

# PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DEL PASEO DE LA CASTELLANA

Tomo 4 de 5

Documento nº 2. Planos

Autor del proyecto:

Fernando Gutiérrez Carrera  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Madrid, Abril de 2015

 **egis eyser**

**DHA**

División de Ingeniería  
Veolia Water Solutions & Technologies





## ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

### **TOMO 1 de 5**

#### **DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS (I)**

- **MEMORIA**
- **ANEJOS A LA MEMORIA**
  - ANEJO Nº 01.- CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO
  - ANEJO Nº 02.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA
  - ANEJO Nº 03.- ESTUDIO GEOLÓGICO - GEOTÉCNICO
  - ANEJO Nº 04.- TRAMITACIÓN AMBIENTAL Y URBANÍSTICA
  - ANEJO Nº 05.- TRAZADO Y DISEÑO DE CONDUCCIONES
  - ANEJO Nº 06.- CÁLCULOS MECÁNICOS
  - ANEJO Nº 07.- CÁLCULOS HIDRÁULICOS

### **TOMO 2 de 5**

#### **DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS (II)**

- **MEMORIA**
- **ANEJOS A LA MEMORIA**
  - ANEJO Nº 08.- CÁLCULOS ESTRUCTURALES

### **TOMO 3 de 5**

#### **DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS (III)**

- **ANEJOS A LA MEMORIA**
  - ANEJO Nº 09.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS
  - ANEJO Nº 10.- INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
  - ANEJO Nº 11.- SERVICIOS AFECTADOS
  - ANEJO Nº 12.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
  - ANEJO Nº 13.- PLAN DE OBRA Y PROCESO CONSTRUCTIVO
  - ANEJO Nº 14.- AUTORIZACIONES ADMINISTRATIVAS NECESARIAS
  - ANEJO Nº 15.- RELACIONES DEL CONTRATISTA CON CANAL DE ISABEL II GESTION
  - ANEJO Nº 16.- CONTROL DE CALIDAD
  - ANEJO Nº 17.- GESTIÓN DE RESIDUOS
  - ANEJO Nº 18.- MEDIDAS PREVENTIVAS
  - ANEJO Nº 19.- SEÑALIZACIÓN CORPORATIVA

### **TOMO 4 de 5**

#### **DOCUMENTO Nº 2. PLANOS**

### **TOMO 5 de 5**

#### **DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

#### **DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO**



## **DOCUMENTO Nº 2**

### **PLANOS**



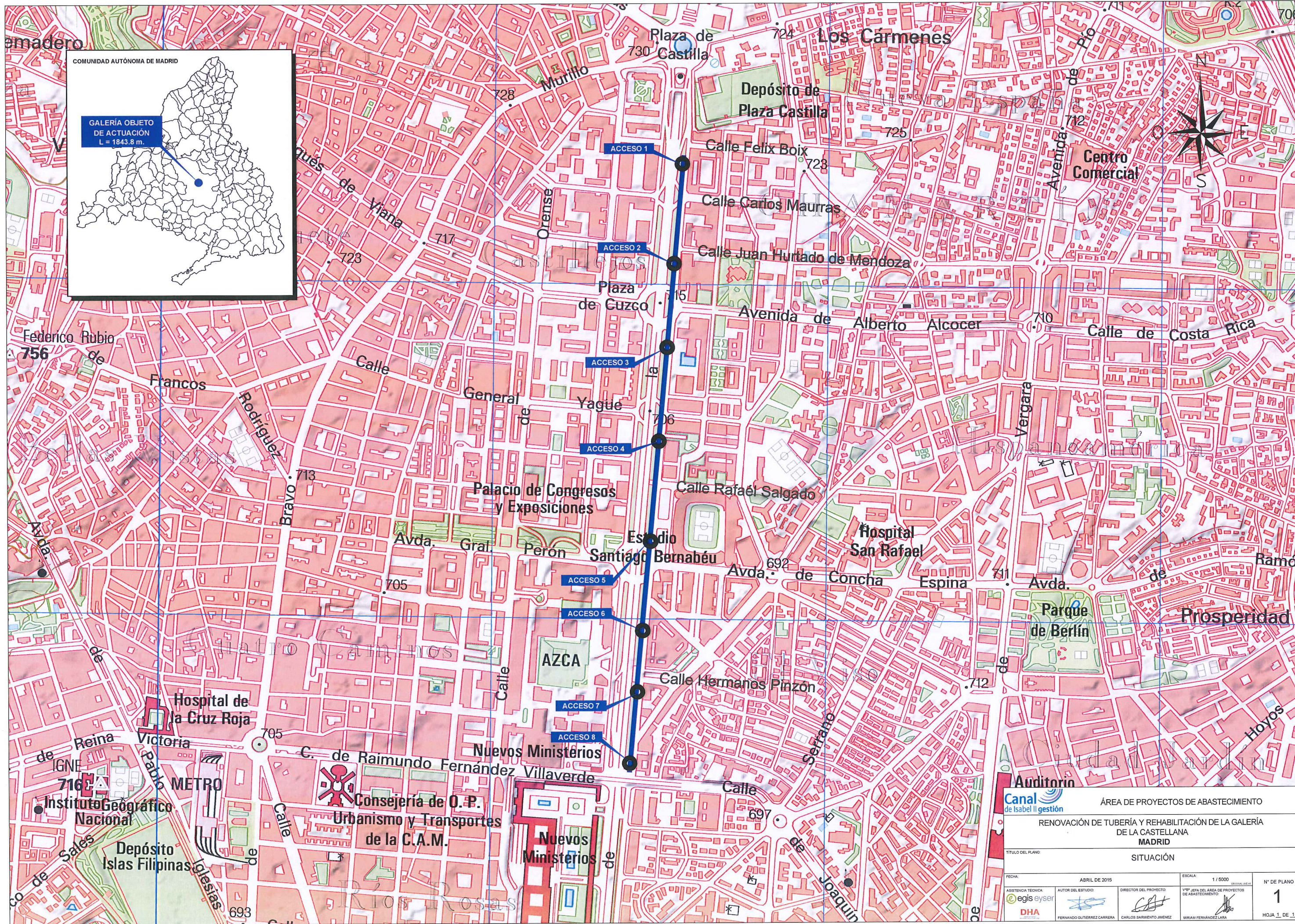


## ÍNDICE

- 1 SITUACIÓN**
- 2 ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS**
  - 2.1 REDES**
    - 2.1.1 Red existente y red a suprimir
    - 2.1.2 Plan de cierre/aislamiento de válvulas
    - 2.1.3 Actuación conexión Sistema Goloso-Hortaleza
    - 2.1.4 Actuación en c/ López de Hoyos
  - 2.2 GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES**
- 3 ESTADO FUTURO. PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL**
- 4 AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS**
- 5 SERVICIOS AFECTADOS**
  - 5.1 GAS NATURAL
  - 5.2 IBERDROLA
  - 5.3 UNIÓN FENOSA
  - 5.4 TELEFÓNICA
- 6 PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL**
  - 6.1 POZOS DE ATAQUE**
    - 6.1.1 Definición geométrica
    - 6.1.2 Armado
    - 6.1.3 Proceso constructivo
    - 6.1.4 Escaleras de acceso y cobijas
  - 6.2 RETIRADA DE LAS TUBERÍAS EXISTENTES**
  - 6.3 GALERÍA**
    - 6.3.1 Definición geométrica
    - 6.3.2 Armado
    - 6.3.3 Proceso constructivo
  - 6.4 INSTALACIÓN NUEVA TUBERÍA**
    - 6.4.1 Macizos de anclaje y Apoyos prefabricados
    - 6.4.2 Equipos
    - 6.4.3 Macizos de anclaje zona sifón
    - 6.4.4 Macizos de anclaje y Losa en arquetas de derivación
  - 6.5 INSTALACIONES AUXILIARES**
  - 6.6 REPOSICIONES ZONAS AFECTADAS**
    - 6.6.1 Planta
    - 6.6.2 Detalles





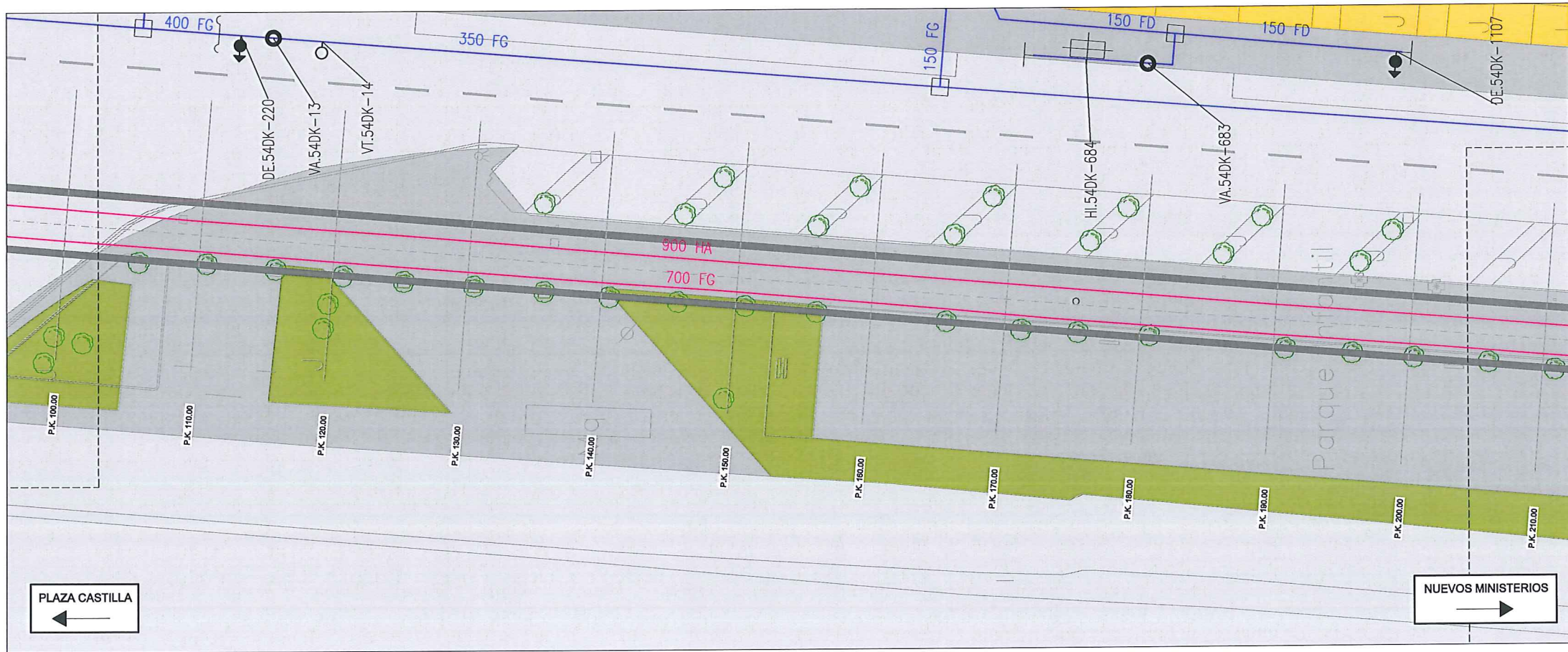


<b>Auditorio</b> Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		SITUACIÓN	
TÍTULO DEL PLANO:		SITUACIÓN	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 5000
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO
DHA	FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO		1	
HOJA 1 DE 1			





PLANTA



PLANTA

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

## RED ABASTECIMIENTO

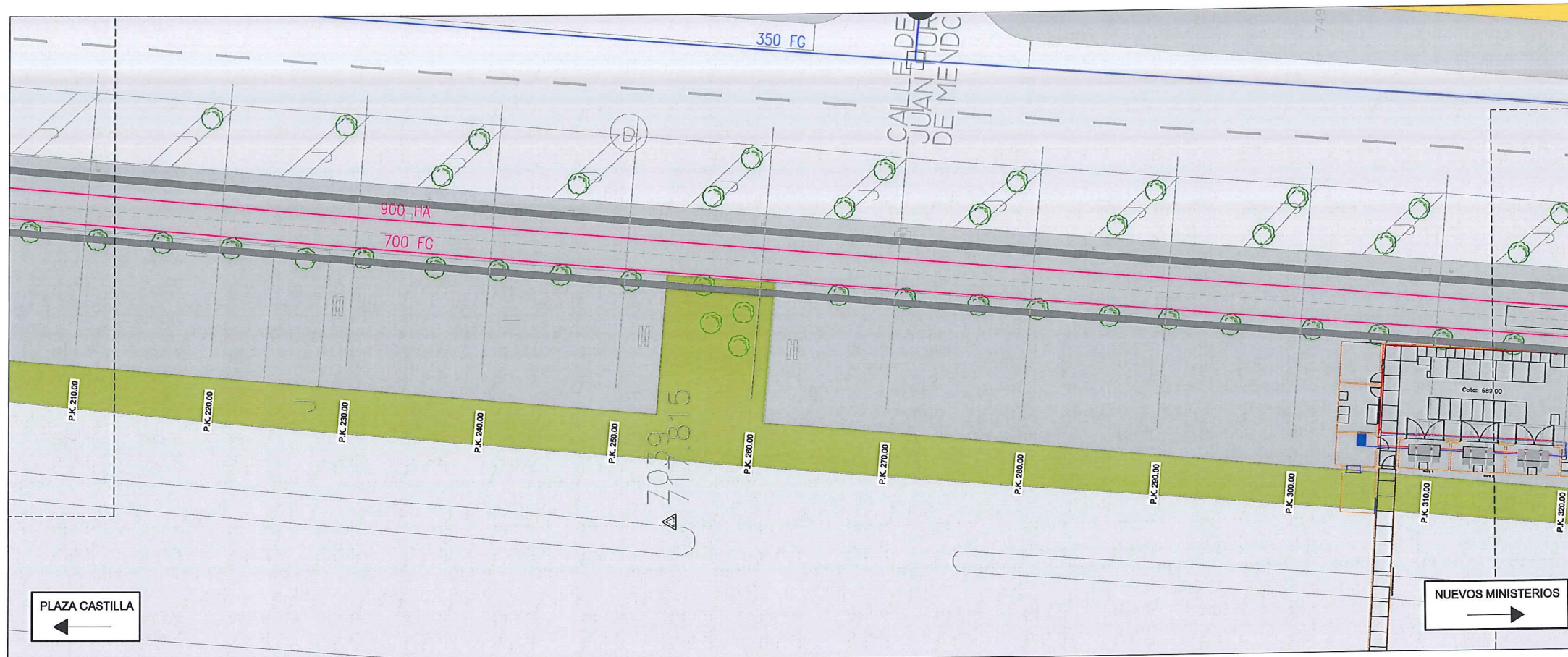
	RED EXISTENTE
	RED A SUPRIMIR
SIMBOLOGÍA	
	VA VÁLVULA ABIERTA
	VC VÁLVULA CERRADA
	VD VÁLVULA DIVISORIA
	VT VENTOSA
	DE DESAGÜE
	BR INERTE BOCAS DE RIEGO
	DP DISPOSITIVO DE PURGA
	HI HIDRANTE
	CA CAUDALÍMETRO
	EH ENTRADA DE HOMBRE
	CO CONTADOR
	MUDO ENTE O DERIVACIÓN
	MUDO FINAL O TESTERO
	MUDO CAMBIO DE SECCIÓN
	MUDO CAMBIO DE MATERIAL

NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

 ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID	
TÍTULO DEL PLANO ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. RED EXISTENTE Y RED A SUPRIMIR	
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 200
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA
DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMENTO JIMENEZ	VºBº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
N° DE PLANO 2.1.1 HOJA 1 DE 9	







PLANTA



PLANTA

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	PARQUÍMETRO
BR BOCA DE RIEGO	BOCA DE RIEGO
ÁRBOL	ÁRBOL
ÁRBOL MUNDIAL 82	ÁRBOL MUNDIAL 82
ARQUETA IMBORNAL	ARQUETA IMBORNAL
ARQUETA SANEAMIENTO	ARQUETA SANEAMIENTO
BANCO	BANCO
FAROLA	FAROLA
HIDRANTE	HIDRANTE
PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
PILAR	PILAR
SEMAFORO	SEMAFORO
SEÑAL TRAFICO	SEÑAL TRAFICO
ARQUETA ALUMBRADO	ARQUETA ALUMBRADO
ARQUETA ELECTRICA	ARQUETA ELECTRICA
ARQUETA CYII	ARQUETA CYII
ARQUETA HORMIGÓN	ARQUETA HORMIGÓN
REGISTRO	REGISTRO
ARMARIO	ARMARIO
ARQUETA TRÁFICO	ARQUETA TRÁFICO
ARQUETA GAS	ARQUETA GAS
ARQUETA	ARQUETA
RESPIRADERO CANAL	RESPIRADERO CANAL
ASFALTO	ASFALTO
ACERA	ACERA
EDIFICIOS	EDIFICIOS
JARDINES	JARDINES
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

## RED ABASTECIMIENTO

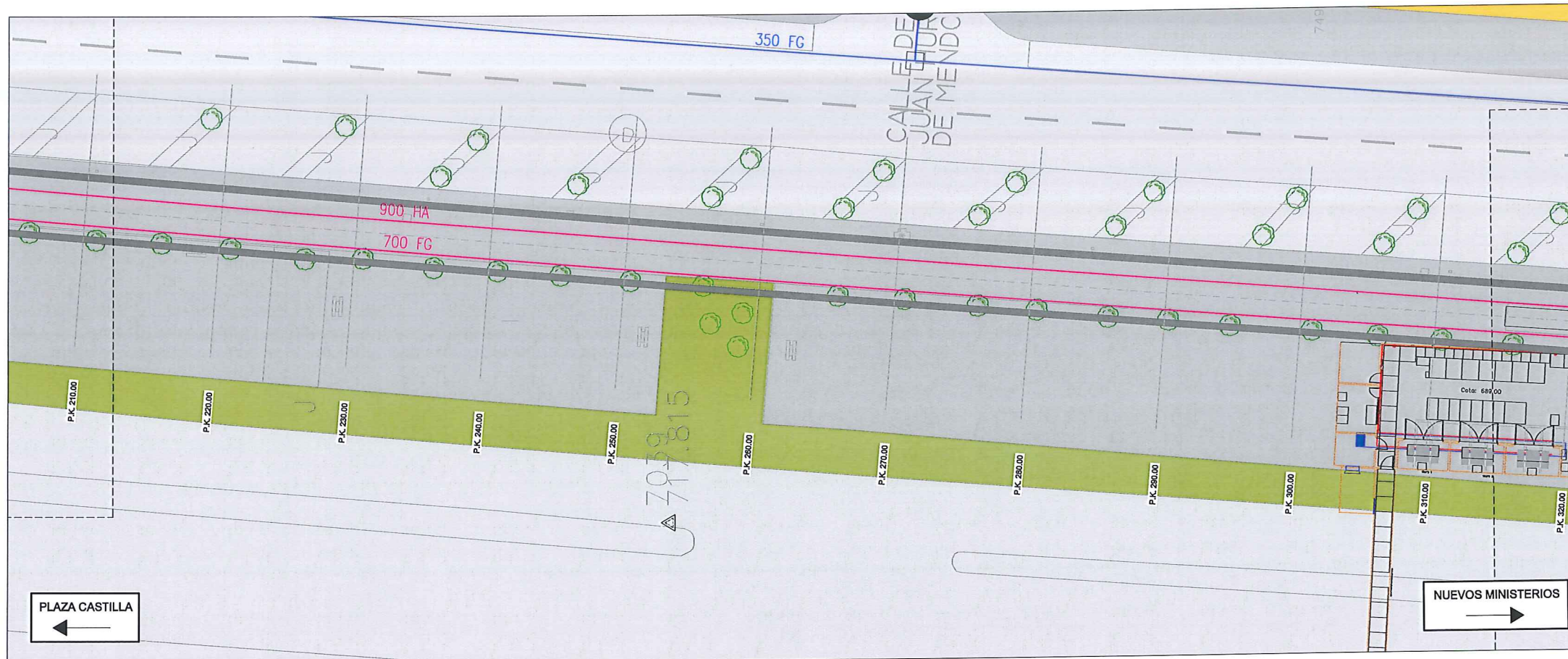
RED EXISTENTE	RED EXISTENTE
RED A SUPRIMIR	RED A SUPRIMIR
SIMBOLOGÍA	SIMBOLOGÍA
VA VÁLVULA ABIERTA	VÁLVULA ABIERTA
VC VÁLVULA CERRADA	VÁLVULA CERRADA
VO VÁLVULA DIVISORIA	VÁLVULA DIVISORIA
VT VENTOSA	VENTOSA
DE DESAGÜE	DESAGÜE
BR INVERTO BOCAS DE RIEGO	INVERTO BOCAS DE RIEGO
DP DISPOSITIVO DE PURGA	DISPOSITIVO DE PURGA
HI HIDRANTE	HIDRANTE
CA CAUDALÍMETRO	CAUDALÍMETRO
EH ENTRADA DE HOMBRE	ENTRADA DE HOMBRE
CO CONTADOR	CONTADOR
MUDO ENTE O DERIVACIÓN	ENTE O DERIVACIÓN
MUDO FINAL O TESTERO	FINAL O TESTERO
MUDO CAMBIO DE SECCIÓN	CAMBIO DE SECCIÓN
MUDO CAMBIO DE MATERIAL	CAMBIO DE MATERIAL



NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

<p><b>Canal de Isabel II gestión</b></p>		<p>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</p>	
<p>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</p>		<p>ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. RED EXISTENTE Y RED A SUPRIMIR</p>	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 200
ASISTENCIA TÉCNICA:	egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO:	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA
DHA		DIRECTOR DEL PROYECTO:	CARLOS SARINENTO JIMENEZ
		Vºº JEFES DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	Mª IRIAM FERNÁNDEZ LARA
<p>Nº DE PLANO</p>		<p>2.1.1</p>	
<p>HOJA 2 DE 9</p>		<p></p>	





PLANTA



PLANTA

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

RED ABASTECIMIENTO	
	RED EXISTENTE
	RED A SUPRIMIR
SIMBOLOGÍA	
	VA VÁLVULA ABIERTA
	VC VÁLVULA CERRADA
	VD VÁLVULA DIVISORIA
	VT VENTOSA
	DE DESAGÜE
	BR INERTE BOCAS DE RIEGO
	DP DISPOSITIVO DE PURGA
	HI HIDRANTE
	CA CAUDALÍMETRO
	EH ENTRADA DE HOMBRE
	CO CONTADOR
	NUDO ENTE O DERIVACIÓN
	NUDO FINAL O TESTERO
	NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
	NUDO CAMBIO DE MATERIAL



NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES, RED EXISTENTE Y RED A SUPRIMIR

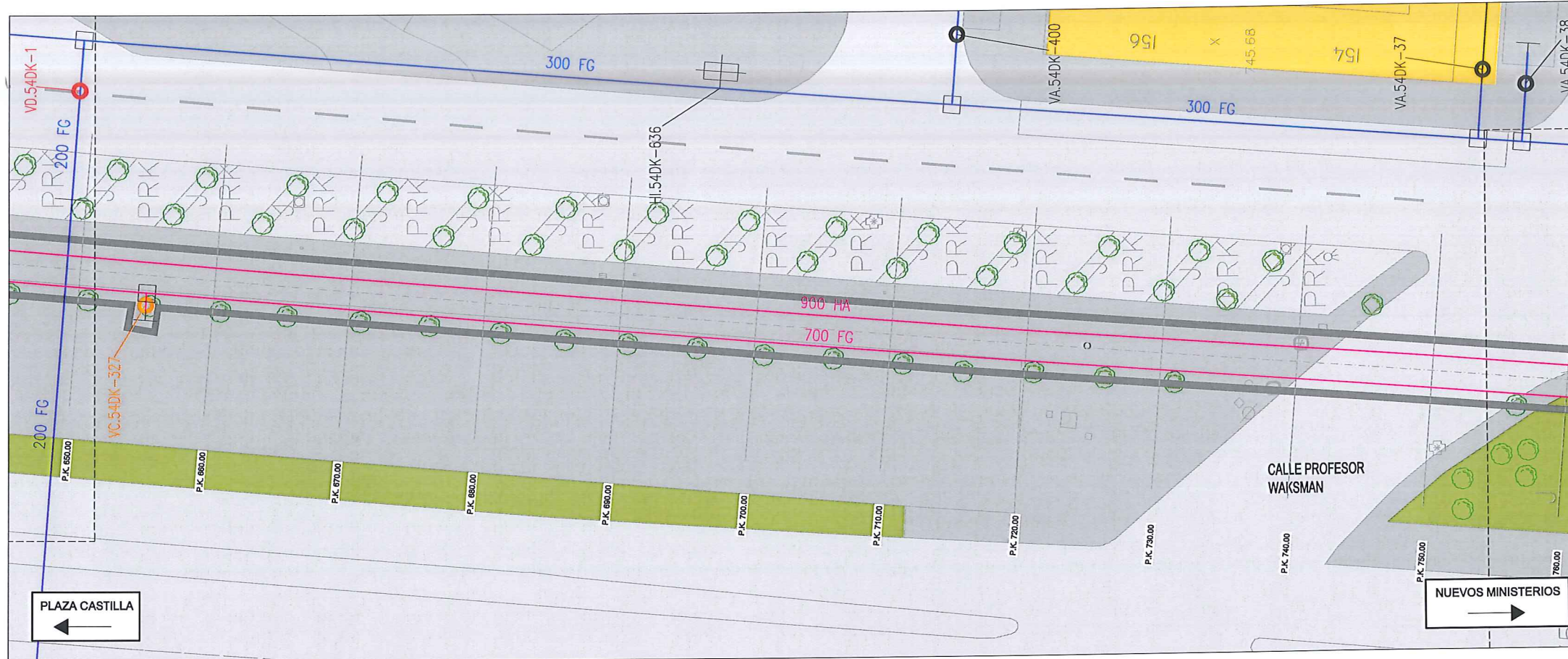
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1/200	Nº DE PLANO: 2.1.1
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMENTO JIMENEZ
DHA		MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

HOJA 2 DE 9

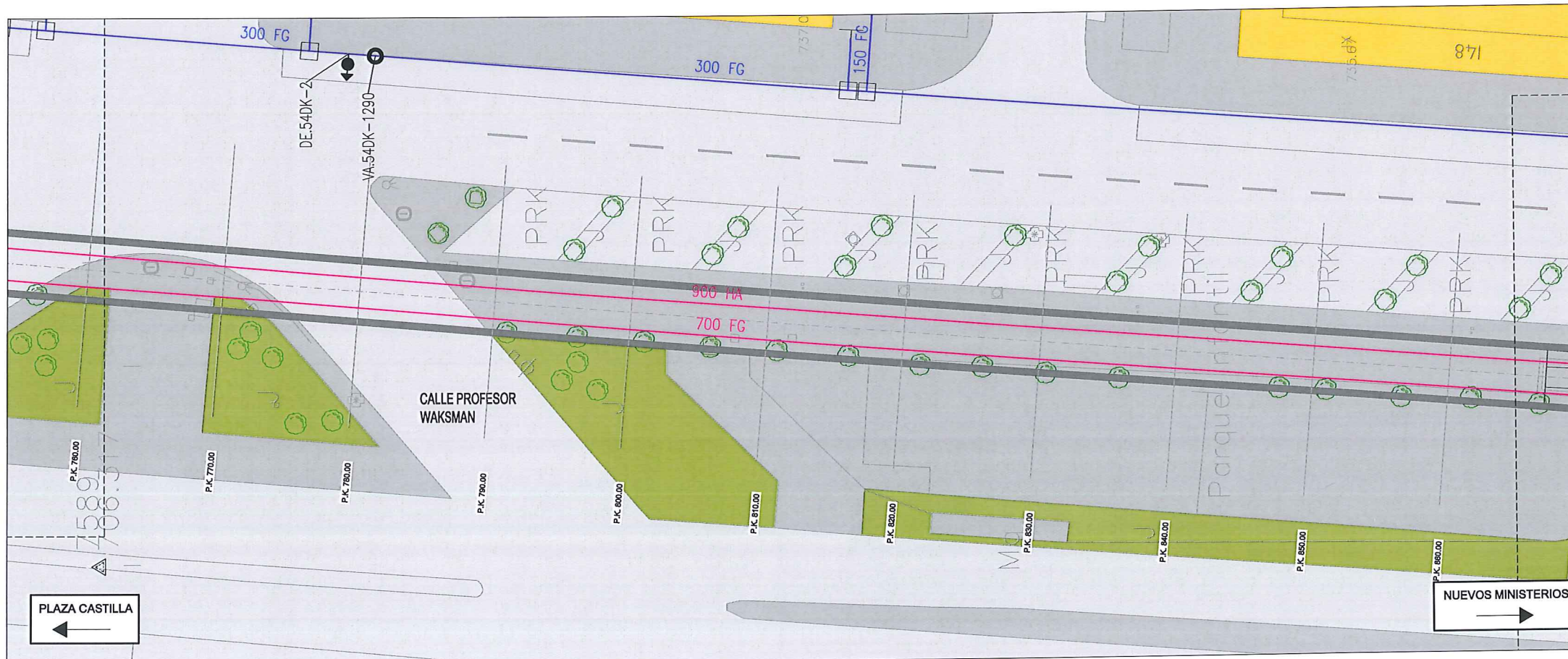








PLANTA



PLANTA

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CVII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

RED ABASTECIMIENTO	
	RED EXISTENTE
	RED A SUPRIMIR
SIMBOLOGÍA	
	VA VÁLVULA ABIERTA
	VC VÁLVULA CERRADA
	VD VÁLVULA DIVISORIA
	VT VENTOSA
	DE DESAGÜE
	BR INIERTO BOCAS DE RIEGO
	DP DISPOSITIVO DE PURGA
	HI HIDRANTE
	CA CAUDALÍMETRO
	EH ENTRADA DE HOMBRE
	CO CONTADOR
	NUDO EN T O DERIVACIÓN
	NUDO FINAL O TESTERO
	NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
	NUDO CAMBIO DE MATERIAL



NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

**Canal de Isabel II gestión** ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

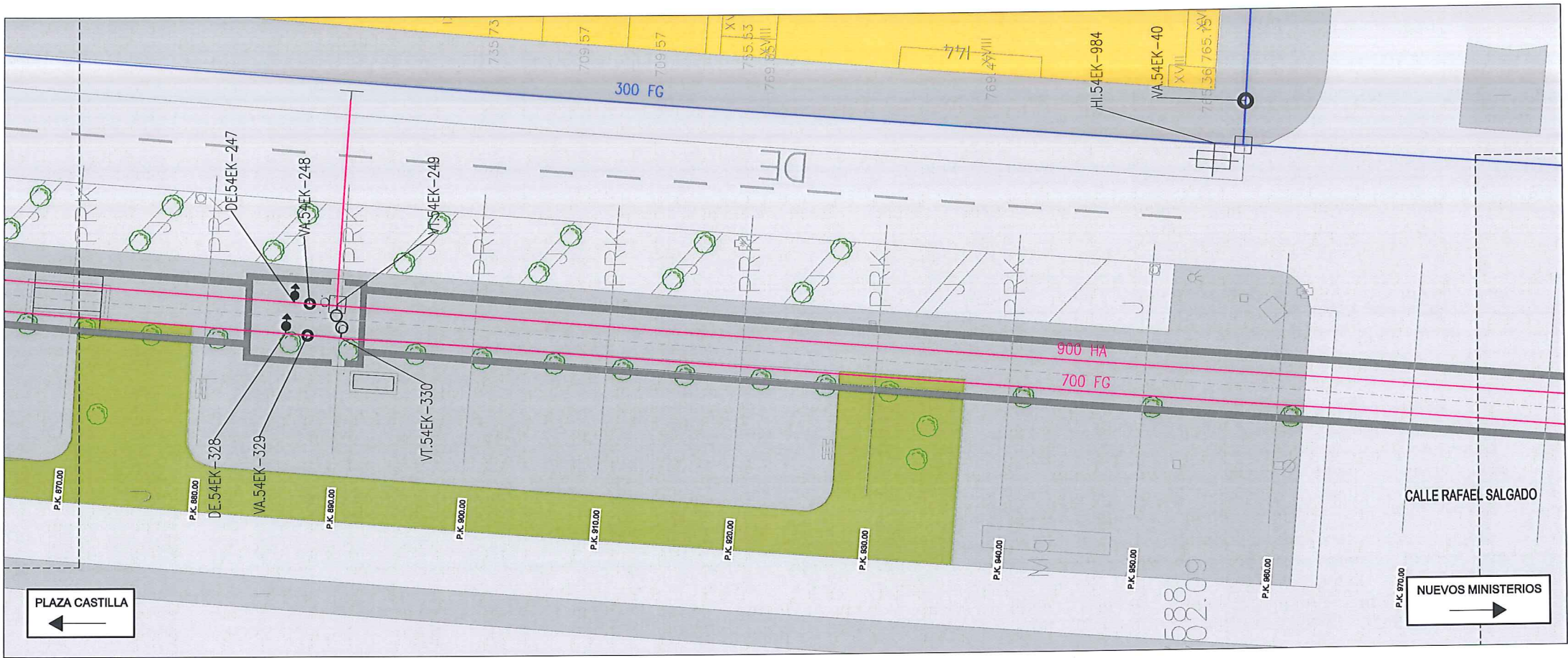
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES, RED EXISTENTE Y RED A SUPRIMIR

