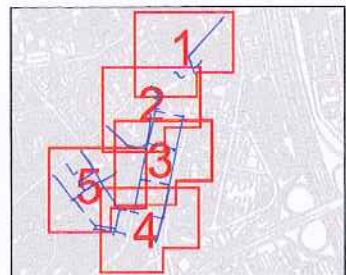
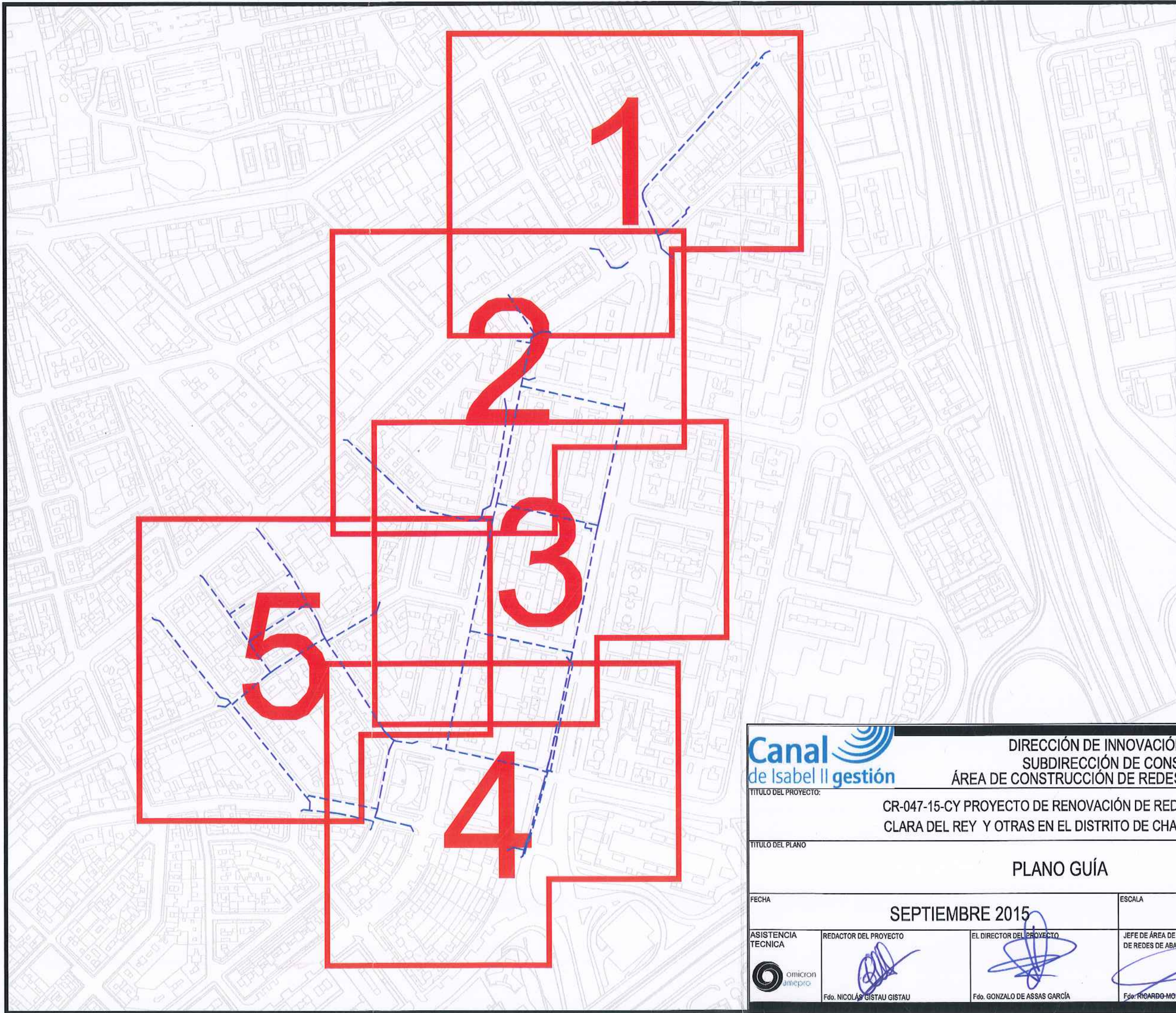

Documento II
PLANOS

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.



DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE
CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

PLANO GUÍA

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

S/E

Nº DEL PLANO

0

ASISTENCIA
TECNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

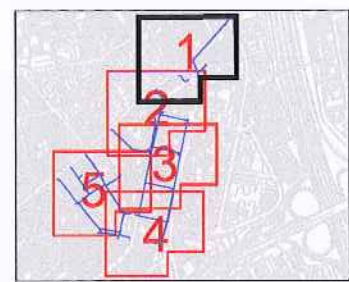
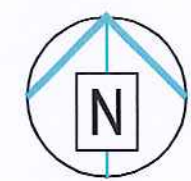
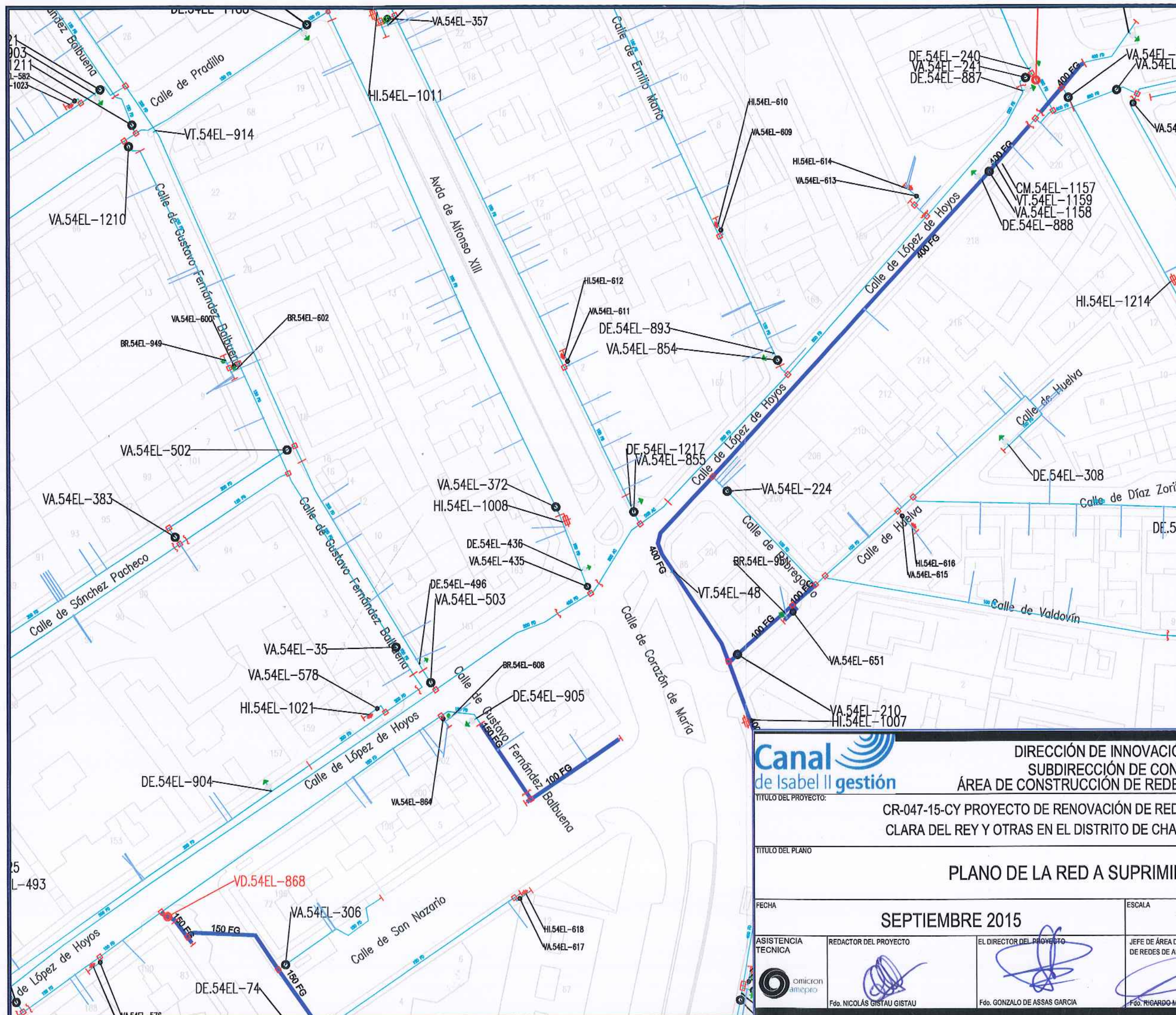
Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A SUPRIMIR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE TE O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

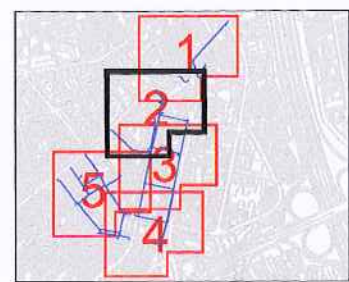
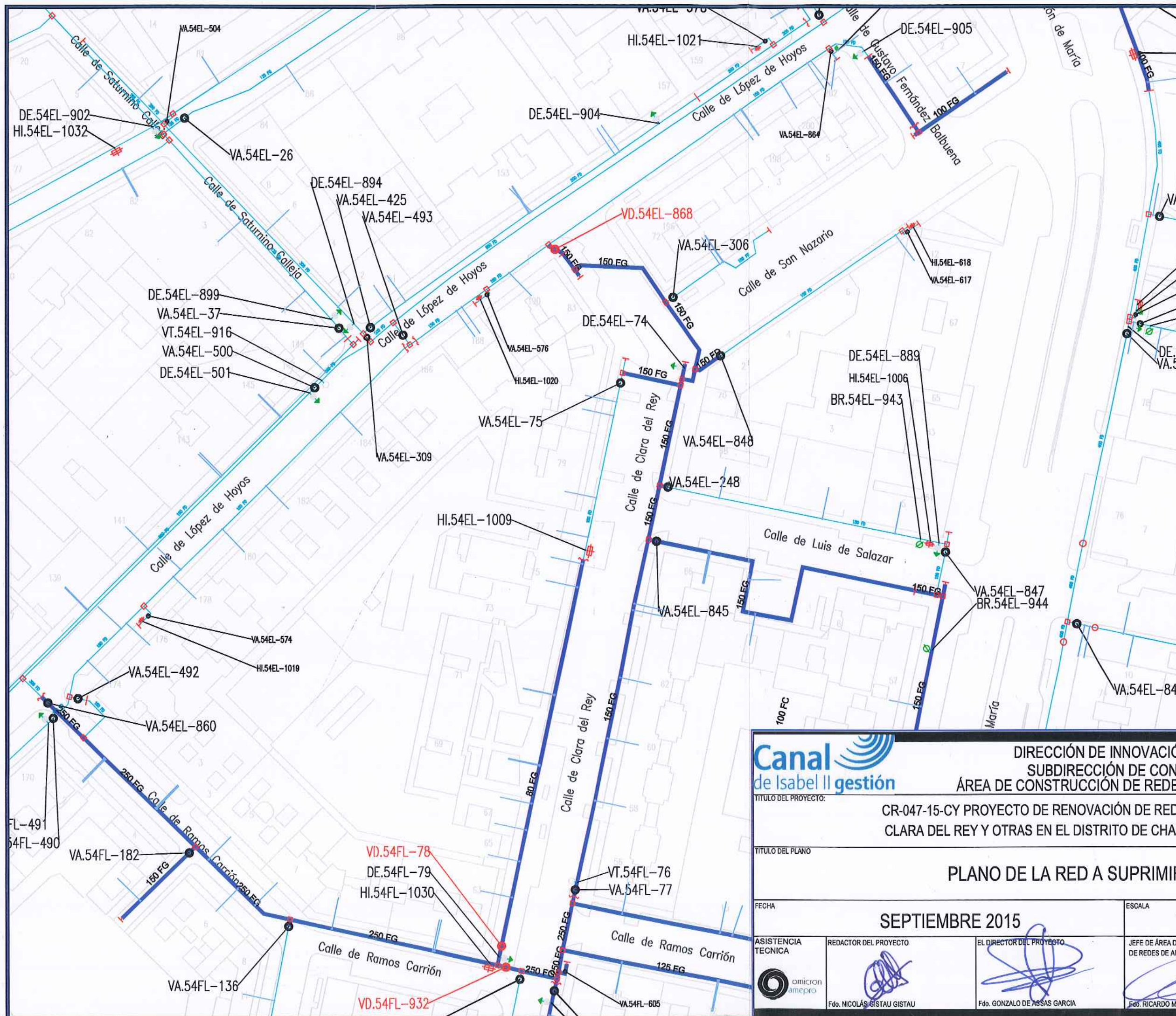


DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: PLANO DE LA RED A SUPRIMIR

FECHA			SEPTIEMBRE 2015		ESCALA		1:1.000		Nº DEL PLANO	
ASISTENCIA TECNICA		REDACTOR DEL PROYECTO		EL DIRECTOR DEL PROYECTO		JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO				
										
		Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU		Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCIA		Fdo. RICARDO MORENO HUERTA				
1.1										



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A SUPRIMIR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE TE O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

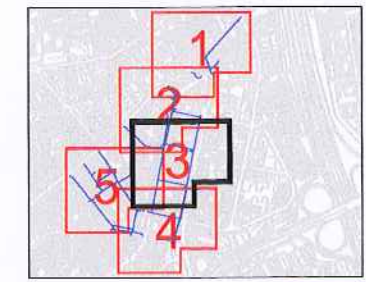
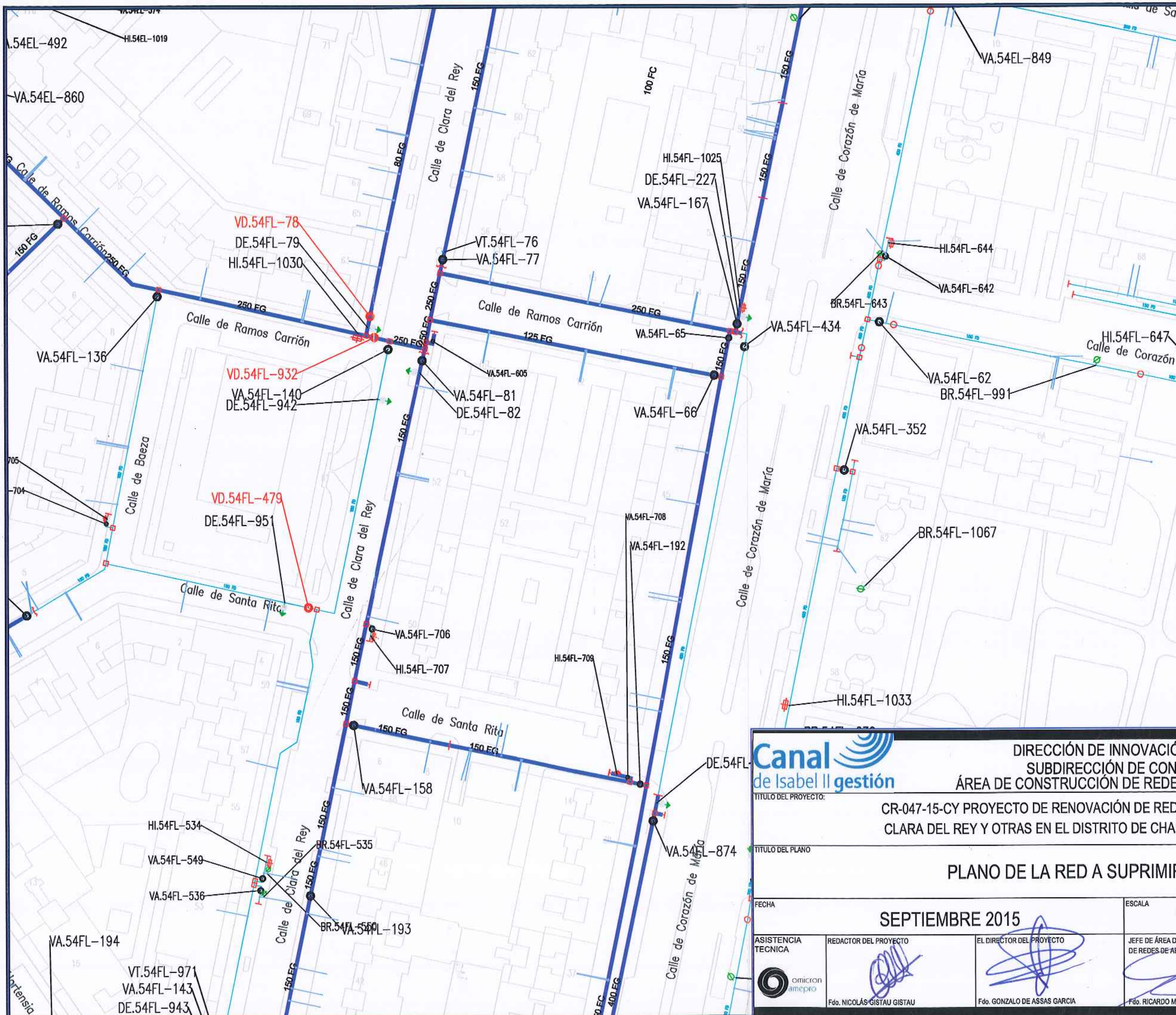


DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: PLANO DE LA RED A SUPRIMIR

FECHA			ESCALA	Nº DEL PLANO
SEPTIEMBRE 2015			1:1.000	
ASISTENCIA TECNICA	REDACTOR DEL PROYECTO	EL DIRECTOR DEL PROYECTO	JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO	1.2
				
	Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU	Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCIA	Fdo. RICARDO MORENO HUERTA	



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A SUPRIMIR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE TE O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

