponden a las hipótesis de cálculo consideradas en el apartado III.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 III.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 Gestión.
- Si el terreno es agresivo, el hormigón será resistente a los sulfatos.
- Los pasamuros se instalarán y fijarán al muro previo homigonado de éste, disponiendo de bridas de anclaje.
- Se instalarán las escaleras y pasarelas necesarias para acceder a los distintos componentes.

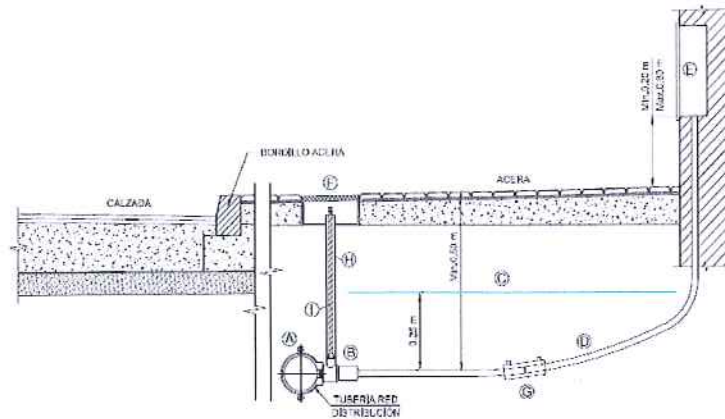






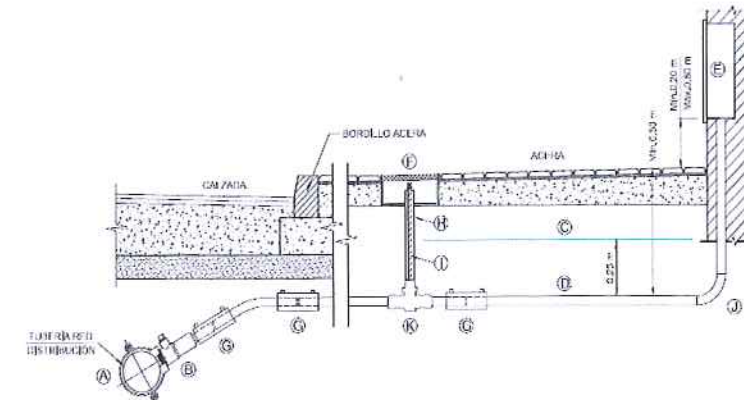


**DETALLES ACOMETIDAS DE Ø 20, 30 y 40 mm**  
**TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO ACERA**



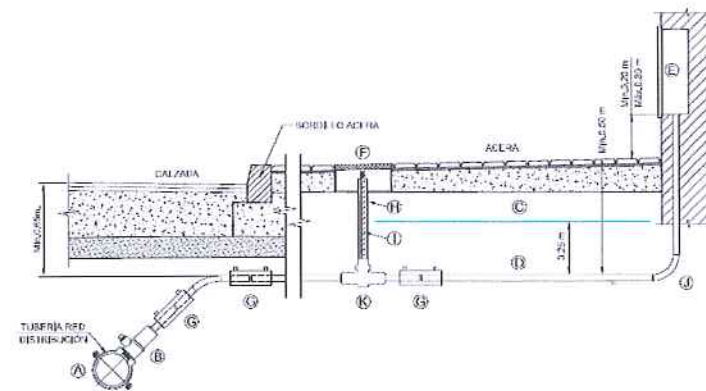
Pieza	Denominación
(A)	Pieza de fondo de 2 secciones, con derivación rosca, para red de distribución de Función D-III
(B)	Pieza de fondo de 3 secciones, con derivación rosca, para red de distribución de Otros Materiales
(C)	Pieza de Toma, con derivación rosca y anillo a Tubería de Polietileno
(D)	Banda de Sellado tipo Canal de Isabel II
(E)	Tubería de Polietileno
(F)	Armado Prefabricado para conjunto de medida
(G)	Arqueta Integral
(H)	Manguito Electroductible de Polietileno
(I)	Tubo Protector
(J)	Protección de Cuadrado

**DETALLES ACOMETIDAS DE Ø 50 y 65 mm**  
**TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO CALZADA**



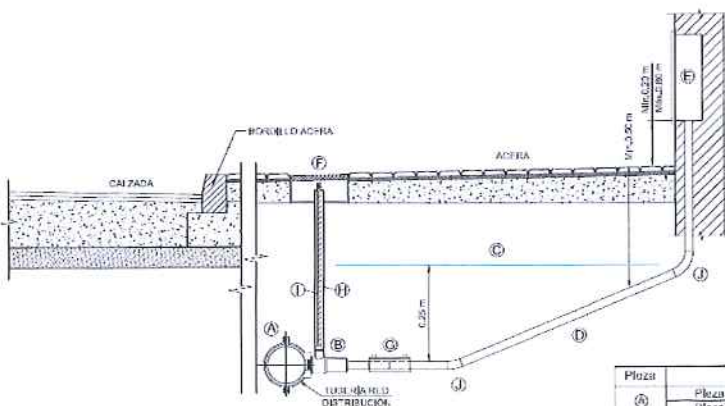
Pieza	Denominación
(A)	Pieza de fondo de 2 secciones, con derivación rosca, para red de distribución de Función D-III
(B)	Pieza de fondo de 3 secciones, con derivación rosca, para red de distribución de Otros Materiales
(C)	Pieza de Toma, con derivación rosca y anillo a Tubería de Polietileno
(D)	Banda de Sellado tipo Canal de Isabel II
(E)	Tubería de Polietileno
(F)	Armado Prefabricado para conjunto de medida
(G)	Arqueta Integral
(H)	Manguito Electroductible de Polietileno
(I)	Tubo Protector
(J)	Protección de Cuadrado
(K)	Codo Electroductible de Polietileno
(L)	Valvula de Corte con Obturador Externo y anillos de sellado incorporados
(M)	Valvula de Corte de Compensación