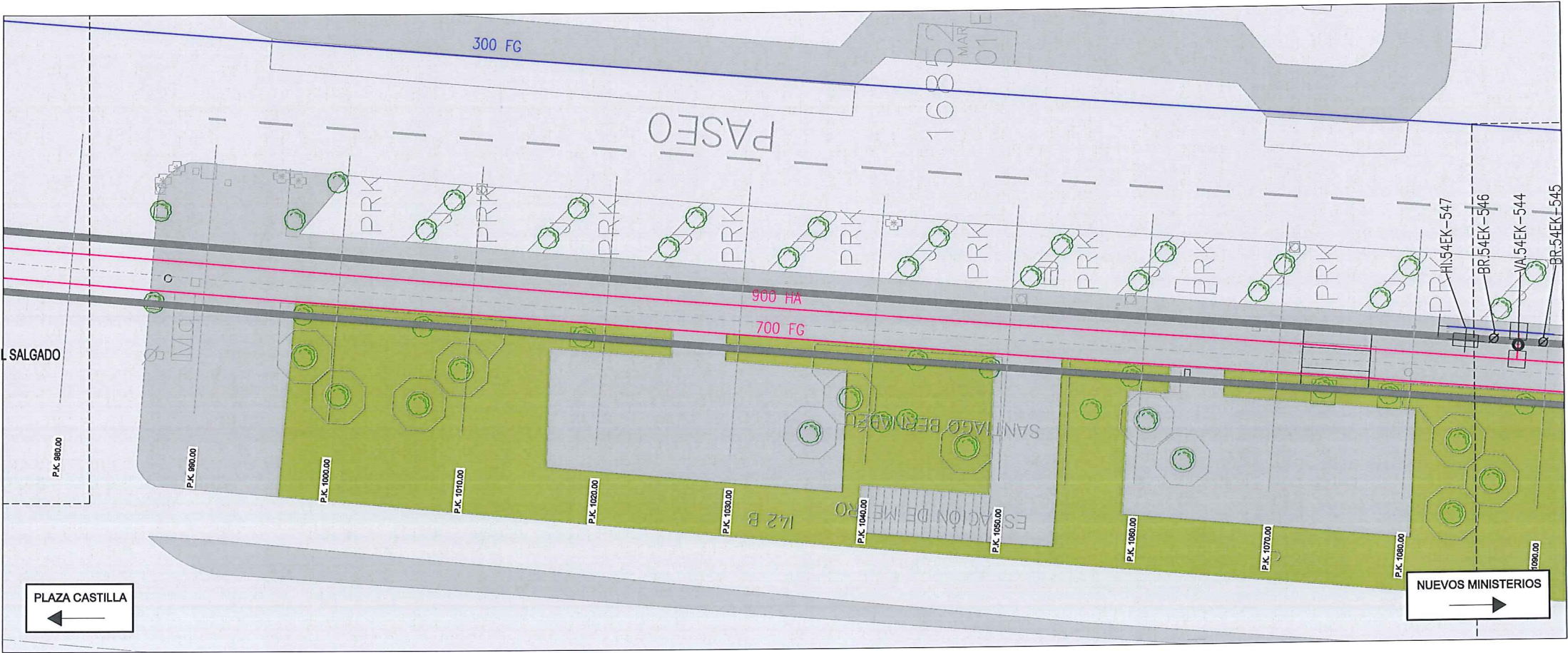
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 200	Nº DE PLANO: 2.1.1
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ
DHA		VºP. JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

HOJA 4 DE 9





PLANTA

















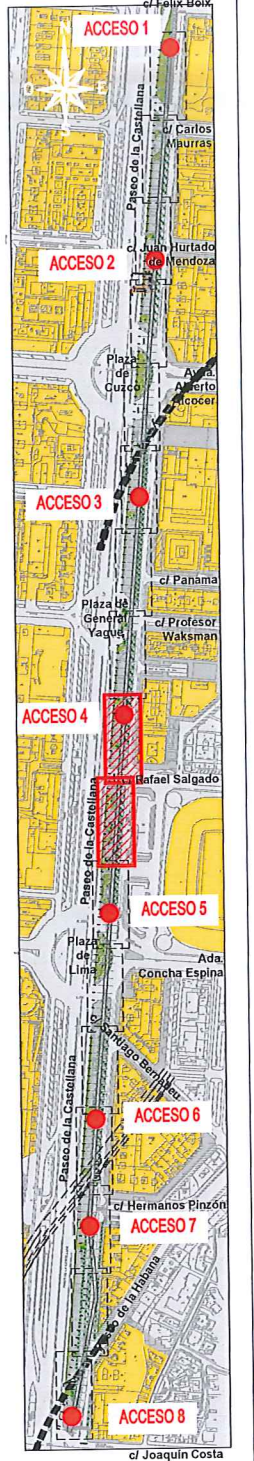
PLANTA

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

BR	BOCA DE RIEGO
AR	ÁRBOL
AI	ÁRBOL MUNDIAL 82
AS	ARQUETA IMBORNAL
AS	ARQUETA SANEAMIENTO
BA	BANCO
FA	FAROLA
HI	HIDRANTE
PI	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
PI	PILAR
SE	SEMAFORO
SE	SEÑAL TRAFICO
AA	ARQUETA ALUMBRADO
AE	ARQUETA ELECTRICA
AC	ARQUETA CYII
AH	ARQUETA HORMIGÓN
R	REGISTRO
ARM	ARMARIO
AT	ARQUETA TRÁFICO
AG	ARQUETA GAS
A	ARQUETA
RC	RESPIRADERO CANAL
ASF	ASFALTO
AC	ACERA
ED	EDIFICIOS
J	JARDINES
GA	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

RED ABASTECIMIENTO

<u>RED EXISTENTE</u>	
<u>RED A SUPRIMIR</u>	
SIMBOLOGÍA	
	VA VÁLVULA ABIERTA
	VC VÁLVULA CERRADA
	VD VÁLVULA DMSORIA
	VT VENTOSA
	DE DESAGÜE
	BR INERTO BOCAS DE RIEGO
	DP DISPOSITIVO DE PURGA
	HI HIDRANTE
	CA CAUDALÍMETRO
	EH ENTRADA DE HOMBRE
	CO CONTADOR
	NUDO EN TE O DERIVACIÓN
	NUDO FINAL O TESTERO
	NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
	NUDO CAMBIO DE MATERIAL



NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. RED EXISTENTE Y RED A SUPRIMIR

FECHA: ABRIL DE 2015

ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser

AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA

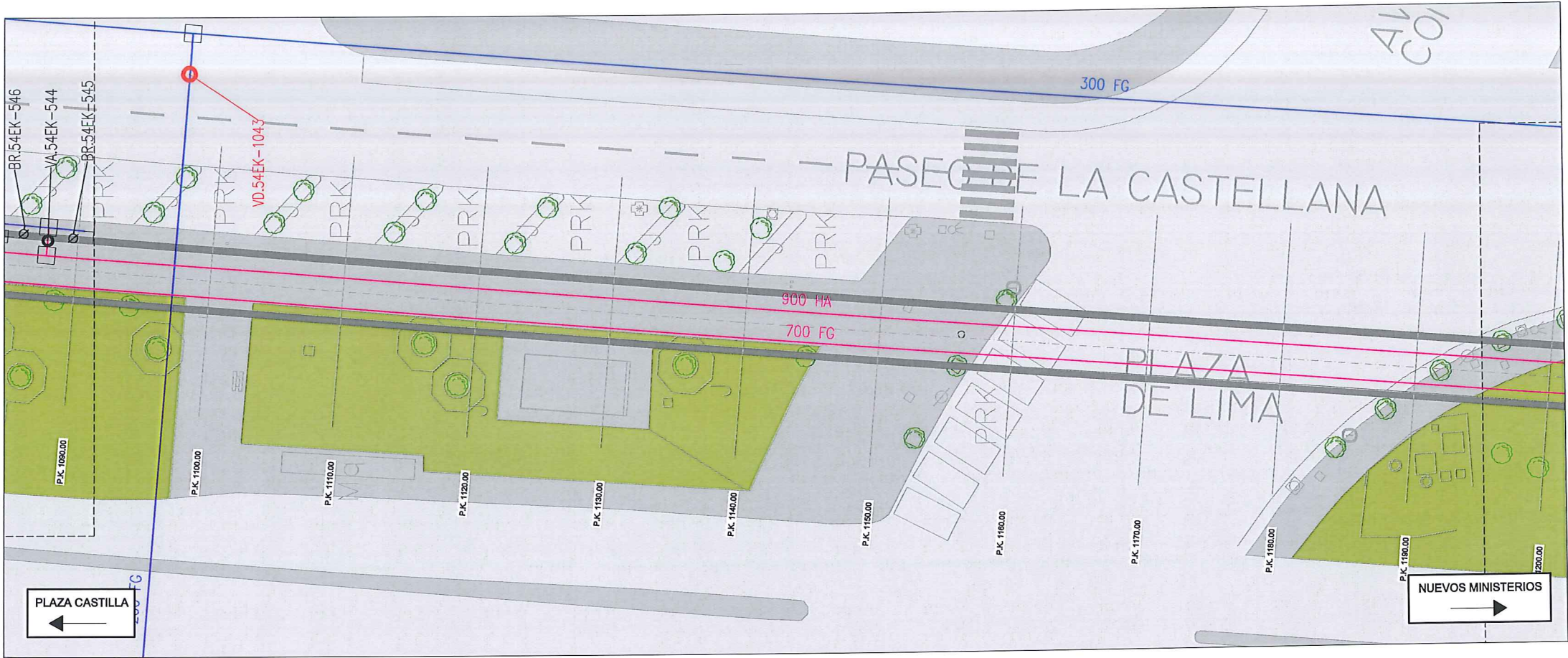
DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ

ESCALA: 1 / 200

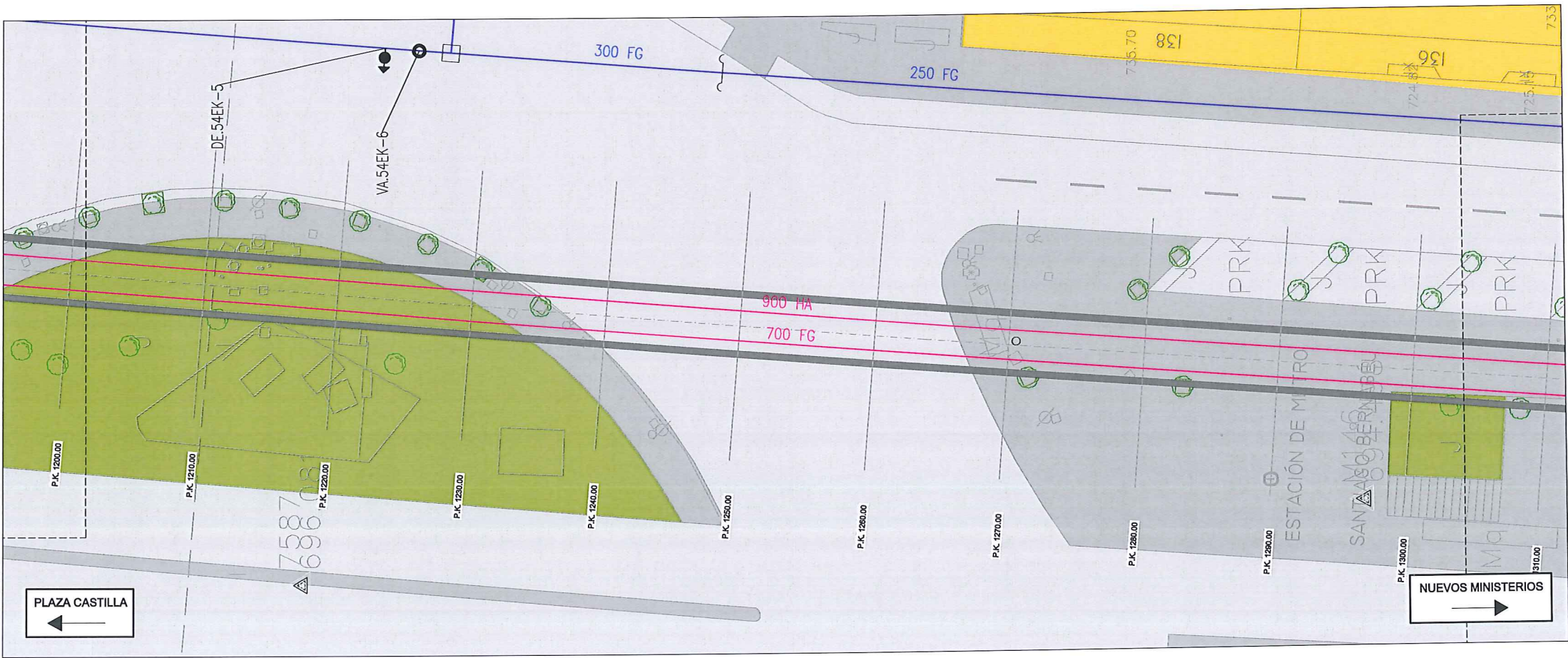
Nº DE PLANO: 2.1.1

HOJA 5 DE 9





PLANTA



PLANTA

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	BOCA DE RIEGO
ÁRBOL	ÁRBOL MUNDIAL 82
ARQUETA IMBORNAL	ARQUETA SANEAMIENTO
BANCO	FAROLA
HIDRANTE	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
PILAR	SEMAFORO
SEÑAL TRAFICO	SEÑAL ALUMBRADO
ARQUETA ALUMBRADO	ARQUETA ELECTRICA
ARQUETA CYII	ARQUETA HORMIGÓN
REGISTRO	ARMARIO
ARMARIO	ARQUETA TRÁFICO
ARQUETA GAS	ARQUETA
RESPIRADERO CANAL	ASFALTO
ACERA	EDIFICIOS
JARDINES	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

## RED ABASTECIMIENTO

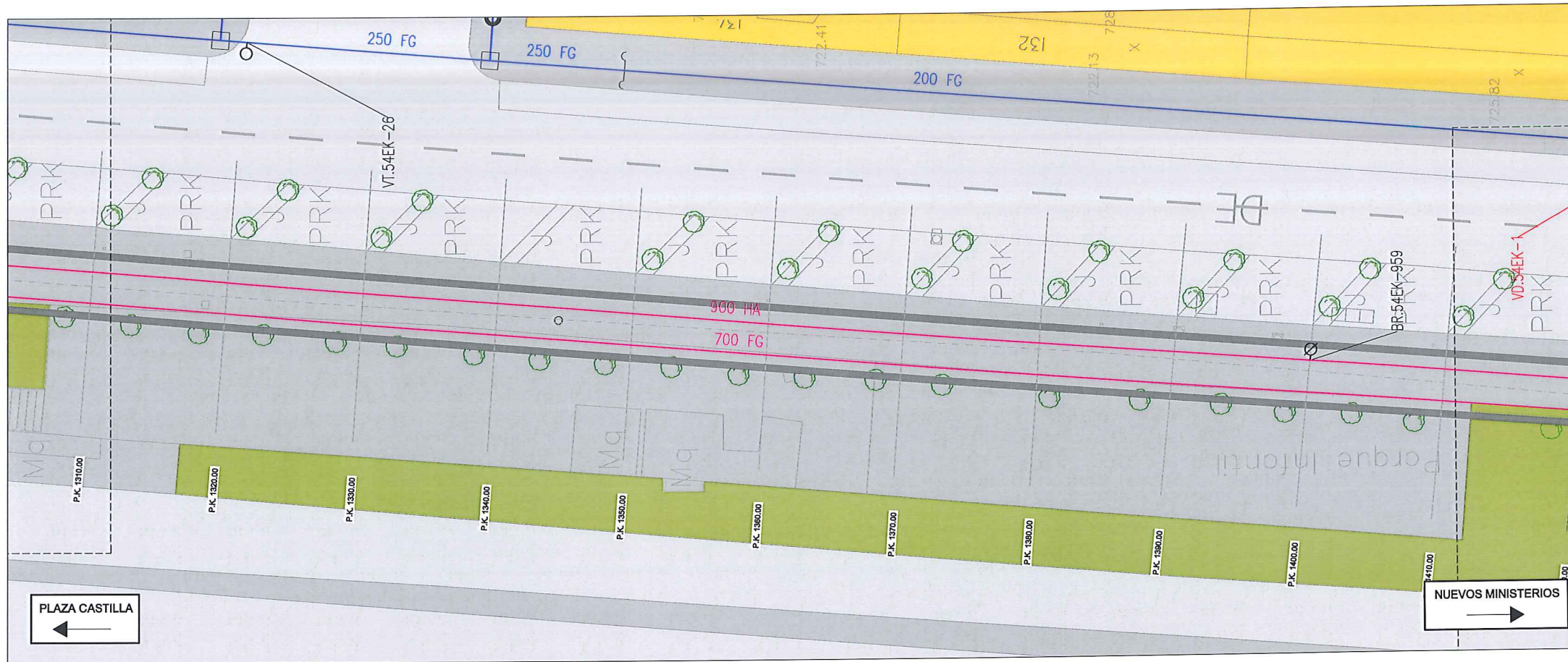
RED EXISTENTE	RED A SUPRIMIR
SIMBOLOGÍA	
VA	VÁLVULA ABIERTA
VC	VÁLVULA CERRADA
VD	VÁLVULA DIVISORIA
VT	VENTOSA
DE	DESAGÜE
BR	INVERTO BOCAS DE RIEGO
DP	DISPOSITIVO DE PURGA
HI	HIDRANTE
CA	CAUDALÍMETRO
EH	ENTRADA DE HOMBRE
CO	CONTRADOR
NUDO EN TE O DERIVACIÓN	NUDO FINAL O TESTERO
NUDO CAMBIO DE SECCIÓN	NUDO CAMBIO DE MATERIAL



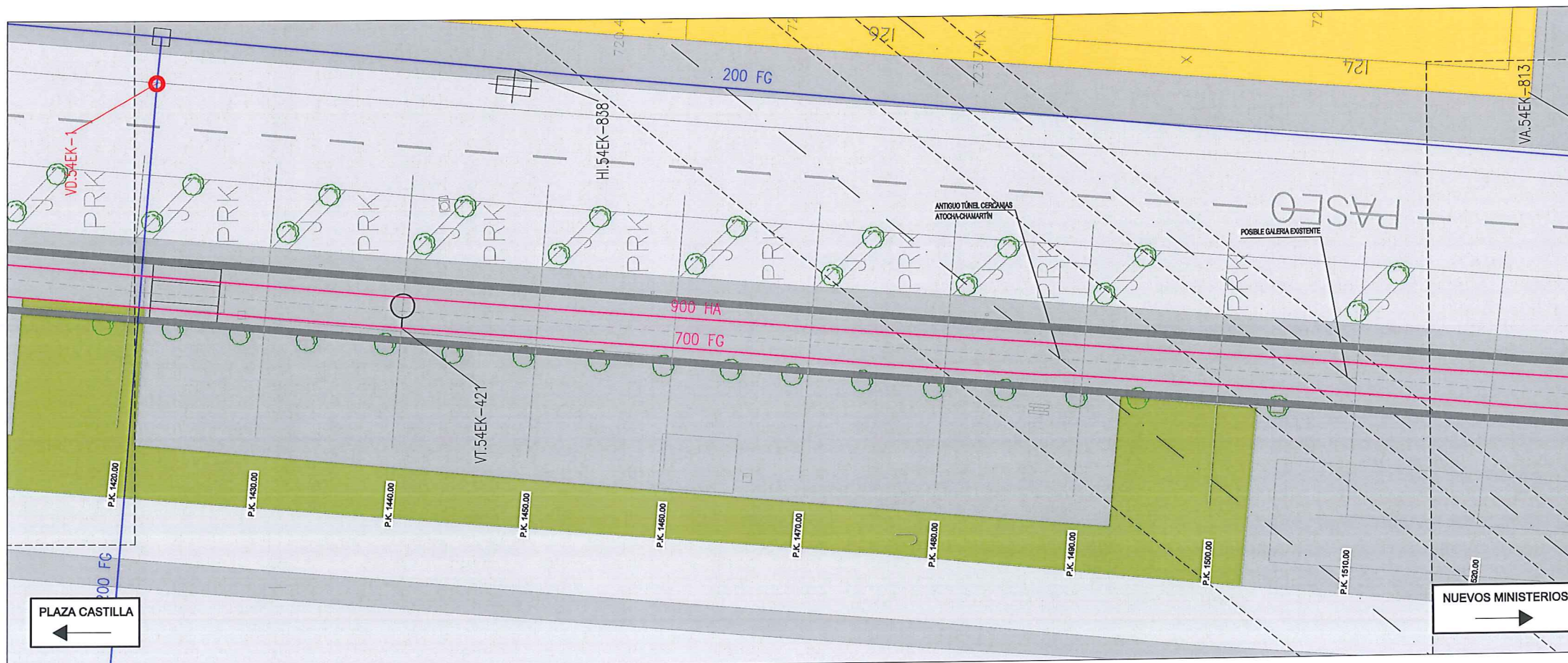
NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES, RED EXISTENTE Y RED A SUPRIMIR	
TÍTULO DEL PLANO	FECHA	ESCALA	Nº DE PLANO
ABRIL DE 2015	1 / 200	2.1.1	HOJA 6 DE 9
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMENTO JUVEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA





PLANTA



PLANTA

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PRK	PARQUÍMETRO
BR	BOCA DE RIEGO
Á	ÁRBOL
Á82	ÁRBOL MUNDIAL 82
AI	ARQUETA IMBORNAL
AS	ARQUETA SANEAMIENTO
B	BANCO
F	FAROLA
H	HIDRANTE
IP	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
P	PILAR
S	SEMAFORO
ST	SEÑAL TRAFICO
AA	ARQUETA ALUMBRADO
AE	ARQUETA ELECTRICA
AC	ARQUETA CYII
AH	ARQUETA HORMIGÓN
R	REGISTRO
ARM	ARMARIO
AT	ARQUETA TRÁFICO
AG	ARQUETA GAS
A	ARQUETA
RC	RESPIRADERO CANAL
ASF	ASFALTO
AC	ACERA
ED	EDIFICIOS
J	JARDINES
GA	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

## RED ABASTECIMIENTO

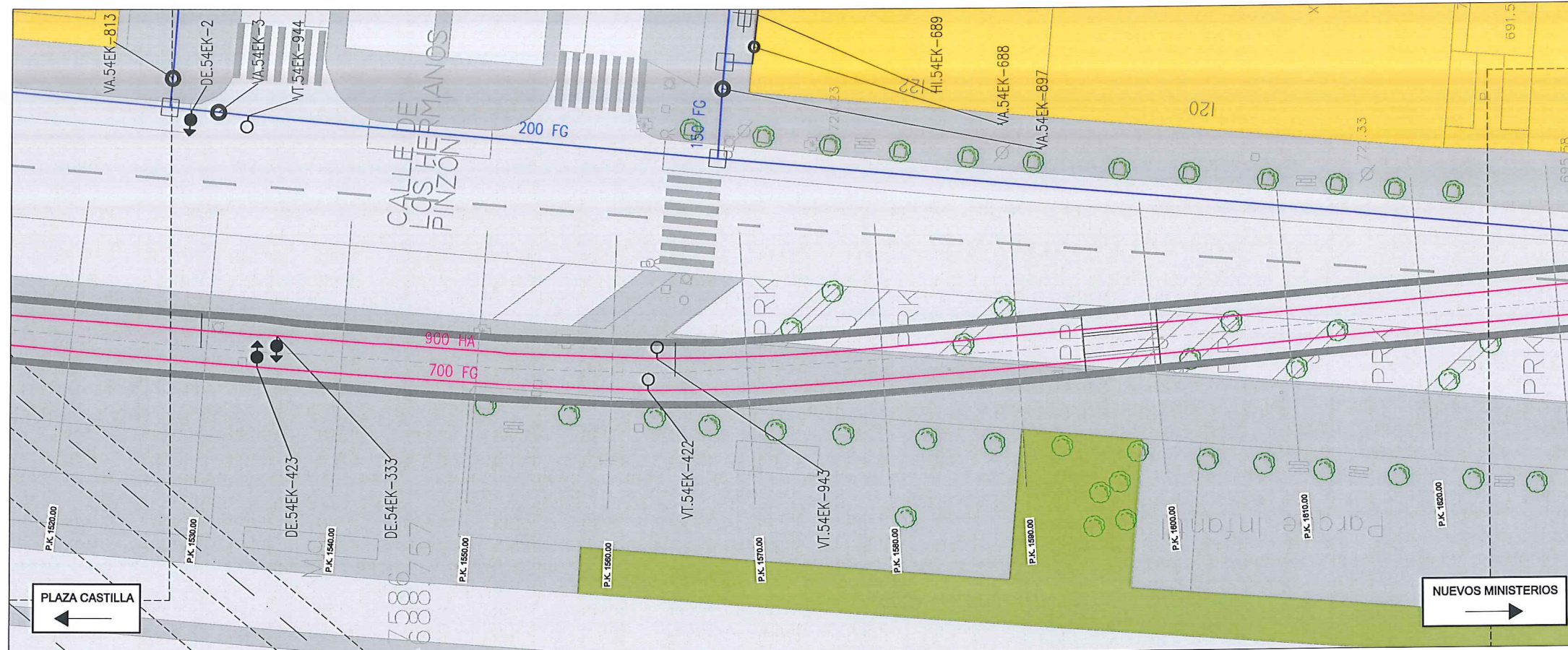
RED EXISTENTE	
RED A SUPRIMIR	
SIMBOLOGÍA	
VA	VÁLVULA ABIERTA
VC	VÁLVULA CERRADA
VD	VÁLVULA DIVISORIA
VT	VENTOSA
DE	DESAGÜE
BR	INERTO BOCAS DE RIEGO
DP	DISPOSITIVO DE PURGA
HI	HIDRANTE
CA	CAUDALÍMETRO
EH	ENTRADA DE HOMBRE
CO	CONTADOR
N	NUDO EN TE O DERIVACIÓN
NF	NUDO FINAL O TESTERO
NCS	NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
NCM	NUDO CAMBIO DE MATERIAL



NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. RED EXISTENTE Y RED A SUPRIMIR			
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 200	Nº DE PLANO: 2.1.1	
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARINVENTO JIMÉNEZ	HOJA 7 DE 9





PLANTA



PLANTA

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	PARQUÍMETRO
BR	BOCA DE RIEGO
ÁRBOL	ÁRBOL
ÁRBOL MUNDIAL 82	ÁRBOL MUNDIAL 82
ARQUETA IMBORNAL	ARQUETA IMBORNAL
ARQUETA SANEAMIENTO	ARQUETA SANEAMIENTO
BANCO	BANCO
FAROLA	FAROLA
HIDRANTE	HIDRANTE
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
PILAR	PILAR
SEMAFORO	SEMAFORO
SEÑAL TRAFICO	SEÑAL TRAFICO
ARQUETA ALUMBRADO	ARQUETA ALUMBRADO
ARQUETA ELECTRICA	ARQUETA ELECTRICA
ARQUETA CYII	ARQUETA CYII
ARQUETA HORMIGÓN	ARQUETA HORMIGÓN
REGISTRO	REGISTRO
ARMARIO	ARMARIO
ARQUETA TRÁFICO	ARQUETA TRÁFICO
ARQUETA GAS	ARQUETA GAS
ARQUETA	ARQUETA
RESPIRADERO CANAL	RESPIRADERO CANAL
ASFALTO	ASFALTO
ACERA	ACERA
EDIFICIOS	EDIFICIOS
JARDINES	JARDINES
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

## RED ABASTECIMIENTO

RED EXISTENTE	RED EXISTENTE
RED A SUPRIMIR	RED A SUPRIMIR
SIMBOLOGÍA	SIMBOLOGÍA
VA	VÁLVULA ABIERTA
VC	VÁLVULA CERRADA
VD	VÁLVULA DMSORIA
VT	VENTOSA
DE	DESAGÜE
BR	INIECTOR BOCAS DE RIEGO
DP	DISPOSITIVO DE PURGA
HI	HIDRANTE
CA	CAUDALÍMETRO
EH	ENTRADA DE HOMBRE
CO	CONTADOR
NUDO EN T O DERIVACIÓN	NUDO EN T O DERIVACIÓN
NUDO FINAL O TESTERO	NUDO FINAL O TESTERO
NUDO CAMBIO DE SECCIÓN	NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
NUDO CAMBIO DE MATERIAL	NUDO CAMBIO DE MATERIAL



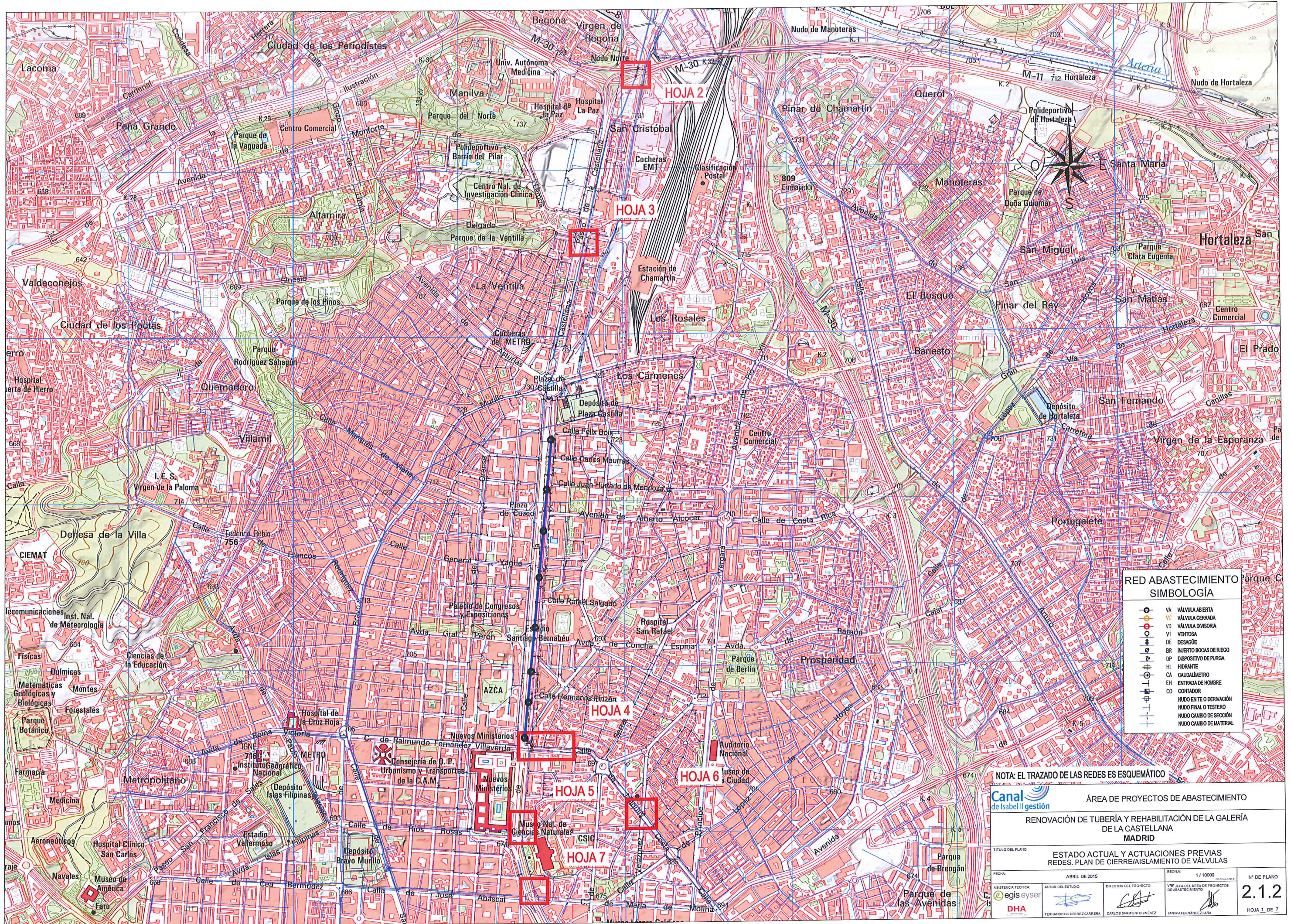
NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. RED EXISTENTE Y RED A SUPRIMIR	
TÍTULO DEL PLANO	FECHA	ESCALA	Nº DE PLANO
ABRIL DE 2015	1 / 200	Vº Jefe del Área de Proyectos de Abastecimiento	2.1.1
ASISTENCIA TÉCNICA	AUTOR DEL ESTUDIO	DIRECTOR DEL PROYECTO	HOJA 9 DE 9
egis eyser	FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	
DHA		MARIA FERNÁNDEZ LARA	