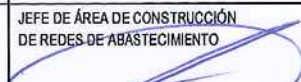


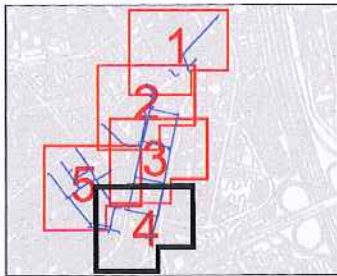
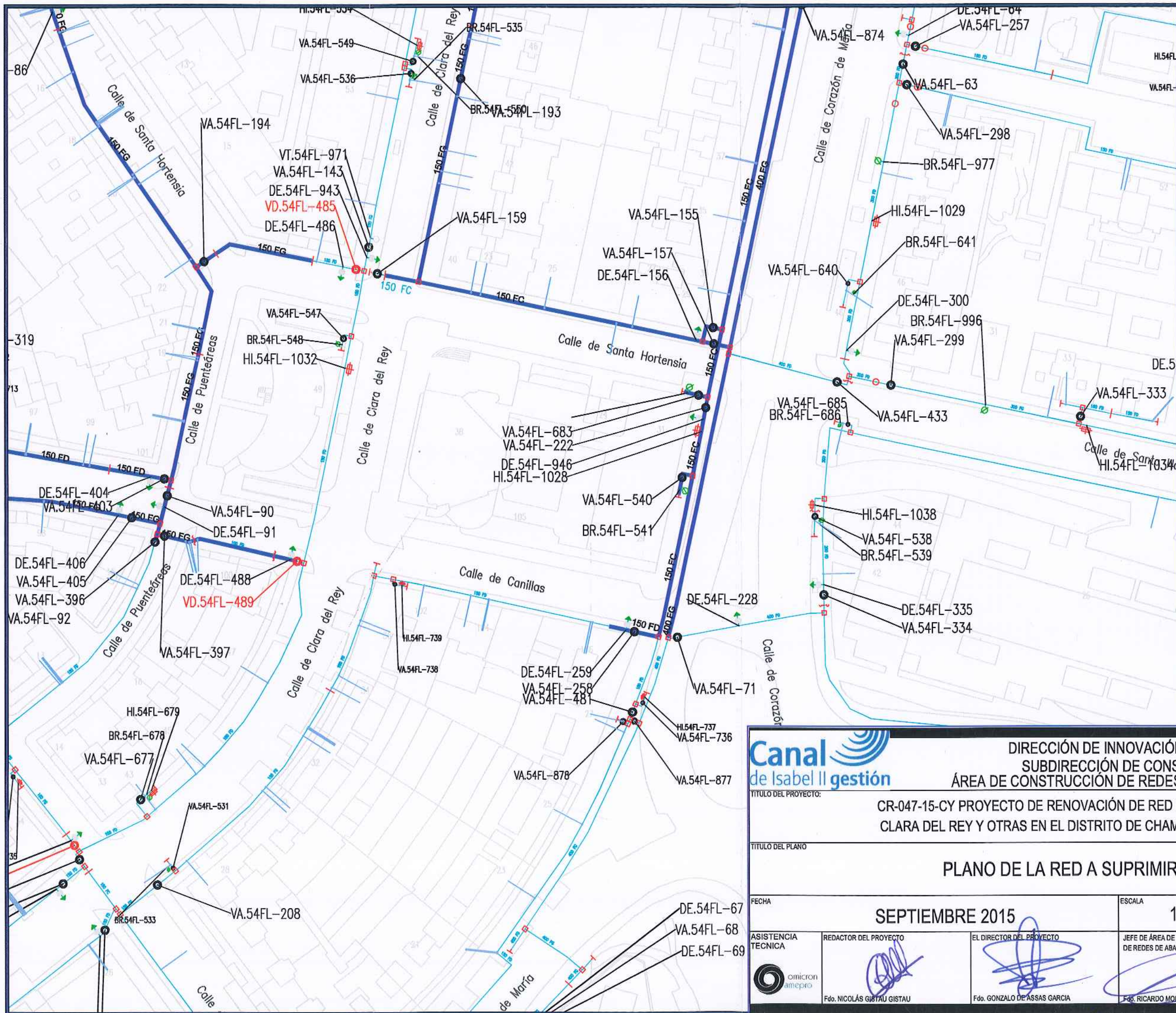
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

PLANO DE LA RED A SUPRIMIR

FECHA		SEPTIEMBRE 2015		ESCALA	1:1.000	Nº DEL PLANO
ASISTENCIA TECNICA		REDACTOR DEL PROYECTO	EL DIRECTOR DEL PROYECTO	JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO		1.3
		 Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU	 Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCIA	 Fdo. RICARDO MORENO HUERTA		



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A SUPRIMIR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE T.E. O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA



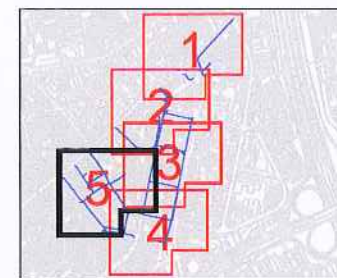
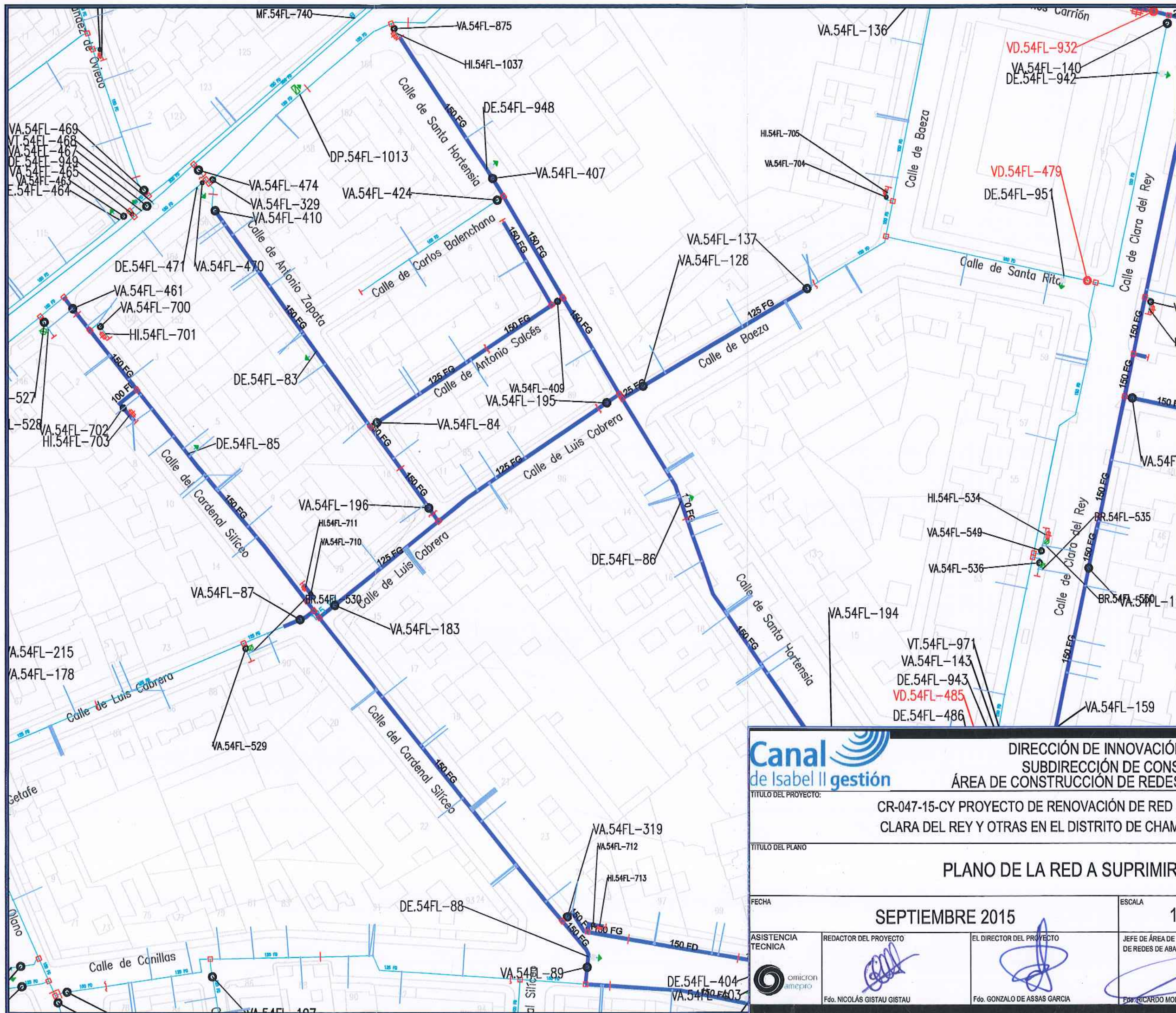
DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: PLANO DE LA RED A SUPRIMIR

FECHA	SEPTIEMBRE 2015		ESCALA	1:1.000	Nº DEL PLANO
ASISTENCIA TECNICA	REDACTOR DEL PROYECTO	EL DIRECTOR DEL PROYECTO	JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO		
	Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU	Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCIA	Fdo. RICARDO MORENO HUERTA		

1.4



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A SUPRIMIR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE TE O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

Canal
de Isabel II gestión

TÍTULO DEL PROYECTO:

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

PLANO DE LA RED A SUPRIMIR

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

1.5

ASISTENCIA
TECNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

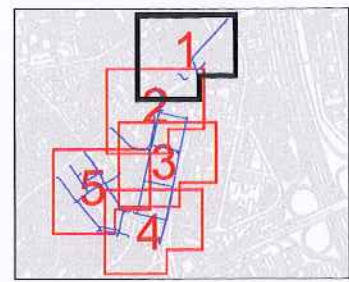
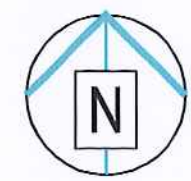
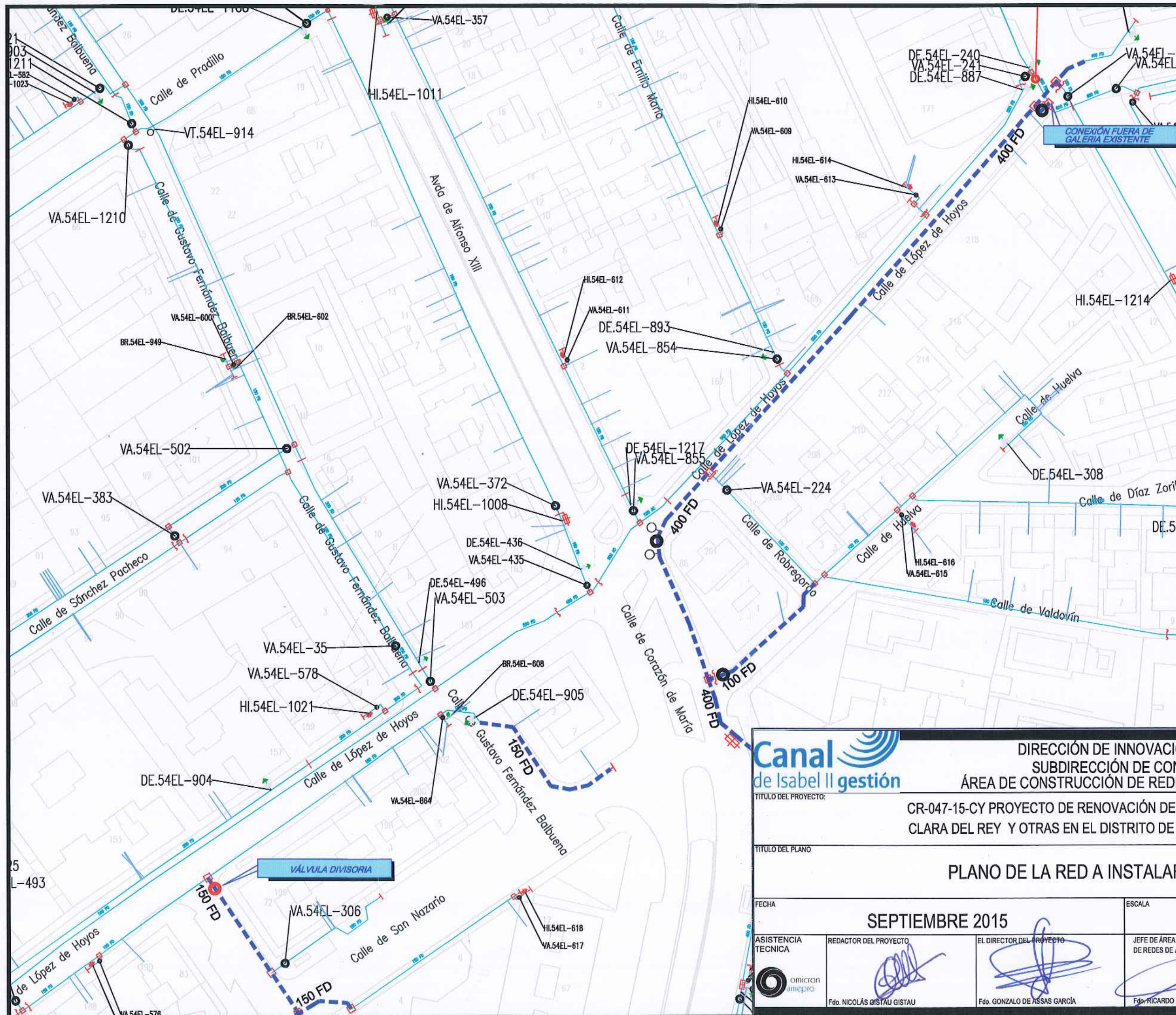
REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCIA

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

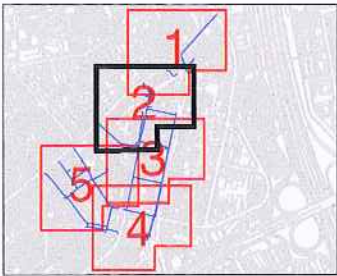
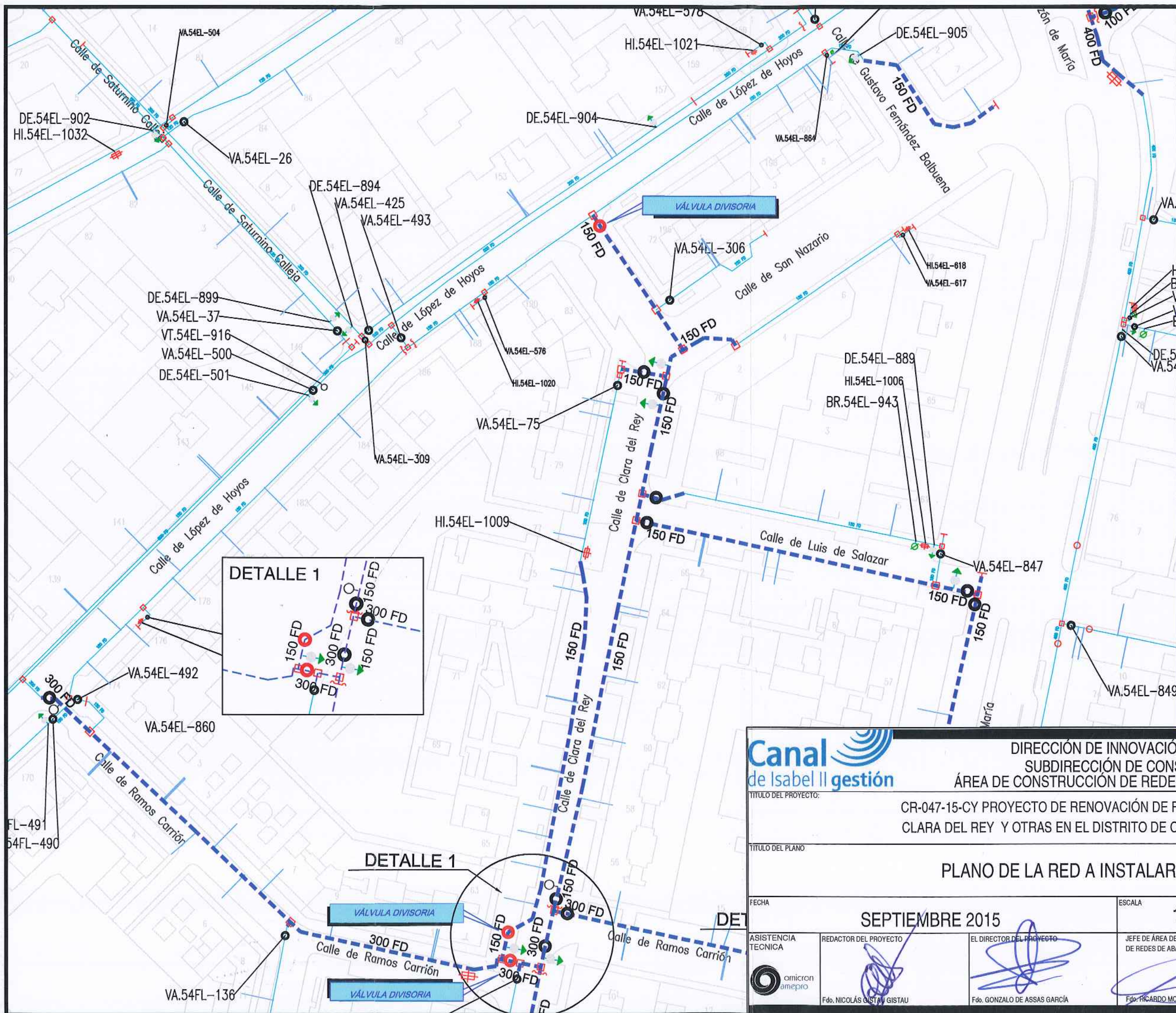
JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO



LEYENDA

- RED ACTUAL
- - - RED A INSTALAR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE T.E. O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

		DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO	
TÍTULO DEL PROYECTO: CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID		TÍTULO DEL PLANO: PLANO DE LA RED A INSTALAR	
FECHA: SEPTIEMBRE 2015	ESCALA: 1:1.000	Nº DEL PLANO: 2.1	
ASISTENCIA TÉCNICA: Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU	REDACTOR DEL PROYECTO: Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA	EL DIRECTOR DEL PROYECTO: Fdo. RICARDO MORENO HUERTA	JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO:



LEYENDA

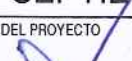
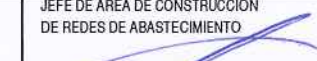
- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE TE O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