**DETALLES ACOMETIDAS DE Ø 20, 30 y 40 mm**  
**TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO CALZADA**



Pieza	Denominación
(A)	Pieza de fondo de 2 secciones, con derivación rosca, para red de distribución de Función D-III
(B)	Pieza de fondo de 3 secciones, con derivación rosca, para red de distribución de Otros Materiales
(C)	Pieza de Toma, con derivación rosca y anillo a Tubería de Polietileno
(D)	Banda de Sellado tipo Canal de Isabel II
(E)	Tubería de Polietileno
(F)	Armado Prefabricado para conjunto de medida
(G)	Arqueta Integral
(H)	Manguito Electroductible de Polietileno
(I)	Tubo Protector
(J)	Protección de Cuadrado
(K)	Codo Electroductible de Polietileno
(L)	Valvula de Corte con Obturador Externo y anillos de sellado incorporados

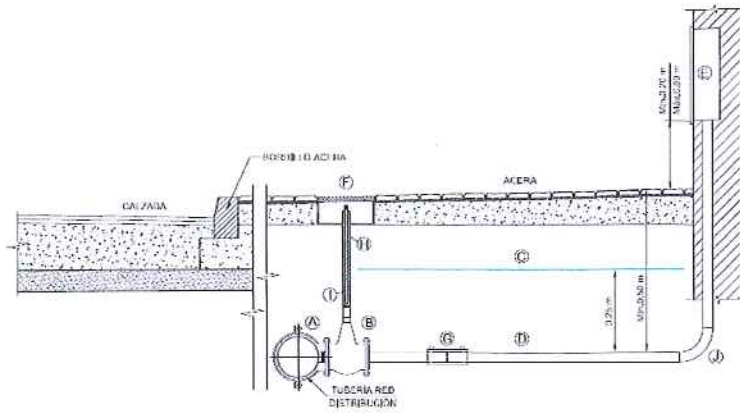
**DETALLES ACOMETIDAS DE Ø 50 y 65 mm**  
**TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO ACERA**



Pieza	Denominación
(A)	Pieza de fondo de 2 secciones, con derivación rosca, para red de distribución de Función D-III
(B)	Pieza de fondo de 3 secciones, con derivación rosca, para red de distribución de Otros Materiales
(C)	Pieza de Toma, con derivación rosca y anillo a Tubería de Polietileno
(D)	Banda de Sellado tipo Canal de Isabel II
(E)	Tubería de Polietileno
(F)	Armado Prefabricado para conjunto de medida
(G)	Arqueta Integral
(H)	Manguito Electroductible de Polietileno
(I)	Tubo Protector
(J)	Protección de Cuadrado
(K)	Codo Electroductible de Polietileno

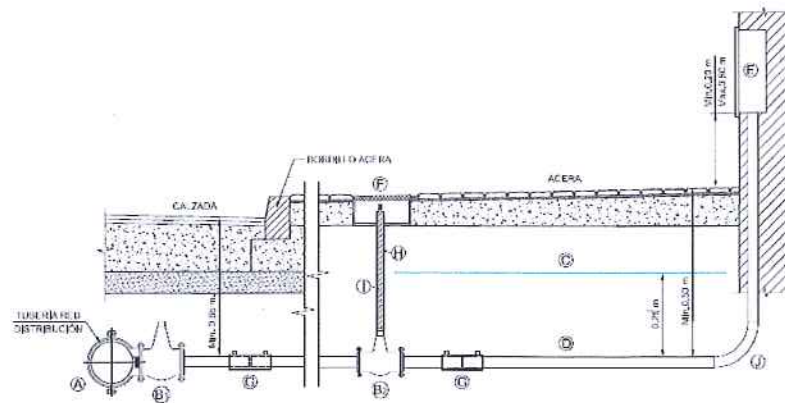


**DETALLES ACOMETIDAS DE Ø 80 y 100 mm  
TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO ACERA**



Pieza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 secciones, con derivación B-Ha, para red de distribución de Función Dúctil
(B)	Válvula de Compuerta Embebida
(C)	Banda de señalización Canal de Isabel II
(D)	Tubería de Polietileno a Función Dúctil
(E)	Homoducto a Cuatro de Contadores para alojamiento de conjunto de medidor
(F)	Arqueta Integral
(G)	Manguito Electroscoldable para Tubería de Polietileno a Unión para Tubería de Función Dúctil
(H)	Tubo Protector
(I)	Prolongador de Cuadracillo
(J)	Codo Electroscoldable para Tubería de Polietileno o Codo para Tubería de Función Dúctil

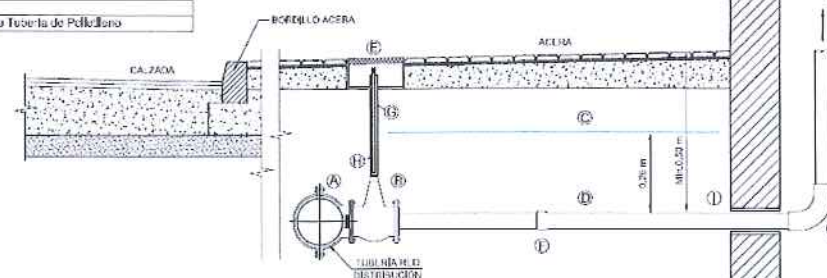
**DETALLES ACOMETIDAS DE Ø 80 y 100 mm  
TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO CALZADA**