RED ABASTECIMIENTO SIMBOLOGÍA	
	VA VÁLVULA ABIERTA
	VC VÁLVULA CERRADA
	VD VÁLVULA DMSORIA
	VT VENTOSA
	DE DESAGÜE
	BR INVERTO BOCAS DE RIEGO
	DP DISPOSITIVO DE PURGA
	HI HIDRANTE
	CA CAUDALÍMETRO
	EH ENTRADA DE HOMBRE
	CO CONTADOR
	NUDO EN T E O DERIVACIÓN
	NUDO FINAL O TESTERO
	NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
	NUDO CAMBIO DE MATERIAL

NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

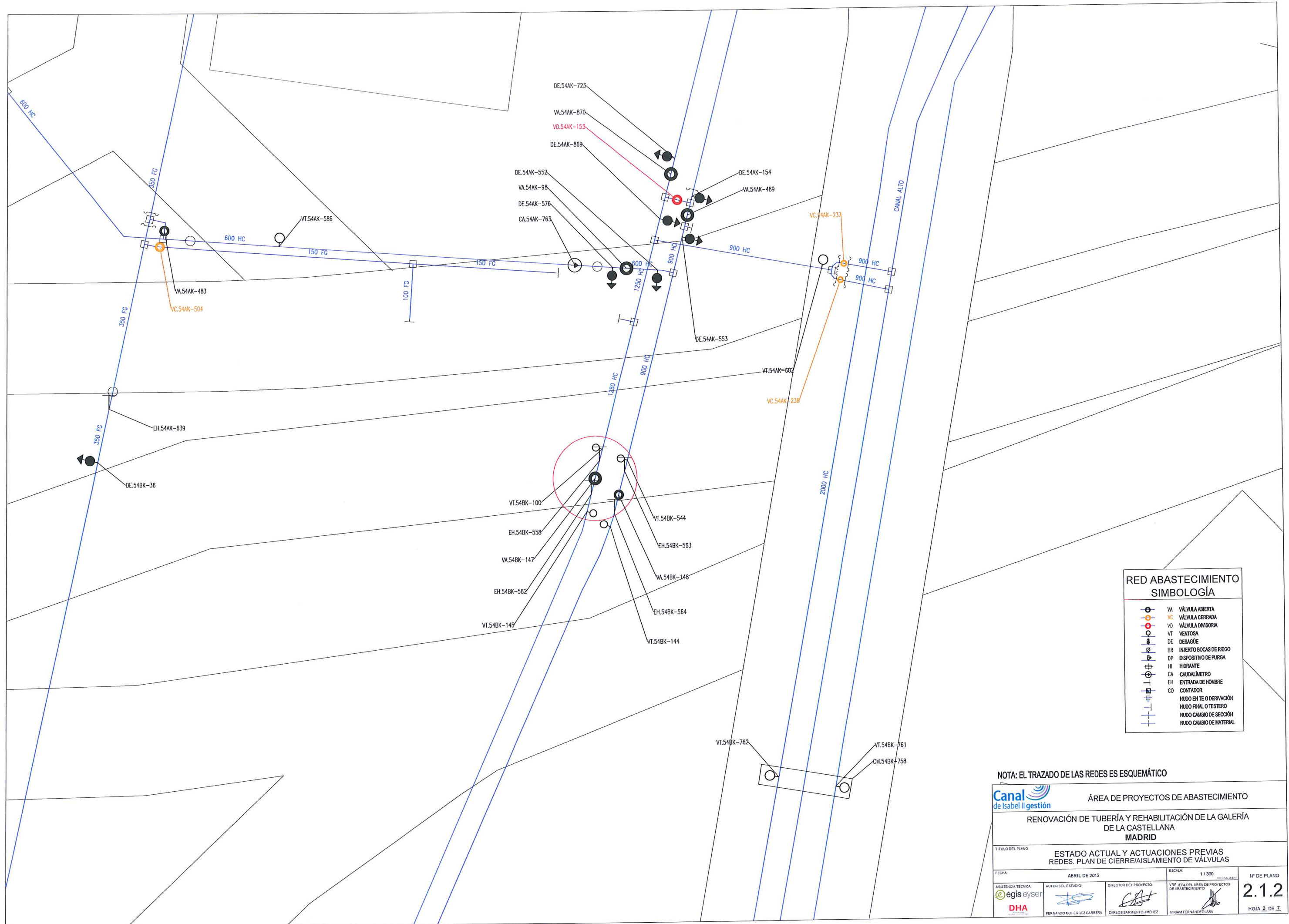
**Canal de Isabel II gestión**

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO:	ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. PLAN DE CIERRE/AISLAMIENTO DE VÁLVULAS
FECHA:	ABRIL DE 2015
ASISTENCIA TÉCNICA:	egis eyser
AUTOR DEL ESTUDIO:	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA
DIRECTOR DEL PROYECTO:	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ
ESCALA:	1 / 10000
VPM: JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO:	2.1.2
HOJA 1 DE 7	





RED ABASTECIMIENTO  
SIMBOLOGÍA

VA	VÁLVULA ABIERTA
VC	VÁLVULA CERRADA
VD	VÁLVULA DIVISORIA
VT	VENTOSA
DE	DESAGÜE
BR	INERTO BOCAS DE RIEGO
DP	DISPOSITIVO DE PURGA
HI	HIDRANTE
CA	CAUDALÍMETRO
EH	ENTRADA DE HOMBRE
CO	CONTADOR
	NUDO EN T O DERRIVACIÓN
	NUDO FINAL O TESTERO
	NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
	NUDO CAMBIO DE MATERIAL

NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO



ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

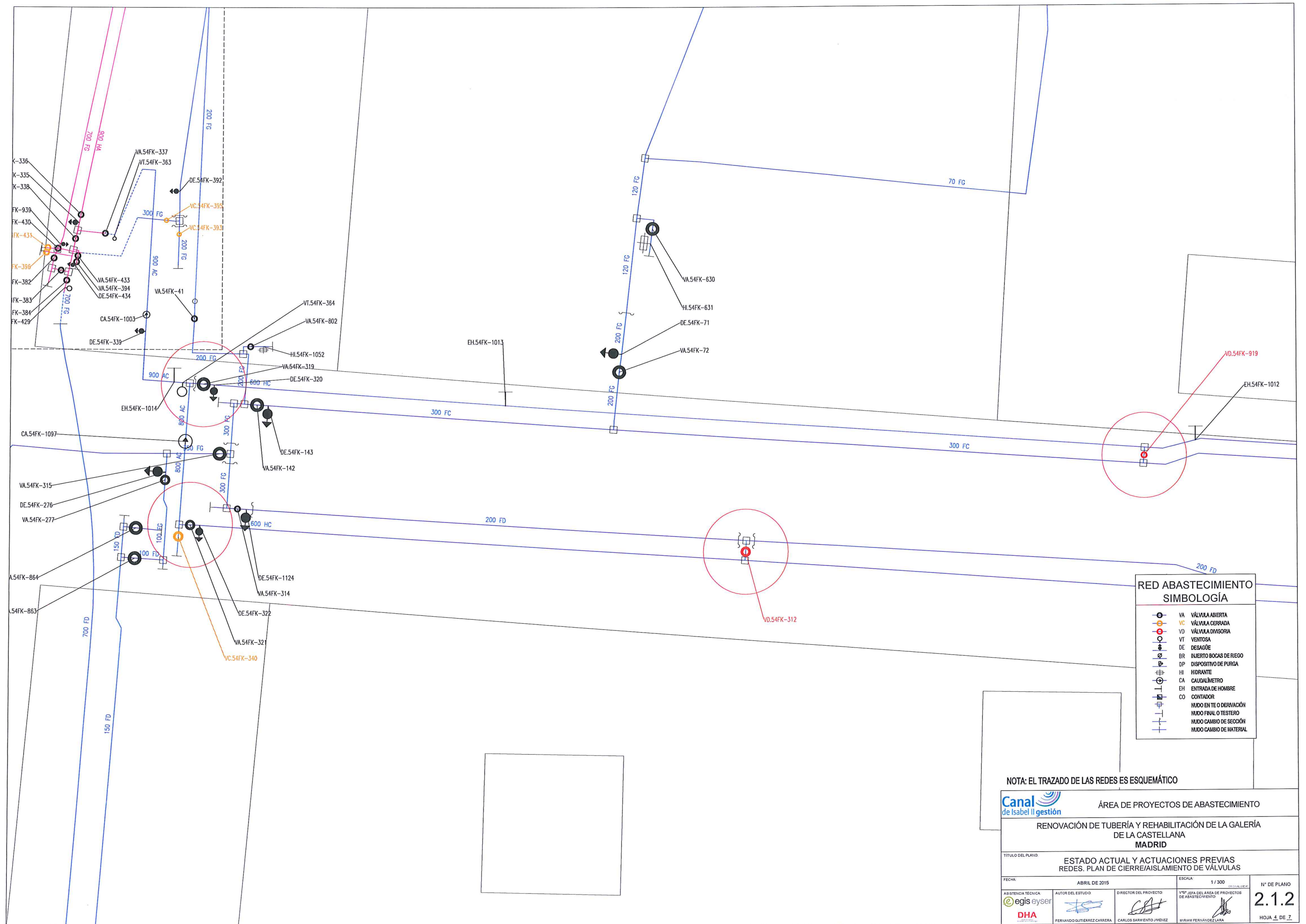
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA  
MADRID

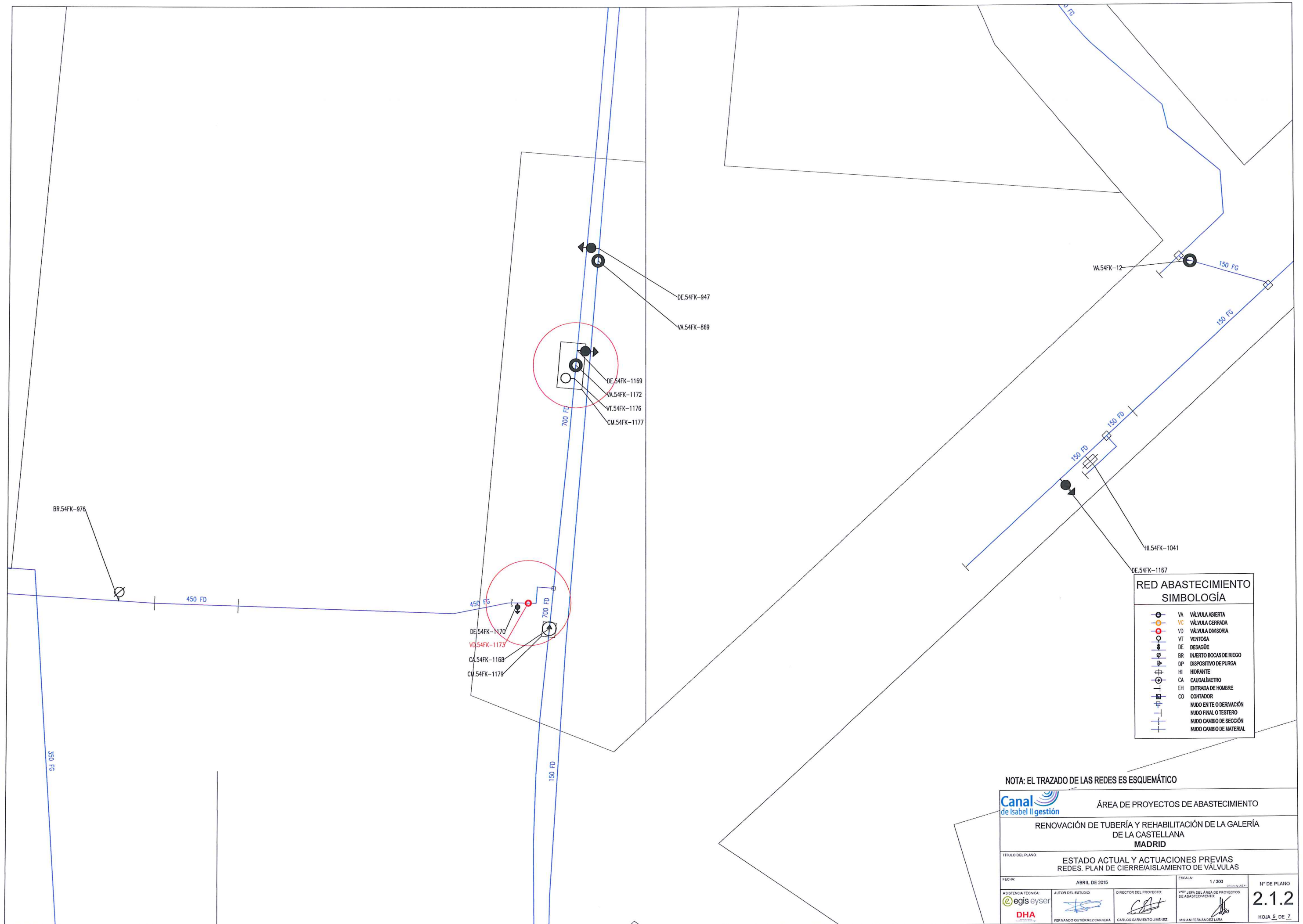
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS  
REDES. PLAN DE CIERRE/ AISLAMIENTO DE VÁLVULAS

FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 300	Nº DE PLANO: 2.1.2
ASISTENCIA TÉCNICA:  	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ
VºPº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  Mª IRIAM FERNÁNDEZ LARA		HOJA 2 DE 7





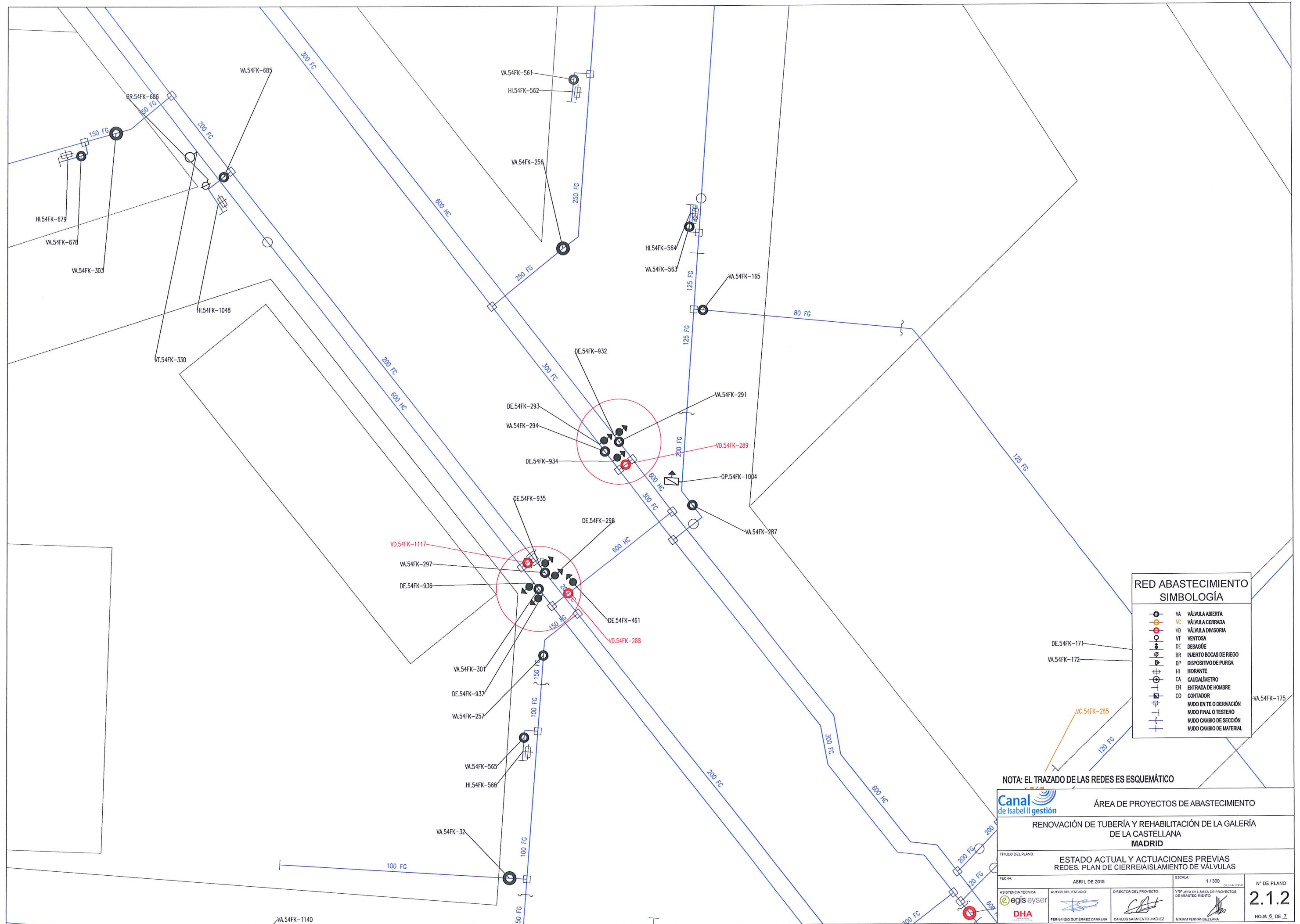


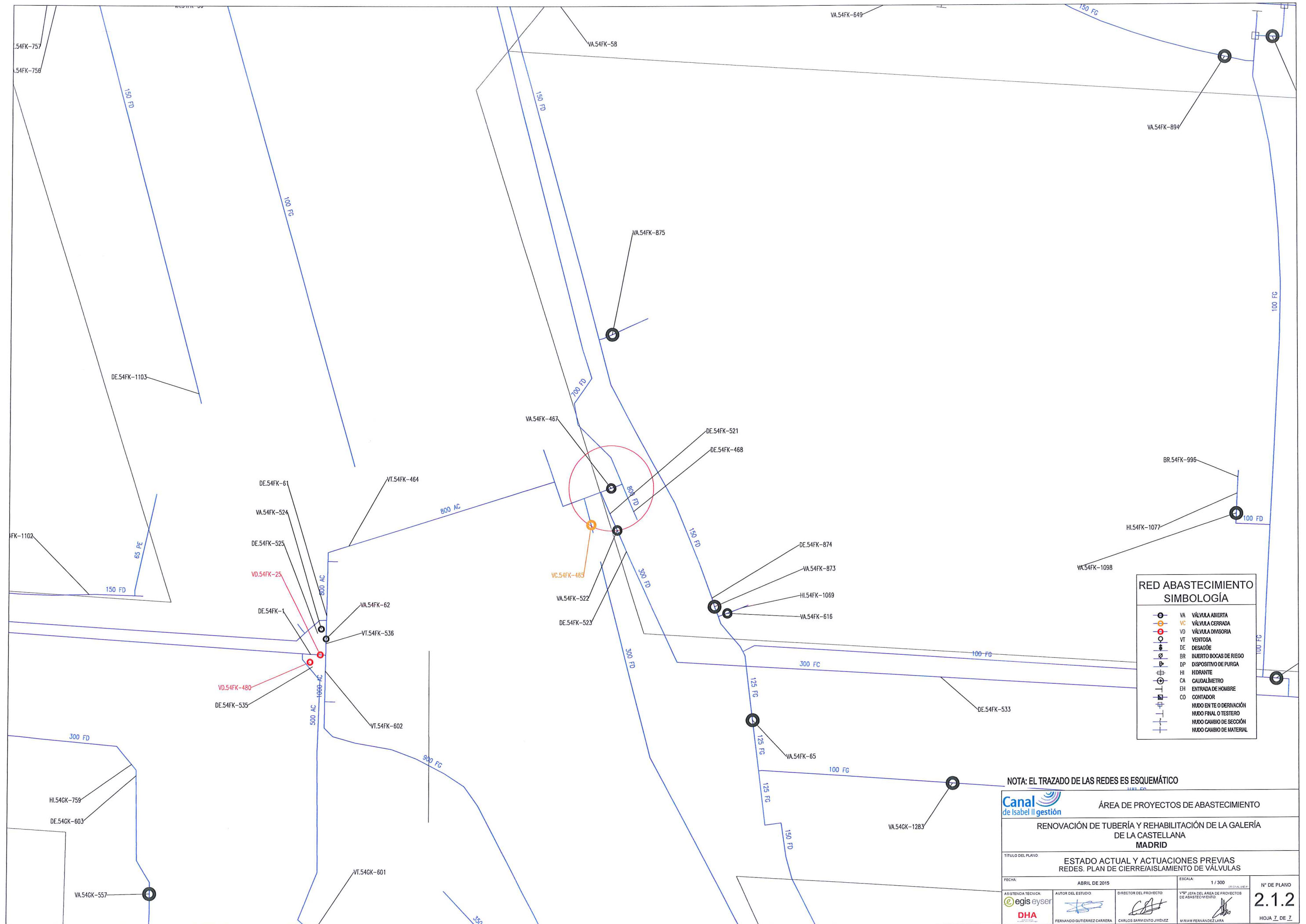


NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

<b>Canal</b> de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. PLAN DE CIERRE/AISLAMIENTO DE VÁLVULAS			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 300
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser DHA	FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO			2.1.2
HOJA 5 DE 7			







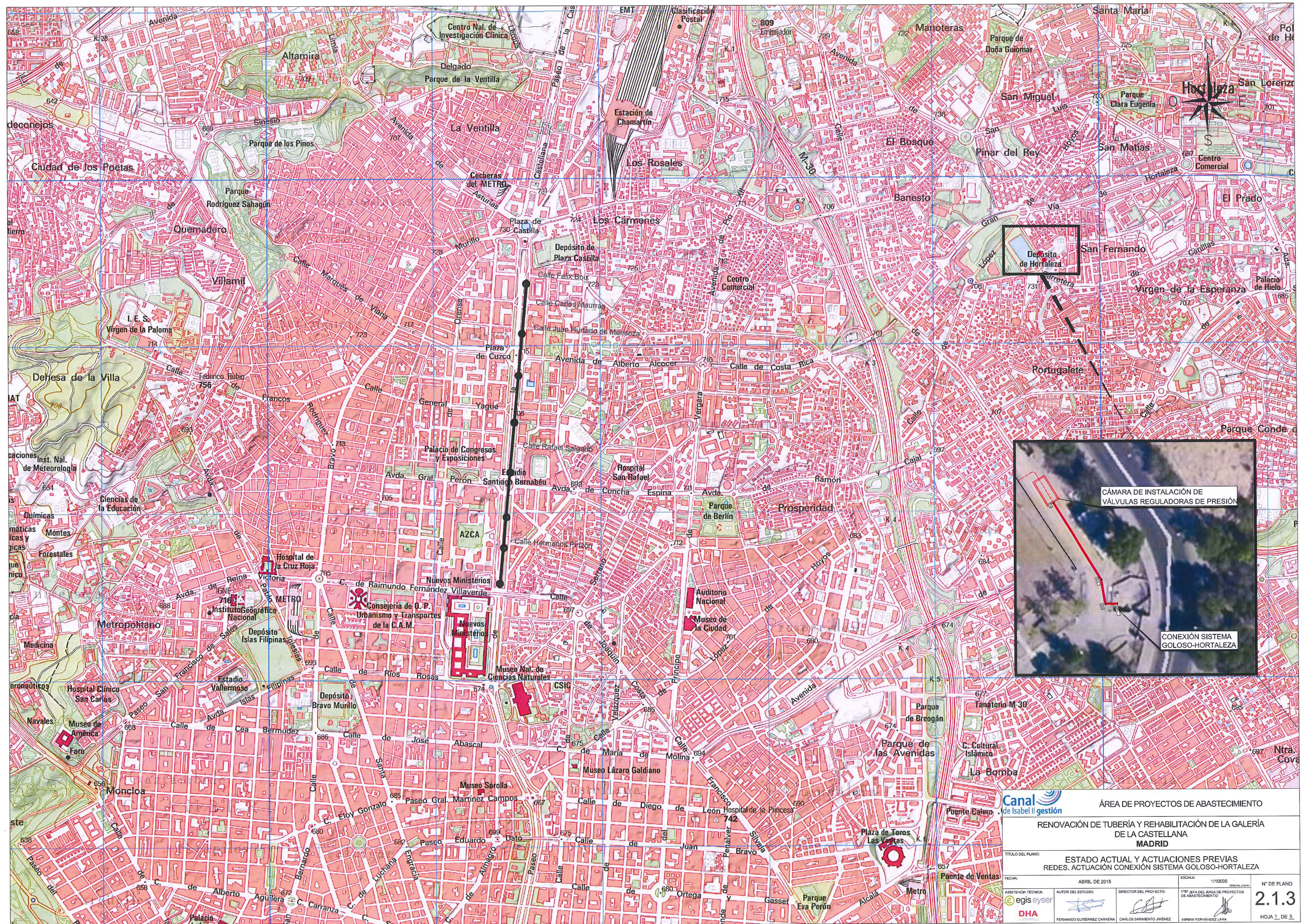
# RED ABASTECIMIENTO SIMBOLOGÍA

VA	VÁLVULA ABIERTA
VC	VÁLVULA CERRADA
VD	VÁLVULA DIVISORIA
VT	VENTOSA
DE	DESAGÜE
BR	INERTO BOCAS DE RIEGO
DP	DISPOSITIVO DE PURGA
HI	HIDRANTE
CA	CAUDALIMETRO
EH	ENTRADA DE HOMBRE
CO	CONTADOR
	NUDO EN T O DERIVACIÓN
	NUDO FINAL O TESTERO
	NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
	NUDO CAMBIO DE MATERIAL

NOTA: EL TRAZADO DE LAS REDES ES ESQUEMÁTICO

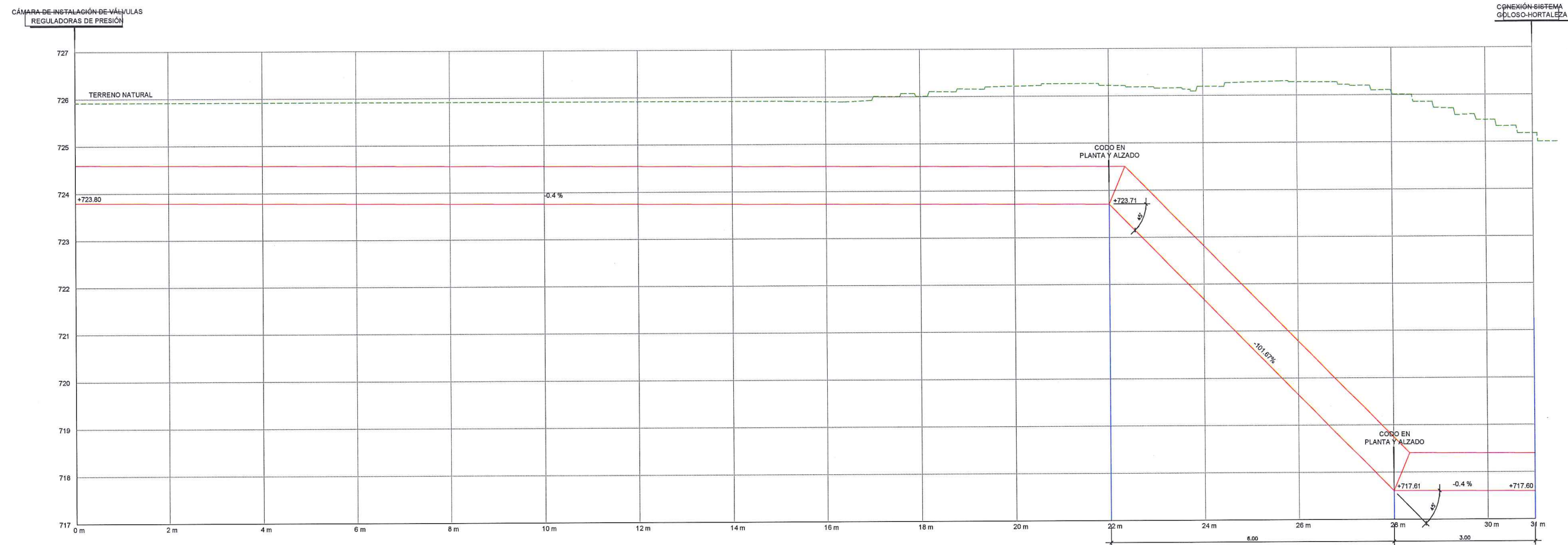
Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. PLAN DE CIERRE/AISLAMIENTO DE VÁLVULAS	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 300 (ORIGINAL)
ASISTENCIA TÉCNICA:	egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO:	Vº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO
DHA	fernando gutierrez carrera	DIRECTOR DEL PROYECTO:	carlos sarmento jimenez
			miriam fernandez lara
		Nº DE PLANO 2.1.2	
		HOJA 7 DE 7	



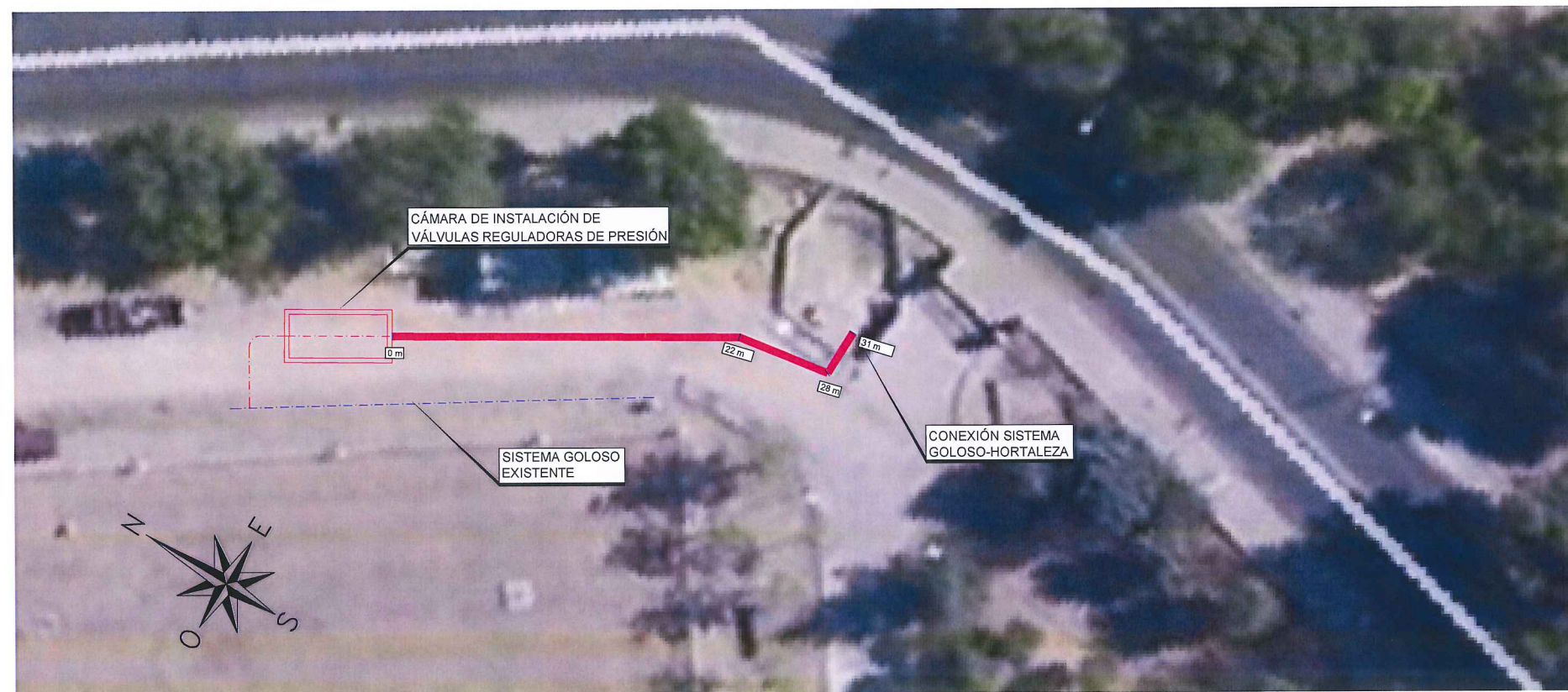


Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. ACTUACIÓN CONEXIÓN SISTEMA GOLOSO-HORTALEZA			
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1/10000	Nº DE PLANO	
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eysen	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	2.1.3
DHA		VERIFICACIÓN: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	HOJA 1 DE 5