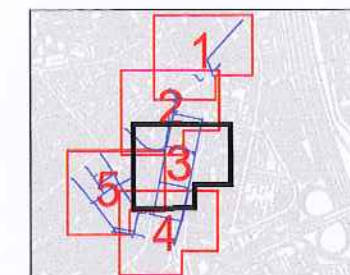
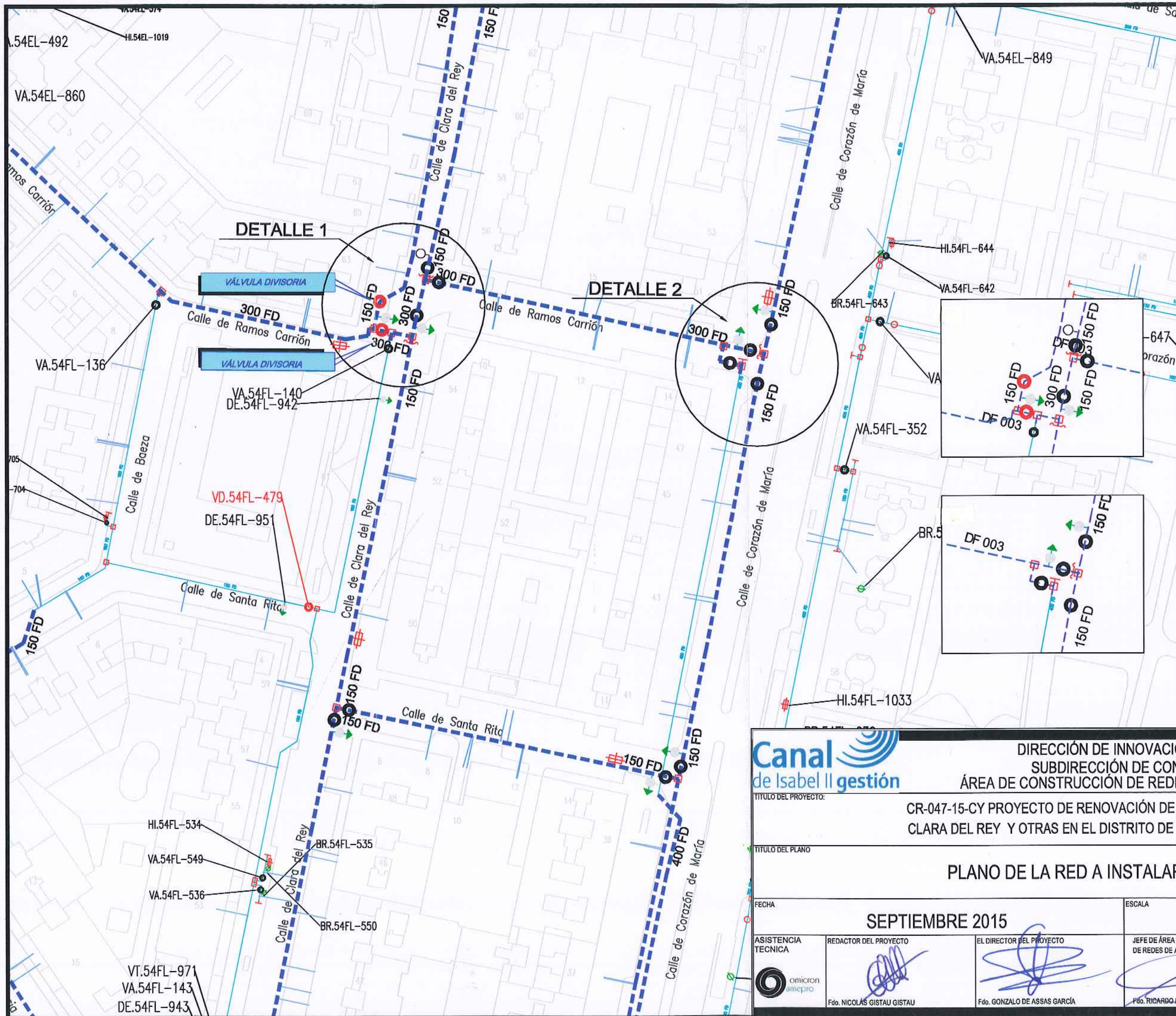


DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO: PLANO DE LA RED A INSTALAR

FECHA		SEPTIEMBRE 2015		ESCALA	1:1.000	Nº DEL PLANO
ASISTENCIA TECNICA		REDACTOR DEL PROYECTO	EL DIRECTOR DEL PROYECTO	JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO		2.
						
		Fdo. NICOLÁS GUSTAVO GISTAU	Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA	Fdo. RICARDO MORENO HUERTA		



LEYENDA

- RED ACTUAL
- - - RED A INSTALAR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FLUJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE T.E. O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

Canal
de Isabel II **gestión**

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

PLANO DE LA RED A INSTALAR

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

2.3

ASISTENCIA
TECNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

REDACTOR DEL PROYECTO



EL DIRECTOR DEL PROYECTO



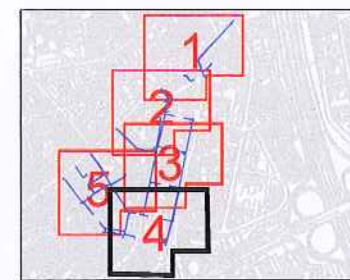
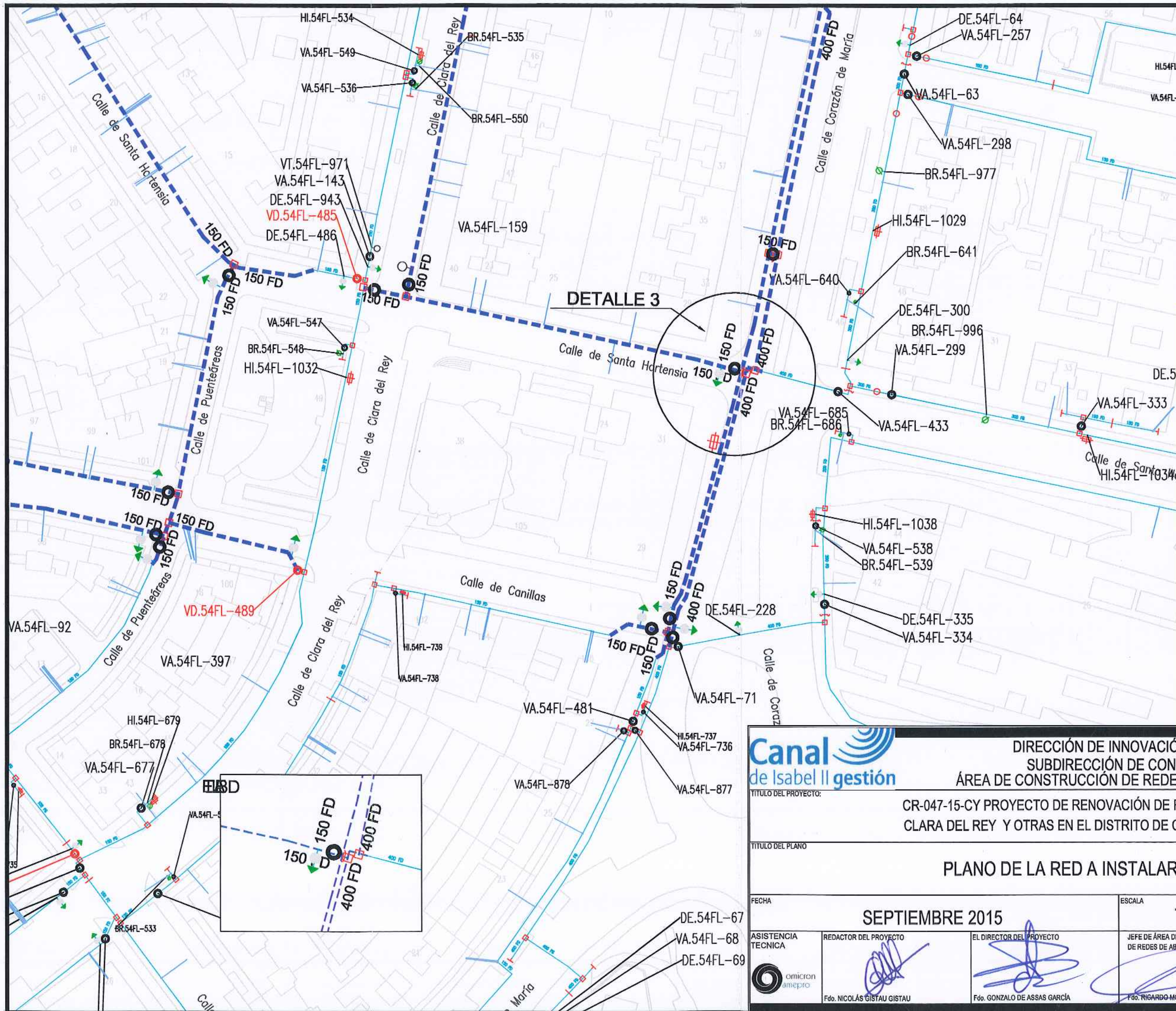
Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO



Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

VT.54FL-971
VA.54FL-143
DE.54FL-943



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE TE O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

Canal
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO: CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

PLANO DE LA RED A INSTALAR

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

2.4

ASISTENCIA
TECNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

REDATOR DEL PROYECTO

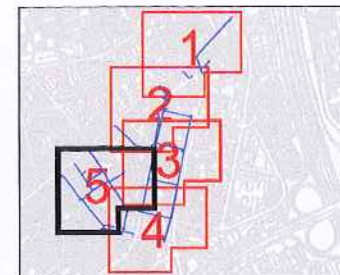
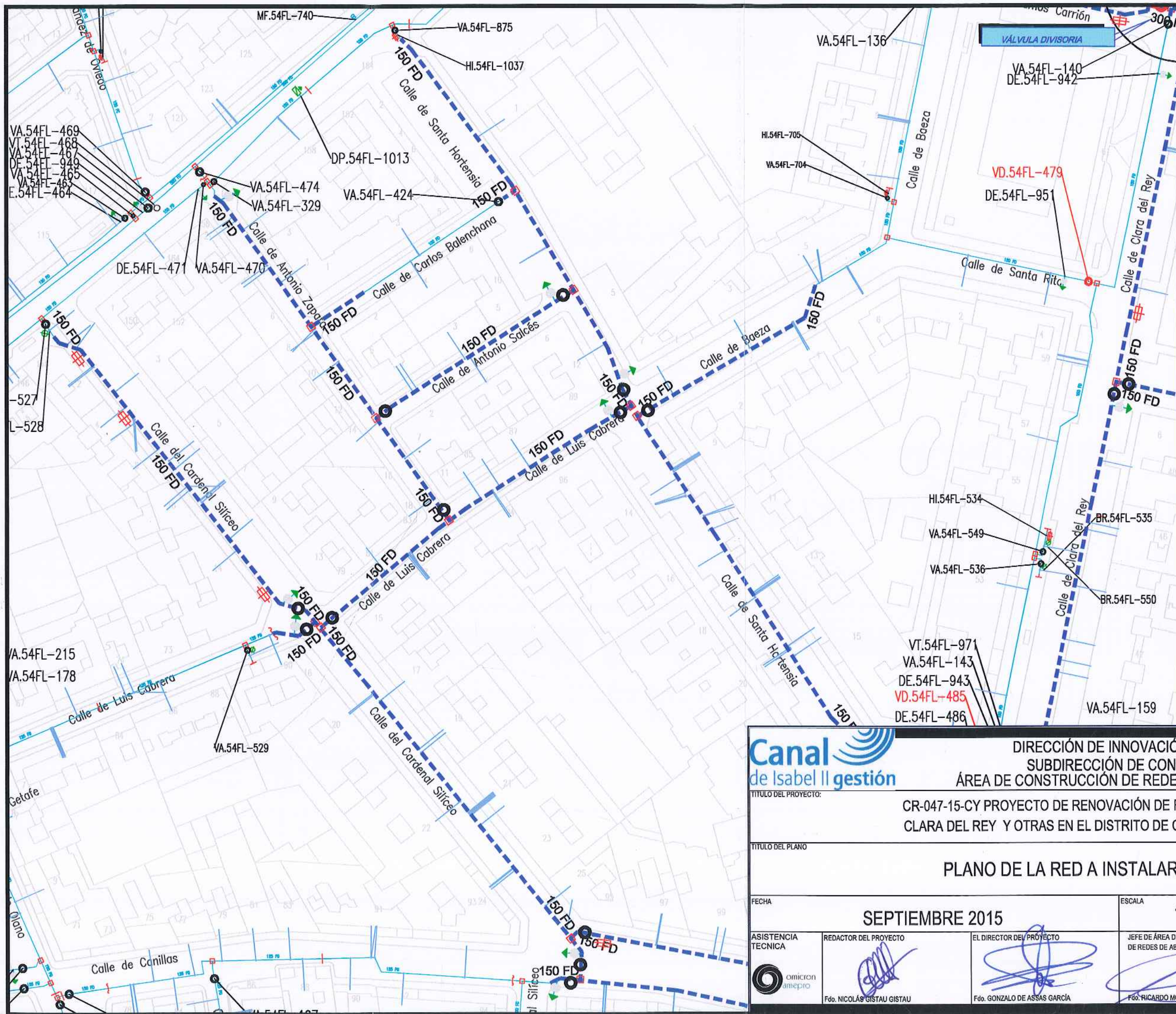
Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA



LEYENDA

- RED ACTUAL
- RED A INSTALAR
- ACOMETIDA
- VA: VÁLVULA ABIERTA
- VC: VÁLVULA CERRADA
- VD: VÁLVULA DIVISORIA
- VR: VÁLVULA DE RETENCIÓN
- FI: FILTRO
- VT: VENTOSA
- DE: DESAGÜE
- DP: DISPOSITIVO DE PURGA
- HI: HIDRANTE
- BR: INJERTO BOCAS DE RIEGO
- FU: FUENTE PÚBLICA
- MF: MUESTREO FIJO
- CO: CONTADOR
- NUDO DE DEPÓSITO
- NUDO FINAL O TESTERO
- NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
- NUDO CAMBIO DE MATERIAL
- NUDO DE TE O DERIVACIÓN
- PE - POLIETILENO
- CA - CAÑA
- FG - FUNDICIÓN GRIS
- FD - FUNDICIÓN DUCTIL
- FC - FIBROCEMENTO
- HA - HORMIGÓN ARMADO
- HC - HORMIGÓN ARM. CAMISA CHAPA

Canal
de Isabel II gestión

TÍTULO DEL PROYECTO:

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO
CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE
CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

PLANO DE LA RED A INSTALAR

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

2.5

ASISTENCIA
TECNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

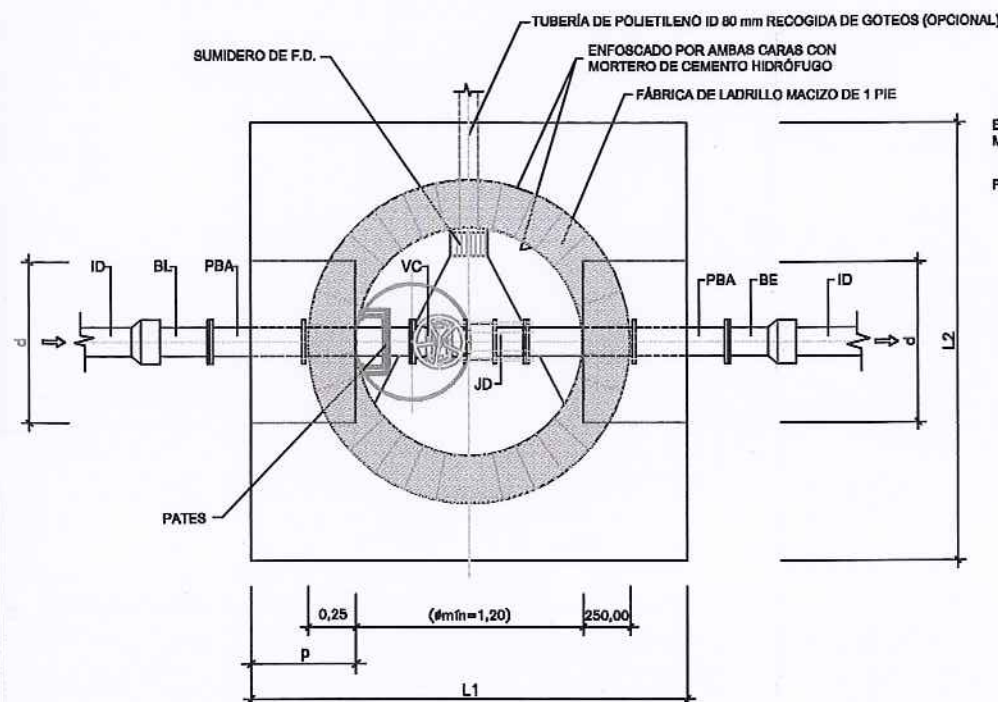
REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

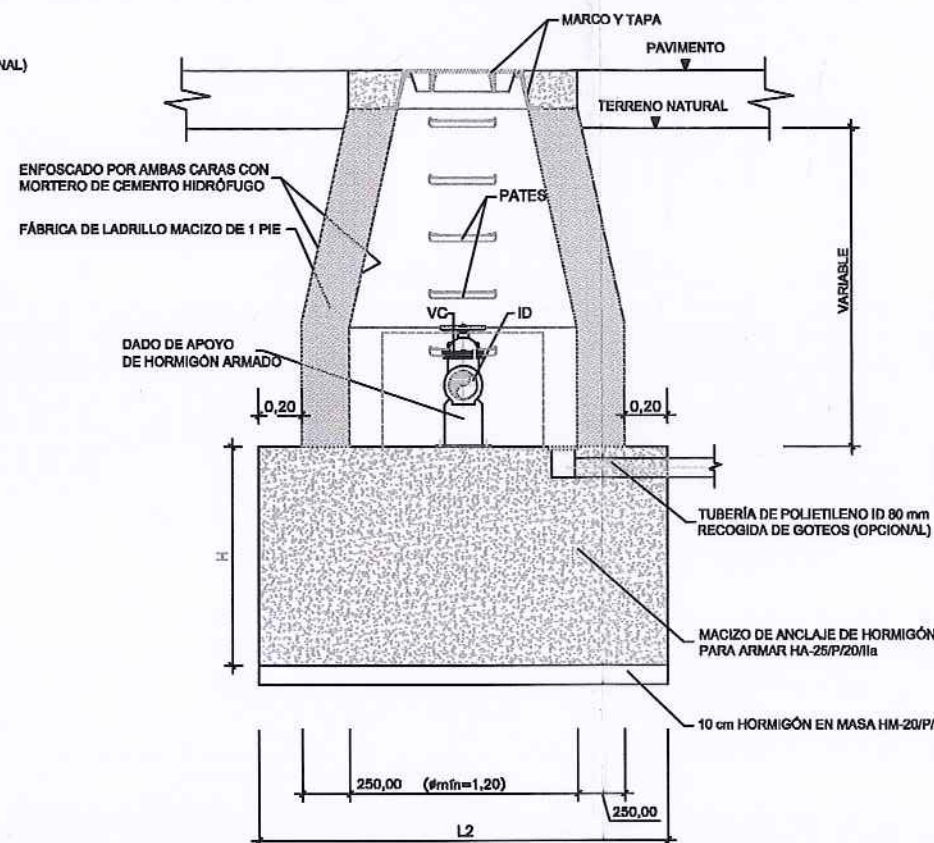
EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