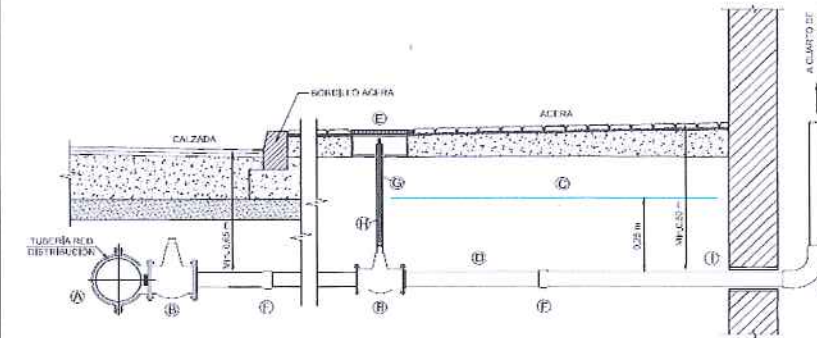
Pieza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 secciones, con derivación B-Ha, para red de distribución de Función Dúctil
(B)	Válvula de Compuerta Embebida
(C)	Banda de señalización Canal de Isabel II
(D)	Tubería de Polietileno a Función Dúctil
(E)	Homoducto a Cuatro de Contadores para alojamiento de conjunto de medidor
(F)	Arqueta Integral
(G)	Manguito Electroscoldable para Tubería de Polietileno a Unión para Tubería de Función Dúctil
(H)	Tubo Protector
(I)	Prolongador de Cuadracillo
(J)	Codo Electroscoldable para Tubería de Polietileno o Codo para Tubería de Función Dúctil

**DETALLES ACOMETIDAS DE Ø >100 mm  
TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO ACERA**

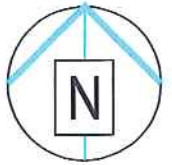
Pieza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 secciones, con derivación B-Ha, para red de distribución de Función Dúctil
(B)	Válvula de Compuerta Embebida
(C)	Banda de señalización Canal de Isabel II
(D)	Tubería de Función Dúctil o Polietileno
(E)	Arqueta Integral
(F)	Unión para Tubería de Función Dúctil o Manguito Electroscoldable para Tubería de Polietileno
(G)	Tubo Protector
(H)	Prolongador de Cuadracillo
(I)	Manguito Pasamuros
(J)	Codo para Tubería de Función Dúctil o Codo Electroscoldable para Tubería de Polietileno



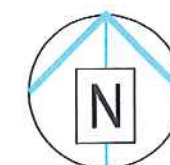
**DETALLES ACOMETIDAS DE Ø >100 mm  
TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO CALZADA**



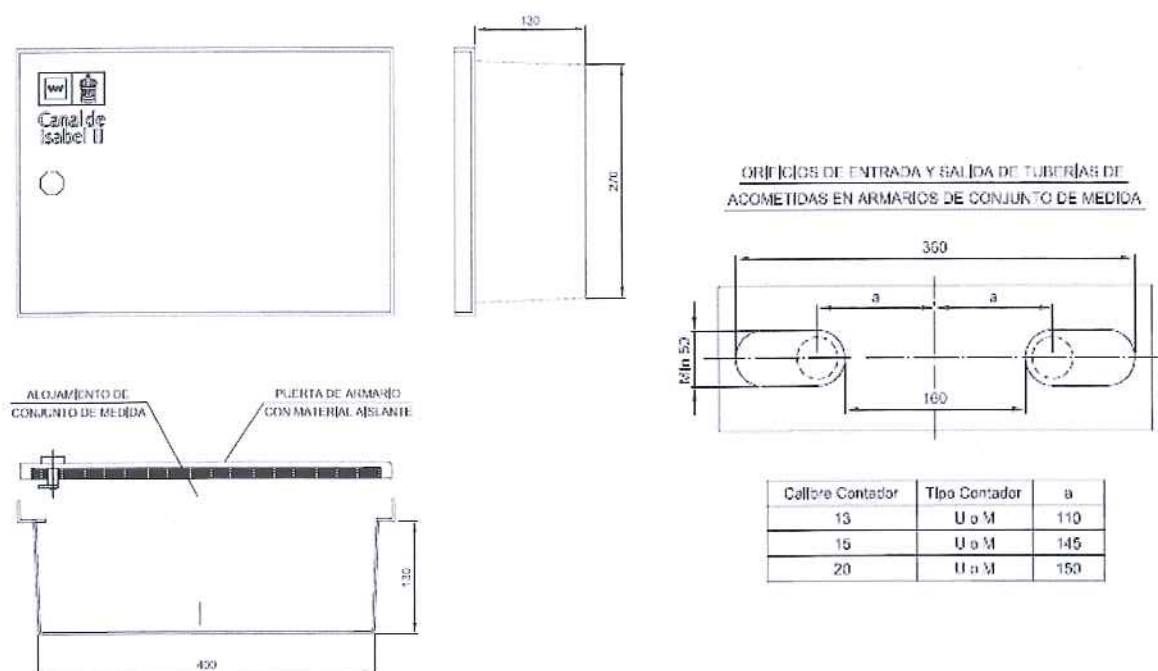
Pieza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 secciones, con derivación B-Ha, para red de distribución de Función Dúctil
(B)	Válvula de Compuerta Embebida
(C)	Banda de señalización Canal de Isabel II
(D)	Tubería de Función Dúctil o Polietileno
(E)	Arqueta Integral
(F)	Unión para Tubería de Función Dúctil o Manguito Electroscoldable para Tubería de Polietileno
(G)	Tubo Protector
(H)	Prolongador de Cuadracillo
(I)	Manguito Pasamuros
(J)	Codo para Tubería de Función Dúctil o Codo Electroscoldable para Tubería de Polietileno