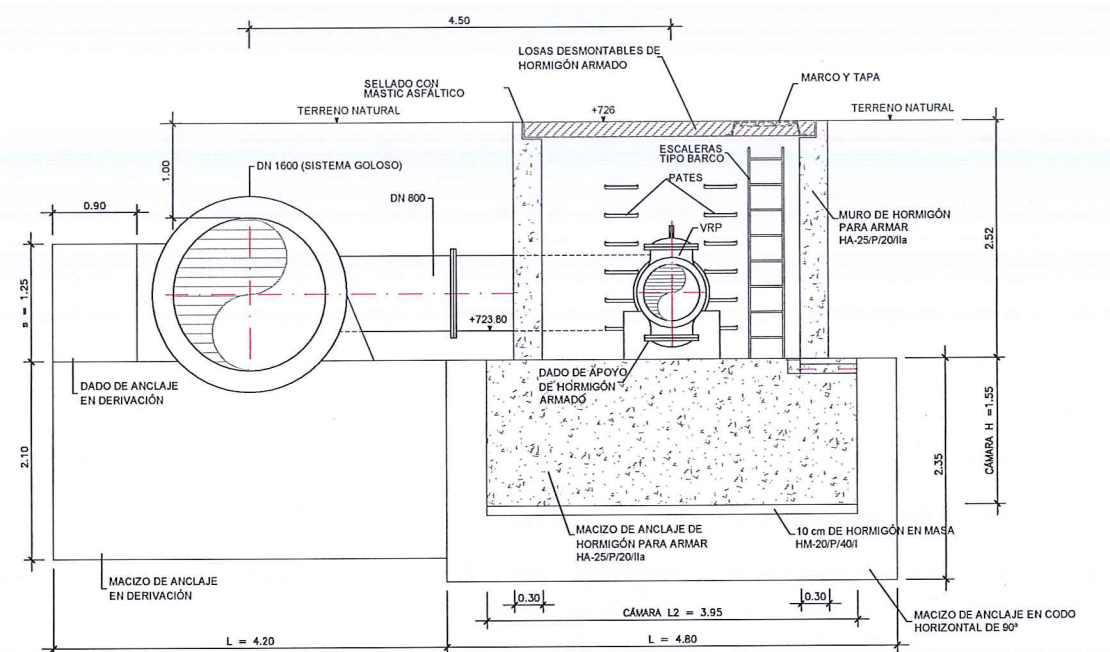
LONGITUDINAL  
ESTADO FUTURO  
SIN ESCALA



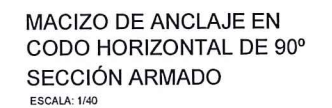
PLANTA  
ESTADO FUTURO  
SIN ESCALA

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO			
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID					
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. ACTUACIÓN CONEXIÓN SISTEMA GOLOSOLO-HORTALEZA					
FECHA:		ABRIL DE 2015		ESCALA:	INDICADAS <small>(ORIGINAL VUELA 4)</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:		AUTOR DEL ESTUDIO:		DIRECTOR DEL PROYECTO:	
 		 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA		 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	
				 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	
				Nº DE PLANO	
				2.1.3	
				HOJA 2 DE 5	





PBA	= PASAMUROS CON BRIDAS DE ANCLAJE
T	= TE EMBRIDADA
VM	= VÁLVULA DE MARIPOSA
VRP	= VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN
JD	= JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE
F	= FILTRO
C	= CODO DE 1/4
CR	= CONO DE REDUCCIÓN





- 
- Diagrama de un sistema de anclaje para un pilar de hormigón armado. El diagrama muestra un pilar con un 'DADO DE ANCLAJE' (top reinforcement) y un 'MACIZO DE ANCLAJE' (bottom reinforcement). Se indican las secciones transversales  $S_1$  y  $S_2$ , y el espesor del pilar como  $\# \varnothing \times y$ . Se muestran también las dimensiones de los brazos de los anclajes.

[illegible]

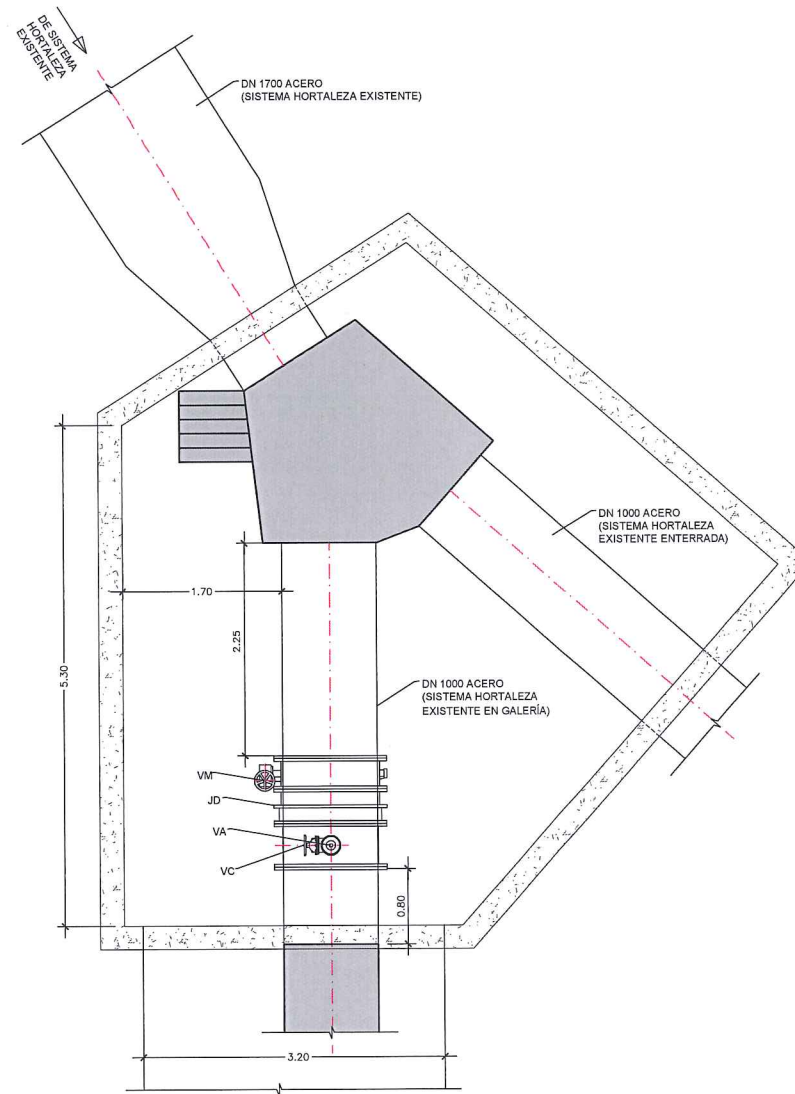
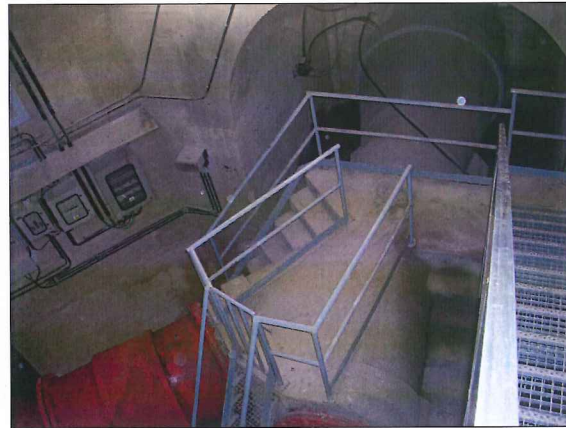
NOTA: TANTO  $S_1$  Y  $S_1^*$ , COMO  $S_2$  SE REFIEREN A CADA CARA DEL DADO DE ANCLAJE (\*); EMPUJE DE VALOR SUPERIOR A 100 t, SE REQUIERE ESTUDIO ESPECÍFICO.

DIMENSIONES DEL DADO	
ID (mm)	800
p (m)	0,90
s (m)	1,25

DIMENSIONES Y ARMADURAS MACIZOS ANCLAJES (Pcal = 1.6 MPa)							
	E (l)	H (m)	L (m)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub> *	# Ø x/y
CODO HORIZONTAL 90°	71,09	2.35	4.80	9 Ø 20	5 Ø 16	2 Ø 20	# Ø 12 / 10
DERIVACIÓN	50,27	2.10	4.20	8 Ø 20	5 Ø 16	2 Ø 20	# Ø 12 / 10



	<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>			
	<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO</b>				
<b>ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. ACTUACIÓN CONEXIÓN SISTEMA GOLOSOLO-HORTELEZA</b>				
<b>FECHA:</b>	<b>ABRIL DE 2015</b>		<b>ESCALA:</b>	<b>INDICADAS</b> <small>(ORIGINAL LINEA)</small>
<b>ASISTENCIA TÉCNICA</b>  <b>DHA</b>	<b>AUTOR DEL ESTUDIO</b>  <b>BERNARDO JIMÉNEZ CARRERAS</b>	<b>DIRECTOR DEL PROYECTO</b>  <b>CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ</b>	<b>Vºº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>  <b>MIRIAM FERNÁNDEZ VERA</b>	<b>Nº DE PLANO</b>  <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">2.1.3</div>  <b>HOJA 3 DE 5</b>



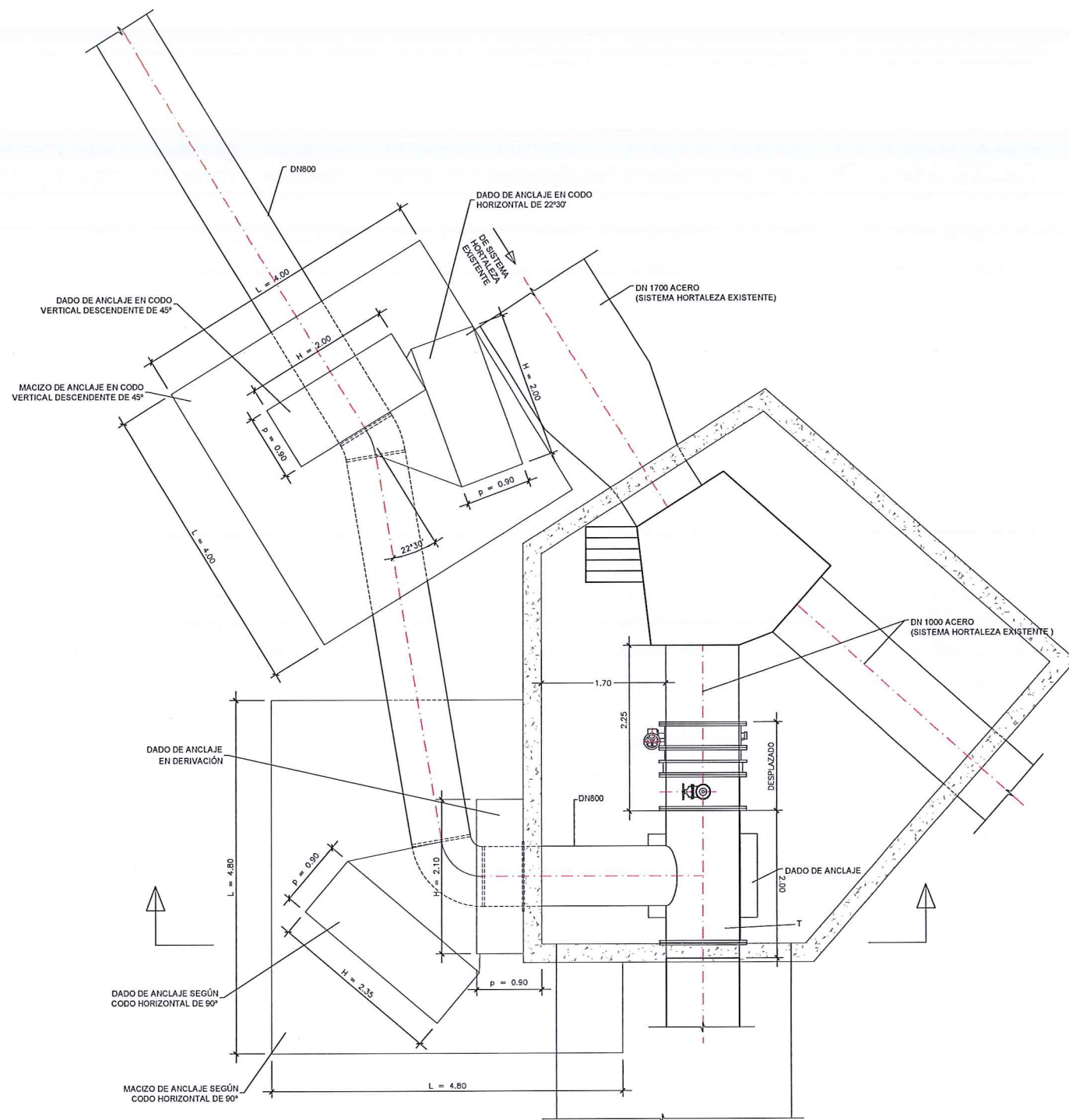


PLANTA ARQUETA SISTEMA HORTALEZA  
ESTADO ACTUAL  
ESCALA: 1/40

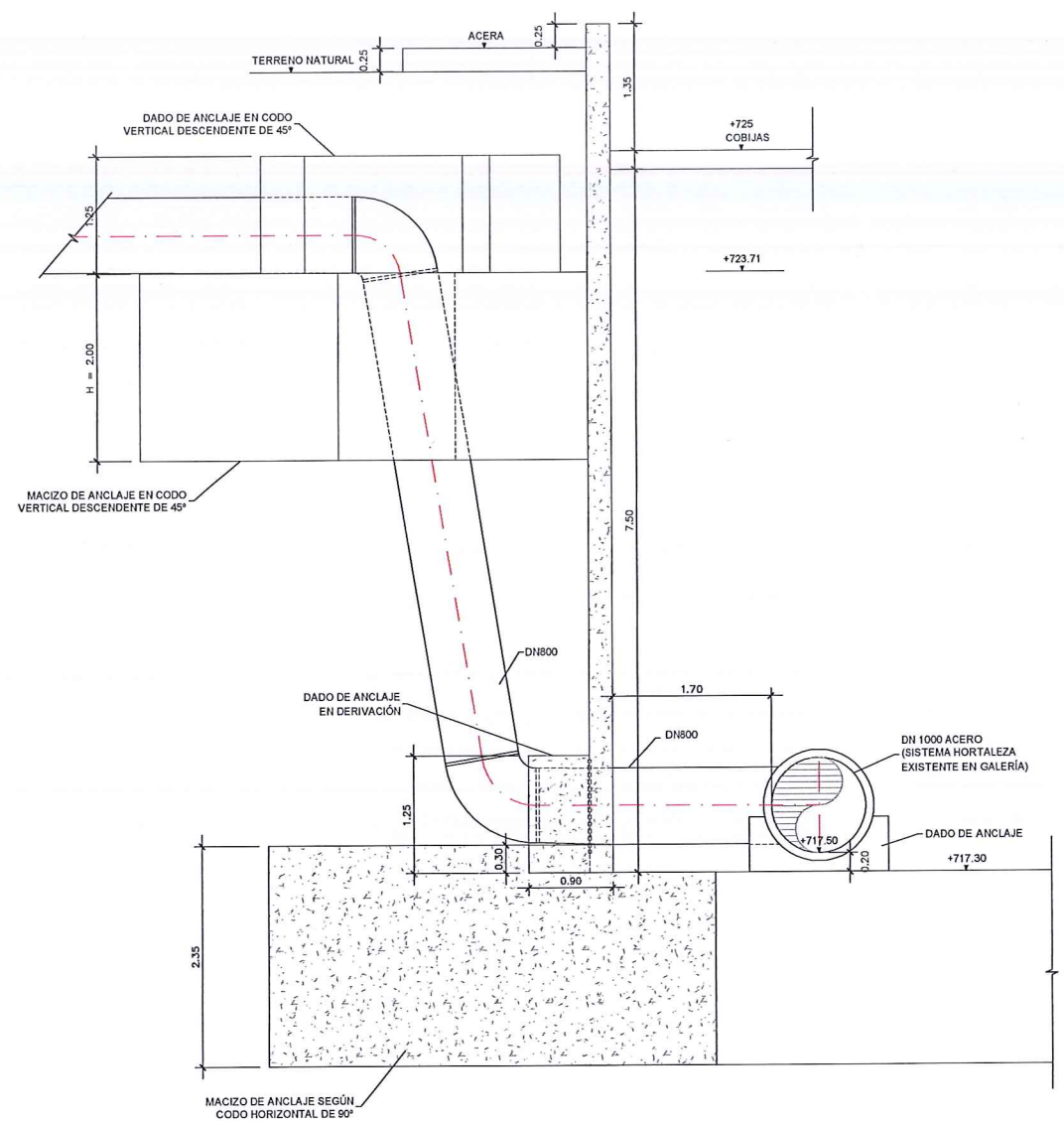


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. ACTUACIÓN CONEXIÓN SISTEMA GOLOSOLO-HORTALEZA			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL VEA 1</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 DHA	 FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO			2.1.3
			HOJA 4 DE 5



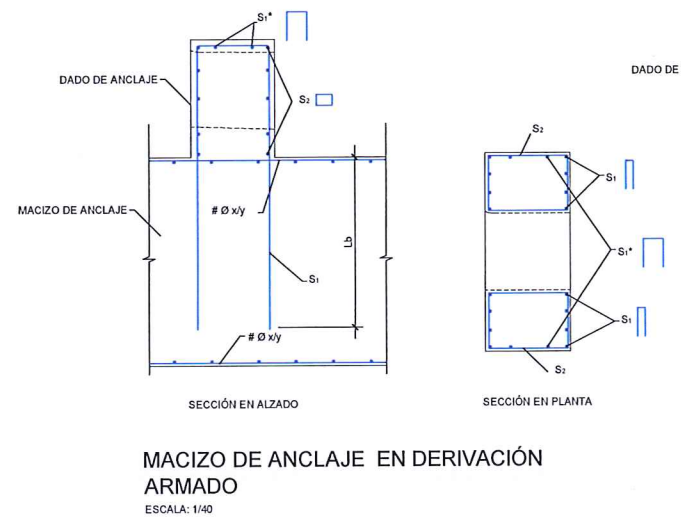
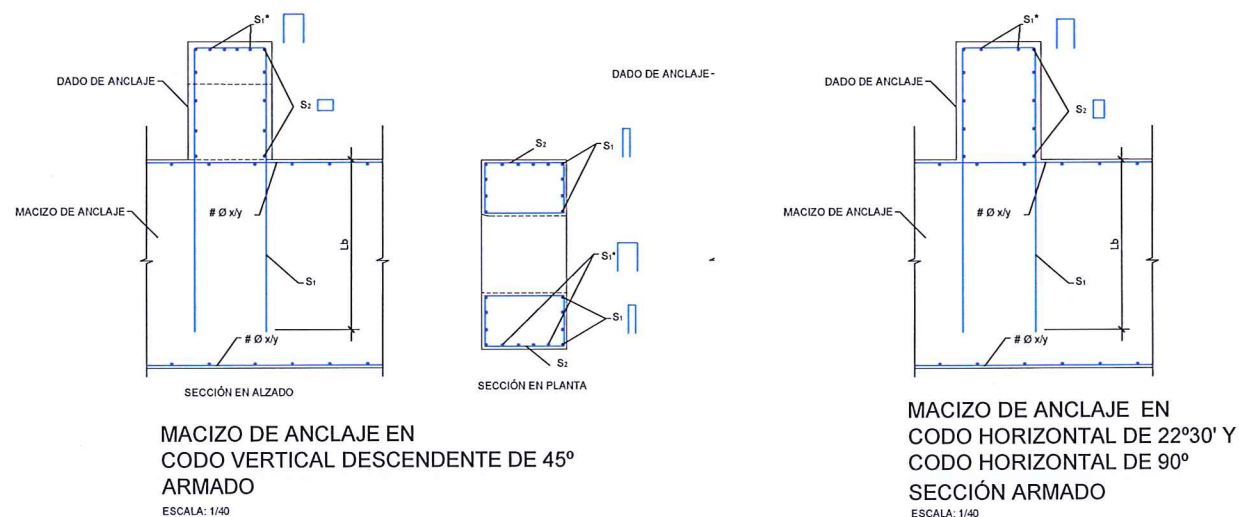


PLANTA ARQUETA SISTEMA HORTALEZA  
ESTADO FUTURO  
ESCALA: 1/40



SECCIÓN ARQUETA SISTEMA HORTALEZA  
ESTADO FUTURO  
ESCALA: 1/40

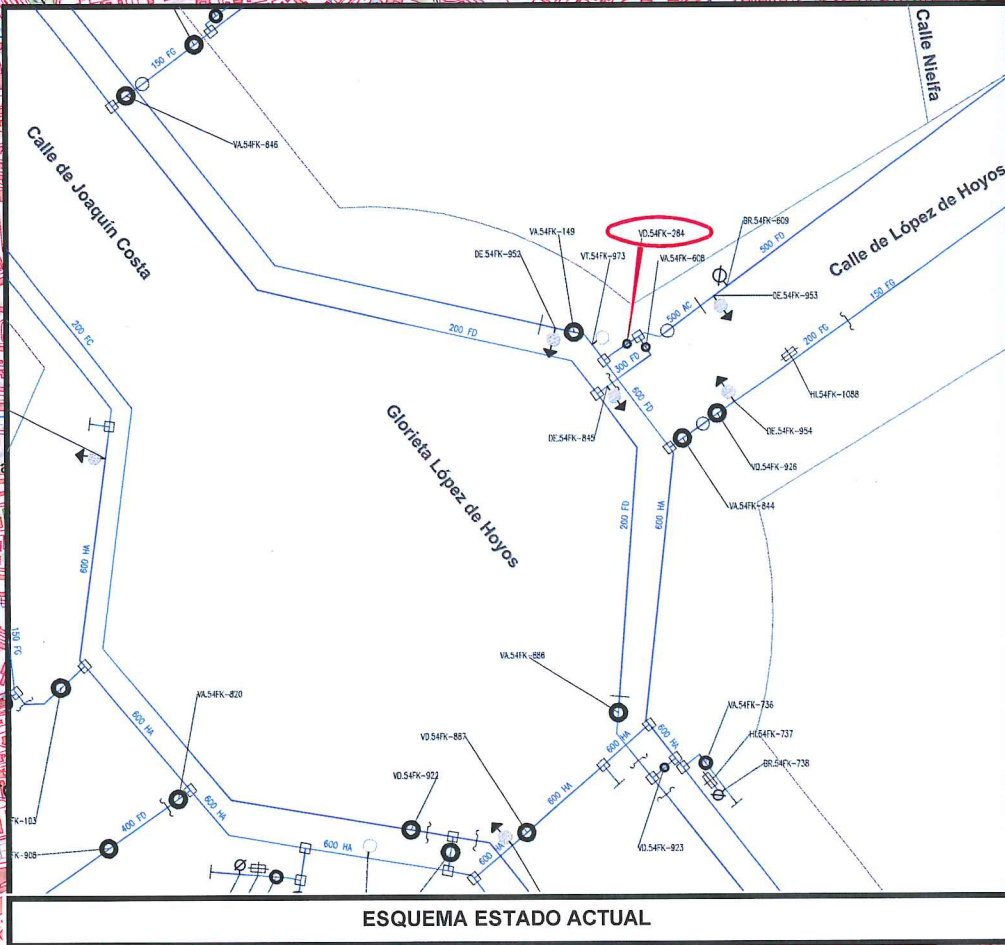
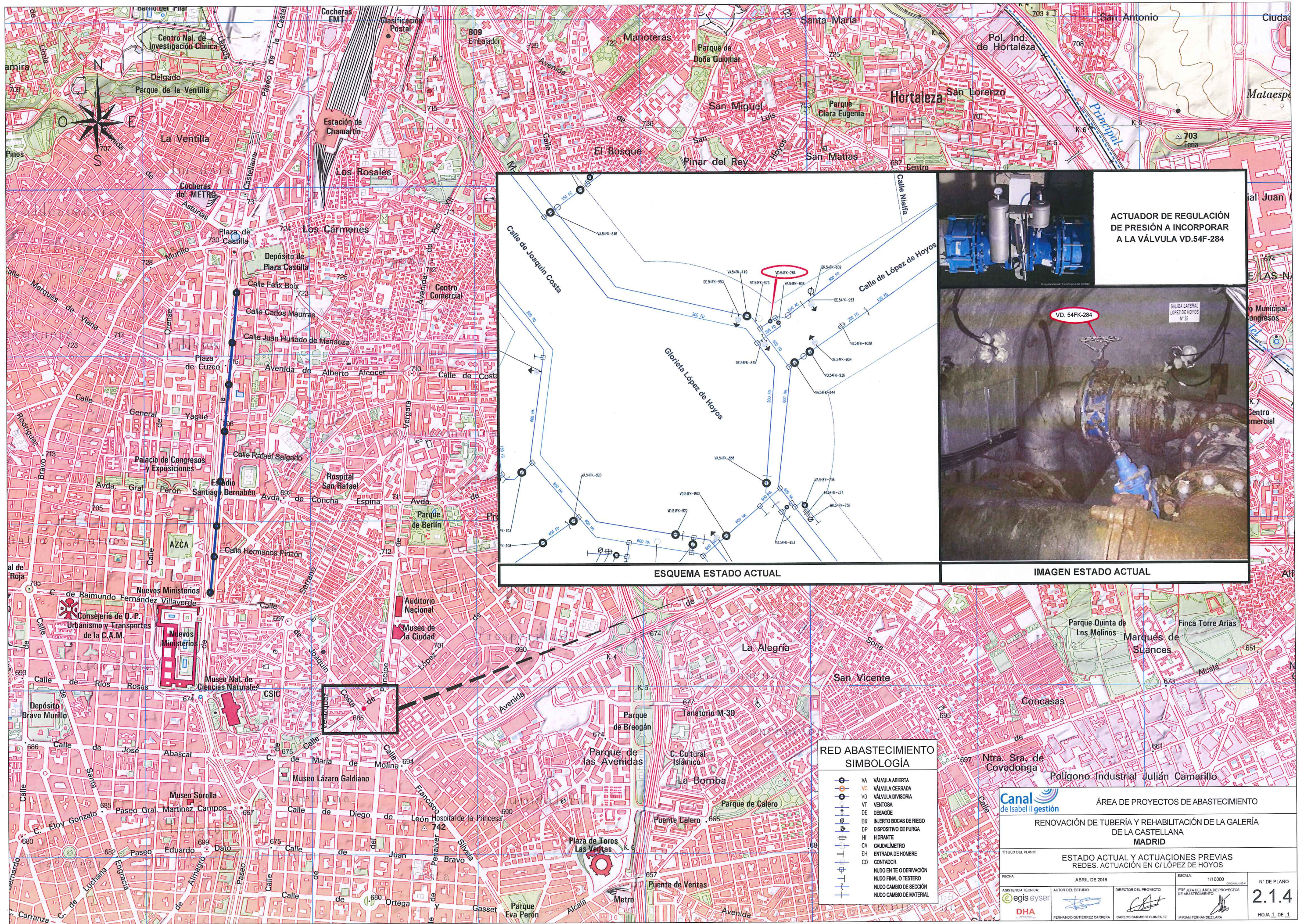
DIMENSIONES Y ARMADURAS MACIZOS ANCLAJES (Pcal = 1.6 MPa)							
	E (t)	H (m)	L (m)	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>1</sub> *	# Ø x / y
CODO VERTICAL DESCENDENTE 45°	38,47	2.00	4.00	8 Ø 20	5 Ø 16	4 Ø 16	# Ø 12 / 10
CODO HORIZONTAL 22° 30'	19,61			8 Ø 16	5 Ø 16	2 Ø 16	# Ø 12 / 10
CODO HORIZONTAL 90°	71,09	2.35	4.80	9 Ø 20	5 Ø 16	2 Ø 20	# Ø 12 / 10
DERIVACIÓN	50,27			8 Ø 20	5 Ø 16	2 Ø 20	# Ø 12 / 10



DIMENSIONES DEL DADO	
ID (mm)	800
p (m)	0,90
s (m)	1,25

Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. ACTUACIÓN CONEXIÓN SISTEMA GOLOSO-HORTALEZA	
TÍTULO DEL PLANO	FECHA	ESCALA	INDICADAS
ABRIL DE 2015	ABRIL DE 2015	ESCALA	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA: <b>egis eyser</b>	AUTOR DEL ESTUDIO: <b>DHA</b>	DIRECTOR DEL PROYECTO: <b>CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ</b>	Vº Bº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: <b>Mª JIMENA PERIÁNEZ LARA</b>
FECHA	ABRIL DE 2015	ESCALA	INDICADAS
Nº DE PLANO	2.1.3	HOJA	5 DE 5