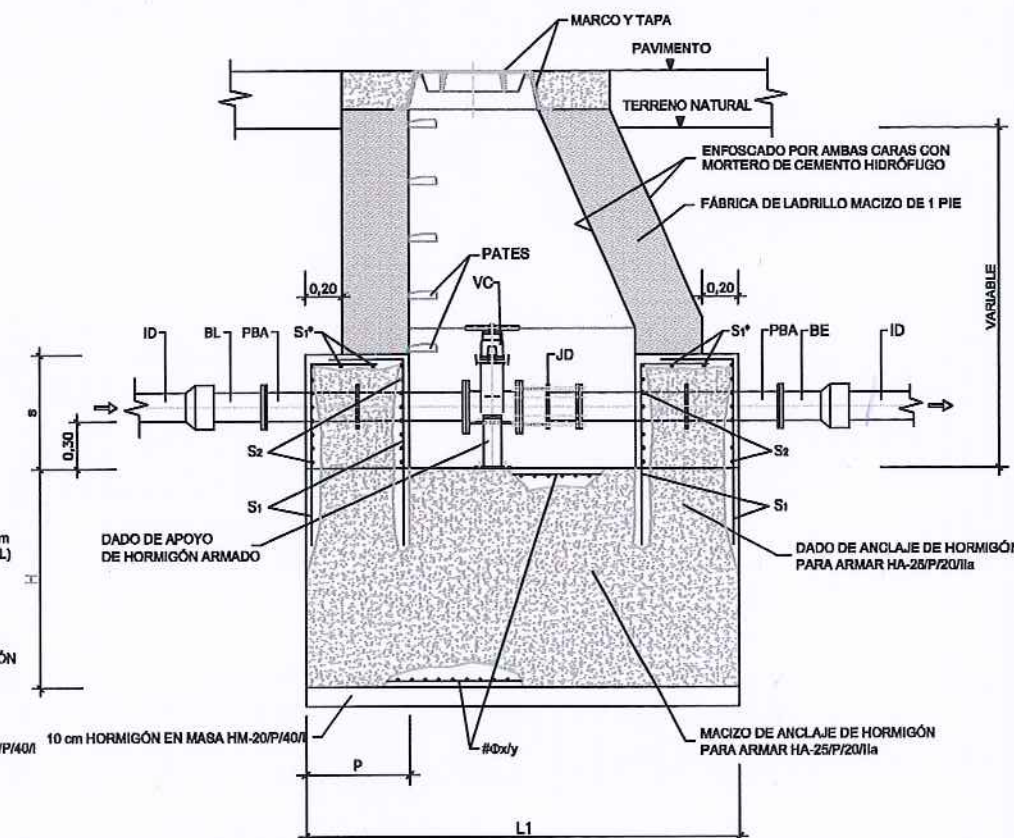
JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO



PLANTA
SIN ESCALA



SECCIÓN TRANSVERSAL
SIN ESCALA



SECCIÓN LONGITUDINAL
SIN ESCALA

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				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 (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	0,85	2,10	2,10	4,19	1,05	2,10	2,10	4,83	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	14,80	1,70	3,40	3,40	19,65	0,40	0,75	1,45

CUADRO DE ARMADURAS

TUBERÍA ID (mm)	P _{cal} 1,6 MPa						P _{cal} 2,0 MPa						P _{cal} 2,5 MPa					
	S ₁		S ₂		S ₁ *		S ₁		S ₂		S ₁ *		S ₁		S ₂		S ₁ *	
	cm²	n	cm²	n	cm²	n	cm²	n	cm²	n	cm²	n	cm²	n	cm²	n	cm²	n
80	4,52	4	12	3,39	3	12			4,52	4	12	3,39	3	12			4,52	4
100	4,52	4	12	3,39	3	12			4,52	4	12	3,39	3	12			4,52	4
150	6,79	6	12	3,39	3	12			6,79	6	12	3,39	3	12			6,79	6
200	6,79	6	12	3,39	3	12			6,79	6	12	3,39	3	12			6,79	6
250	6,79	6	12	3,39	3	12			6,79	6	12	3,39	3	12			6,79	6
300	9,05	8	12	3,39	3	12			9,05	8	12	3,39	3	12			16,08	8

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 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 |



DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

DETALLES
ARQUETA VÁLVULA SECCIONAMIENTO

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

3.1

ASISTENCIA TECNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

REDACTOR DEL PROYECTO



EL DIRECTOR DEL PROYECTO

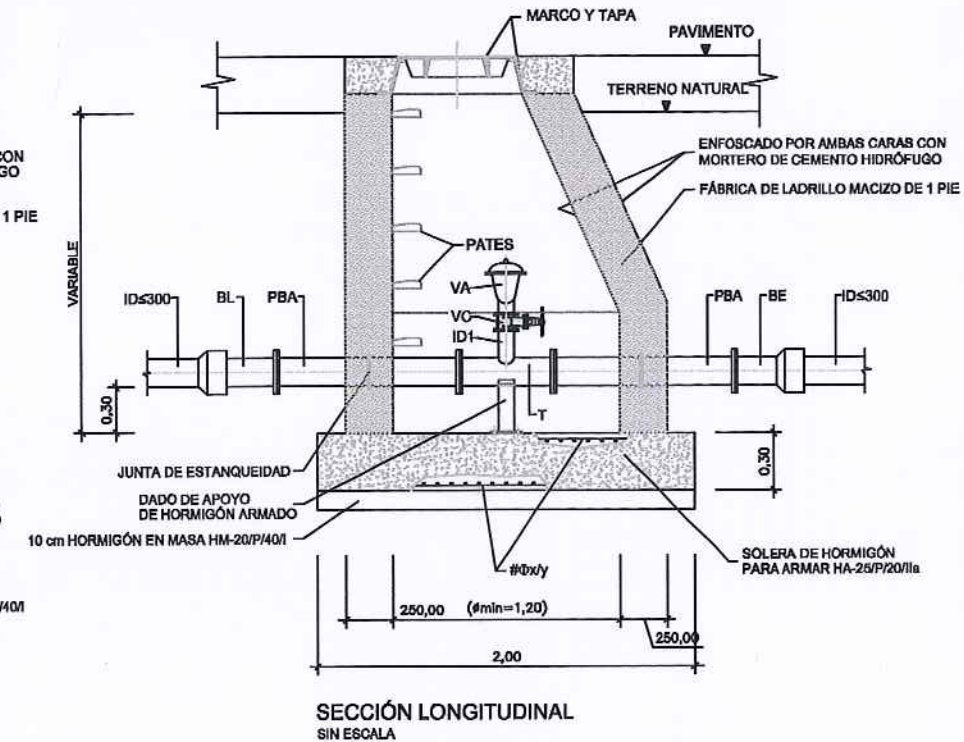
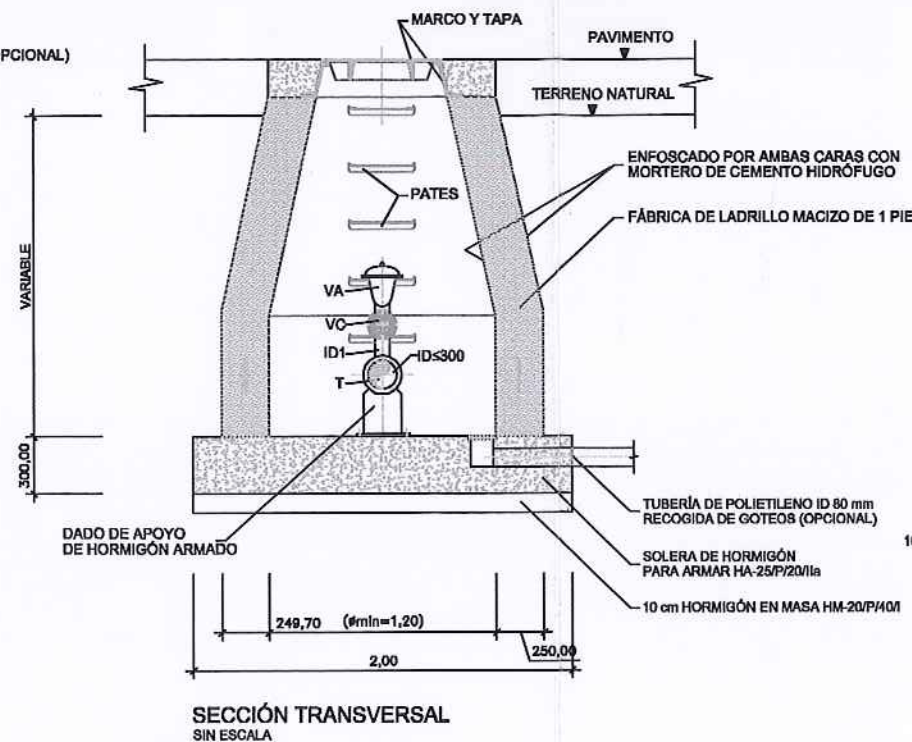
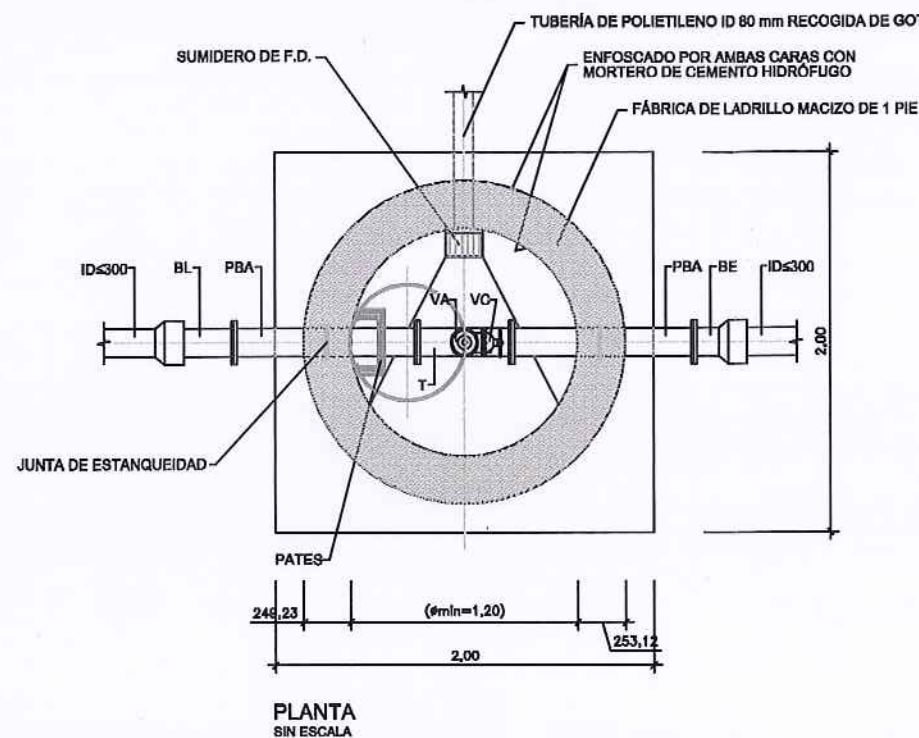


Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

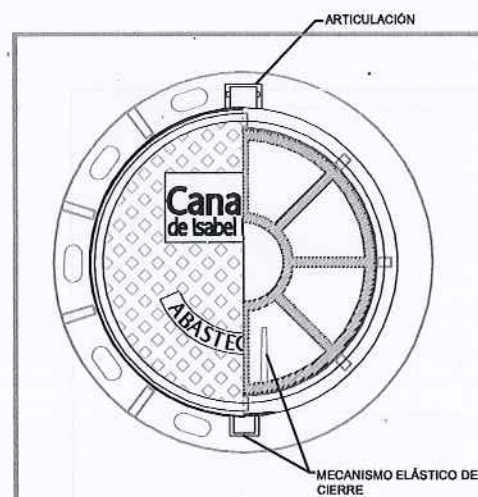
JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO



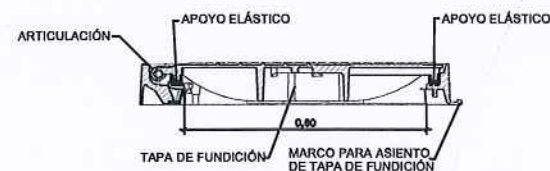
Fdo. RICARDO MORENO HUERTA



TAPA Y MARCO CON BISAGRA Y CON DISPOSITIVO DE ACERROJADO Y ANTIRROBO



PLANTA-SECCIÓN. TAPA DE FUNDICIÓN

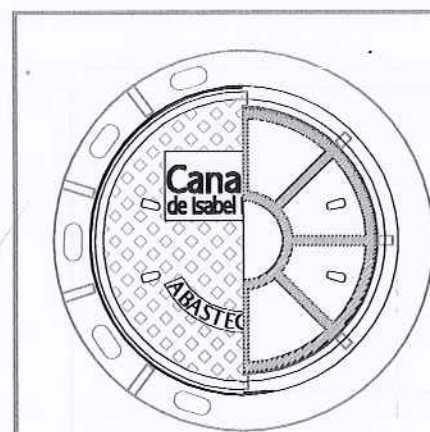


ALZADO-SECCIÓN. TAPA DE FUNDICIÓN

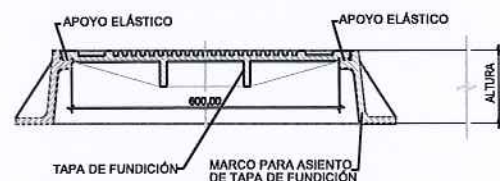


PLANTA.TAPA DE FUNDICIÓN

TAPA Y MARCO CON BISAGRA



PLANTA-SECCIÓN. TAPA DE FUNDICIÓN



ALZADO-SECCIÓN. TAPA DE FUNDICIÓN



PLANTA.TAPA DE FUNDICIÓN

CLASIFICACIÓN DE TAPAS. UNE-EN 124:1995						
CLASE	A-15	B-125	C-250	D-400	E-500	F-800
CARGA DE CONTROL	15 kN	125 kN	250 kN	400 kN	500 kN	800 kN

LEYENDA

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

EQUIPAMIENTO

UNIDADES	DENOMINACIÓN
1	TERMINAL BRIDA-LISO ID<300
2	PASAMUROS CON BRIDA DE ANCLAJE ID<300
1	TE EMBRIDADA ID<300/ID1
1	VÁLVULA DE COMPUERTA ID1
1	VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL ID1
1	TERMINAL BRIDA-ENCHUFE ID<300

NOTAS

- Las dimensiones y armado de las cámaras deberán cumplir las proscripciones establecidas en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
- Las dimensiones son orientativas y deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
- 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 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.
- El diámetro de las válvulas de aeración es orientativo. Deberá verificarse la capacidad suficiente de aducción y evacuación de aire.

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 Gestión.
- 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 Gestión.



DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

DETALLES
ARQUETA VÁLVULA AERACIÓN Y TAPAS

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

ASISTENCIA TÉCNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

REDACTOR DEL PROYECTO

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

3.3

Codos Horizontales 11° 15'

CODO HORIZONTAL 11° 15'
P_{cal}: 1,6 MPa

ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	0,16	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	0,25	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	0,39	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	0,57	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	1,01	0,50	1,00	0,50	3Φ12 (3,39)	4Φ12 (4,52)	
250	0,43	1,57	0,55	1,10	0,67	3Φ12 (3,39)	4Φ12 (4,52)	
300	0,45	2,26	0,65	1,30	1,10	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
350	0,48	3,00	0,70	1,40	1,37	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	4,02	0,80	1,60	2,05	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	1Φ12 (1,13)
500	0,55	6,28	0,90	1,80	2,92	4Φ16 (8,04)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	9,05	1,05	2,10	4,63	5Φ16 (10,05)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
700	0,65	12,31	1,15	2,30	6,08	6Φ16 (12,06)	5Φ16 (10,05)	2Φ16 (4,02)
800	0,70	16,08	1,30	2,60	8,79	7Φ16 (14,07)	6Φ16 (12,06)	2Φ16 (4,02)
900	0,75	20,35	1,40	2,80	10,98	8Φ16 (16,08)	7Φ16 (14,07)	2Φ20 (6,28)
1000	0,80	25,13	1,50	3,00	13,50	7Φ20 (21,99)	8Φ16 (16,08)	3Φ20 (9,42)

Codos Horizontales 22° 30'

CODO HORIZONTAL 22° 30'
P_{cal}: 1,6 MPa

ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	0,32	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	0,50	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	0,78	0,45	0,90	0,38	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	1,13	0,50	1,00	0,50	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	2,00	0,60	1,20	0,86	3Φ12 (3,39)	4Φ12 (4,52)	
250	0,43	3,13	0,70	1,40	1,37	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
300	0,45	4,50	0,80	1,60	2,05	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
350	0,48	6,13	0,90	1,80	2,92	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	8,00	1,00	2,00	4,00	6Φ12 (6,79)	4Φ12 (4,52)	1Φ12 (1,13)
500	0,55	12,50	1,20	2,40	6,91	5Φ16 (10,05)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	18,00	1,35	2,70	9,84	6Φ16 (12,06)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
700	0,65	24,51	1,50	3,00	13,50	8Φ16 (16,08)	5Φ16 (10,05)	2Φ16 (4,02)
800	0,70	32,01	1,65	3,30	17,97	7Φ20 (21,99)	6Φ16 (12,06)	2Φ20 (6,28)
900	0,75	40,51	1,80	3,60	23,33	7Φ20 (21,99)	7Φ16 (14,07)	2Φ20 (6,28)
1000	0,80	50,01	1,90	3,85 (**)	28,16	9Φ20 (28,27)	8Φ16 (16,08)	3Φ20 (9,42)