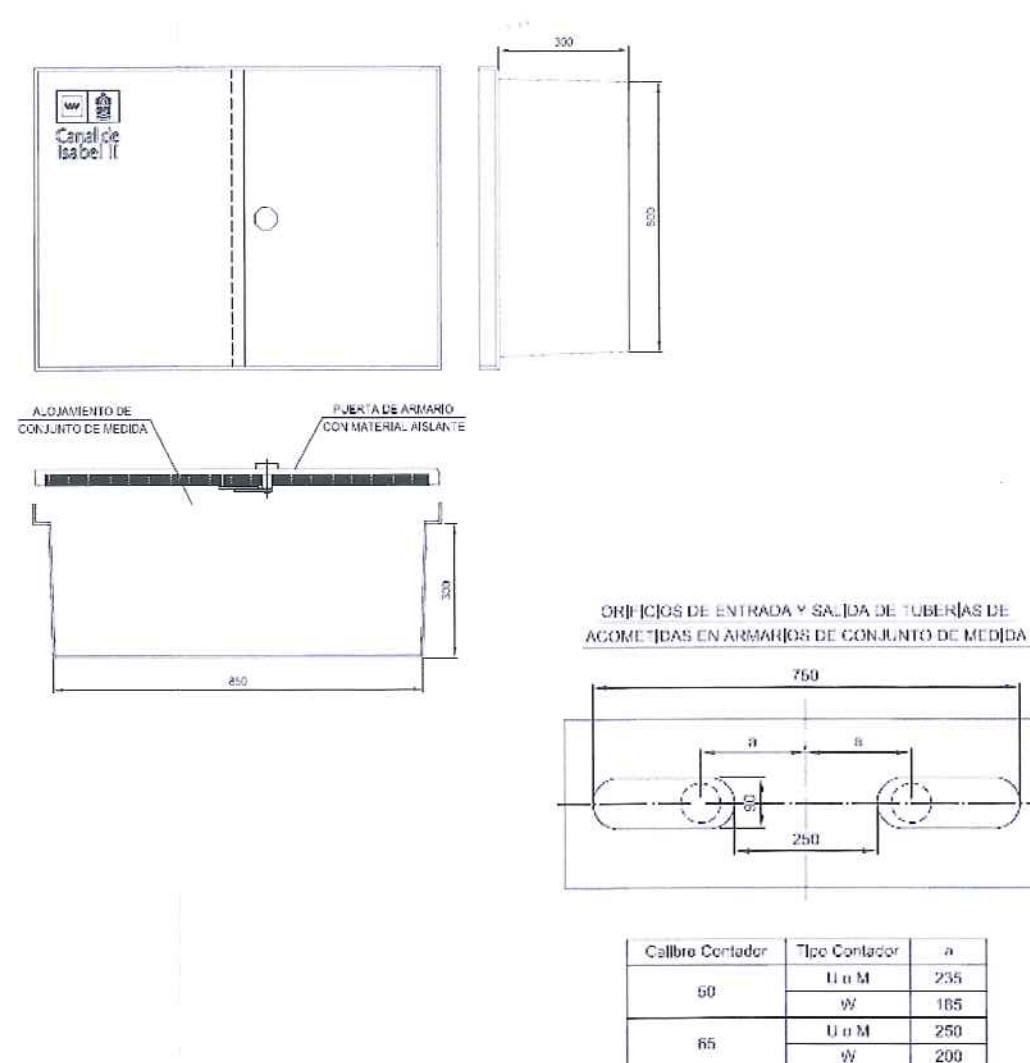




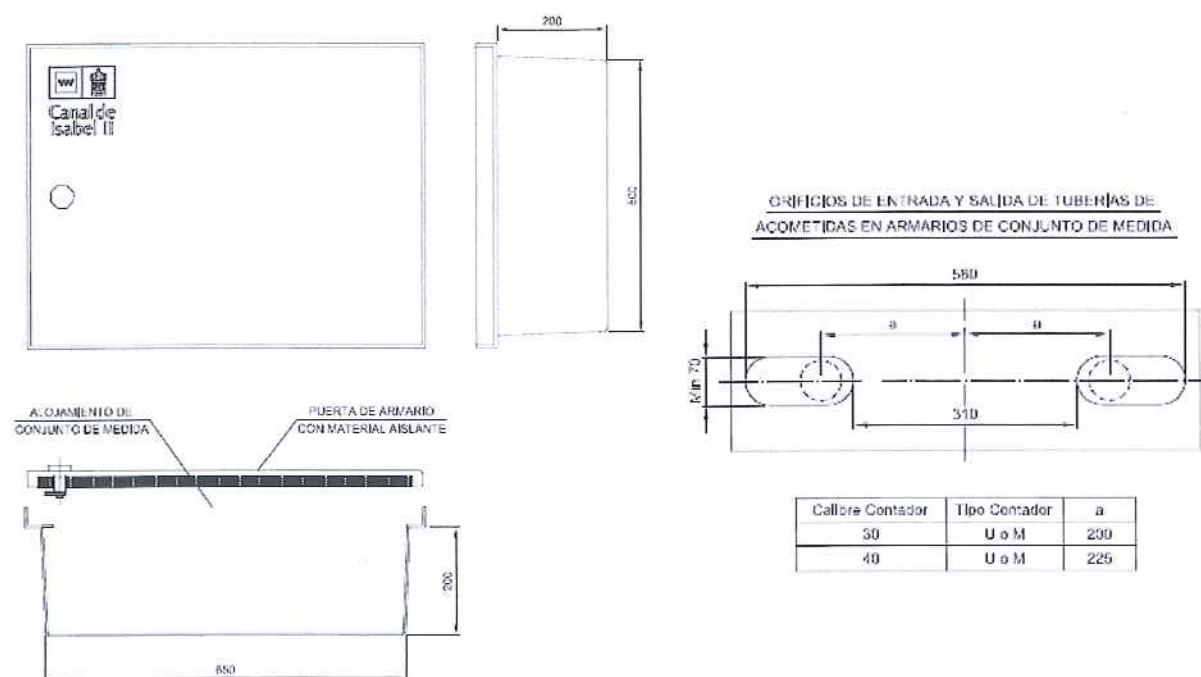
**- ARMARIOS A1 - DIÁMETRO DE ACOMETIDA 20 mm**  
**MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES**