ESQUEMA ESTADO ACTUAL

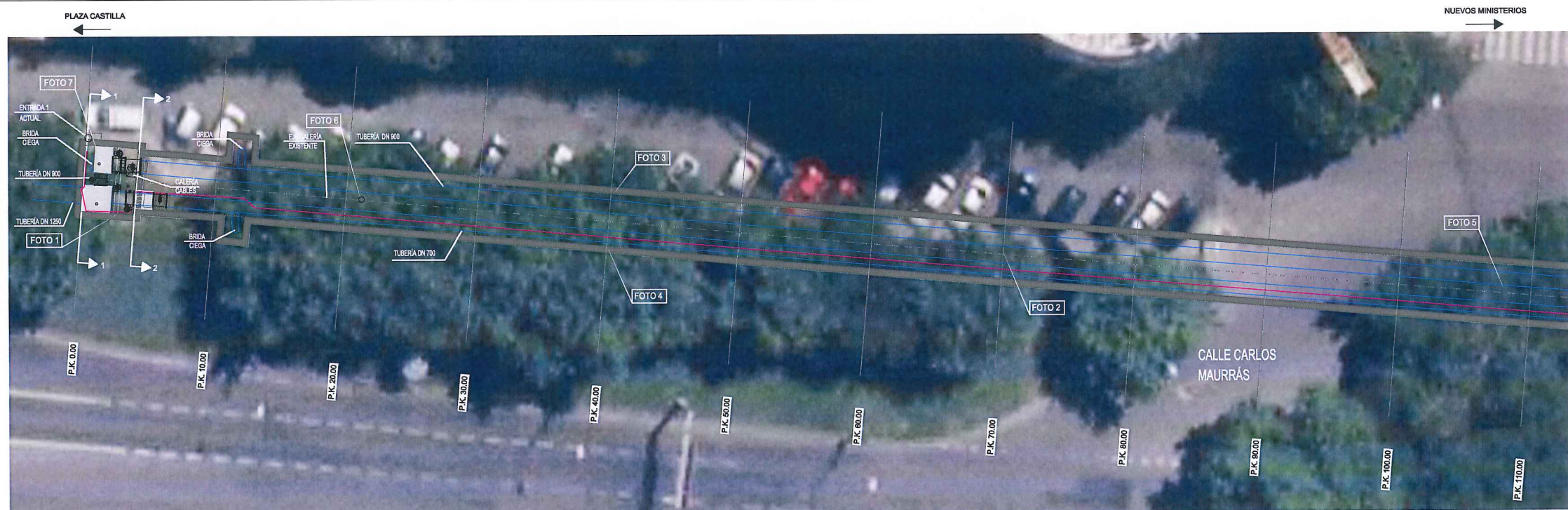


IMAGEN ESTADO ACTUAL

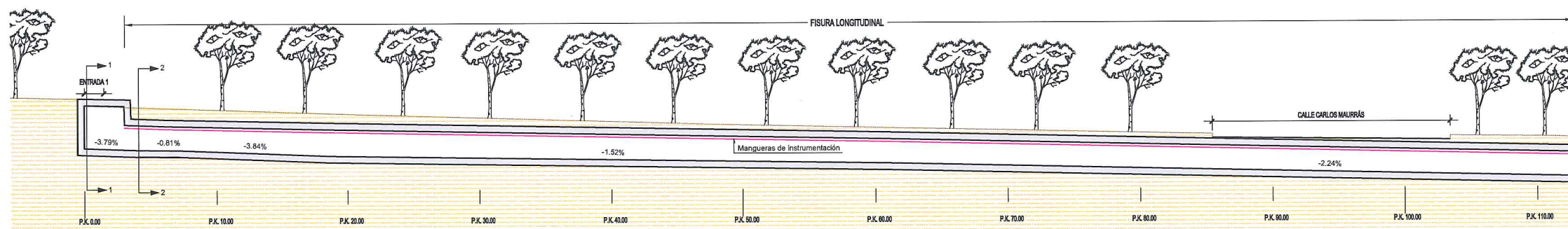
- RED ABASTECIMIENTO SIMBOLOGÍA**
- VA VALVULA ABIERTA
  - VC VALVULA CERRADA
  - VD VALVULA DIVISORIA
  - VT VENTOSA
  - DE DESAGÜE
  - BR INVERTO BOCAS DE RIEGO
  - DP DISPOSITIVO DE PURGA
  - HI HIDRANTE
  - CA CAUDALÍMETRO
  - EH ENTRADA DE HOMBRE
  - CO CONTADOR
  - NUDO EN TE O DERIVACIÓN
  - NUDO FINAL O TESTERO
  - NUDO CAMBIO DE SECCIÓN
  - NUDO CAMBIO DE MATERIAL

<b>Canal de Isabel II gestión</b>			
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO			
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL Y ACTUACIONES PREVIAS REDES. ACTUACIÓN EN C/ LÓPEZ DE HOYOS			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1/10000
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO
			<b>2.1.4</b>
			HOJA 1 DE 1

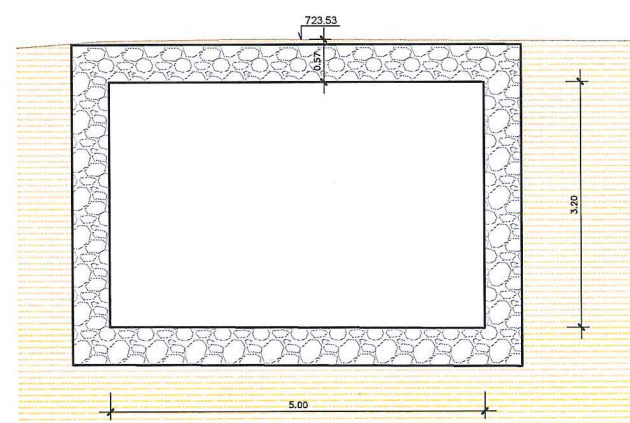




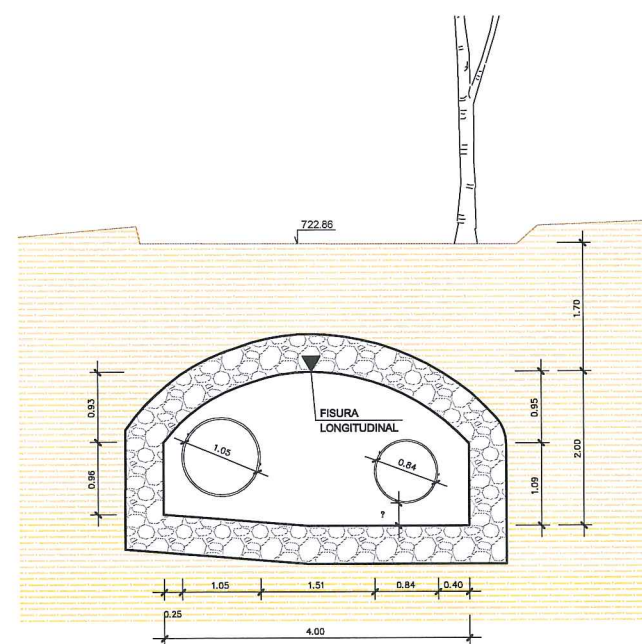
PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN 1-1  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN 2-2  
ESCALA: 1/50



FOTO 7



FOTO 6



MANGUERAS INSTRUMENTACIÓN



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL	
TÍTULO DEL PLANO:		GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser	FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
DHA			
Nº DE PLANO		2.2	
HOJA 1 DE 18			





FOTO A :  
- Tubería DN 1250 HAcCCh  
- Tubería DN 900 de derivación.  
- Válvula de mariposa.



FOTO B :  
- Tubería DN 900 de derivación.  
- Válvula de mariposa.  
- Desagüe.

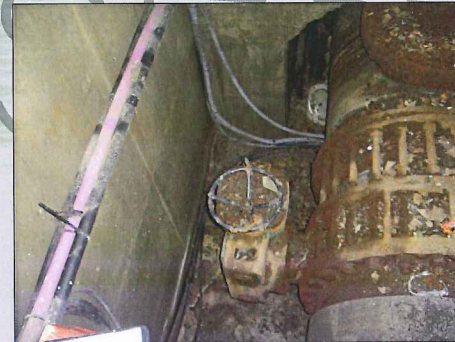


FOTO C :  
- Tubería DN 900 HAcCCh  
- Válvula de mariposa.



FOTO D :  
- Tubería DN 900 HAcCCh  
- Ventosa.  
- Válvula de mariposa.



FOTO E :  
- Tubería DN 900 HAcCCh  
- Derivación con brida ciega.

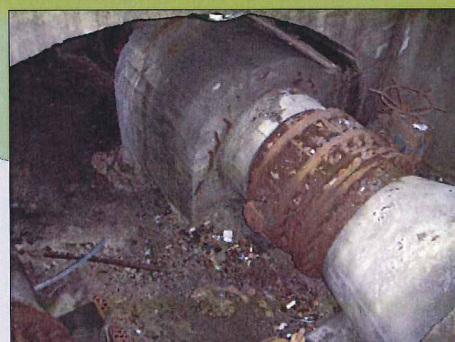


FOTO H :  
- Reducción tubería DN 1250 HAcCCh a DN 700  
- Válvula de mariposa DN 700.

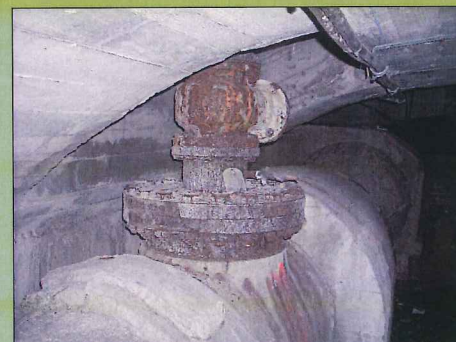


FOTO G :  
- Tubería DN 700.  
- Ventosa.

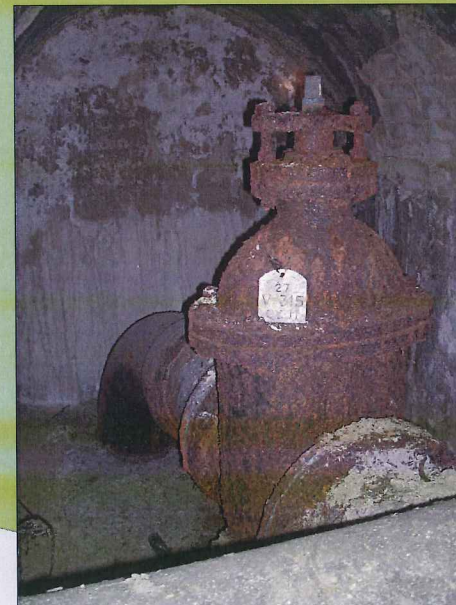
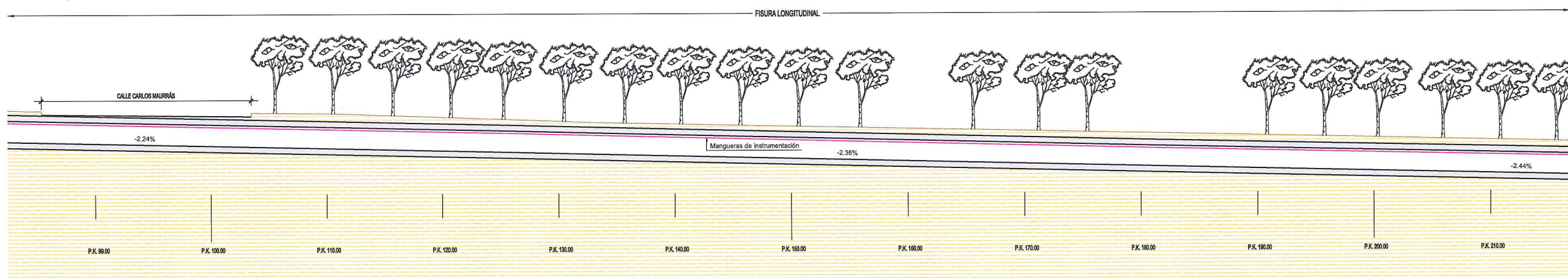


FOTO F :  
- Tubería DN 700  
- Derivación.





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 8



FOTO 9



FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12

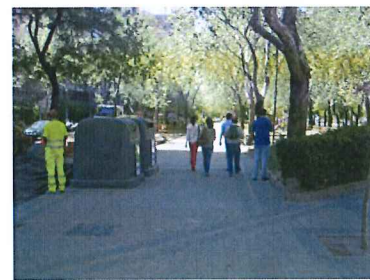


FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15

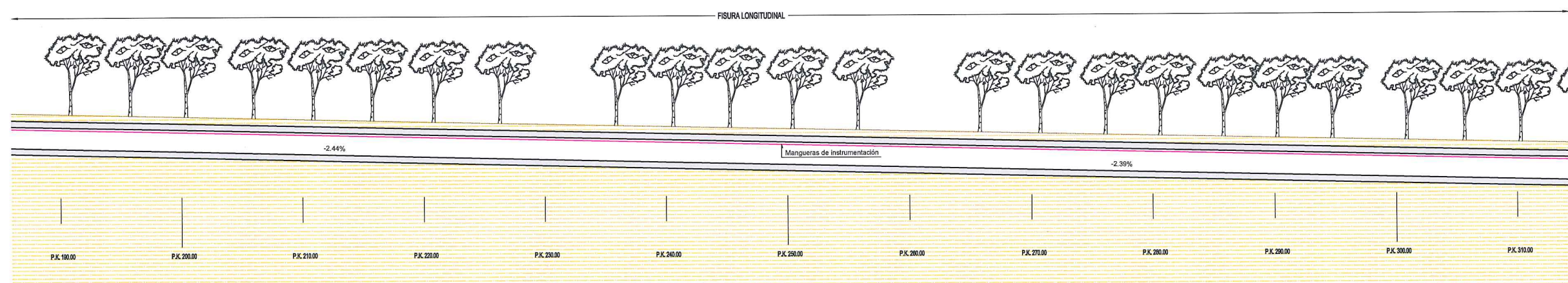


Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL	
TÍTULO DEL PLANO:		GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
DHA			
Nº DE PLANO			2.2
HOJA 2 DE 18			





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 16



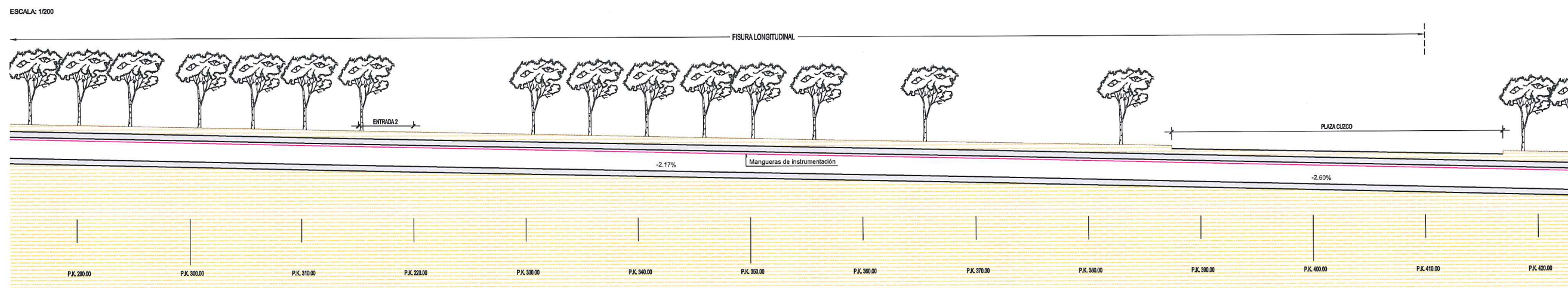
FOTO 17



FOTO 18

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>GRÁFICA Nº 11</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 DHA <small>INGENIEROS DE PROYECTOS</small>	 FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	 MIRIAM FERNANDEZ LARA
			Nº DE PLANO  2.2  HOJA 3 DE 18





ESCALA: 1/200



FOTO 19



FOTO 20



FOTO 21



FOTO 22

<b>Canal de Isabel II gestión</b>		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVCIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES	
TÍTULO DEL PLANO:		ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser DHA	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
N° DE PLANO		2.2	
HOJA 4 DE 18		HOJA 4 DE 18	



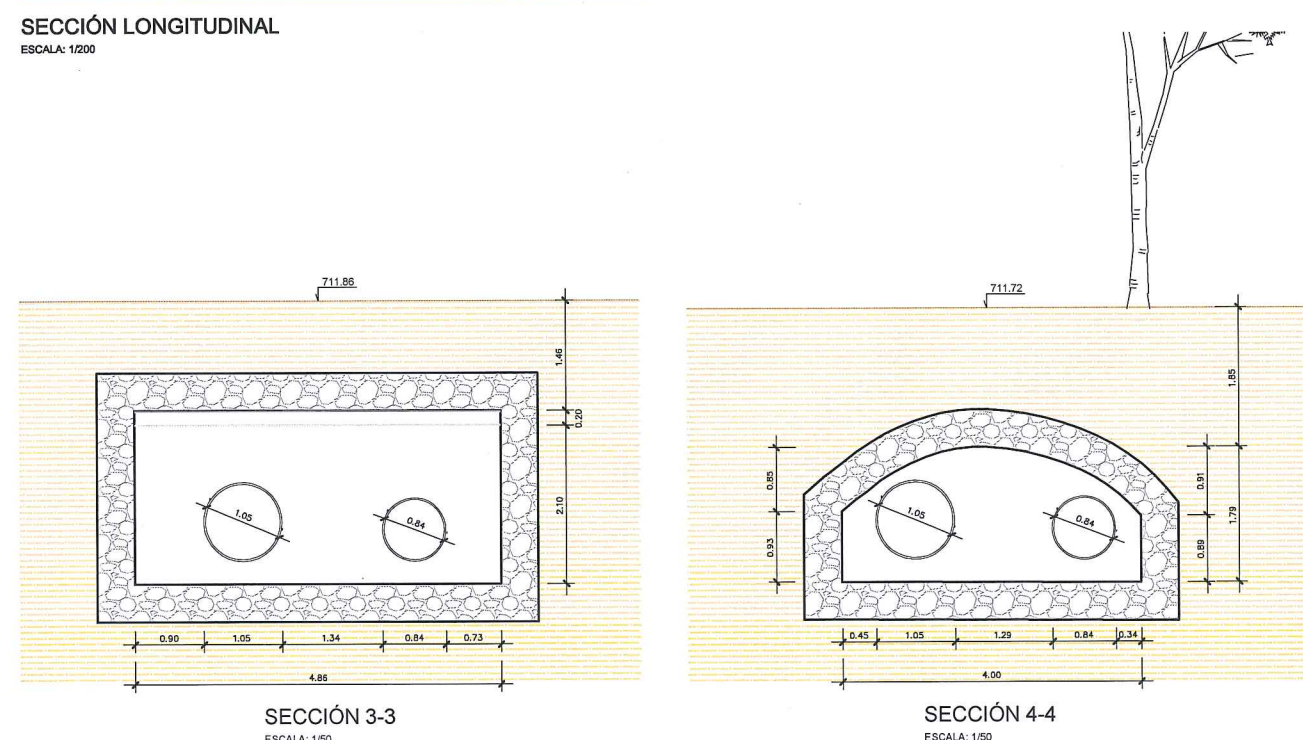
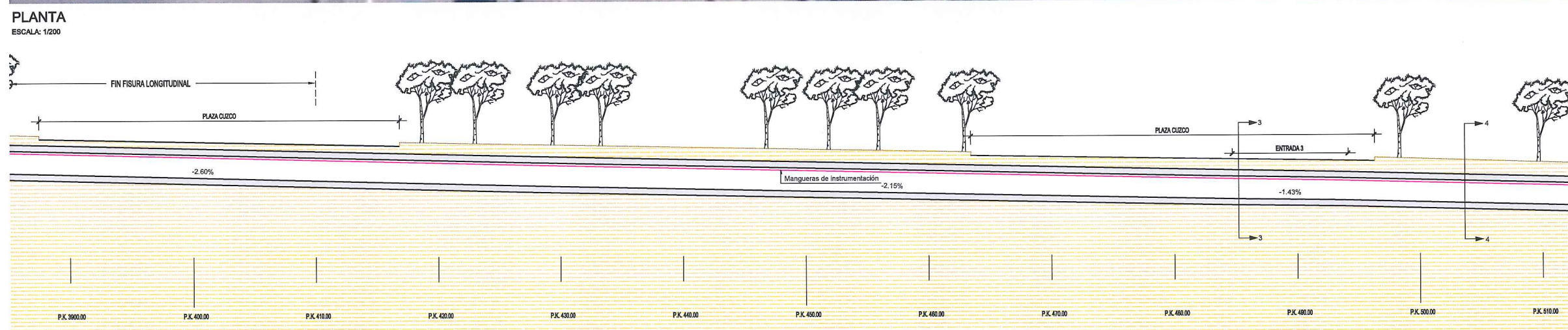


FOTO 23

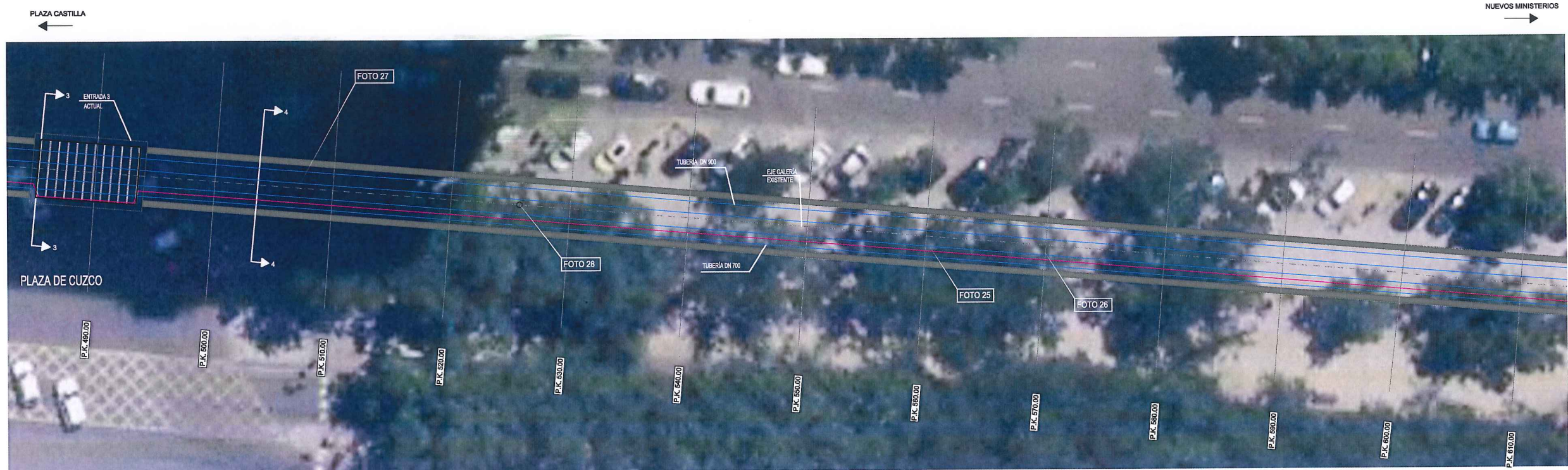


FOTO 24

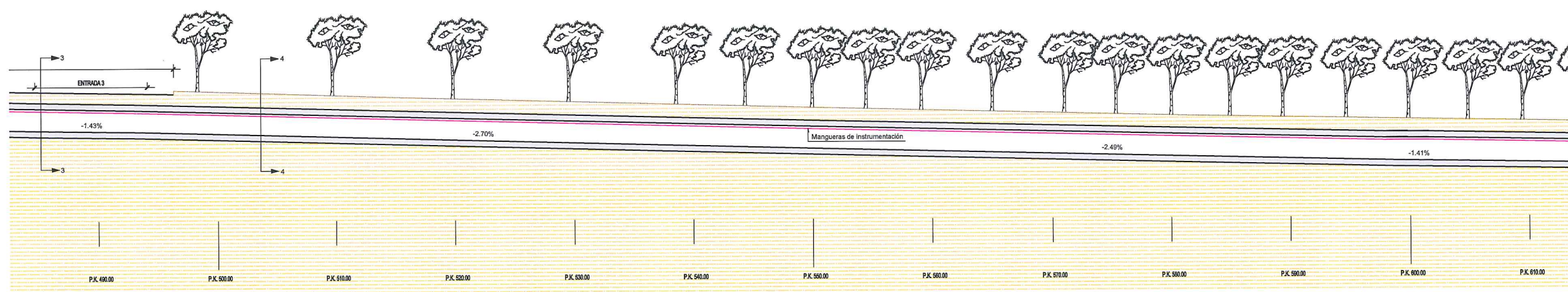


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
TÍTULO DEL PLANO:			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 <b>DHA</b>	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>2.2</b> HOJA 5 DE 18





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 25



FOTO 26



FOTO 27



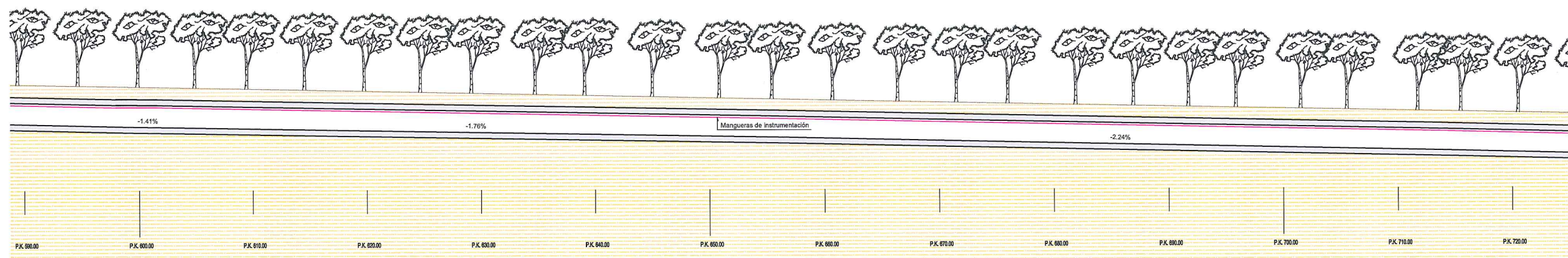
FOTO 28

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO		
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID				
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES				
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS	Nº DE PLANO  2.2  HOJA 6 DE 18	
ASISTENCIA TÉCNICA:   	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ		VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 29



FOTO 30

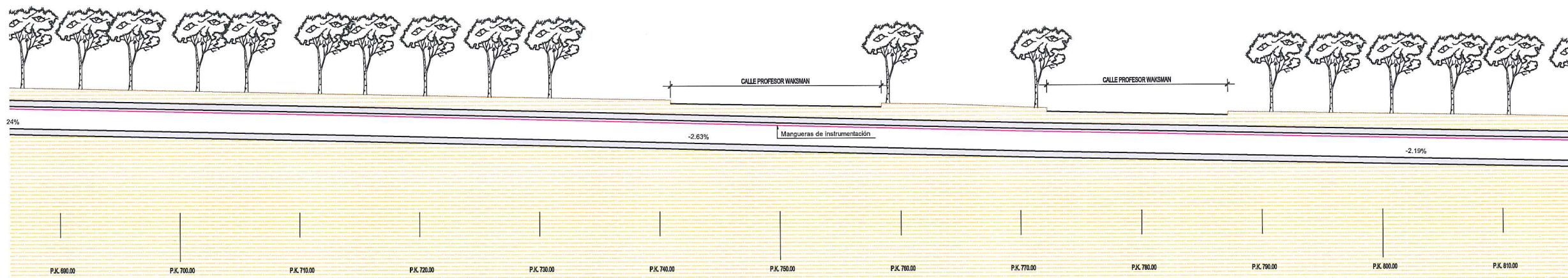


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS	Nº DE PLAN
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNANDEZ LARA
			2.2 HOJA 7 DE 18





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 31



FOTO 32

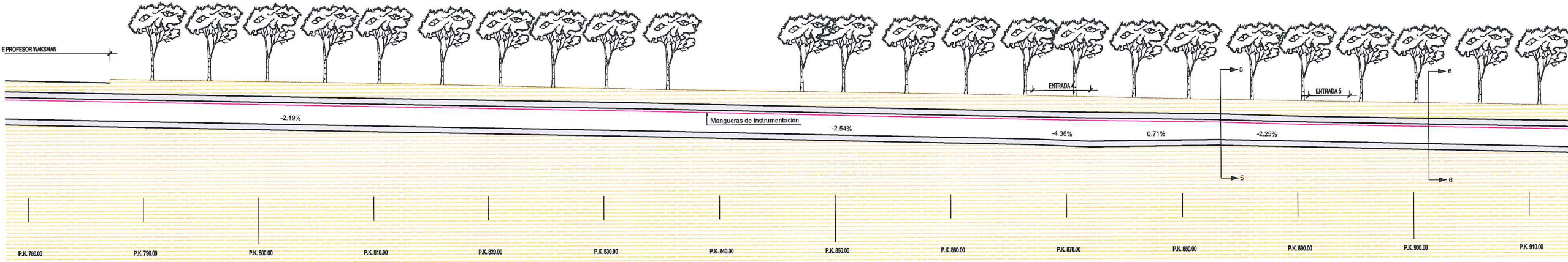


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
TÍTULO DEL PLANO:			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO 2.2 HOJA 8 DE 18

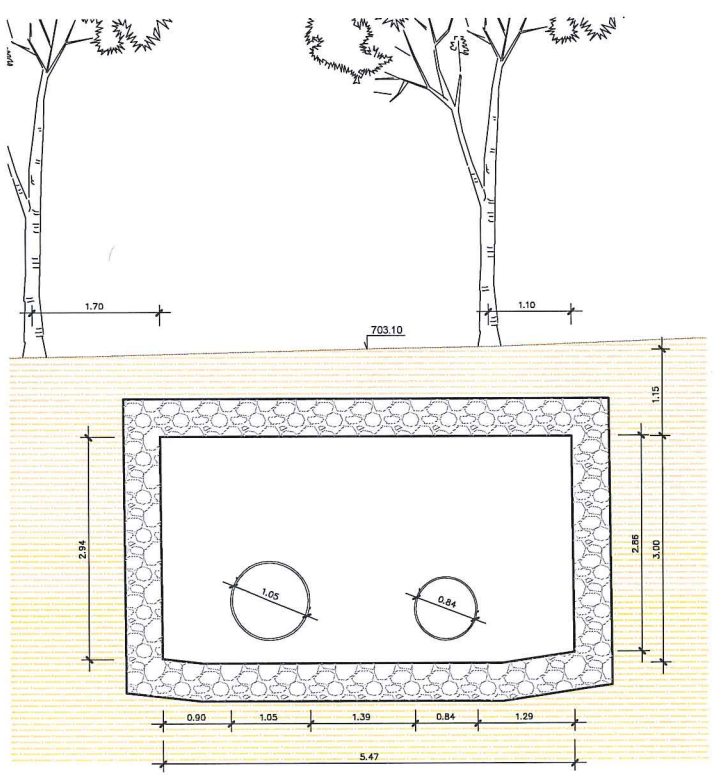




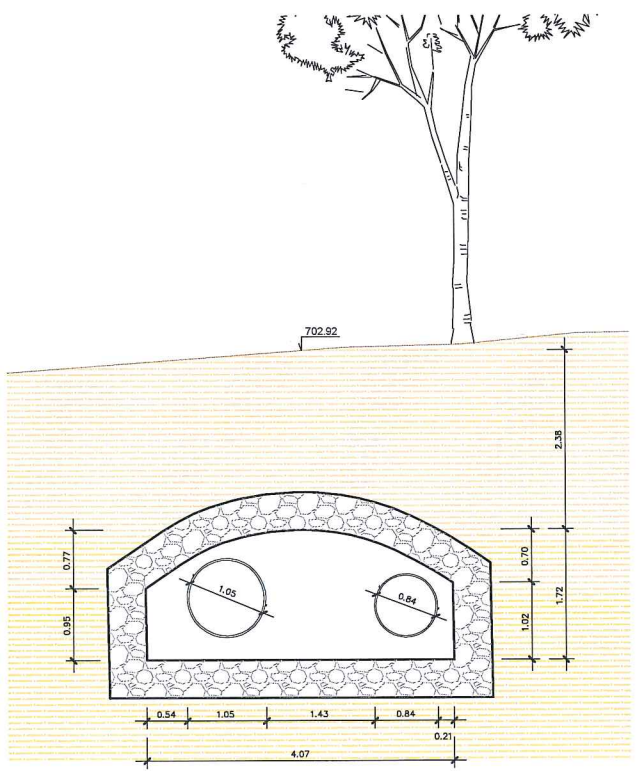
**PLANTA**  
ESCALA: 1/200



**SECCIÓN LONGITUDINAL**  
ESCALA: 1/200



**SECCIÓN 5-5**  
ESCALA: 1/50



**SECCIÓN 6-6**  
ESCALA: 1/50



FOTO 33



FOTO 34

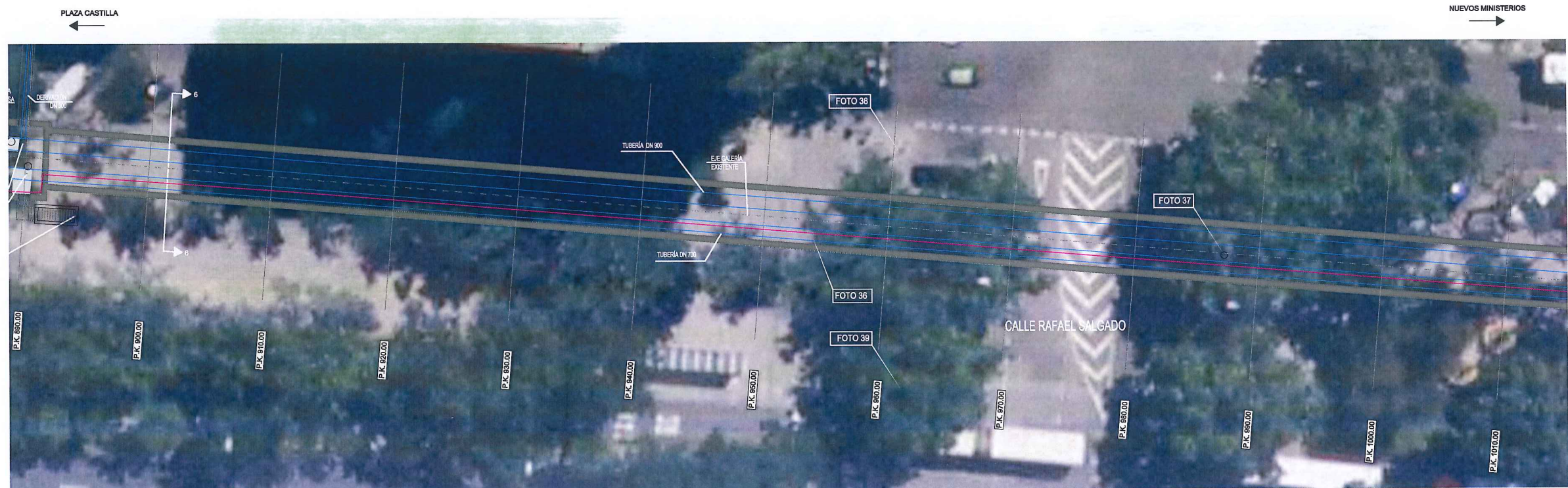


FOTO 35

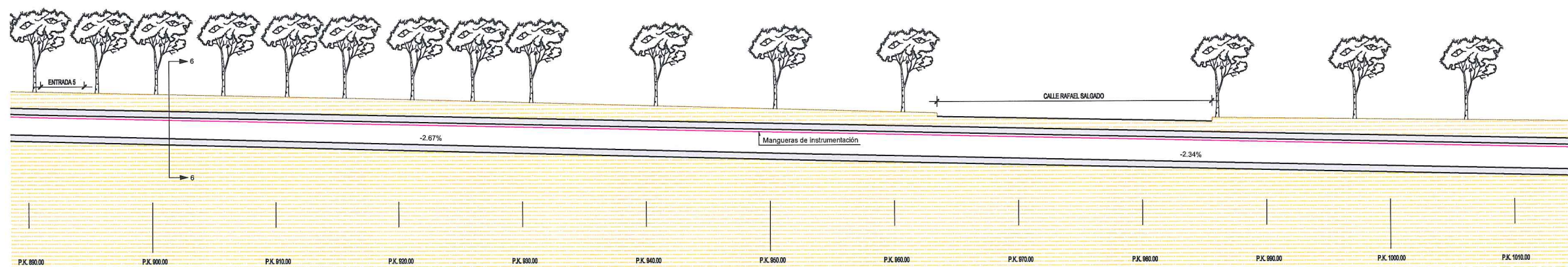


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>ORIGINAL 1:400</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			2.2
			HOJA 9 DE 18