Codos Horizontales 45°

CODO HORIZONTAL 45°
P_{cal}: 1,6 MPa

ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	0,63	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	0,98	0,50	1,00	0,50	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	1,53	0,55	1,10	0,67	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	2,21	0,65	1,30	1,10	4Φ12 (4,52)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	3,92	0,80	1,60	2,05	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
250	0,43	6,13	0,90	1,80	2,92	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
300	0,45	8,83	1,05	2,10	4,63	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	
350	0,48	12,02	1,15	2,30	6,08	6Φ12 (6,79)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	15,70	1,25	2,50	7,81	7Φ12 (7,92)	4Φ12 (4,52)	1Φ12 (1,13)
500	0,55	24,53	1,50	3,00	13,50	6Φ16 (12,06)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	35,32	1,70	3,40	19,65	7Φ20 (21,99)	5Φ16 (10,05)	1Φ20 (3,14)
700	0,65	48,07	1,90	3,80	27,44	8Φ20 (25,13)	5Φ16 (10,05)	2Φ20 (6,28)
800	0,70	62,79	2,10	4,20	37,04	8Φ20 (25,13)	6Φ16 (12,06)	2Φ20 (6,28)
900	0,75	79,46	2,25	4,60 (**)	47,61	9Φ20 (28,27)	7Φ16 (14,07)	2Φ20 (6,28)
1000	0,80	98,10	2,45	5,05 (**)	62,48	10Φ25 (49,09)	8Φ16 (16,08)	3Φ25 (14,73)

Codos Horizontales 90°

CODO HORIZONTAL 90°
P_{cal}: 1,6 MPa

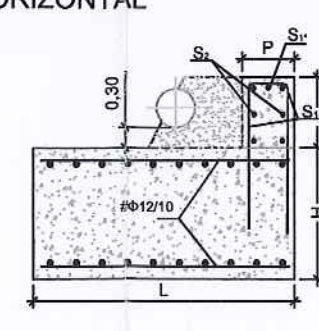
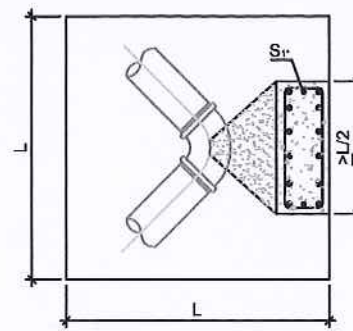
ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	1,16	0,50	1,00	0,50	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	1,81	0,60	1,20	0,86	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	2,83	0,70	1,40	1,37	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	4,08	0,80	1,60	2,05	4Φ12 (4,52)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	7,25	0,95	1,90	3,43	5Φ12 (5,66)	3Φ12 (3,39)	
250	0,43	11,33	1,15	2,30	6,08	5Φ12 (5,66)	3Φ12 (3,39)	
300	0,45	16,31	1,30	2,60	8,79	5Φ16 (10,05)	3Φ12 (3,39)	
350	0,48	22,21	1,45	2,90	12,19	6Φ16 (12,06)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	29,00	1,60	3,20	16,38	6Φ16 (12,06)	4Φ12 (4,52)	1Φ16 (2,01)
500	0,55	45,32	1,85	3,70	25,33	7Φ16 (14,07)	4Φ16 (8,04)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	65,26	2,10	4,25 (**)	37,93	9Φ16 (18,09)	4Φ16 (8,04)	1Φ16 (2,01)
700	0,65	88,82	2,35	4,80 (**)	54,14	9Φ20 (28,27)	5Φ16 (10,05)	2Φ20 (6,28)
800	0,70	116,01 (**)						
900	0,75	146,83 (**)						
1000	0,80	181,27 (**)						

Derivaciones

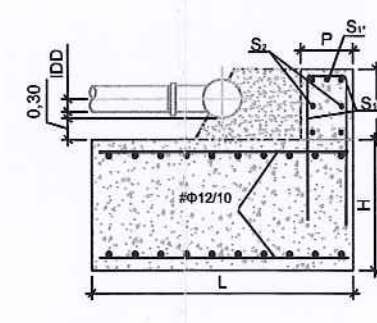
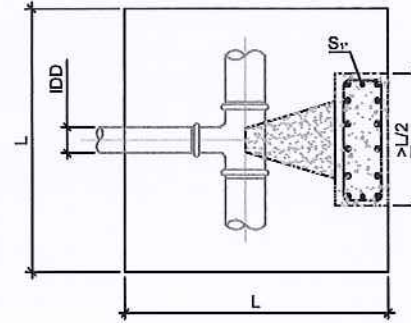
DERIVACIONES
P_{cal}: 1,6 MPa

ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	0,82	0,45	0,90	0,36	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	1,28	0,55	1,10	0,67	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	2,00	0,60	1,20	0,86	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	2,88	0,70	1,40	1,37	4Φ12 (4,52)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	5,13	0,85	1,70	2,46	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
250	0,43	8,01	1,00	2,00	4,00	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	
300	0,45	11,54	1,15	2,30	6,08	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	
350	0,48	15,70	1,30	2,60	8,79	7Φ12 (7,92)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	20,51	1,40	2,80	10,98	6Φ16 (12,06)	4Φ12 (4,52)	1Φ16 (2,01)
500	0,55	32,04	1,65	3,30	17,97	7Φ16 (14,07)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	46,14	1,85	3,70	25,33	8Φ16 (16,08)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
700	0,65	62,81	2,10	4,20	37,04	8Φ20 (25,13)	5Φ16 (10,05)	2Φ20 (6,28)
800	0,70	82,03	2,30	4,65 (**)	49,73	9Φ20 (28,27)	6Φ16 (12,06)	2Φ20 (6,28)
900	0,75	103,82 (**)						
1000	0,80	128,18 (**)						

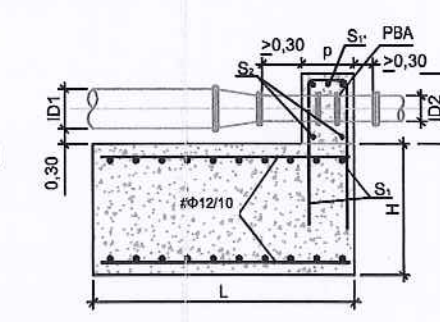
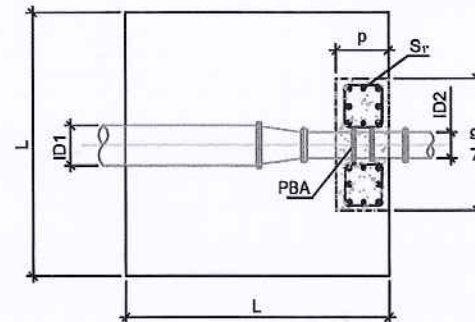
CODO HORIZONTAL



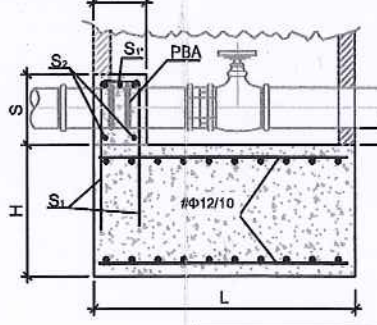
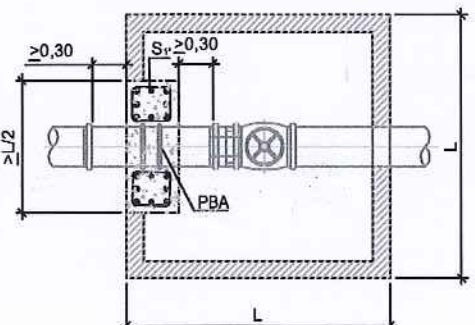
TE - DERIVACIÓN



CONO - REDUCCIÓN ID₂ > ID₁/2

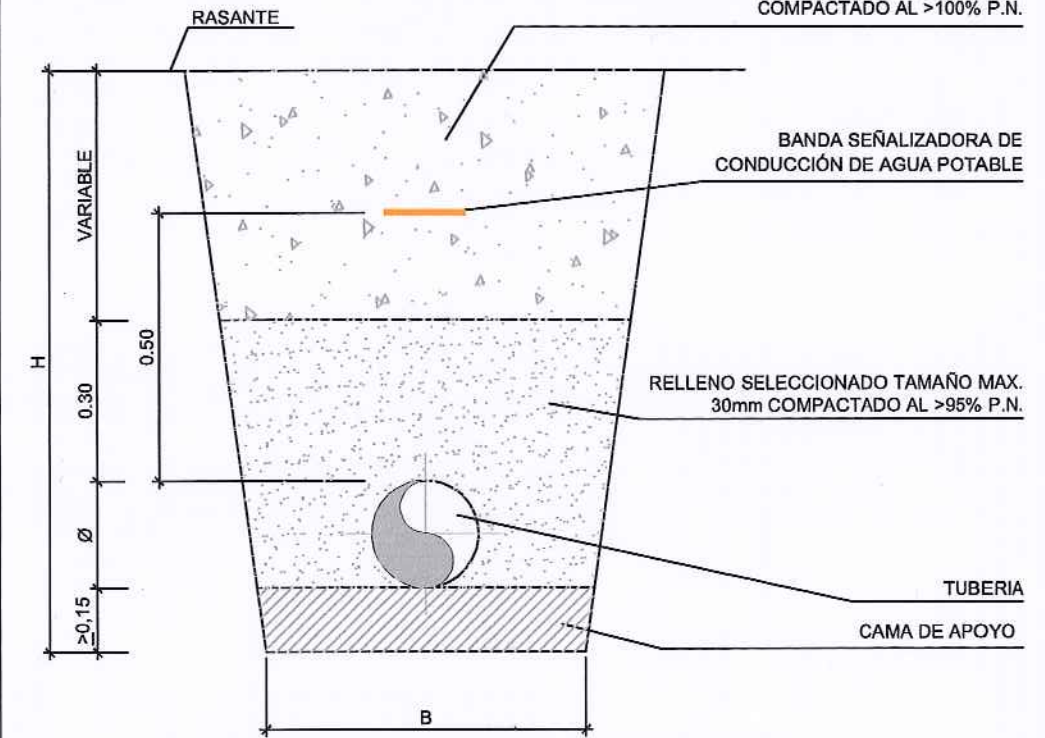


VÁLVULA - REGULACIÓN



SECCIÓN TIPO DE ZANJA

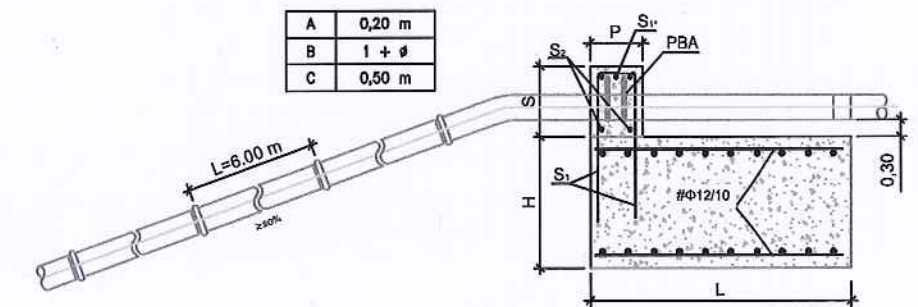
RELLENO ADECUADO TAMAÑO MÁXIMO 150mm
COMPACTADO AL >100% P.N.



PROFUNDIDAD DE ZANJA H (m)	ANCHO MÍNIMO DE ZANJA B (m)
H ≤ 1,00	0,60
1,00 < H ≤ 1,75	0,80
1,75 < H ≤ 4,00	0,90
H > 4,00	1,00

COTAS EN METROS

CODO VERTICAL



*PBA: PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE

Canal
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE
CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

DETALLES
ANCLAJES Y ZANJA TIPO

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

3.4

ASISTENCIA
TECNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

REDACTOR DEL PROYECTO



EL DIRECTOR DEL PROYECTO



Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO



Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

Codos Horizontales 11° 15'

CODO HORIZONTAL 11° 15'
P_{cal}: 1,6 MPa

ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	0,16	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	0,25	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	0,39	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	0,57	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	1,01	0,50	1,00	0,50	3Φ12 (3,39)	4Φ12 (4,52)	
250	0,43	1,57	0,55	1,10	0,67	3Φ12 (3,39)	4Φ12 (4,52)	
300	0,45	2,26	0,65	1,30	1,10	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
350	0,48	3,08	0,70	1,40	1,37	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	4,02	0,80	1,60	2,05	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	1Φ12 (1,13)
500	0,55	6,28	0,90	1,80	2,92	4Φ16 (8,04)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	9,05	1,05	2,10	4,63	5Φ16 (10,05)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
700	0,65	12,31	1,15	2,30	6,08	6Φ16 (12,06)	5Φ16 (10,05)	2Φ16 (4,02)
800	0,70	16,08	1,30	2,60	8,79	7Φ16 (14,07)	6Φ16 (12,06)	2Φ16 (4,02)
900	0,75	20,35	1,40	2,80	10,98	8Φ16 (16,08)	7Φ16 (14,07)	2Φ20 (6,28)
1000	0,80	25,13	1,50	3,00	13,50	8Φ16 (16,08)	8Φ16 (16,08)	3Φ20 (9,42)

Codos Horizontales 22° 30'

CODO HORIZONTAL 22° 30'
P_{cal}: 1,6 MPa

ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	0,32	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	0,50	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	0,78	0,45	0,90	0,36	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	1,13	0,50	1,00	0,50	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	2,00	0,60	1,20	0,86	3Φ12 (3,39)	4Φ12 (4,52)	
250	0,43	3,13	0,70	1,40	1,37	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
300	0,45	4,50	0,80	1,60	2,05	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
350	0,48	6,13	0,90	1,80	2,92	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	8,00	1,00	2,00	4,00	6Φ12 (6,79)	4Φ12 (4,52)	1Φ12 (1,13)
500	0,55	12,50	1,20	2,40	6,91	5Φ16 (10,05)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	18,00	1,35	2,70	9,84	6Φ16 (12,06)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
700	0,65	24,51	1,50	3,00	13,50	8Φ16 (16,08)	5Φ16 (10,05)	2Φ16 (4,02)
800	0,70	32,01	1,65	3,30	17,97	7Φ20 (21,99)	6Φ16 (12,06)	2Φ20 (6,28)
900	0,75	40,51	1,80	3,60	23,33	7Φ20 (21,99)	7Φ16 (14,07)	2Φ20 (6,28)
1000	0,80	50,01	1,90	3,85 (**)	28,16	8Φ20 (28,27)	8Φ16 (16,08)	3Φ20 (9,42)

Codos Horizontales 45°

CODO HORIZONTAL 45°
P_{cal}: 1,6 MPa

ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	0,63	0,40	0,80	0,26	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	0,98	0,50	1,00	0,50	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	1,53	0,55	1,10	0,67	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	2,21	0,65	1,30	1,10	4Φ12 (4,52)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	3,92	0,80	1,60	2,05	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
250	0,43	6,13	0,90	1,80	2,92	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
300	0,45	8,83	1,05	2,10	4,63	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	
350	0,48	12,02	1,15	2,30	6,08	6Φ12 (6,79)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	15,70	1,25	2,50	7,81	7Φ12 (7,92)	4Φ12 (4,52)	1Φ12 (1,13)
500	0,55	24,53	1,50	3,00	13,50	6Φ16 (12,06)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	35,32	1,70	3,40	19,65	7Φ20 (21,99)	5Φ16 (10,05)	1Φ20 (3,14)
700	0,65	48,07	1,90	3,80	27,44	8Φ20 (25,13)	5Φ16 (10,05)	2Φ20 (6,28)
800	0,70	62,79	2,10	4,20	37,04	8Φ20 (25,13)	6Φ16 (12,06)	2Φ20 (6,28)
900	0,75	79,46	2,25	4,60 (**)	47,61	9Φ20 (28,27)	7Φ16 (14,07)	2Φ20 (6,28)
1000	0,80	98,10	2,45	5,05 (**)	62,48	10Φ25 (49,09)	8Φ16 (16,08)	3Φ25 (14,73)

Codos Horizontales 90°

CODO HORIZONTAL 90°
P_{cal}: 1,6 MPa

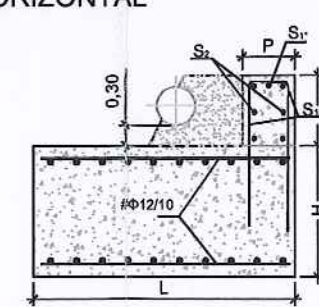
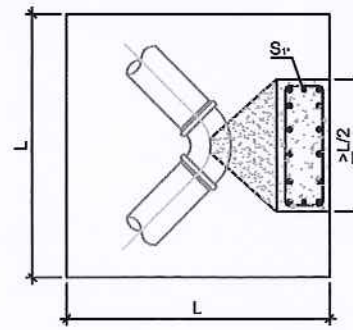
ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	1,16	0,50	1,00	0,50	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	1,81	0,60	1,20	0,86	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	2,83	0,70	1,40	1,37	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	4,08	0,80	1,60	2,05	4Φ12 (4,52)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	7,25	0,95	1,90	3,43	5Φ12 (5,66)	3Φ12 (3,39)	
250	0,43	11,33	1,15	2,30	6,08	6Φ12 (6,79)	3Φ12 (3,39)	
300	0,45	16,31	1,30	2,60	8,79	6Φ16 (12,06)	3Φ12 (3,39)	
350	0,48	22,21	1,45	2,90	12,19	6Φ16 (12,06)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	29,00	1,60	3,20	16,38	6Φ16 (12,06)	4Φ12 (4,52)	1Φ16 (2,01)
500	0,55	45,32	1,85	3,70	25,33	7Φ16 (14,07)	4Φ16 (8,04)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	65,26	2,10	4,25 (**)	37,93	9Φ16 (18,09)	4Φ16 (8,04)	1Φ16 (2,01)
700	0,65	88,82	2,35	4,80 (**)	54,14	9Φ20 (28,27)	5Φ16 (10,05)	2Φ20 (6,28)
800	0,70	116,01 (*)						
900	0,75	146,83 (*)						
1000	0,80	181,27 (*)						

Derivaciones

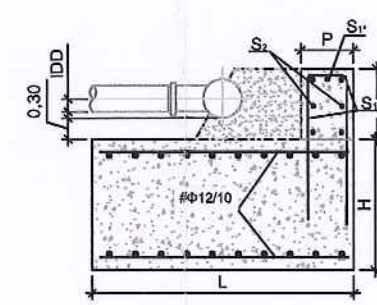
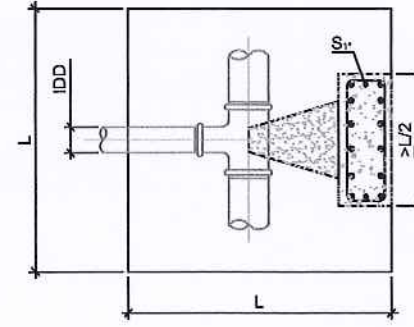
DERIVACIONES
P_{cal}: 1,6 MPa