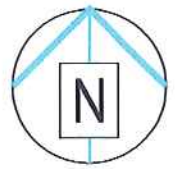
**- ARMARIOS A3 - DIÁMETRO DE ACOMETIDA 50 y 65 mm**  
**MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES**



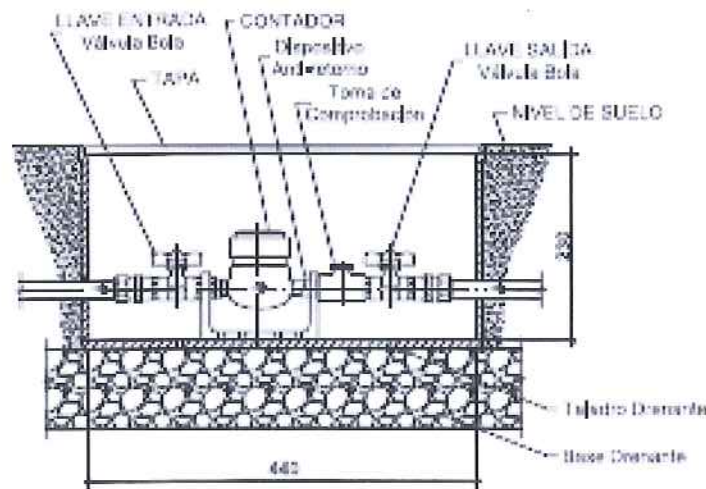
**- ARMARIOS A2 - DIÁMETRO DE ACOMETIDA 30 y 40 mm**  
**MEDIDAS MÍNIMAS INTERIORES**



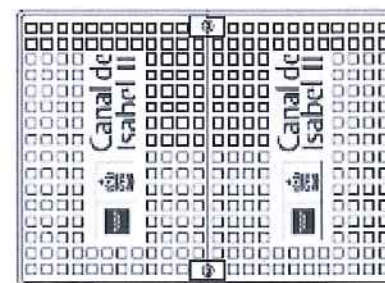
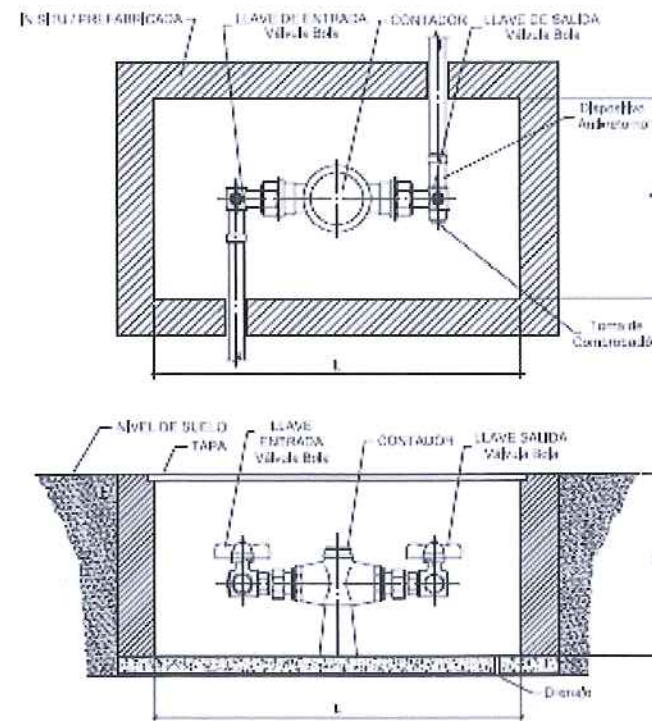