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 36



FOTO 37



FOTO 38



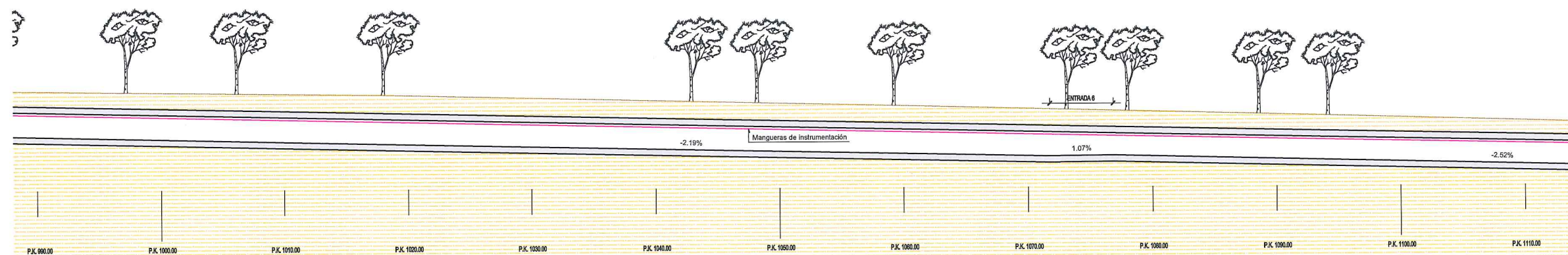
FOTO 39

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
TÍTULO DEL PLANO			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL, LINE A+</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO  <b>2.2</b>  HOJA 10 DE 18





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 40



FOTO 41



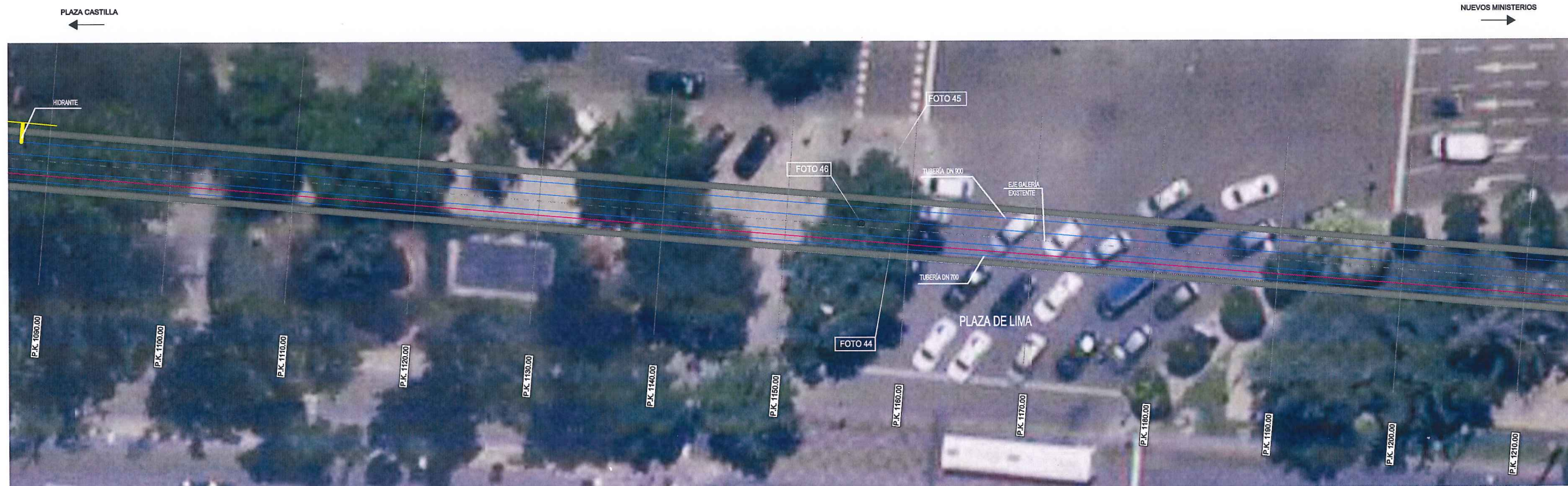
FOTO 42



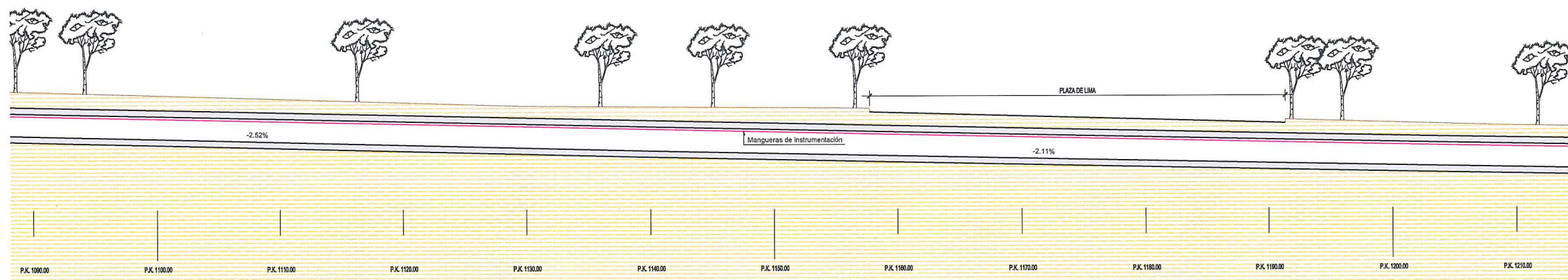
FOTO 43

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL LINE A1</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JUÁREZ	Vº Bº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>2.2</b> HOJA 11 DE 18





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 44



FOTO 45



FOTO 46

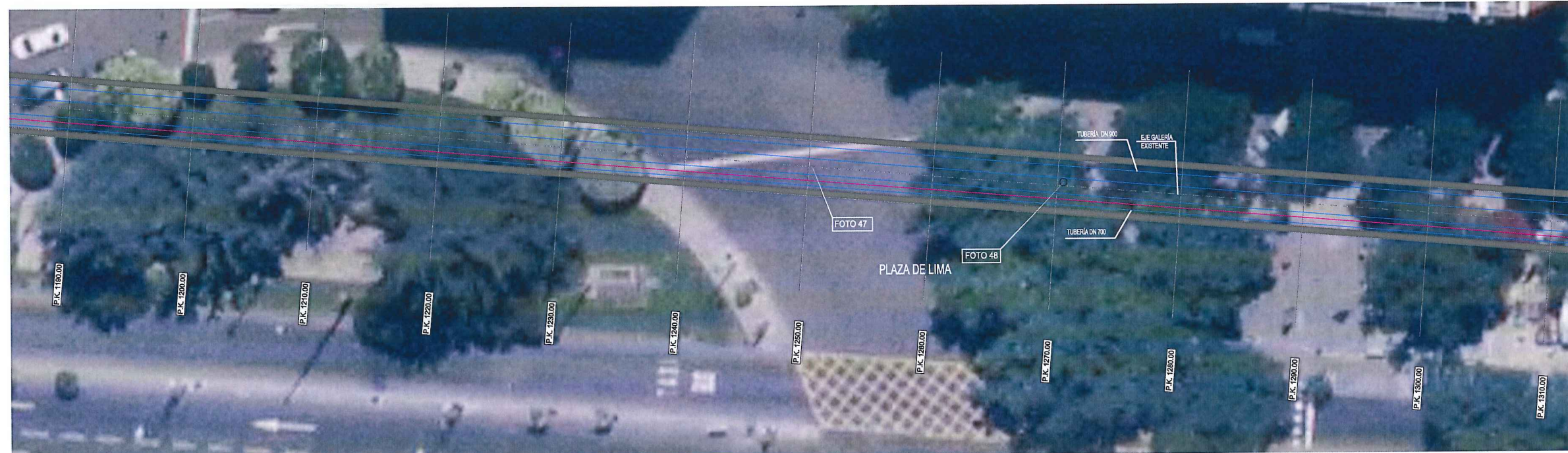


Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES	
TÍTULO DEL PLANO:		Nº DE PLANO	
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS	
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser		VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA		DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	
DHA		MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	
		2.2	
		HOJA 12 DE 18	

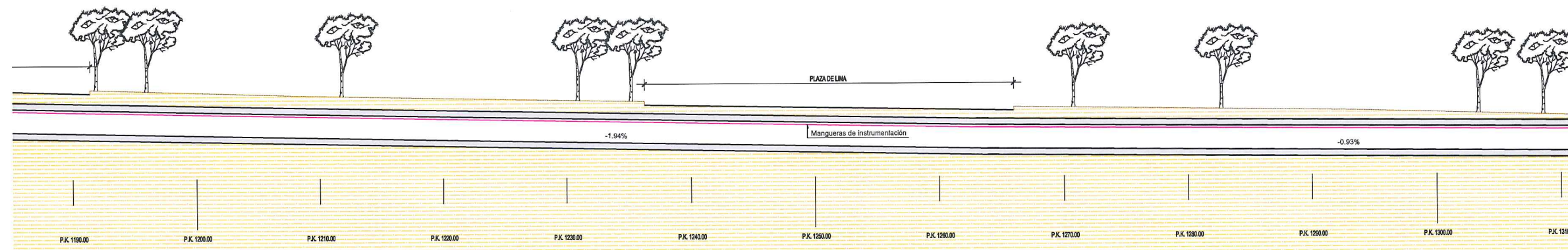


PLAZA CASTILLA  
←

→  
NUEVOS MINISTERIOS



PLANTA  
ESCALA: 1/200



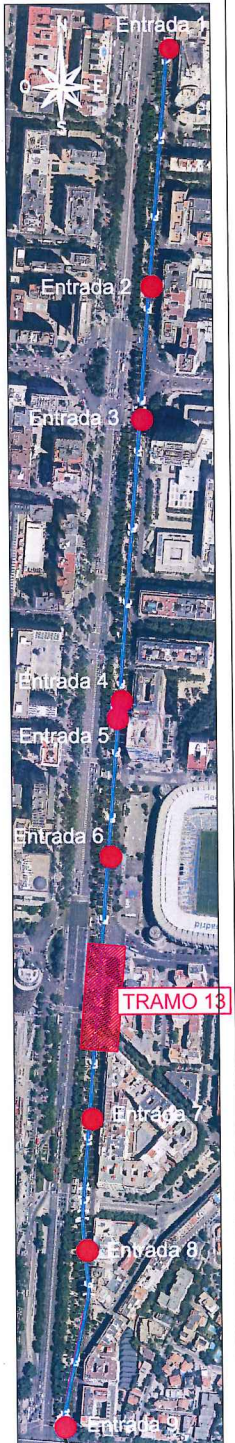
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 47



FOTO 48



		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO		
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID				
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES				
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS	Nº DE PLANO	
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA		INDICADAS <small>(ORIGINAL LINEA)</small>		
AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA		DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ		2.2
		MIRIAM FERNÁNDEZ LARA 		
				HOJA 13 DE 18

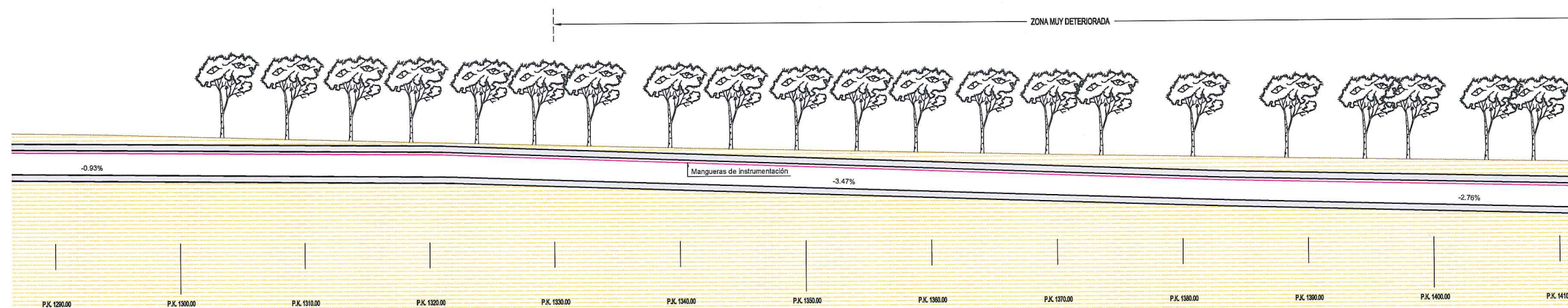


PLAZA CASTILLA  
←

→  
NUEVOS MINISTERIOS



PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 49



FOTO 50



FOTO 51



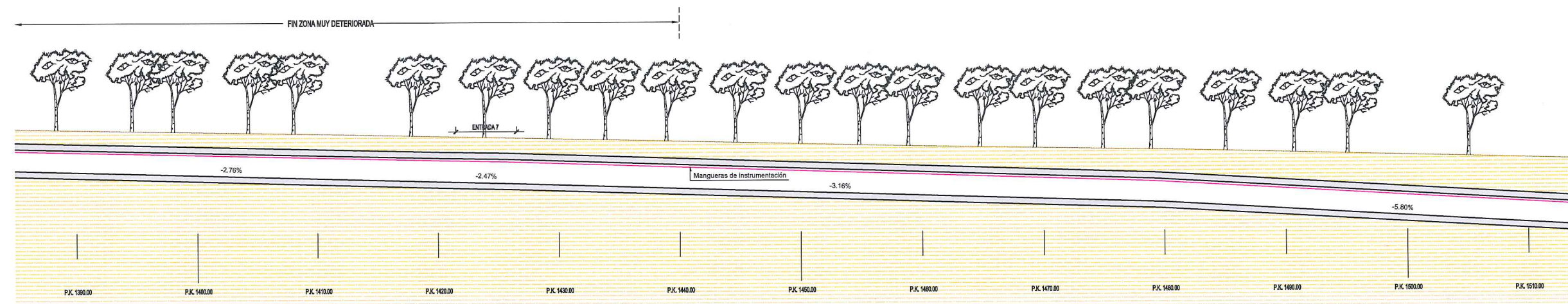
FOTO 52

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO		
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID				
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES				
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS	Nº DE PLAN: 2.2 HOJA 14 DE 18	
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ		VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNANDEZ LARA





PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



FOTO 53



FOTO 54



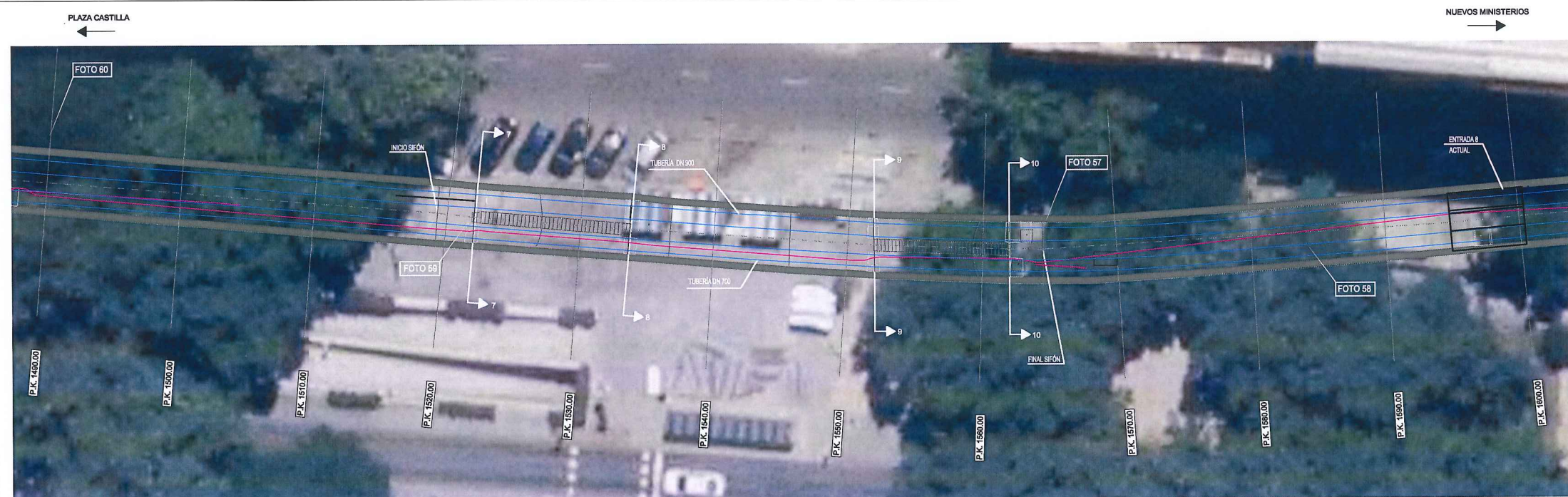
FOTO 55



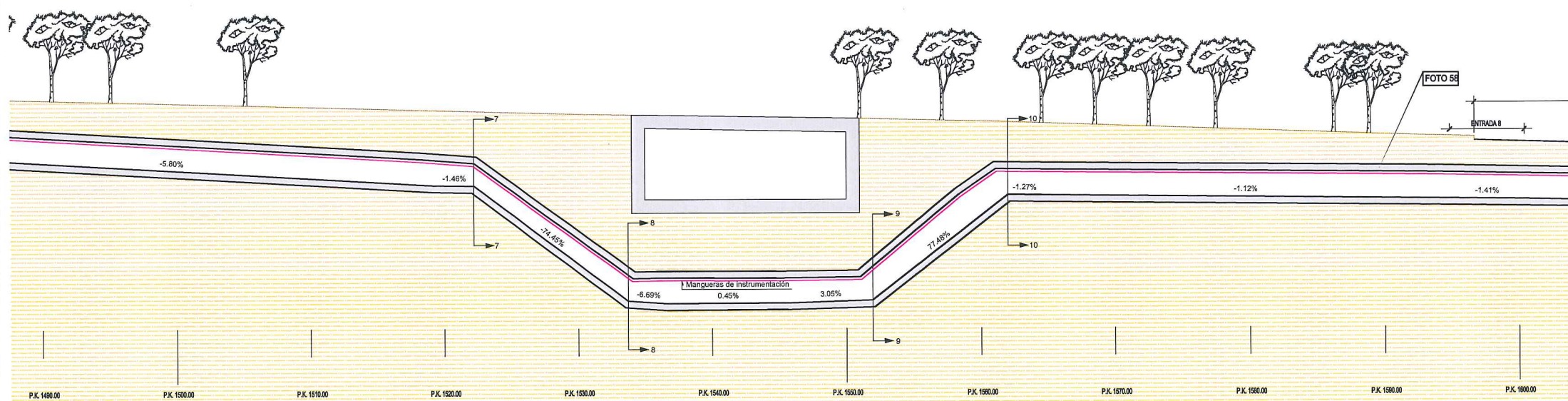
FOTO 56

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
TÍTULO DEL PLANO:			
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>ORIGINAL: 1:200</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VIP: JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>2.2</b> HOJA 15 DE 18

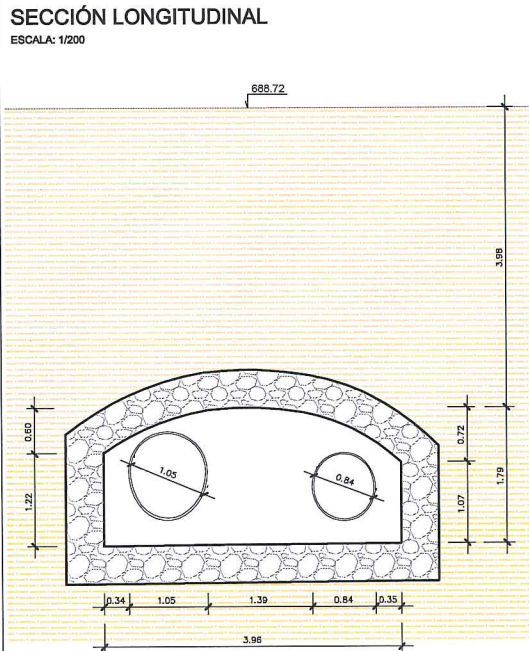




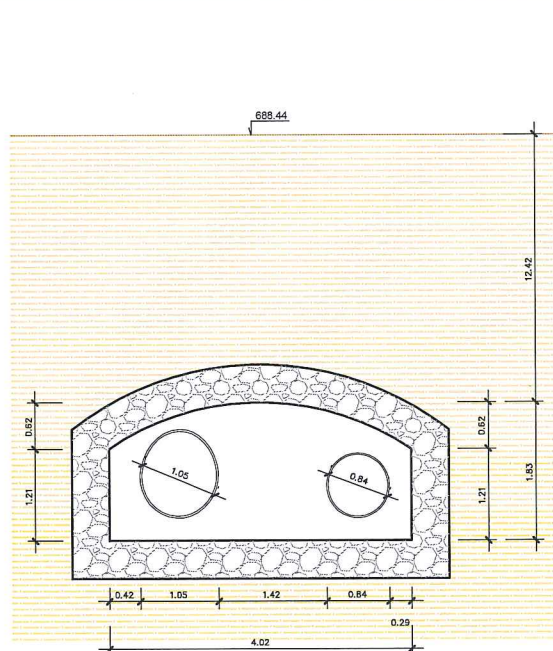
PLANTA  
ESCALA: 1/200



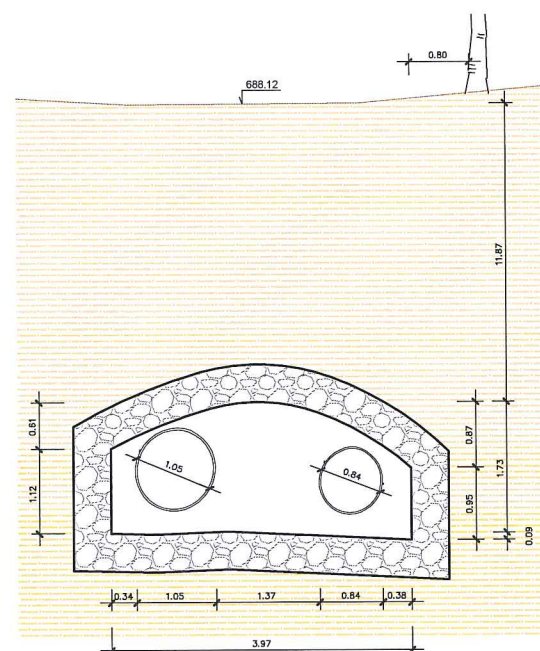
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



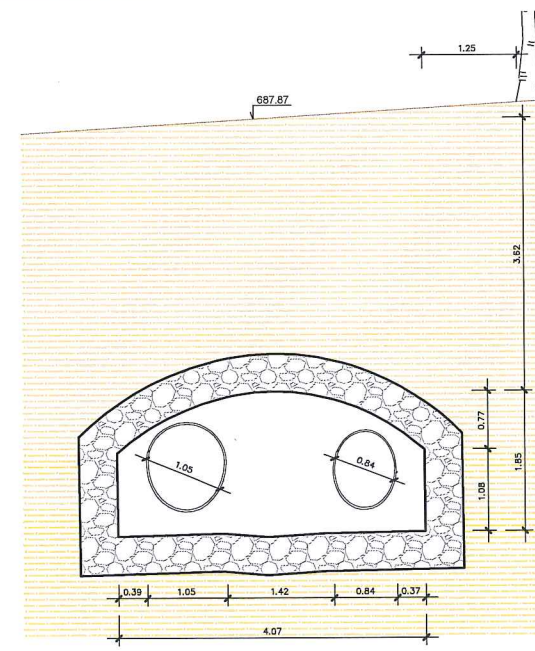
SECCIÓN 7-7  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN 8-8  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN 9-9  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN 10-10  
ESCALA: 1/50



FOTO 57



FOTO 58

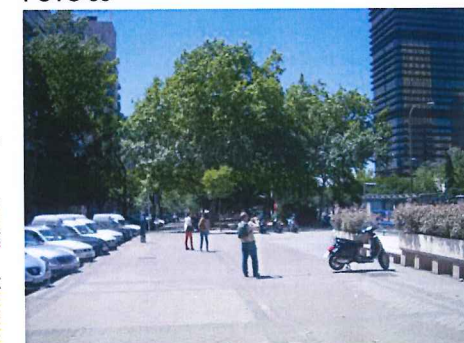


FOTO 59

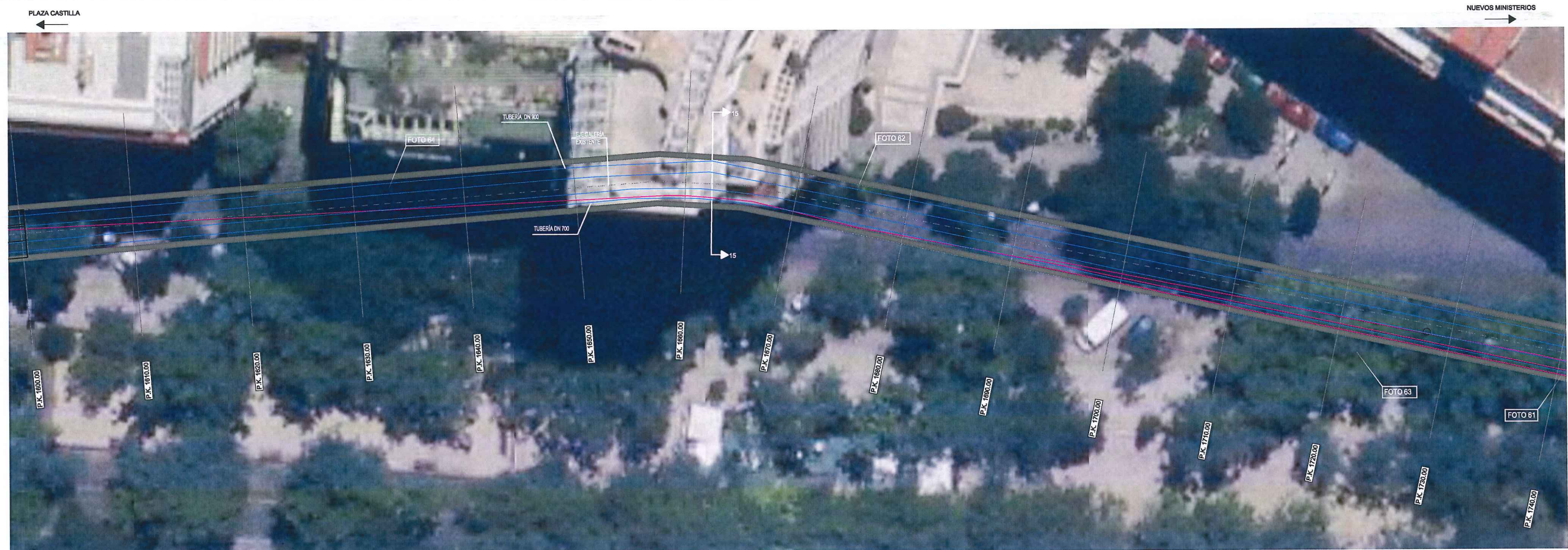


FOTO 60

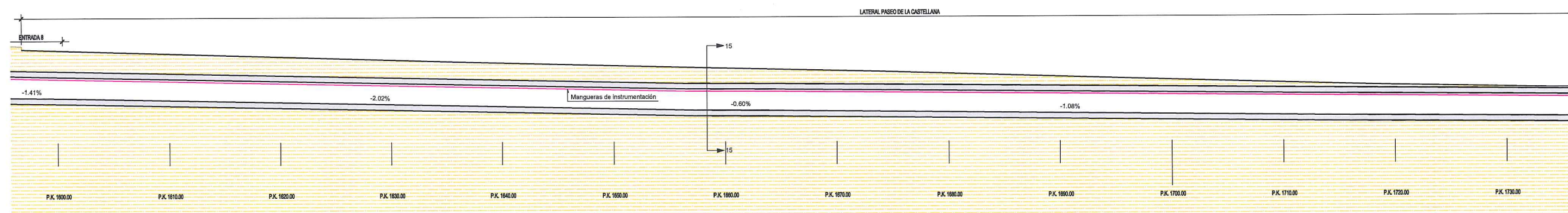


Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL	
TÍTULO DEL PLANO:		GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
DHA			
Nº DE PLANO			2.2
HOJA 16 DE 18			

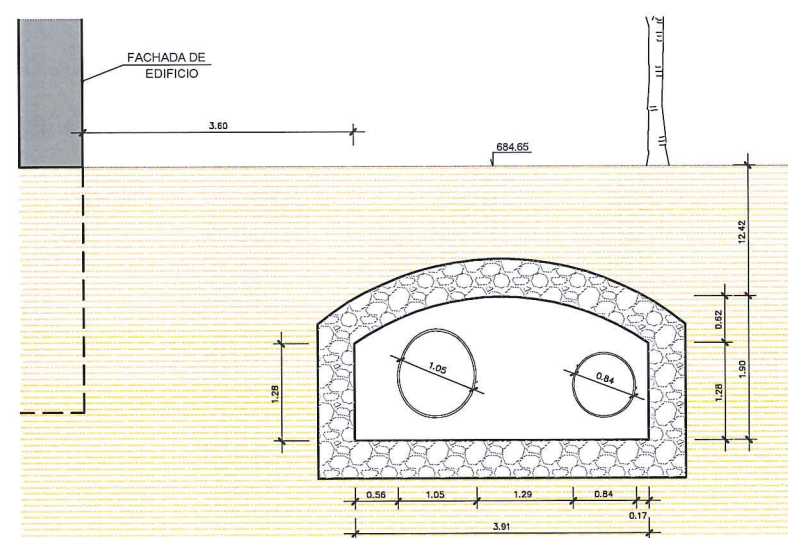




PLANTA  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN 15-15  
ESCALA: 1/50