ID (mm)	h (m)	E (t)	H (m)	L (m)	Vol. (m³)	S ₁ (cm²)	S ₂ (cm²)	S ₁ * (cm²)
80	0,34	0,82	0,45	0,90	0,36	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
100	0,35	1,28	0,55	1,10	0,67	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
125	0,36	2,00	0,60	1,20	0,86	3Φ12 (3,39)	3Φ12 (3,39)	
150	0,38	2,88	0,70	1,40	1,37	4Φ12 (4,52)	3Φ12 (3,39)	
200	0,40	5,13	0,85	1,70	2,46	4Φ12 (4,52)	4Φ12 (4,52)	
250	0,43	8,01	1,00	2,00	4,00	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	
300	0,45	11,54	1,15	2,30	6,08	5Φ12 (5,66)	4Φ12 (4,52)	
350	0,48	15,70	1,30	2,60	8,79	7Φ12 (7,92)	4Φ12 (4,52)	
400	0,50	20,51	1,40	2,80	10,98	8Φ16 (16,08)	4Φ12 (4,52)	1Φ16 (2,01)
500	0,55	32,04	1,65	3,30	17,97	7Φ16 (14,07)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
600	0,60	46,14	1,85	3,70	25,33	8Φ16 (16,08)	5Φ16 (10,05)	1Φ16 (2,01)
700	0,65	62,81	2,10	4,20	37,04	9Φ20 (28,27)	5Φ16 (10,05)	2Φ20 (6,28)
800	0,70	82,03	2,30	4,65 (**)	49,73	9Φ20 (28,27)	6Φ16 (12,06)	2Φ20 (6,28)
900	0,75	103,82 (*)						
1000	0,80	128,18 (*)						

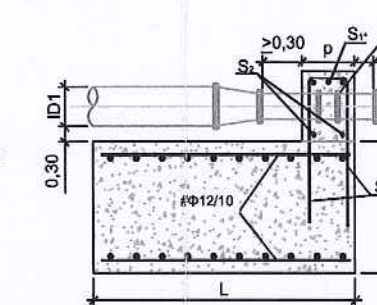
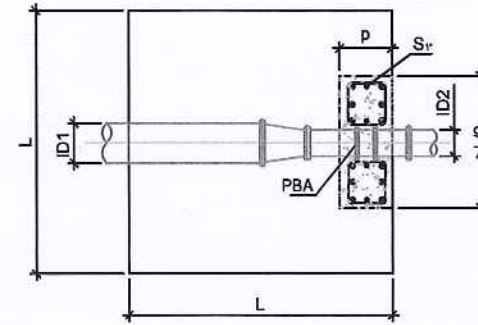
CODO HORIZONTAL



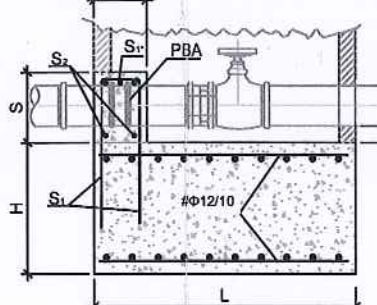
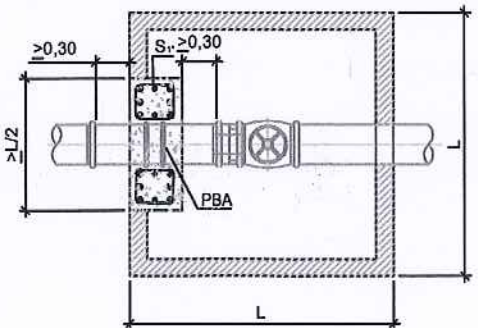
TE - DERIVACIÓN



CONO - REDUCCIÓN ID₂ > ID₁/2

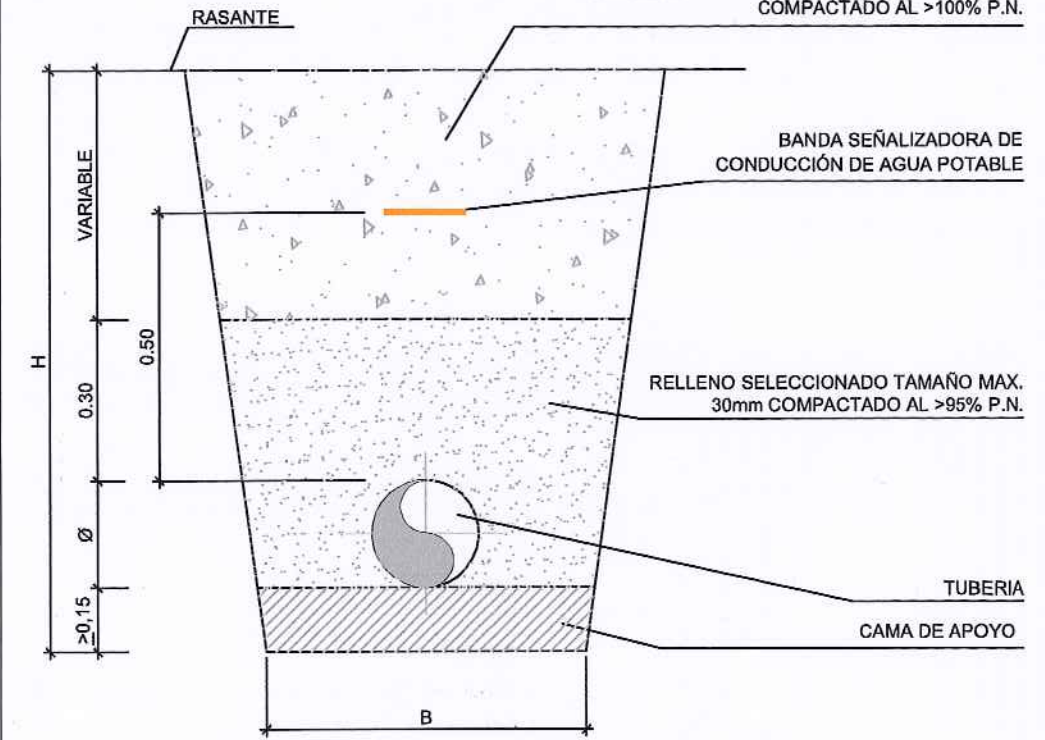


VÁLVULA - REGULACIÓN



SECCIÓN TIPO DE ZANJA

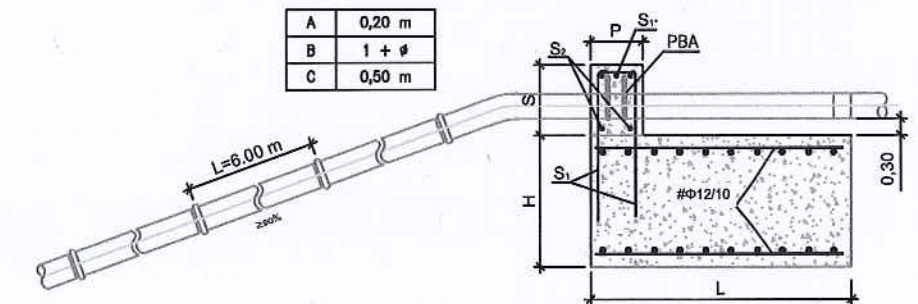
RELLENO ADECUADO TAMAÑO MÁXIMO 150mm
COMPACTADO AL >100% P.N.



PROFUNDIDAD DE ZANJA H (m)	ANCHO MÍNIMO DE ZANJA B (m)
H ≤ 1,00	0,60
1,00 < H ≤ 1,75	0,80
1,75 < H ≤ 4,00	0,90
H > 4,00	1,00

COTAS EN METROS

CODO VERTICAL



*PBA: PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE

Canal
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE
CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

DETALLES
ANCLAJES Y ZANJA TIPO

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

3.4

ASISTENCIA
TECNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

REDACTOR DEL PROYECTO



EL DIRECTOR DEL PROYECTO



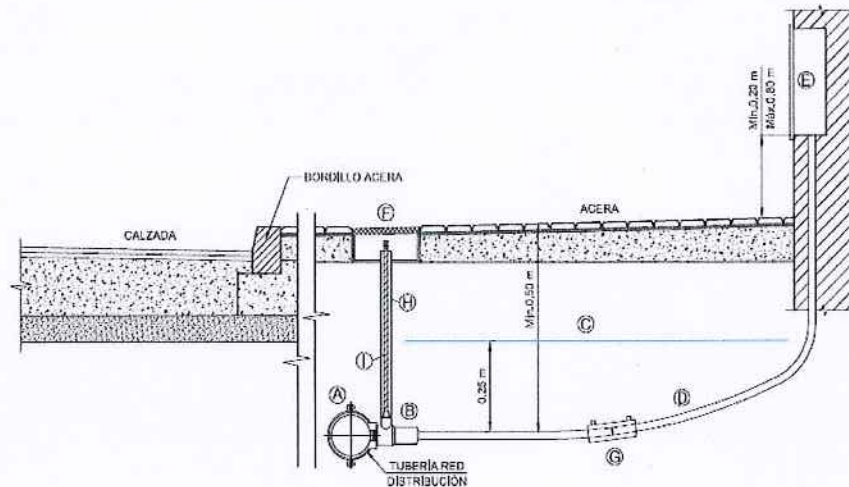
Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO



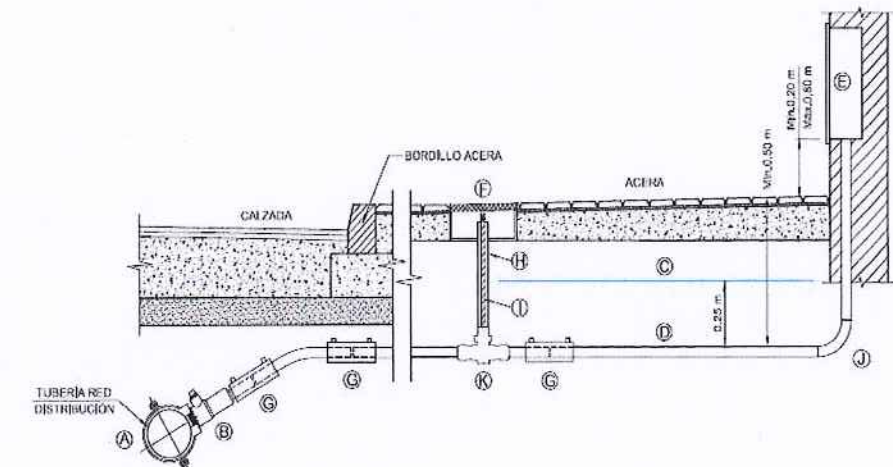
Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

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



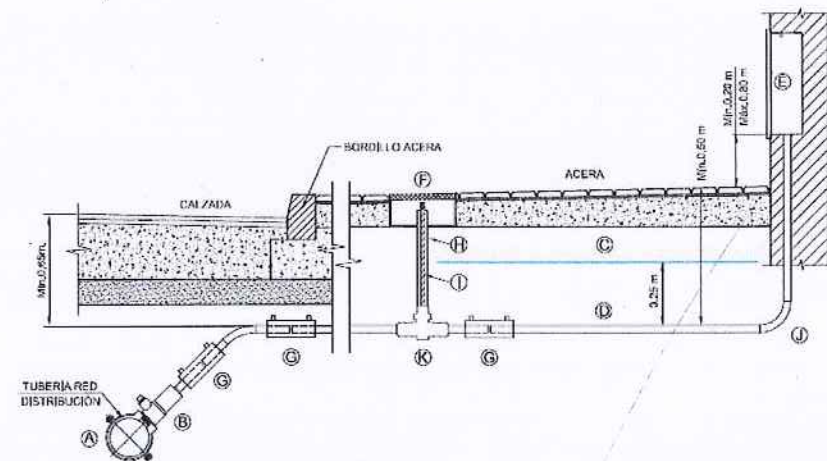
Pieza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de Función Dúcil
(B)	Pieza de Injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de Otros Materiales
(C)	Pieza de Toma, con derivación roscada y enlace a Tubería de Polietileno
(D)	Banda de Señalización Canal de Isabel II
(E)	Tubería de Polietileno
(F)	Armario Prefabricado para conjunto de medida
(G)	Arqueta Integral
(H)	Manguito Electrosoldable de Polietileno
(I)	Tubo Protector
(J)	Prolongador de Cuadrachillo

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



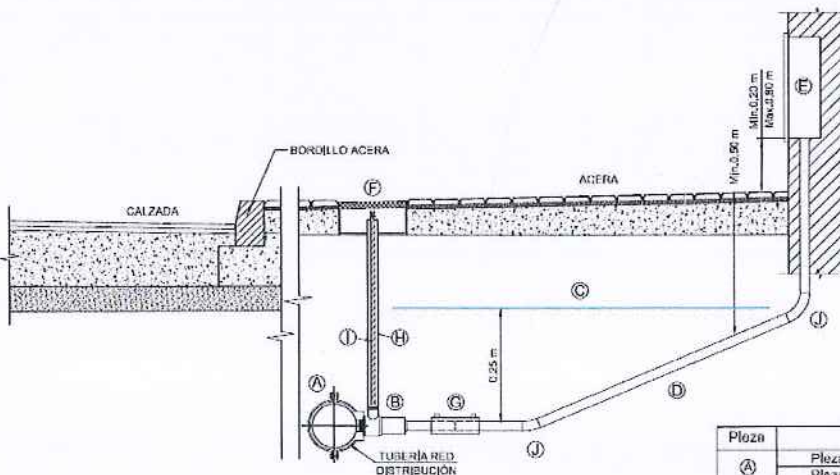
Pieza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de Función Dúcil
(B)	Pieza de Injerto de 3 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de Otros Materiales
(C)	Pieza de Toma, con derivación roscada y enlace a Tubería de Polietileno
(D)	Banda de Señalización Canal de Isabel II
(E)	Tubería de Polietileno
(F)	Armario Prefabricado para conjunto de medida
(G)	Arqueta Integral
(H)	Manguito Electrosoldable de Polietileno
(I)	Tubo Protector
(J)	Prolongador de Cuadrachillo
(K)	Codo Electrosoldable de Polietileno
(L)	Válvula de Corte con Obturador Esférico y enlaces de Polietileno incorporados
(M)	Válvula de Corte de Compuerta
(N)	Con enlaces de Bidas y Portabidas para Polietileno
(O)	Con enlaces de Polietileno incorporados

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



Pieza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de Función Dúcil
(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 Prefabricado para conjunto de medida
(G)	Arqueta Integral
(H)	Manguito Electrosoldable de Polietileno
(I)	Tubo Protector
(J)	Prolongador de Cuadrachillo
(K)	Codo Electrosoldable de Polietileno
(L)	Válvula de Corte con Obturador Esférico y enlaces de polietileno incorporados

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



Pieza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 sectores, con derivación roscada, para red de distribución de Función Dúcil
(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 Prefabricado para conjunto de medida
(G)	Arqueta Integral
(H)	Manguito Electrosoldable de Polietileno
(I)	Tubo Protector
(J)	Prolongador de Cuadrachillo
(K)	Codo Electrosoldable de Polietileno

Canal
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

DETALLES DE ACOMETIDAS

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

3.5

ASISTENCIA
TECNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

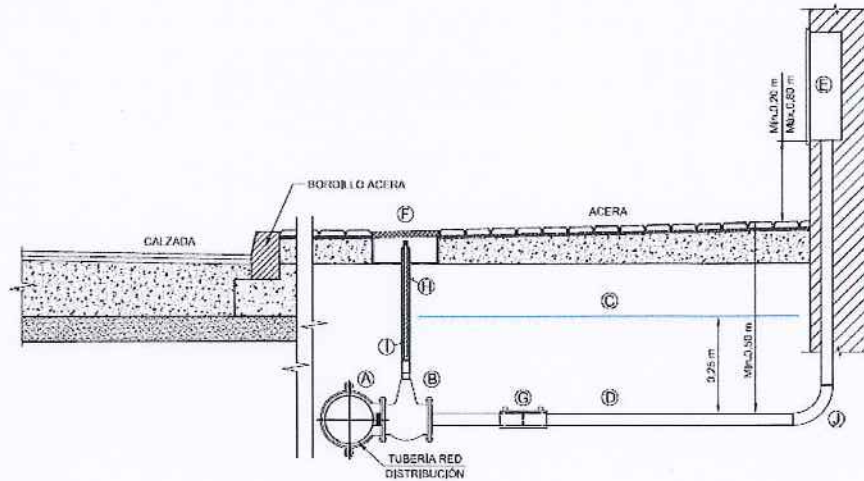
REDACTOR DEL PROYECTO

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

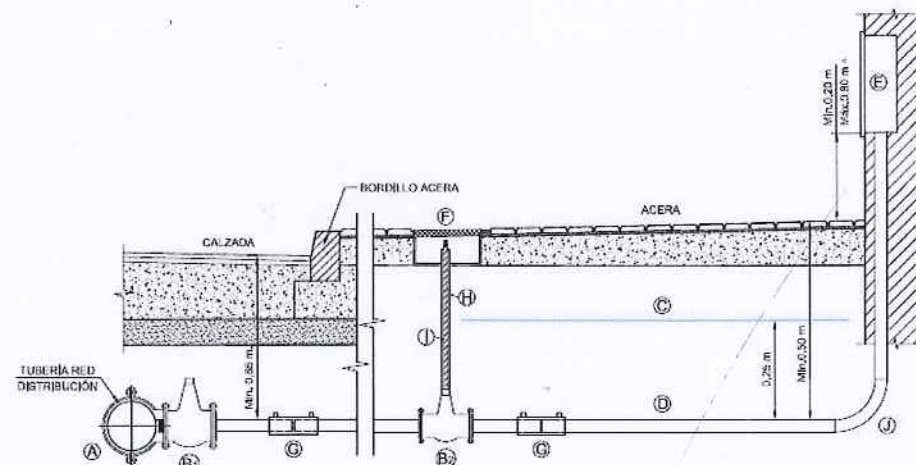
Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