### ARQUETA PARA ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 20 mm



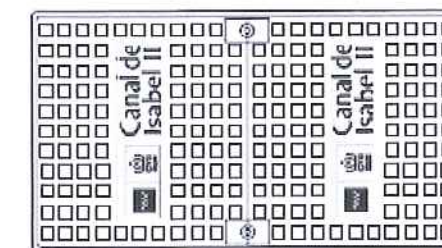
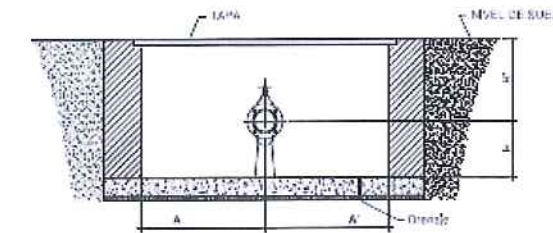
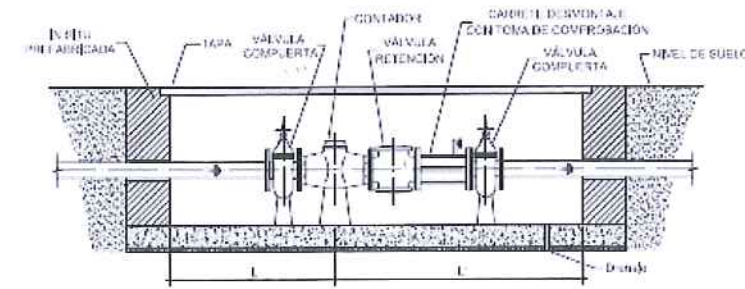
### ARQUETA PARA ACOMETIDAS DE 30 mm ≤ DIÁMETRO ≤ 65 mm



Dimensiones Internas Mínimas

Diámetro Acometida (mm)	LONGITUD L (mm)	ANCHURA A (mm)	ALTURA H (mm)
30 - 40	550	550	250
50 - 65	850	650	400

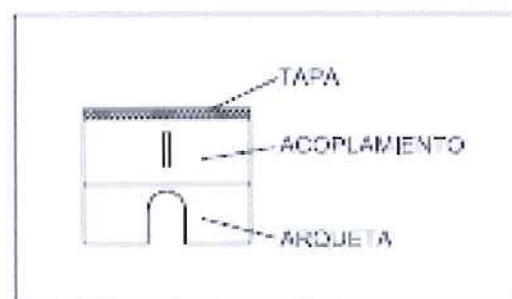
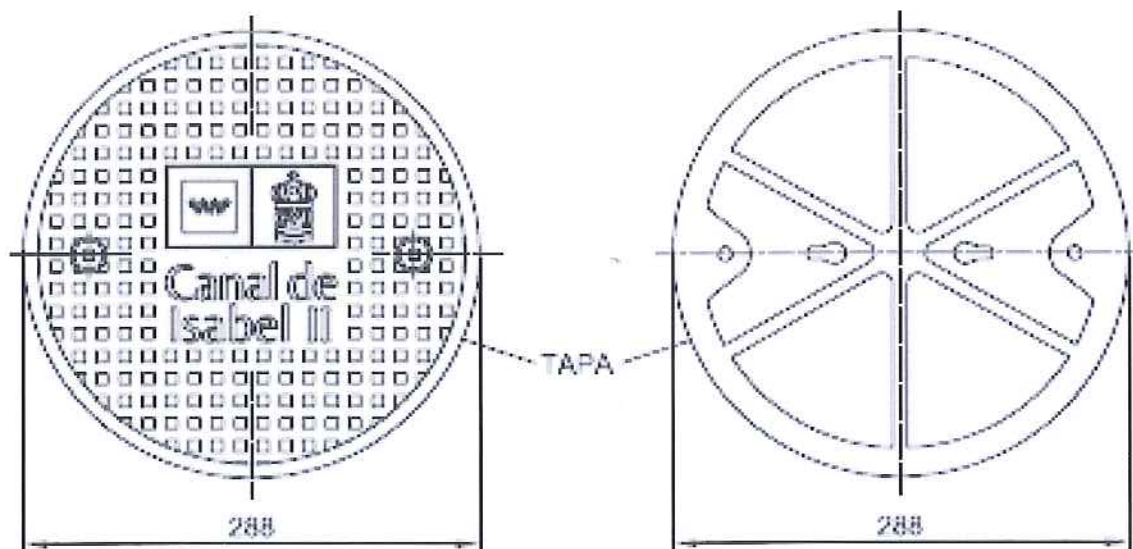
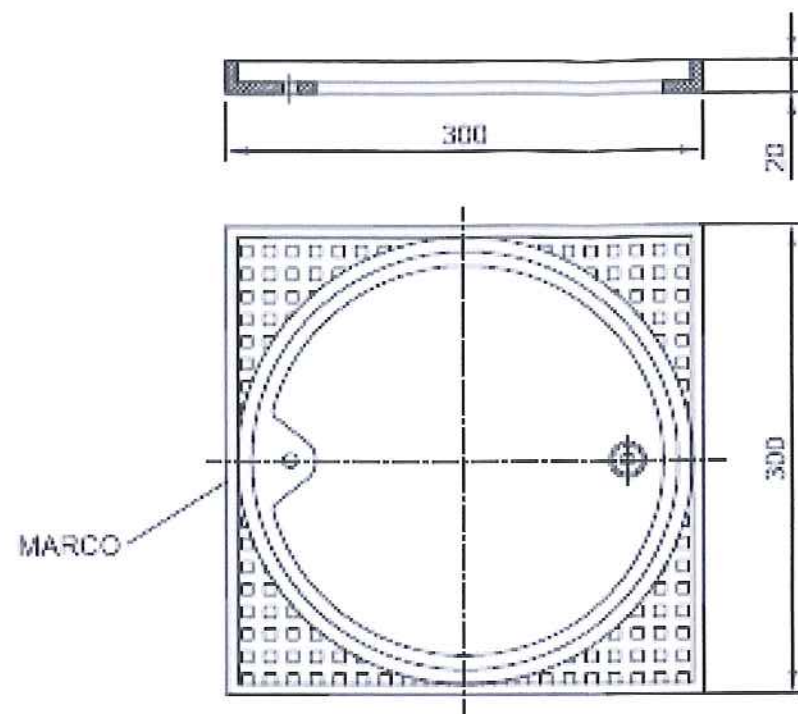
### ARQUETA PARA ACOMETIDAS DE DIÁMETRO > 65 mm