FOTO 61



FOTO 62



FOTO 63



FOTO 64

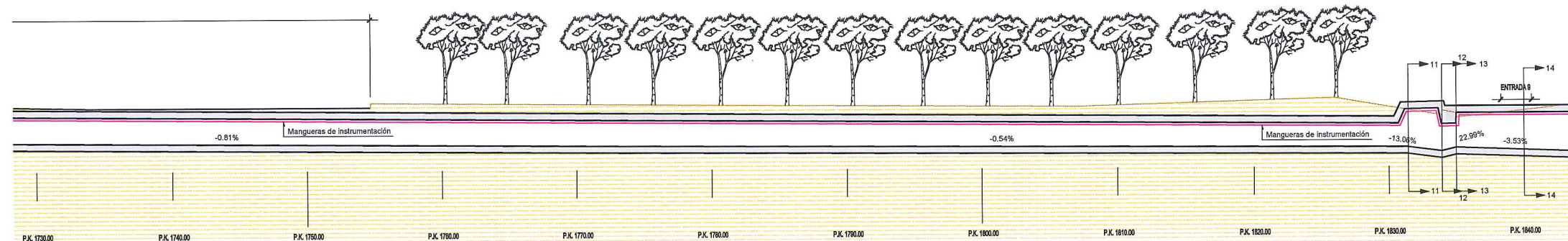


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO		
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID				
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES				
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS	Nº DE PLANO  2.2  HOJA 17 DE 18	
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ		VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

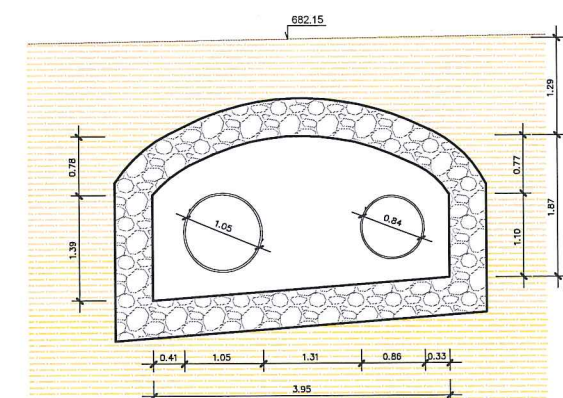




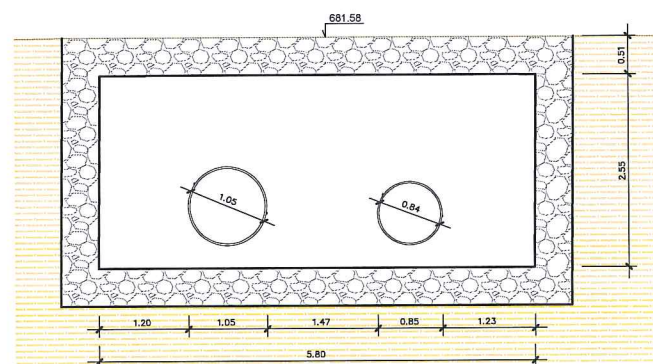
PLANTA  
ESCALA: 1/200



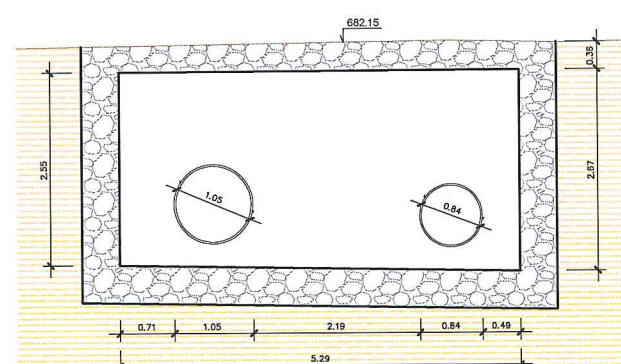
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/200



SECCIÓN 12-12  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN 13-13  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN 14-14  
ESCALA: 1/50



FOTO 65



FOTO 66



FOTO 67



MANGUERAS INSTRUMENTACIÓN



Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO ACTUAL	
TÍTULO DEL PLANO:		GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser	FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
DHA			
		Nº DE PLANO	
		2.2	
		HOJA 18 DE 18	



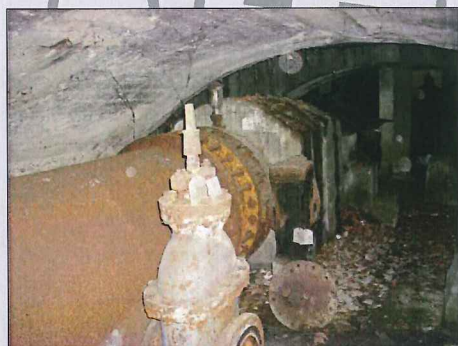


FOTO 68 (de primer plano hacia atrás):  
- Tubería DN 900  
- Válvula de compuerta. Desagüe.  
- Válvula mariposa.  
- Ventosa.  
- Macizo de hormigón.  
- Escaleras.



FOTO 69 (de primer plano hacia atrás):  
- Tubería DN 900 AC  
- Válvula Mariposa.  
- Macizo de hormigón.  
- Ventosa



FOTO 70 (de primer plano hacia atrás):  
- Tubería DN 900  
- Válvula mariposa.  
- Escaleras.  
- Macizo de hormigón.



FOTO 71:  
- Tubería DN 900  
- Tuberías DN 300 elevadas.  
- Desagüe DN 200. Válvulas de compuerta.



FOTO 72:  
- Tubería DN 700 FG. - Pozo de desagüe. - Tubería DN 700 FG  
- Válvula de compuerta.  
- Ventosa.

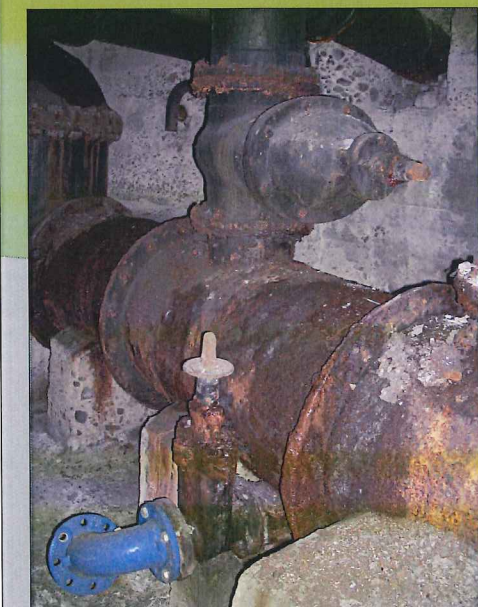


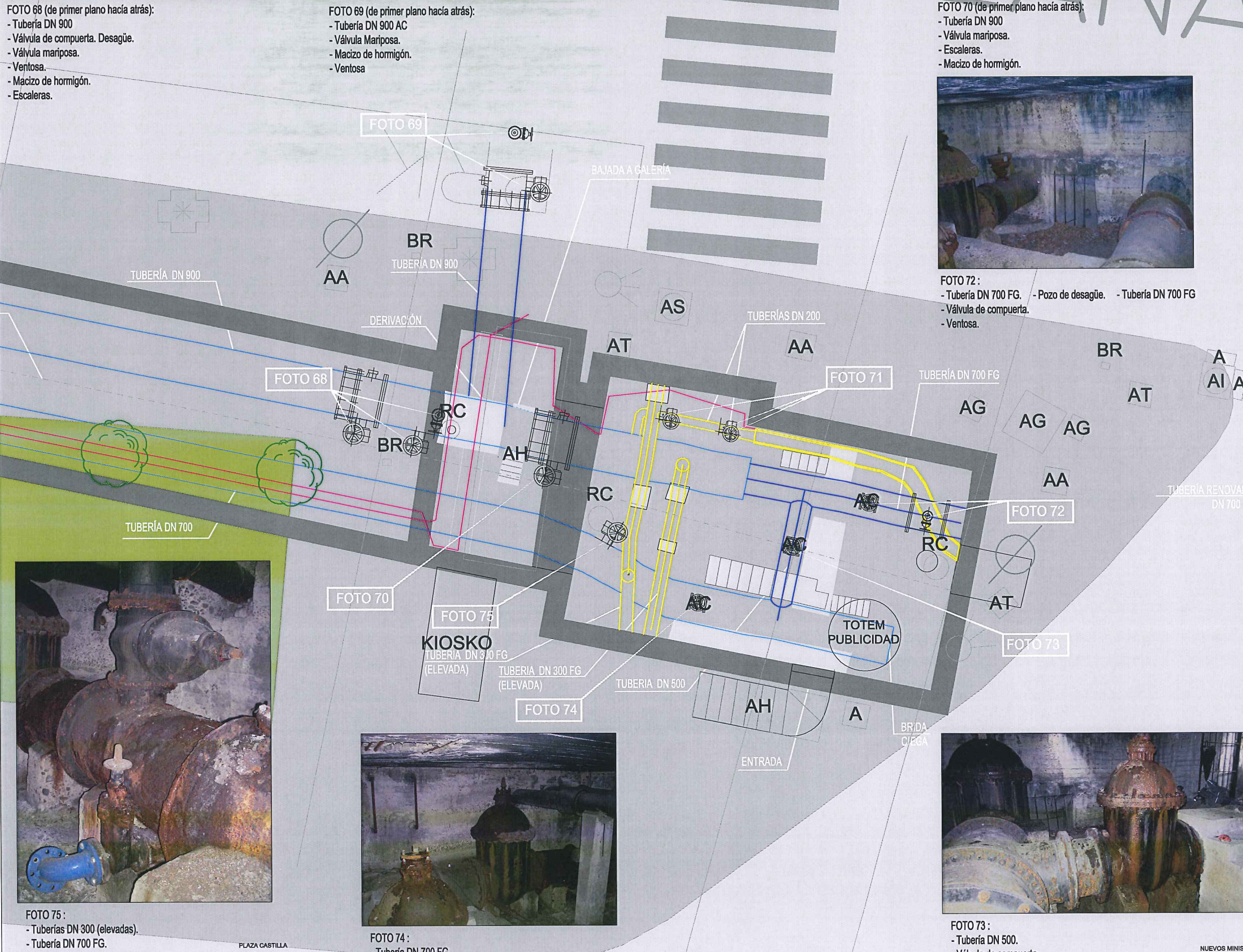
FOTO 75:  
- Tuberías DN 300 (elevadas).  
- Tubería DN 700 FG.  
- Desagüe. Válvula de compuerta.



FOTO 74:  
- Tubería DN 700 FG.  
- Válvula de compuerta.



FOTO 73:  
- Tubería DN 500.  
- Válvula de compuerta.



LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

PLANTA  
ESCALA: 1/50

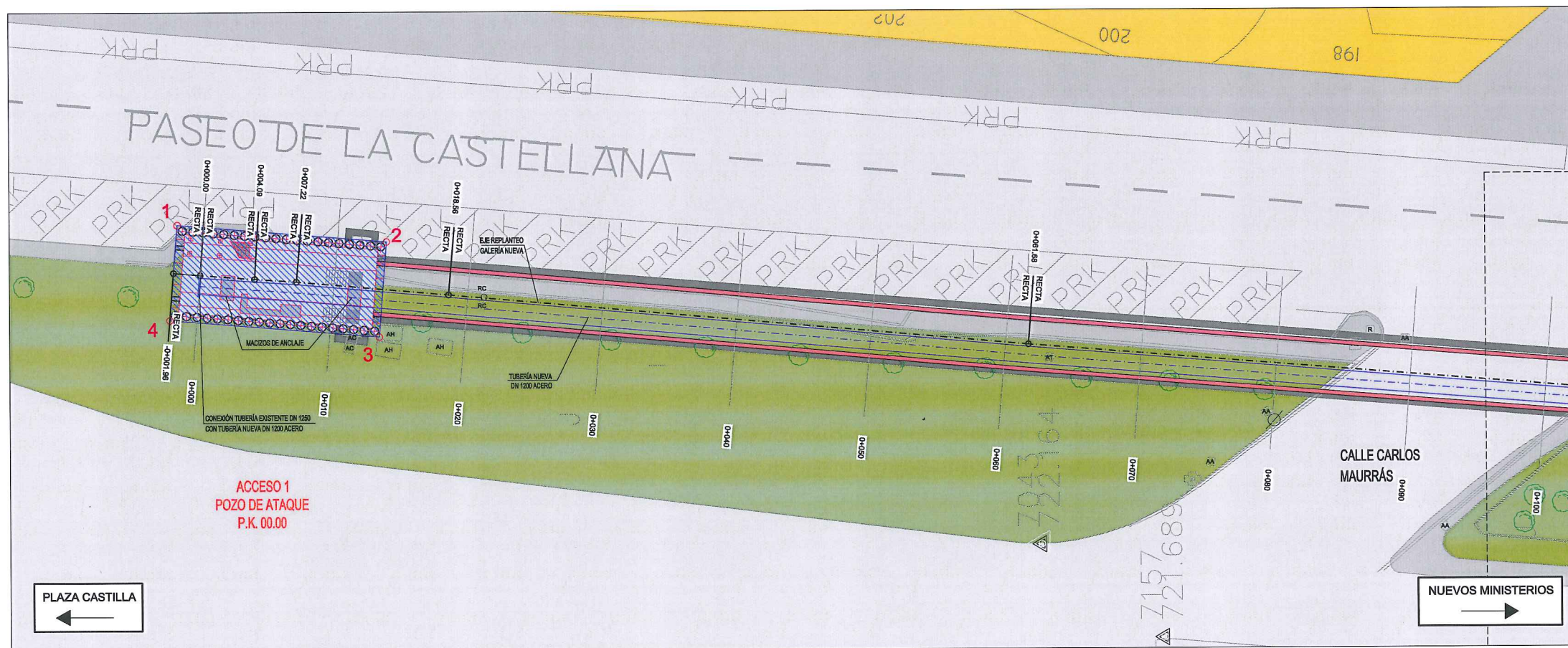


ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

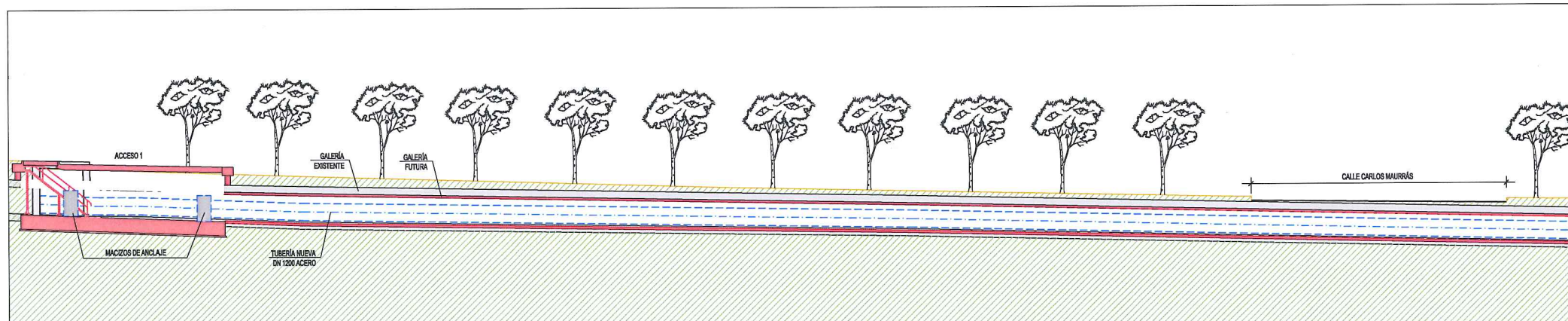
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA  
DE LA CASTELLANA  
MADRID

ESTADO ACTUAL GALERÍA. PLANTA GENERAL Y SECCIONES			
TÍTULO DEL PLANO:	FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA: INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VIZ. JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
DHA	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO			2.2
HOJA 18 DE 18			





PLANTA



P.K.	-1.36	-1.36	0.0	4.09	7.22	10.0	13.08	13.08	18.56	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	61.68	70.0	80.0	90.0	100.0
COTA TERRENO	723.03	723.03	723.03	724.51	724.41	724.41	724.41	724.41	724.17	724.17	723.35	723.35	723.35	723.35	723.35	723.35	723.35	723.35	723.35
COTA RASANTE GALERÍA EXISTENTE	719.84	719.79	719.79	719.63	719.61	719.61	719.38	719.38	719.17	719.17	718.51	718.51	718.51	718.51	718.51	718.51	718.51	718.51	718.51
COTA RASANTE GALERÍA NUEVA	719.76	719.71	719.71	719.55	719.43	719.43	719.28	719.28	719.07	719.07	718.41	718.41	718.41	718.41	718.41	718.41	718.41	718.41	718.41
PENDIENTE				-3.81%			-3.82%	-3.82%			-1.80%	-1.80%	-1.80%	-1.80%	-1.80%	-2.24%	-2.24%	-2.24%	-2.24%
COTA RASANTE TUBERÍA NUEVA	719.91	719.75	719.73	719.73	719.73	719.73	719.29	719.29	719.29	719.29	718.63	718.63	718.63	718.63	718.63	718.63	718.63	718.63	718.63

LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CVII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación Permanente

SITUACIÓN POZO ACCESO 1		
PTO	X	Y
1	441569,8380	4479375,4474
2	441568,6694	4479359,8790
3	441561,5231	4479360,4532
4	441562,7916	4479376,0216

\*DATUM ETRS89 HUSO 30 NORTE

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



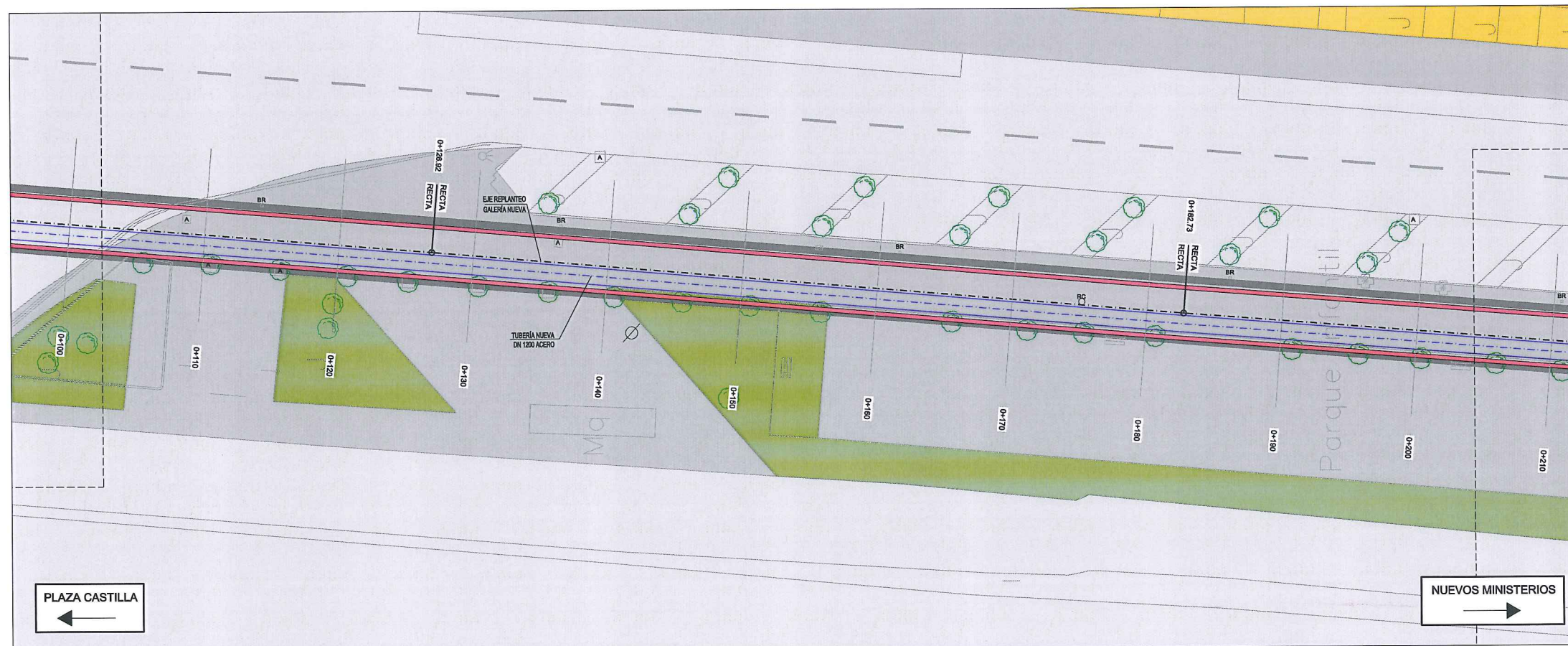
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

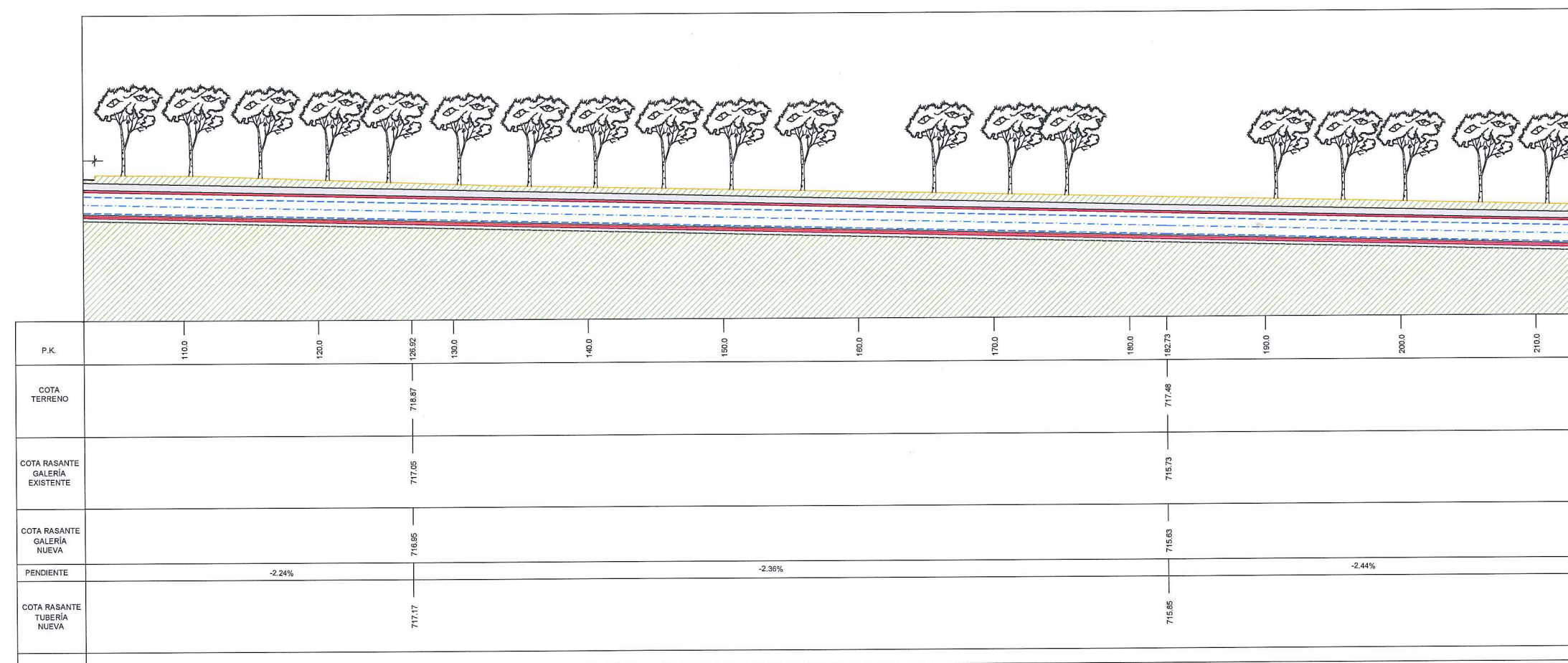
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 200	Nº DE PLANO: 3
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ
DHA	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	HOJA 1 DE 17





PLANTA



LONGITUDINAL

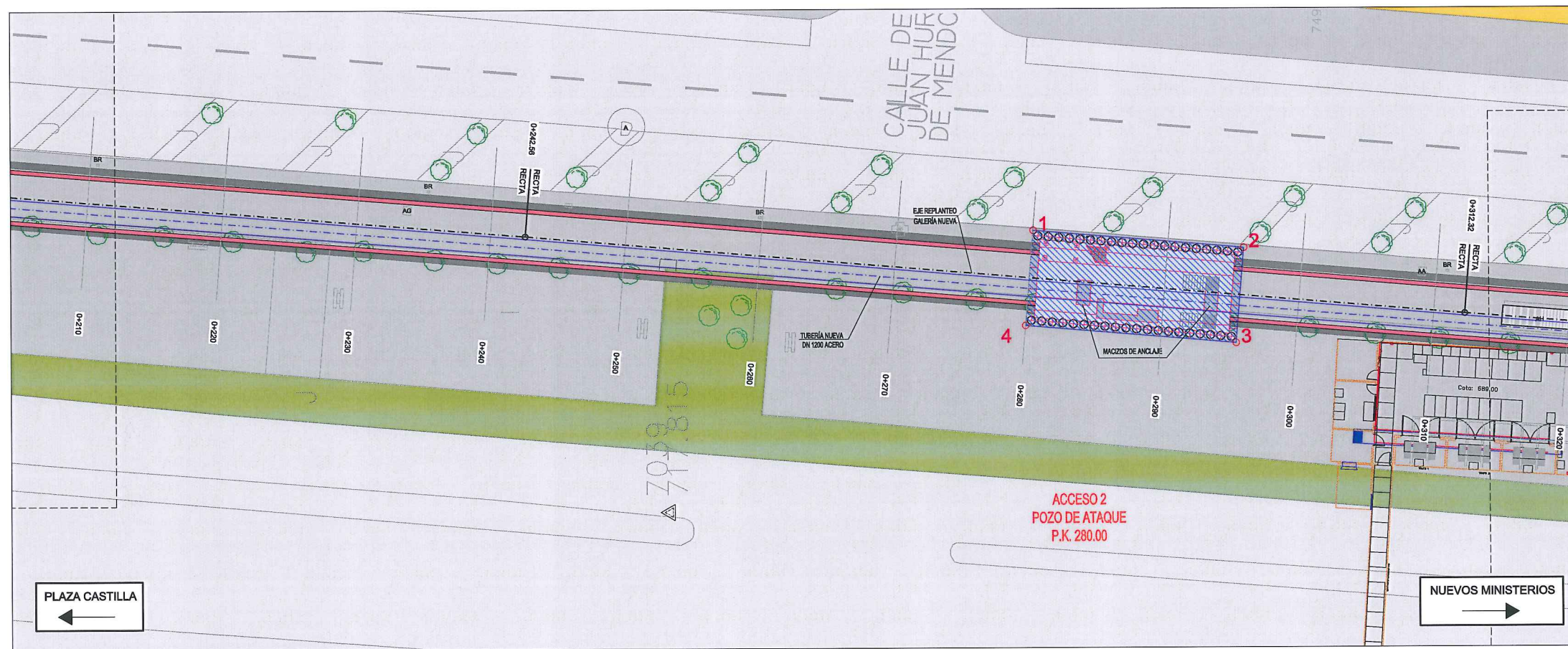
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE.
	OCUPACIÓN PERMANENTE.