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



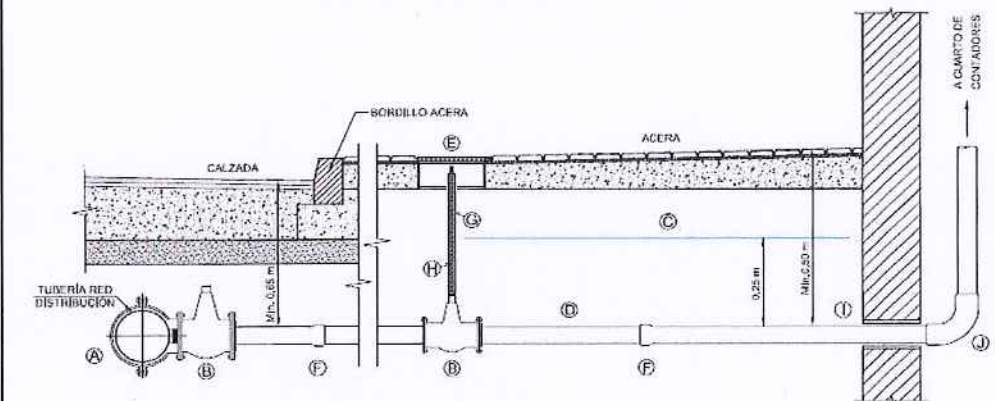
Plaza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 sectores, con derivación Brida, para red de distribución de Fundición Dúctil
(B)	Válvula de Compuerta Embricada
(C)	Banda de señalización Canal de Isabel II
(D)	Tubería de Polietileno o Fundición Dúctil
(E)	Homadna o Cuarto de Contadores para alojamiento de conjunto de medida
(F)	Arqueta Integral
(G)	Manguito Electrosoldable para Tubería de Polietileno o Unión para Tubería de Fundición Dúctil
(H)	Tubo Protector
(I)	Prolongador de Cuadradillo
(J)	Codo Electrosoldable para Tubería de Polietileno o Codo para Tubería de Fundición Dúctil

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



Plaza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 sectores, con derivación Brida, para red de distribución de Fundición Dúctil
(B)	Válvula de Compuerta Embricada
(C)	Válvula de Compuerta Embricada (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 Polietileno o Fundición Dúctil
(G)	Homadna o Cuarto de Contadores para alojamiento de conjunto de medida
(H)	Arqueta Integral
(I)	Manguito Electrosoldable para Tubería de Polietileno o Unión para Tubería de Fundición Dúctil
(J)	Tubo Protector
(K)	Prolongador de Cuadradillo
(L)	Codo Electrosoldable para Tubería de Polietileno o Codo para Tubería de Fundición Dúctil

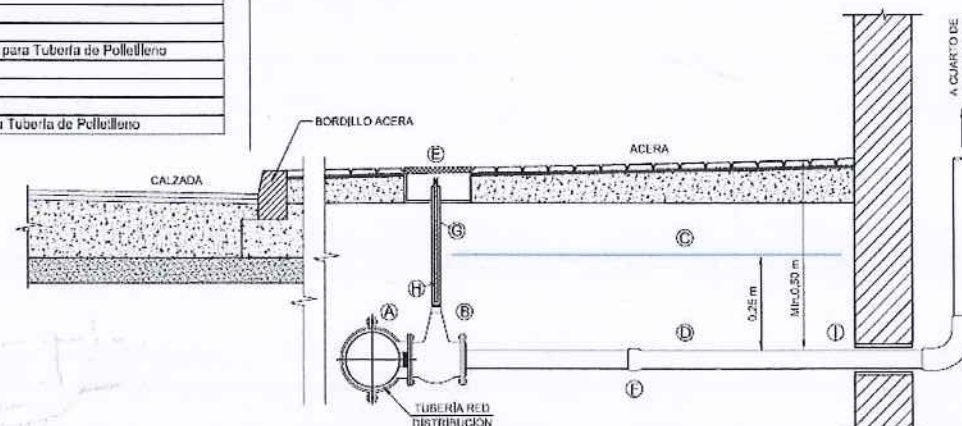
DETALLES ACOMETIDAS DE Ø >100 mm
TUBERÍA RED DISTRIBUCIÓN BAJO CALZADA



Plaza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 sectores, con derivación Brida, para red de distribución de Fundición Dúctil
(B)	Válvula de Compuerta Embricada
(C)	Banda de señalización Canal de Isabel II
(D)	Tubería de Fundición Dúctil o Polietileno
(E)	Arqueta Integral
(F)	Unión para Tubería de Fundición Dúctil o Manguito Electrosoldable para Tubería de Polietileno
(G)	Tubo Protector
(H)	Prolongador de Cuadradillo
(I)	Manguito Pasamuros
(J)	Codo para Tubería de Fundición Dúctil o Codo Electrosoldable para Tubería de Polietileno

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

Plaza	Denominación
(A)	Pieza de Injerto de 2 sectores, con derivación Brida, para red de distribución de Fundición Dúctil
(B)	Válvula de Compuerta Embricada
(C)	Banda de señalización Canal de Isabel II
(D)	Tubería de Fundición Dúctil o Polietileno
(E)	Arqueta Integral
(F)	Unión para Tubería de Fundición Dúctil o Manguito Electrosoldable para Tubería de Polietileno
(G)	Tubo Protector
(H)	Prolongador de Cuadradillo
(I)	Manguito Pasamuros
(J)	Codo para Tubería de Fundición Dúctil o Codo Electrosoldable para Tubería de Polietileno



Canal
de Isabel II **gestión**

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

DETALLES DE ACOMETIDAS

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

3.6

ASISTENCIA
TECNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

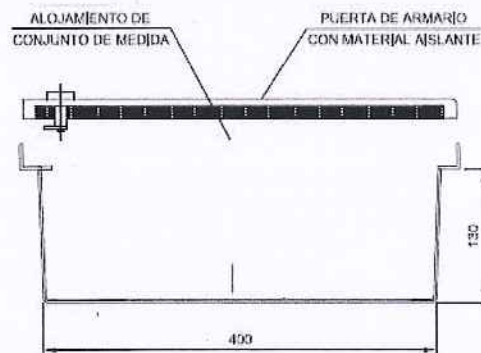
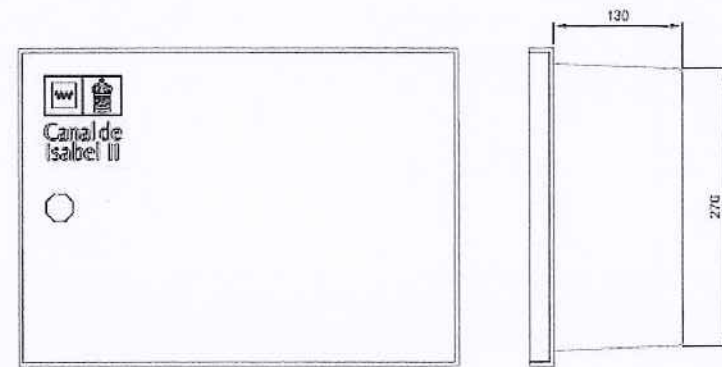
EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

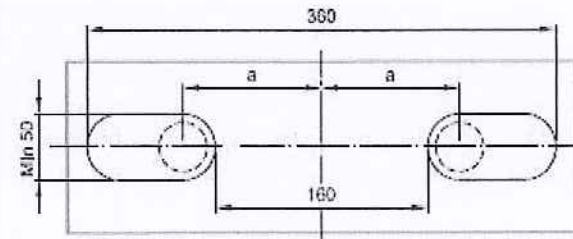
JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

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

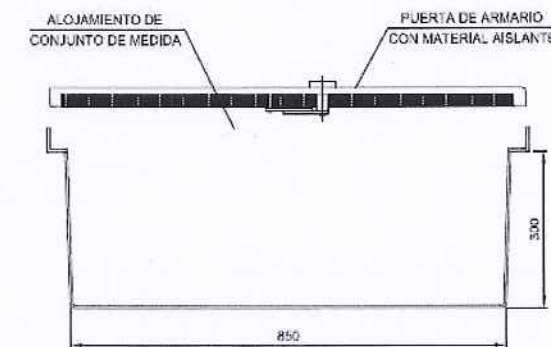
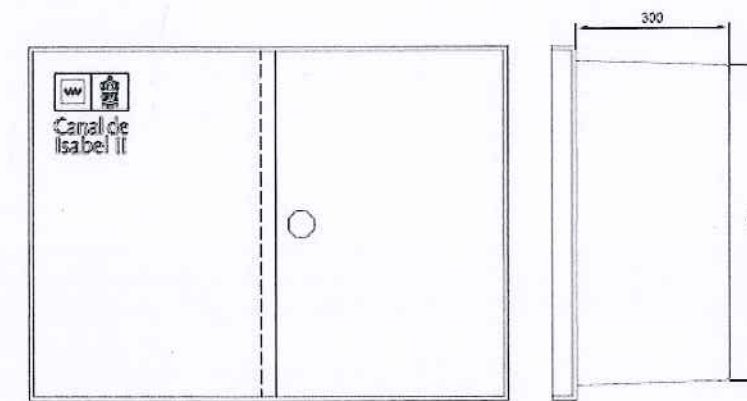


ORIFICIOS DE ENTRADA Y SALIDA DE TUBERÍAS DE ACOMETIDAS EN ARMARIOS DE CONJUNTO DE MEDIDA

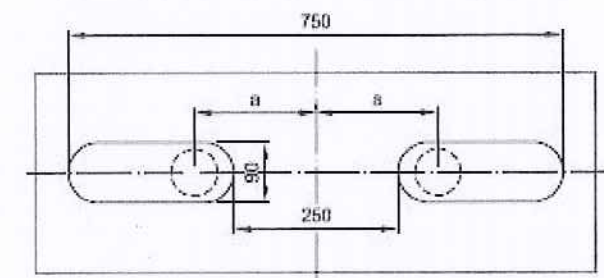


Calibre Contador	Tipo Contador	a
13	U o M	110
15	U o M	145
20	U o M	150

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

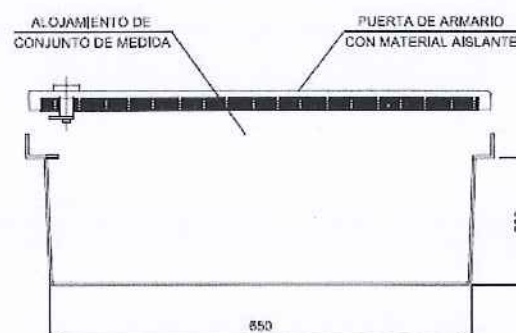
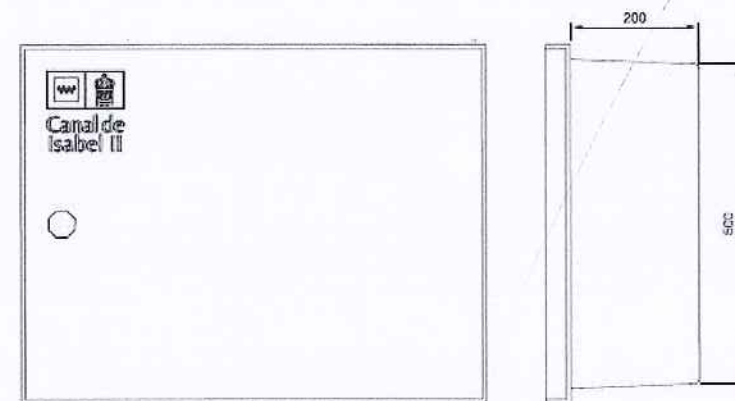


ORIFICIOS DE ENTRADA Y SALIDA DE TUBERÍAS DE ACOMETIDAS EN ARMARIOS DE CONJUNTO DE MEDIDA

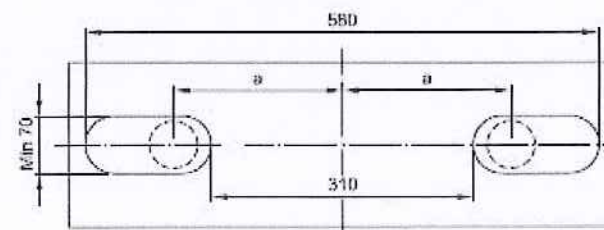


Calibre Contador	Tipo Contador	a
50	U o M	235
	W	185
65	U o M	250
	W	200

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



ORIFICIOS DE ENTRADA Y SALIDA DE TUBERÍAS DE ACOMETIDAS EN ARMARIOS DE CONJUNTO DE MEDIDA



Calibre Contador	Tipo Contador	a
30	U o M	200
40	U o M	225



DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

DETALLES DE ARMARIOS

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

ASISTENCIA
TECNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

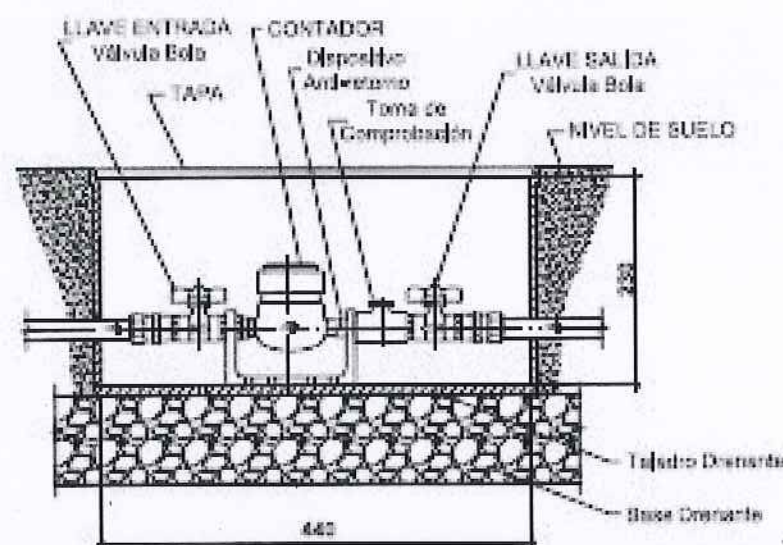
Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

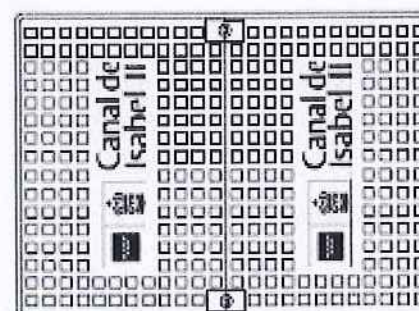
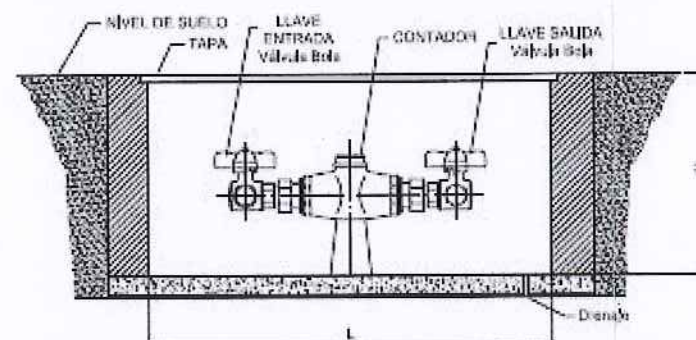
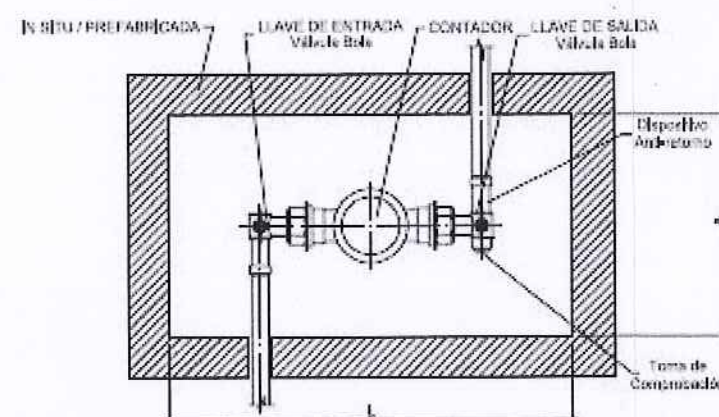
Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

3.7

ARQUETA PARA ACOMETIDAS DE DIÁMETRO 20 mm



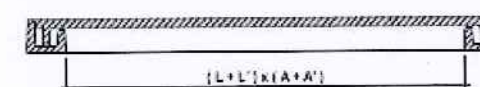
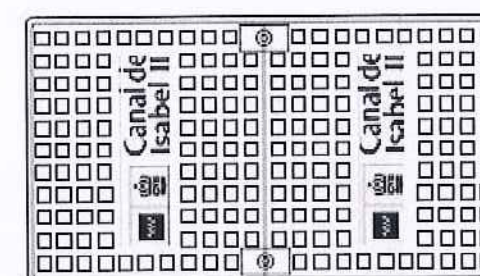
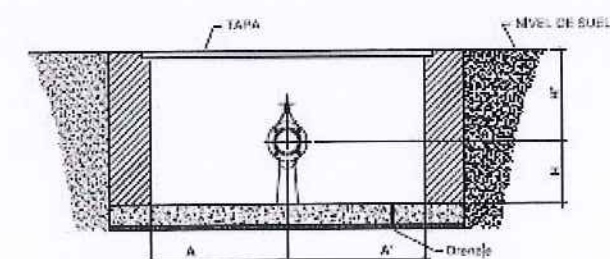
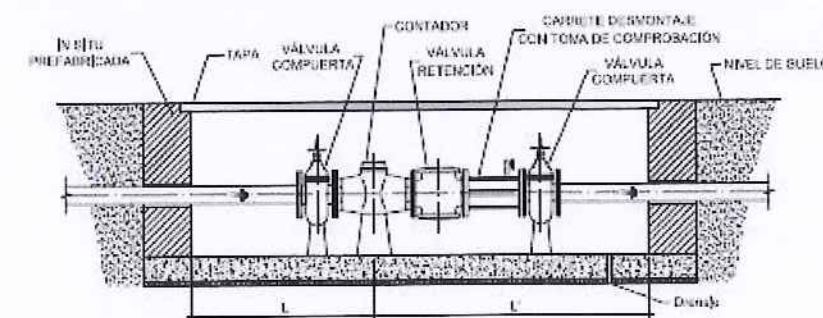
ARQUETA PARA ACOMETIDAS DE 30 mm ≤ DIÁMETRO ≤ 65 mm