Dimensiones Internas Mínimas

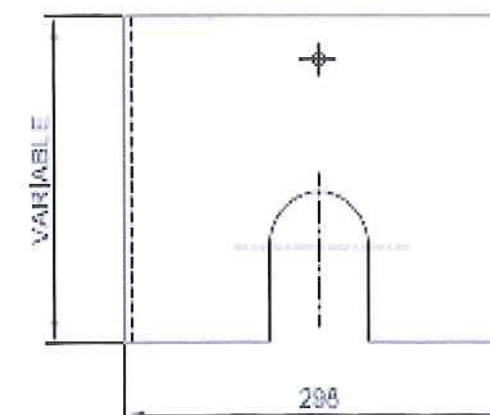
Diámetro Acometida (mm)	LONGITUD L (mm)		ANCHURA A (mm)		ALTURA H (mm)	
	L mls	L mts	A mls	A mts	H mls	H mts
80	700	1,100	600	400	400	600
100	700	1,200	600	400	400	700
125	700	1,200	650	450	450	700
150	700	1,200	650	450	500	700
200	900	1,200	650	450	500	900
250	1,000	1,600	650	450	550	950
300	1,000	2,000	600	500	650	1,050



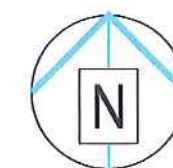
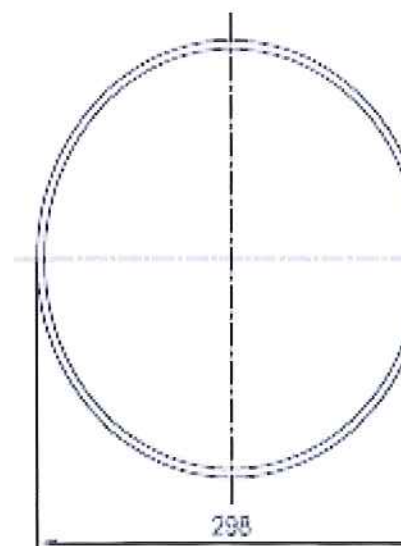
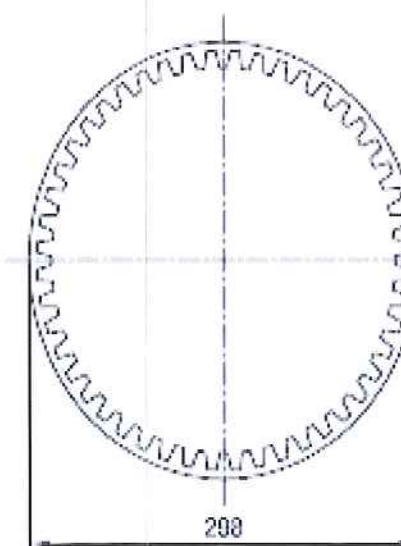


## ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTO

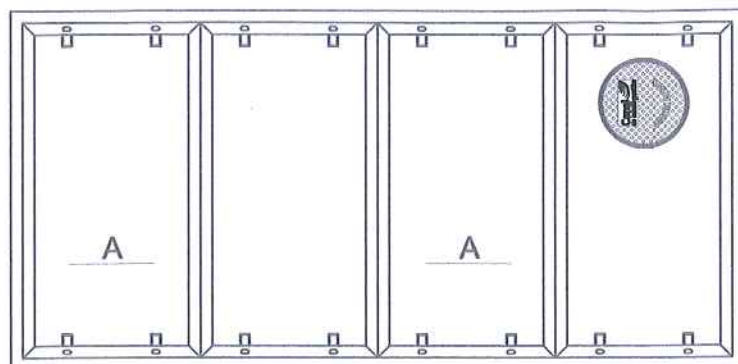
### ARQUETA P.V.C.



### ACOPLAMIENTO DE TAPA CON ARQUETA P.V.C.

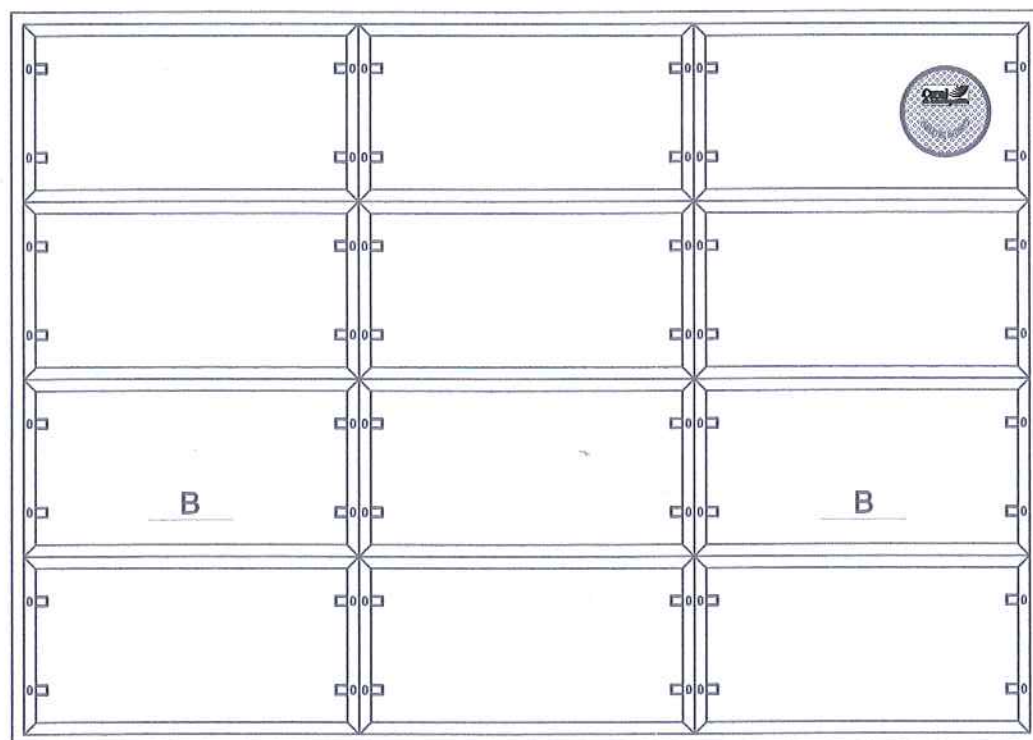






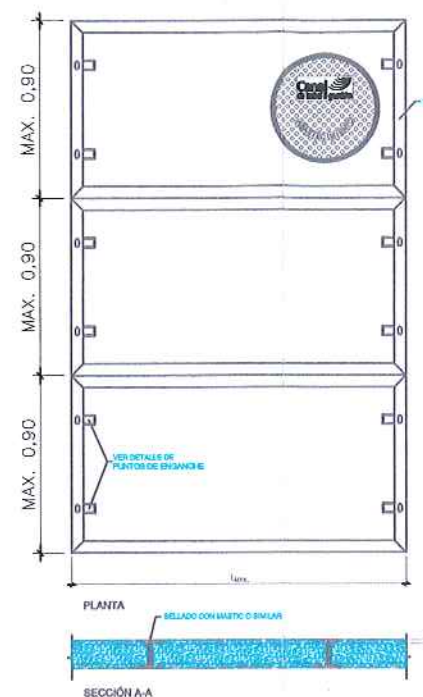
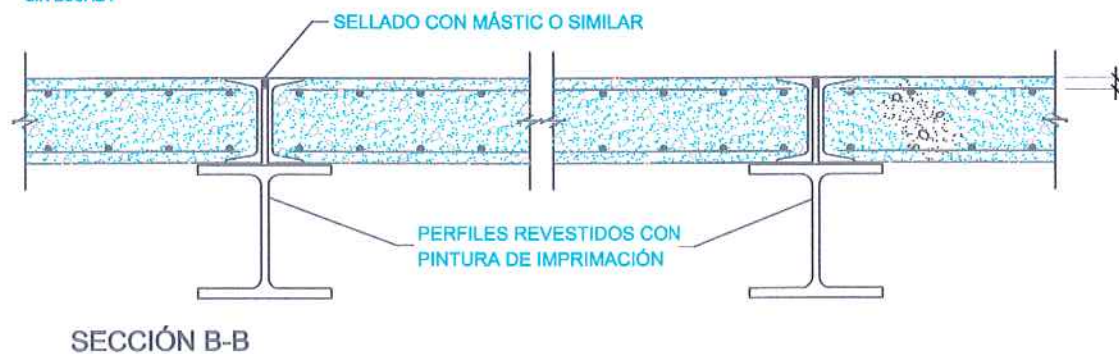
ESQUEMA DE DISPOSICIÓN CUANDO EL ANCHO NO EXCEDE DE LAS LONGITUDES MÁXIMAS DE LOSAS

SIN ESCALA



ESQUEMA DE DISPOSICIÓN CUANDO EL ANCHO EXCEDE DE LAS LONGITUDES MÁXIMAS DE LOSAS

SIN ESCALA



r=2cm

DIMENSIONAMIENTO DE COBIJAS

ANCHO DE COBIA (A-B) (m)	LONGITUD MÁXIMA (m)	ANCHO MÁXIMO (m)	ANCHO MÁXIMO (m)	ANCHO MÁXIMO (m)	ANCHO MÁXIMO (m)
120	1,8	—	—	—	—
140	2,2	—	—	—	—
160	2,4	1,8	—	—	—
180	2,8	2,2	—	—	—
200	3,0	2,4	1,8	—	—
220	3,4	2,8	2,2	—	—
240	3,8	3,2	2,8	2,0	—
260	4,0	3,6	3,2	2,2	1,8
280	4,2	4,0	3,2	2,8	2,0
300	4,4	4,2	3,6	2,8	2,4

ARMADO DE COBIJAS

ANCHO DE COBIA (A-B) (m)	ARMADO (mm)	ARMADO (mm)	ARMADO (mm)	ARMADO (mm)	ARMADO (mm)
120	8	—	—	—	—
140	8	—	—	—	—
160	10	10	—	—	—
180	10	10	—	—	—
200	10	10	10	—	—
220	12	12	12	—	—
240	12	12	12	12	—
260	12	12	12	12	12
280	12	12	12	12	12
300	14	14	14	14	14



### NOTAS

- Las dimensiones y armado de las cobijas deberán cumplir las prescripciones establecidas en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Las dimensiones y tipología de los perfiles metálicos indicados son orientativos. Deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones de las propias cobijas, y a la normativa correspondiente.
- El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas, del armado de las cobijas y de los perfiles metálicos empleados. Se requerirá la aprobación previa de los Servicios Técnicos de Canal de Isabel II Gestión.