Dimensiones Interiores Mínimas

Diámetro Acometida (mm)	LONGITUD L (mm)	ANCHURA A (mm)	ALTURA H (mm)
30 - 40	850	600	250
50 - 65	950	650	400

ARQUETA PARA ACOMETIDAS DE DIÁMETRO > 65 mm



Dimensiones Interiores Mínimas

Diámetro Acometida (mm)	LONGITUD (mm)		ANCHURA (mm)		ALTURA (mm)	
	L mín	L máx	A mín	A máx	H mín	H máx
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

Canal de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

DETALLES DE ARQUETAS PARA ACOMETIDAS

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

ASISTENCIA TECNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

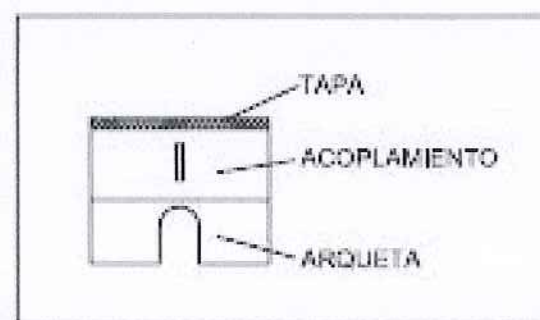
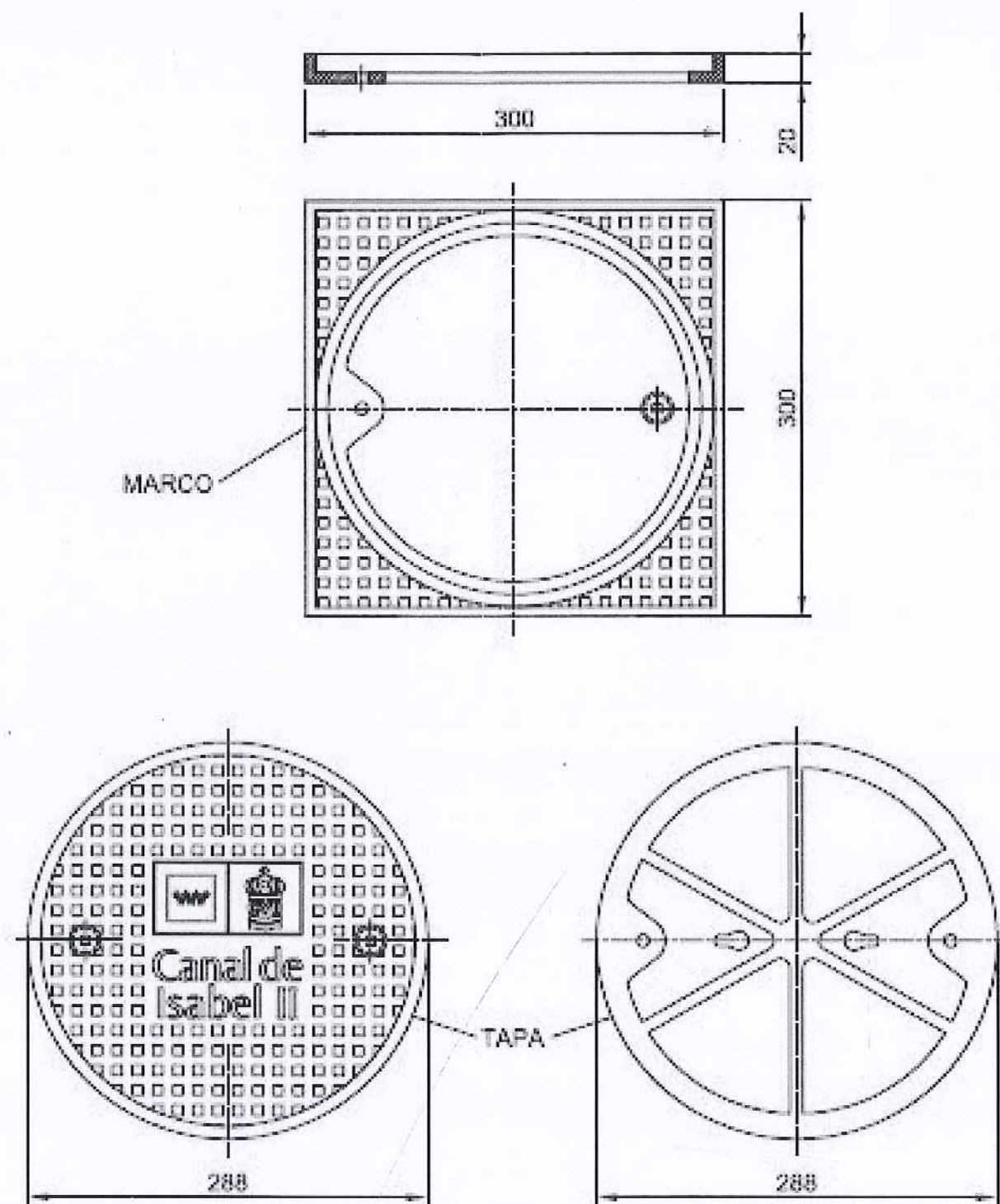
EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

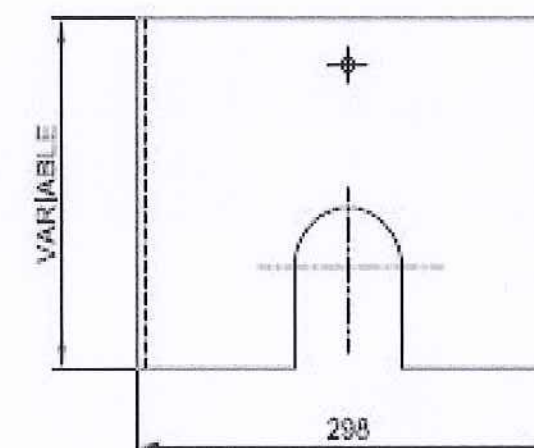
Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

3.8

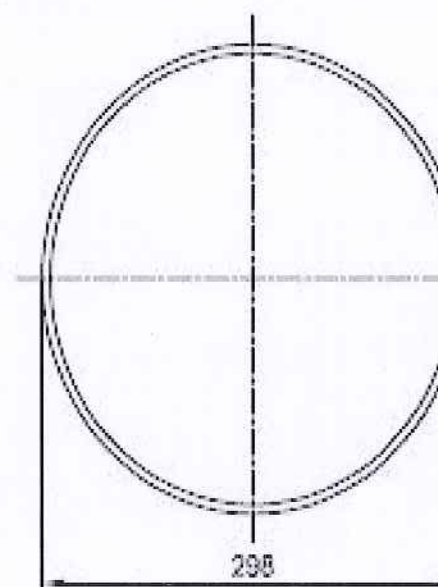
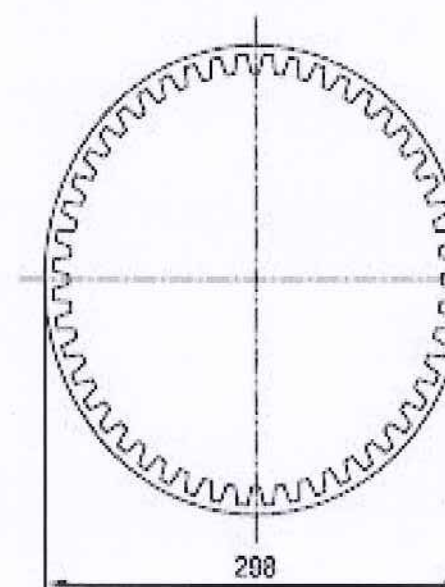


ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTO

ARQUETA P.V.C.



ACOPLAMIENTO DE TAPA CON ARQUETA P.V.C.



Canal
de Isabel II **gestión**

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

ARQUETA INTEGRAL
TAPA DE FUNDICIÓN DÚCTIL Y ELEMENTOS DE ACOPLAMIENTOS

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

3.9

ASISTENCIA
TECNICA



REDACTOR DEL PROYECTO

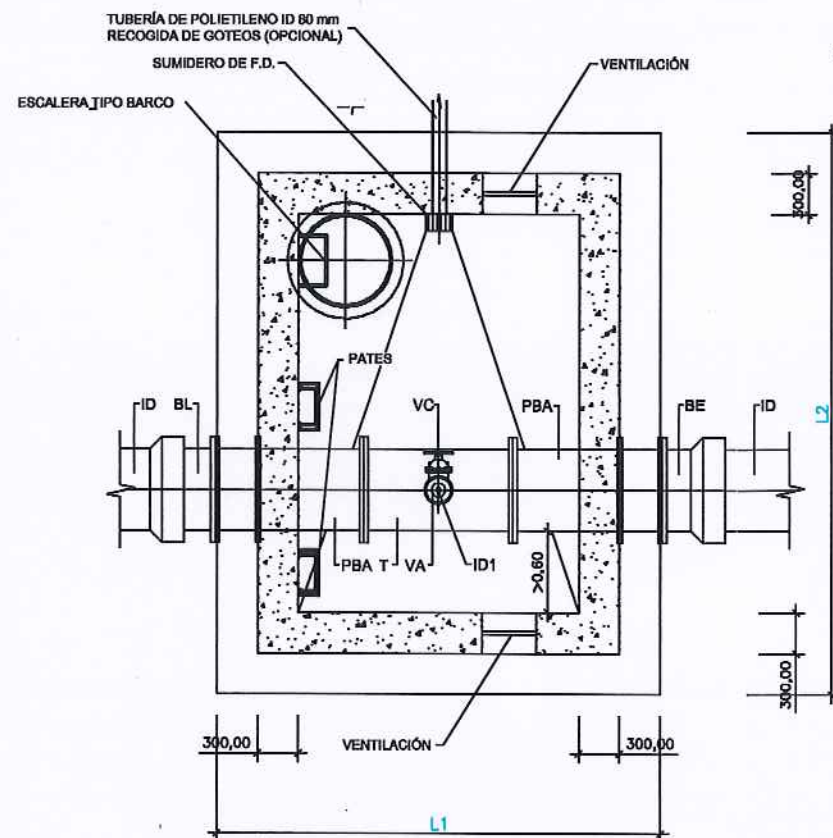
Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

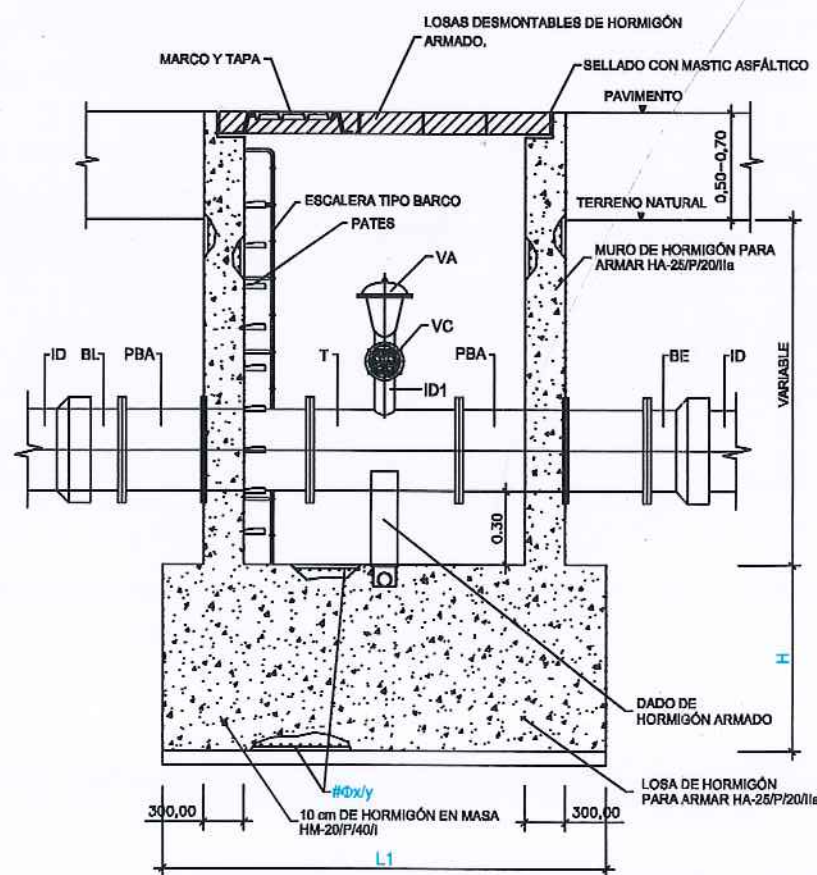
Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO

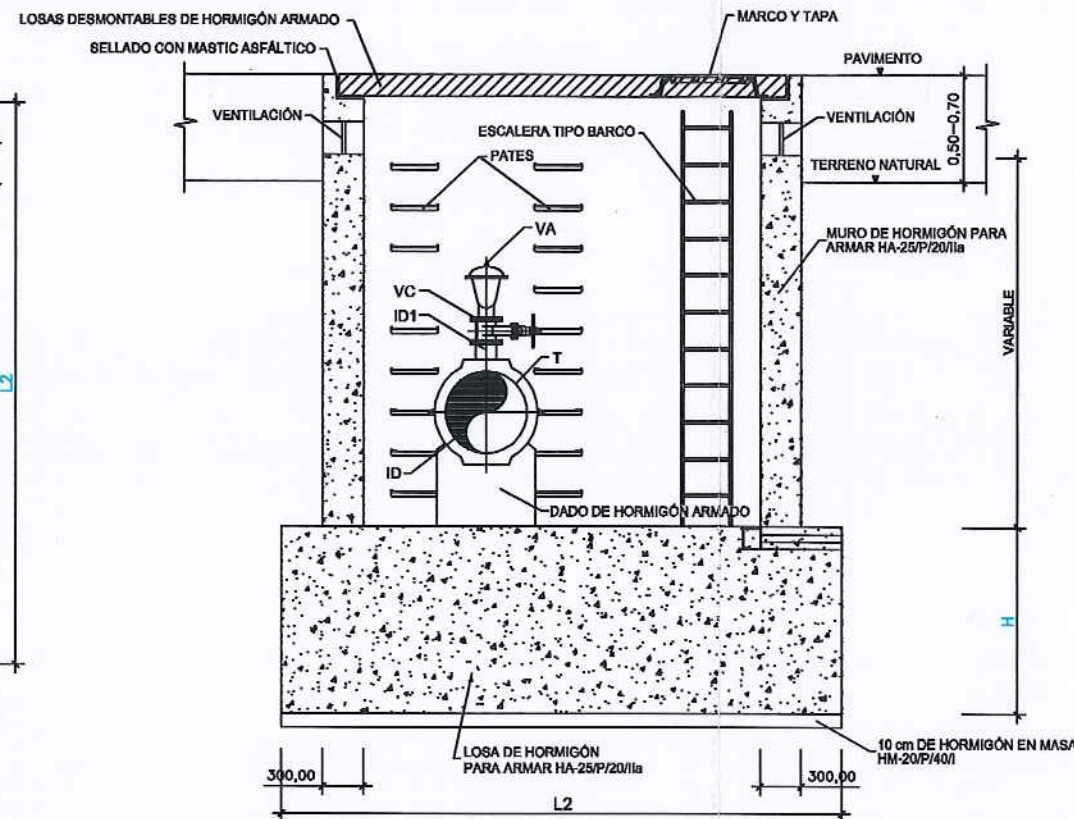
Fdo. RICARDO MORENO HUERTA



PLANTA
SIN ESCALA



SECCIÓN LONGITUDINAL
SIN ESCALA



SECCIÓN TRANSVERSAL
SIN ESCALA

CUADRO DE DIMENSIONAMIENTO

TUBERÍA		DIMENSIONES LOSA	
ID (mm)	ID1 (mm)	L1 (m)	L2 (m)
300	80	1,85	2,25
400	100	2,10	2,35
500	100	2,35	2,45
600	150	2,70	2,55
800	200	3,10	2,75
1000	200	3,60	2,95

LEYENDA

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

EQUIPAMIENTO

UNIDADES	DENOMINACIÓN
1	TERMINAL BRIDA-LISO ID
2	PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE ID
1	TE EMBRIDADA ID/ID1
1	VÁLVULA DE COMPUERTA ID1
1	VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL ID1
1	TERMINAL BRIDA-ENCHUFE ID

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 deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones exactas de las piezas especiales y equipos a instalar.
- Los muros serán de hormigón armado de al menos 30 cm de espesor y deberán cumplir las prescripciones de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08. Para altura de muro de hasta 3,75 m el armado de los muros podrá ser una parrilla de Ø12 a 10 cm, considerando ausencia de cualquier tipo de sobrecargas, no existencia de agua y peso específico del terreno de 1,8 t/m³.
- El adjudicatario presentará los cálculos justificativos de las dimensiones exactas y del armado de los 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 dispondrán juntas de estanqueidad hidroexpansivas de bentonita entre solera y alzado en las fases de hormigonado.
- Las cámaras se impermeabilizarán exteriormente con lámina asfáltica y lámina drenante.
- Las cámaras en zona no urbana, cuya cota de coronación se deje por encima del terreno natural, dispondrán de rejillas de ventilación.
- El diámetro de las válvulas de aeración es orientativo. Deberá verificarse la capacidad suficiente de afluencia y evacuación de aire.
- Se instalarán las escaleras y pasarelas seguras necesarias para acceder a los distintos componentes.
- Para registros con profundidad mayor de 2 m, se instalará un sistema extraíble en la cámara de válvulas que facilite el acceso al registro.
- Para registros con profundidad mayor de 3 m, la escala o escalera tipo barco dispondrá de protección circundante, siempre y cuando no dificulte la evacuación y/o entrada de material.
- 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.

Canal
de Isabel II gestión

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERIA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ABASTECIMIENTO

TÍTULO DEL PROYECTO:

CR-047-15-CY PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED EN LA CALLE DE CLARA DEL REY Y OTRAS EN EL DISTRITO DE CHAMARTÍN. MADRID

TÍTULO DEL PLANO

CÁMARA PARA VÁLVULA DE AERACIÓN

FECHA

SEPTIEMBRE 2015

ESCALA

1:1.000

Nº DEL PLANO

ASISTENCIA
TÉCNICA



Fdo. NICOLÁS GISTAU GISTAU

REDACTOR DEL PROYECTO



EL DIRECTOR DEL PROYECTO



Fdo. GONZALO DE ASSAS GARCÍA

JEFE DE ÁREA DE CONSTRUCCIÓN
DE REDES DE ABASTECIMIENTO



Fdo. RICARDO MORENO HUERTA

3.10