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA

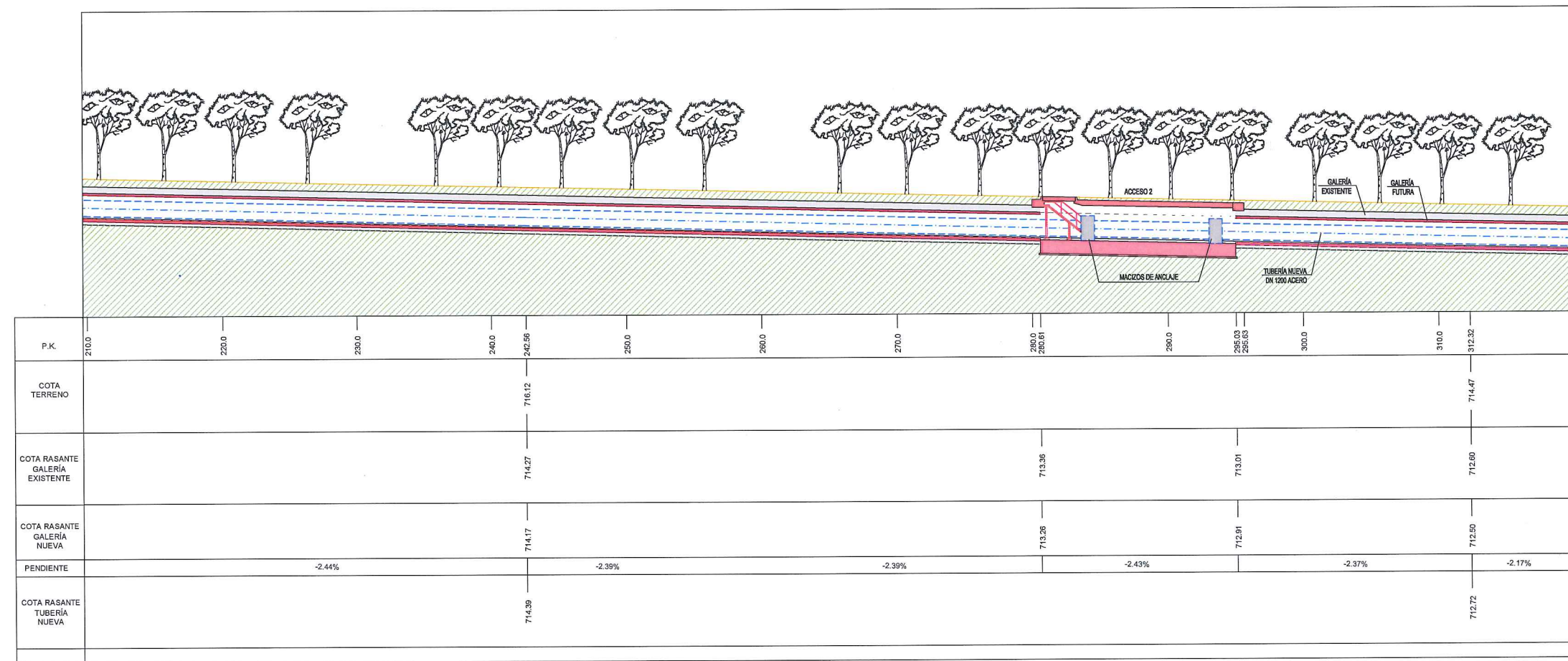


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: 1 / 200 <small>ORIGINAL LINEA</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO OLTERSEIZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			3 HOJA 2 DE 12





PLANTA



LONGITUDINAL

**LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE**

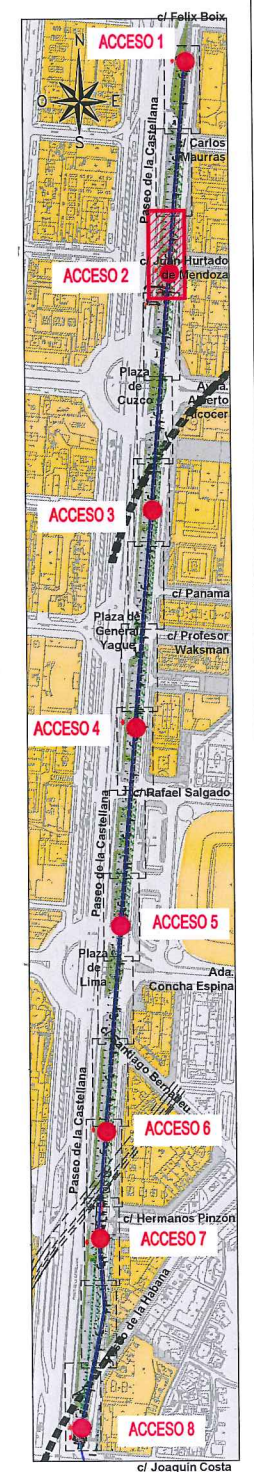
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	OCCUPACIÓN PERMANENTE

**SITUACIÓN POZO ACCESO 2**

PTO	X	Y
1	441546,3785	4479094,4499
2	441545,0577	4479078,8858
3	441538,0134	4479079,4836
4	441539,3341	4479095,0477

\*DATUM ETRS89 HUSO 30 NORTE

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

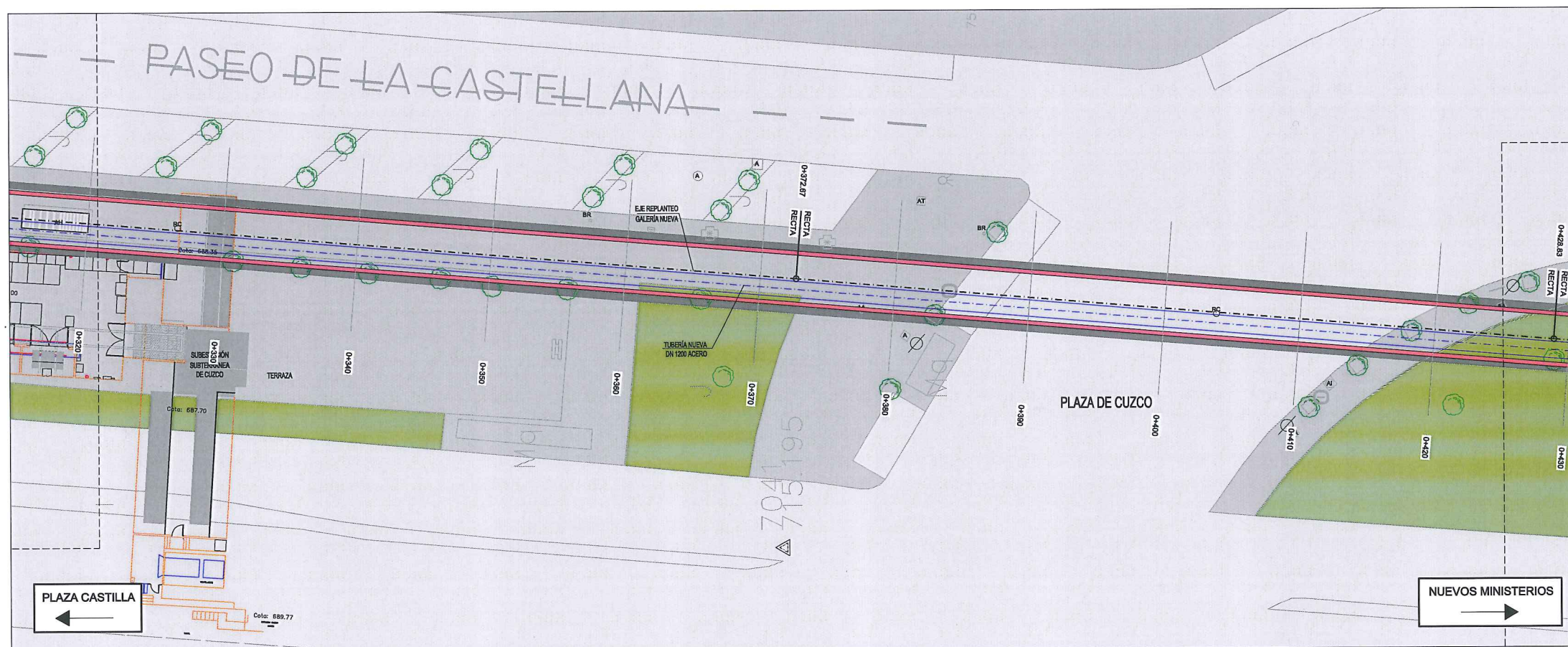
**RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID**

TÍTULO DEL PLANO: **ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL**

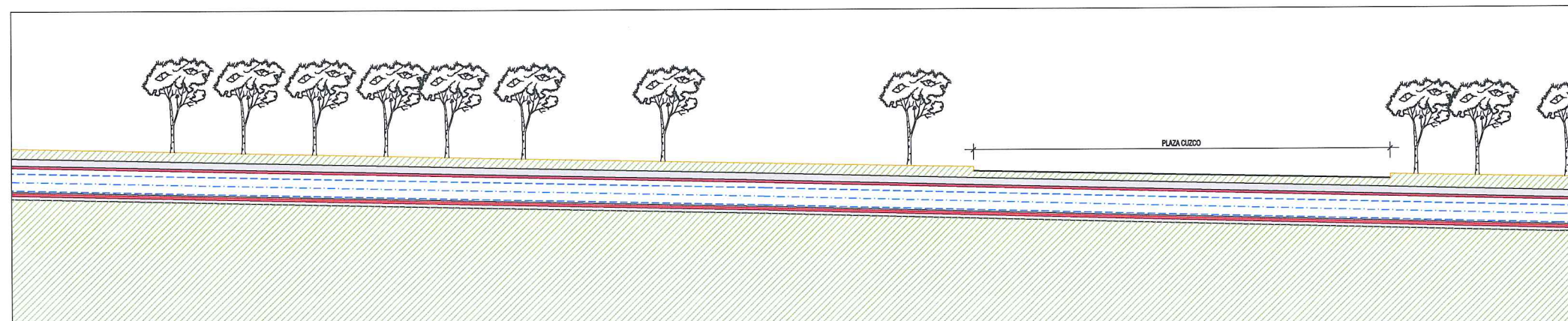
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 200	Nº DE PLANO: 3
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
	BERNARDO GUTIERREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JUÁREZ
		MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

HOJA 3 DE 17





PLANTA



P.K.	320.0	330.0	340.0	350.0	360.0	370.0	372.87	380.0	390.0	400.0	410.0	420.0	428.83
COTA TERRENO							713.13						711.73
COTA RASANTE GALERÍA EXISTENTE							711.29						709.83
COTA RASANTE GALERÍA NUEVA							711.19						709.73
PENDIENTE			-2.17%							-2.60%			
COTA RASANTE TUBERÍA NUEVA							711.41						709.95

LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE.
	OCUPACIÓN PERMANENTE.

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



Canal de Isabel II gestión

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO:

ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015

ESCALA: 1 / 200

Nº DE PLANO: 3

ASISTENCIA TÉCNICA:

AUTOR DEL ESTUDIO:

DIRECTOR DEL PROYECTO:

VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

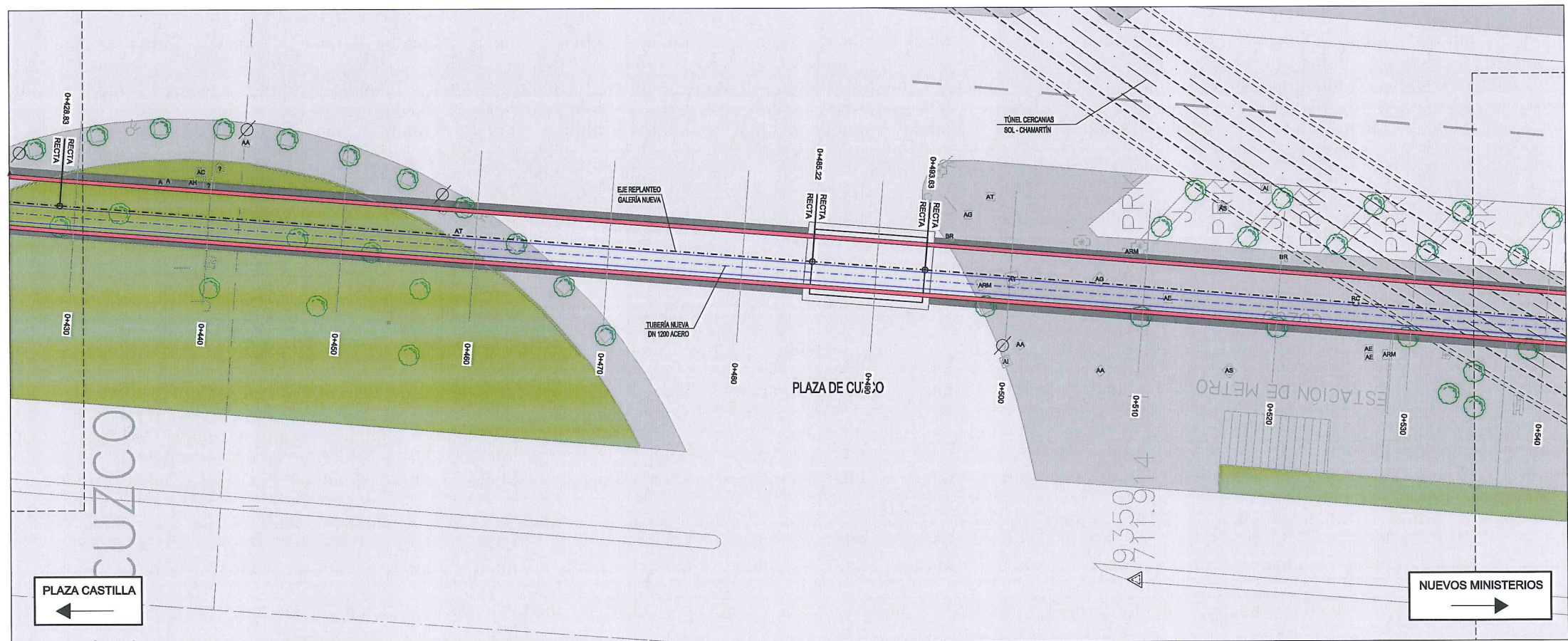
DHA

fernando.gutierrez.carrera

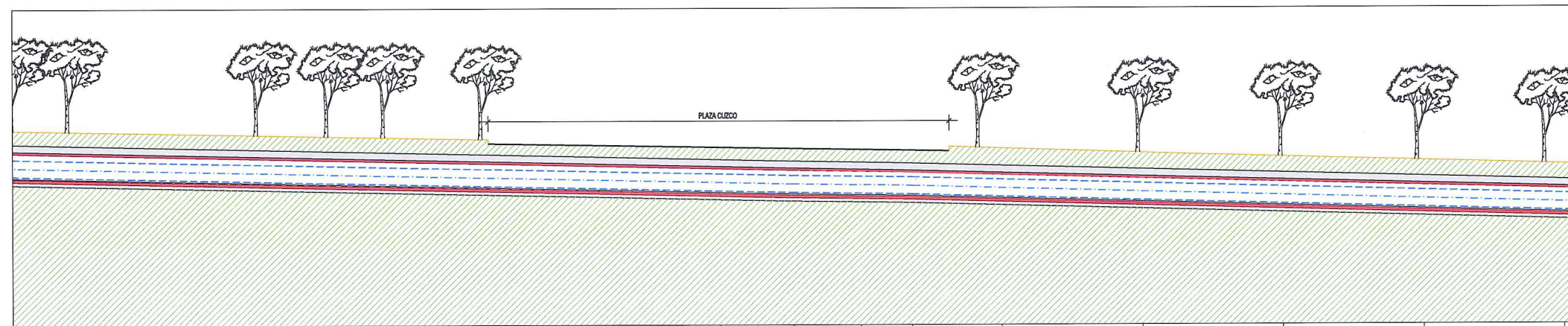
carlos.sarmiento.jimenez

miriam.fernandez.lara





PLANTA



P.K.	430.0	440.0	450.0	460.0	470.0	480.0	485.22	490.0	493.83	500.0	510.0	520.0	530.0	Fuente
COTA TERRENO							710.46		710.30					
COTA RASANTE GALERÍA EXISTENTE							708.82		708.50					
COTA RASANTE GALERÍA NUEVA							708.52		708.40					
PENDIENTE				-2.15%				-1.43%				-2.70%		
COTA RASANTE TUBERÍA NUEVA							708.74		708.62					

LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA C.V.I.
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación Permanente

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



Canal de Isabel II gestión

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO:

ESTADO FUTURO

PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015

ESCALA: 1 / 200

Nº DE PLANO: 3

HOJA 5 DE 17

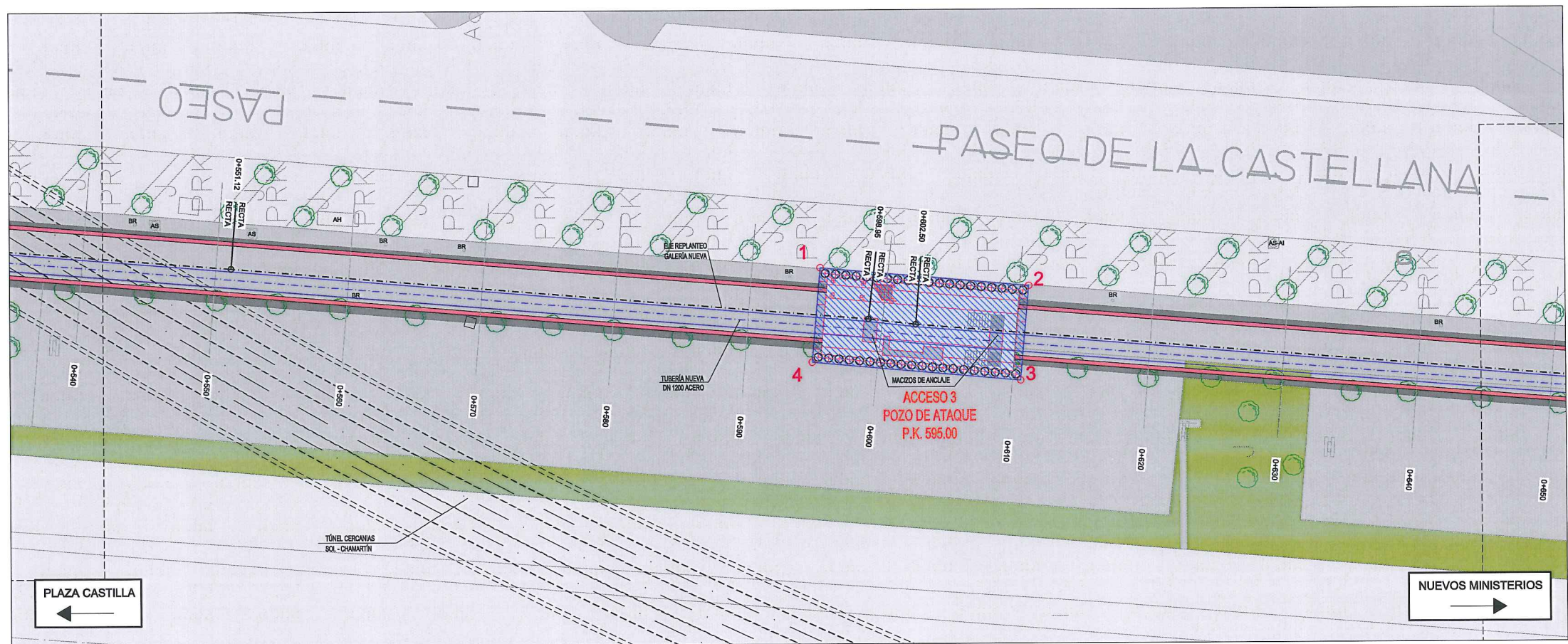
ASISTENCIA TÉCNICA:

AUTOR DEL ESTUDIO:

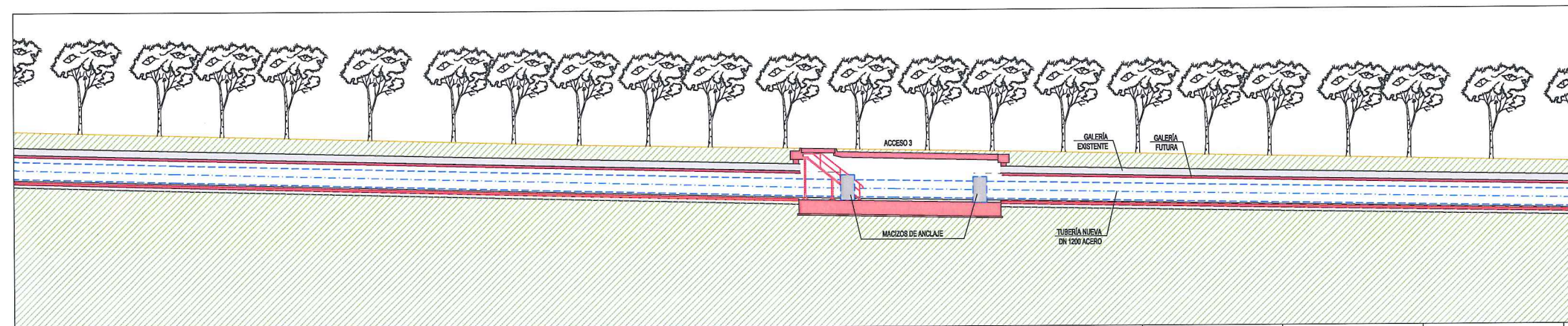
DIRECTOR DEL PROYECTO:

VºPº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:





PLANTA



P.K.	560.0	560.0	561.12	568.0	570.0	580.0	590.0	595.03	595.03	598.95	600.0	602.50	610.0	610.05	620.0	630.0	640.0	650.0
COTA TERRENO			708.78							707.65		707.63						
COTA RASANTE GALERÍA EXISTENTE			706.95					705.84		705.76		705.71						705.58
COTA RASANTE GALERÍA NUEVA			706.85					705.74		705.61		705.54						705.48
PENDIENTE	-2.70%			-2.49%								-1.80%				-1.76%		
COTA RASANTE TUBERÍA NUEVA			707.07							705.88		705.83						

LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

SITUACIÓN POZO ACCESO 3			
PTO	X	Y	
1	441520.8759	4478780.4466	
2	441519.4756	4478764.8895	
3	441512.4344	4478765.5232	
4	441513.8346	4478781.0803	

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

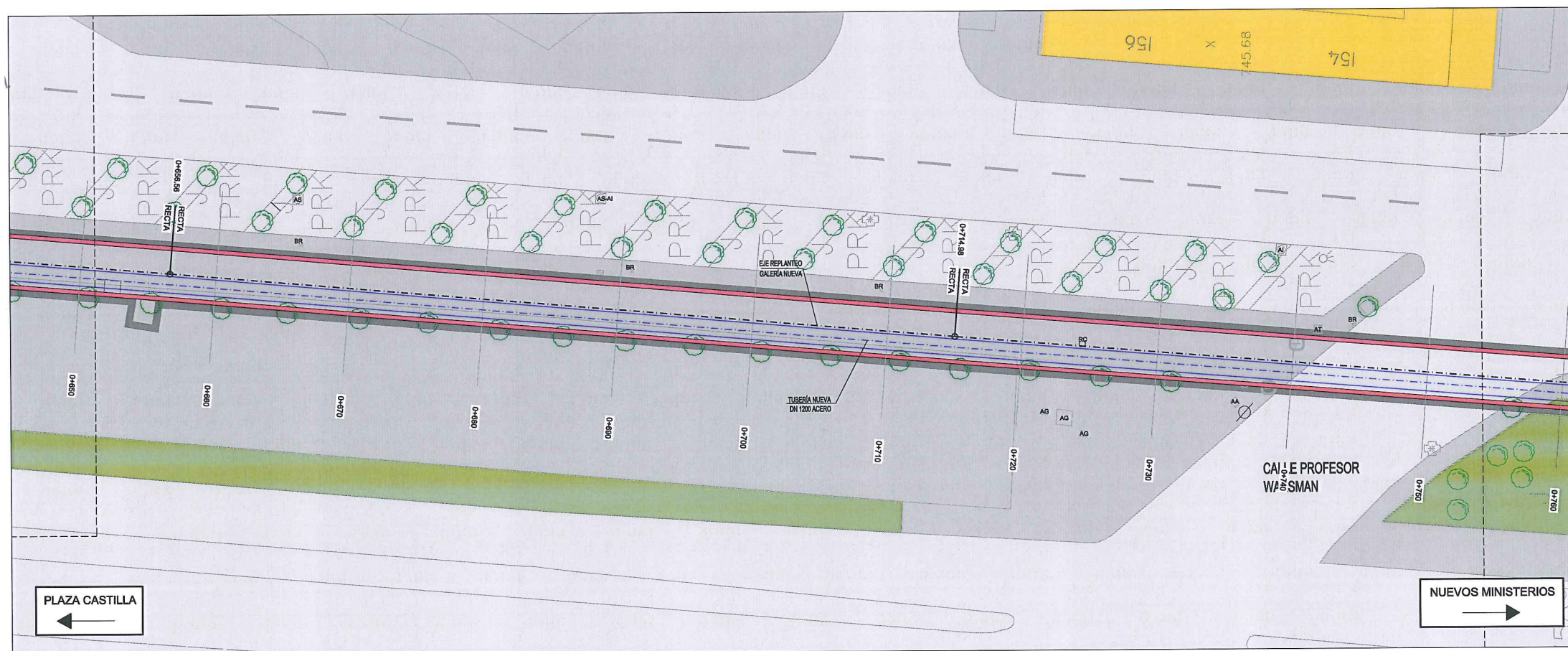
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

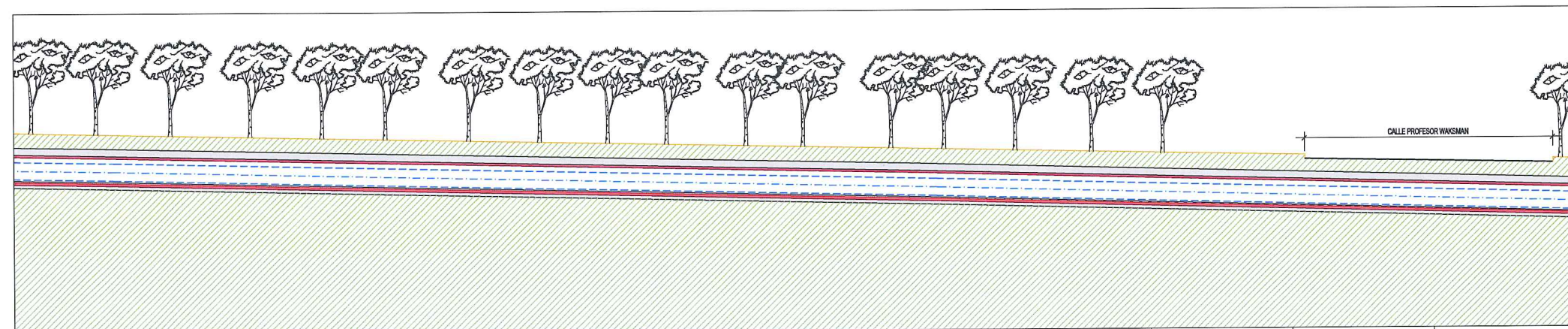
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1/200	Nº DE PLANO: 3
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ
DHA	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	

HOJA 6 DE 17





PLANTA



P.K.	650.0	655.56	660.0	670.0	680.0	690.0	700.0	710.0	714.58	720.0	730.0	740.0	750.0	760.0
COTA TERRENO		706.59							705.30					
COTA RASANTE GALERÍA EXISTENTE		704.78							703.45					
COTA RASANTE GALERÍA NUEVA		704.66							703.35					
PENDIENTE	-1.76%				-2.24%							-2.63%		
COTA RASANTE TUBERÍA NUEVA		704.66							703.57					

LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



Canal de Isabel II gestión

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015

ASISTENCIA TÉCNICA:

AUTOR DEL ESTUDIO:

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

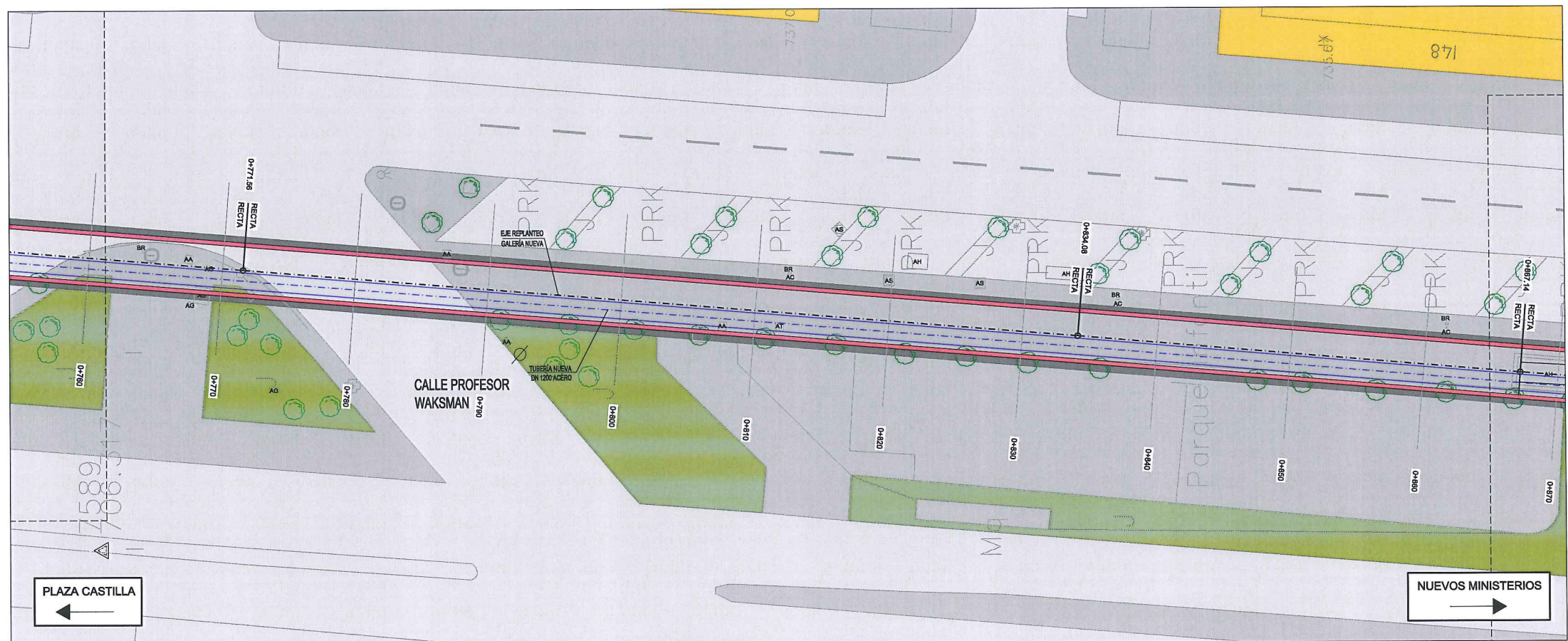
VISTO: JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

ESCALA: 1 / 200

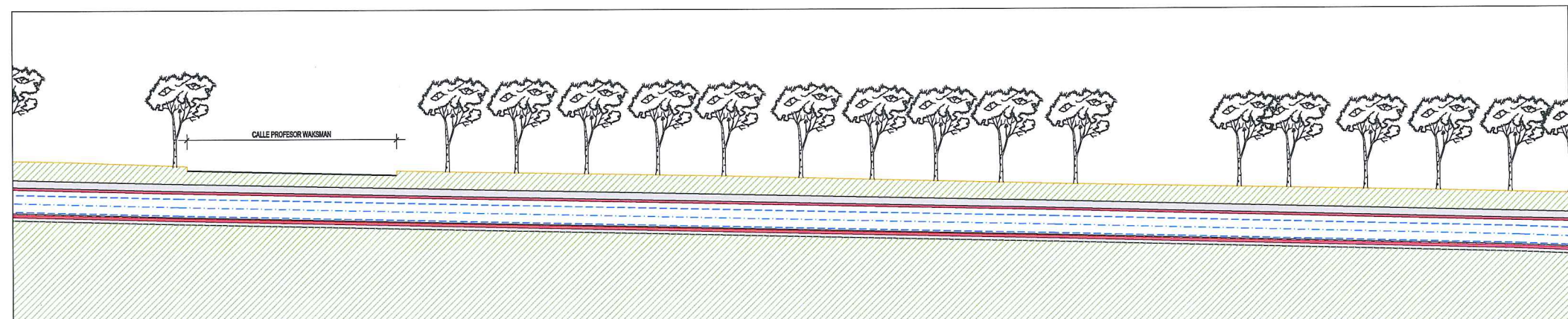
Nº DE PLANO: 3

HOJA 7 DE 17





PLANTA



P.K.	760.0	770.0	771.56	780.0	790.0	800.0	810.0	820.0	830.0	834.08	840.0	850.0	860.0	867.14	870.0
COTA TERRENO			703.81							702.49				701.84	
COTA RASANTE GALERÍA EXISTENTE			701.96							700.99				699.75	
COTA RASANTE GALERÍA NUEVA			701.86							700.49				699.85	
PENDIENTE		-2.63%				-2.19%						-2.54%			-4.38%
COTA RASANTE TUBERÍA NUEVA			702.08							700.71				699.87	

LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	OCUPACIÓN PERMANENTE



	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015

ESCALA: 1 / 200

Nº DE PLANO: 3

ASISTENCIA TÉCNICA:

AUTOR DEL ESTUDIO:

DIRECTOR DEL PROYECTO:

VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

DHA

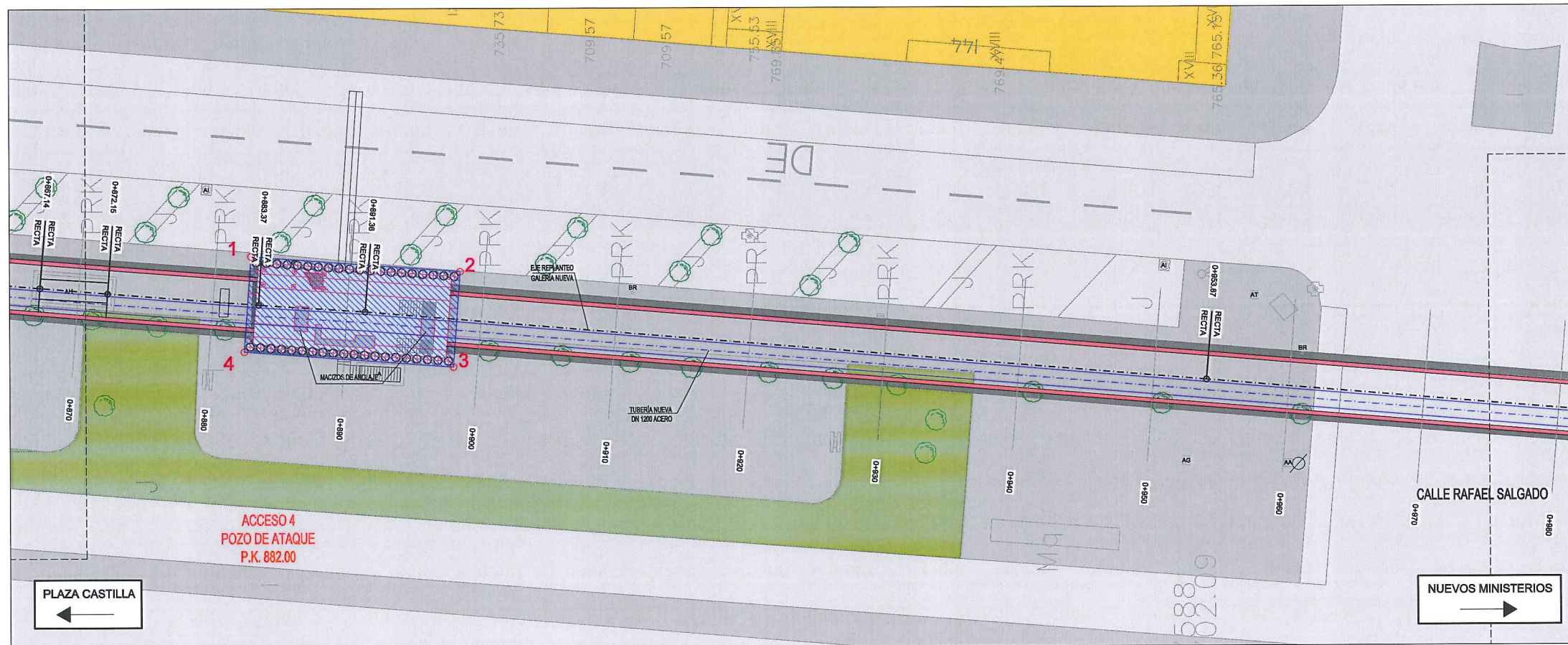
FERNANDO GUTIÉRREZ CARRETERA

CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ

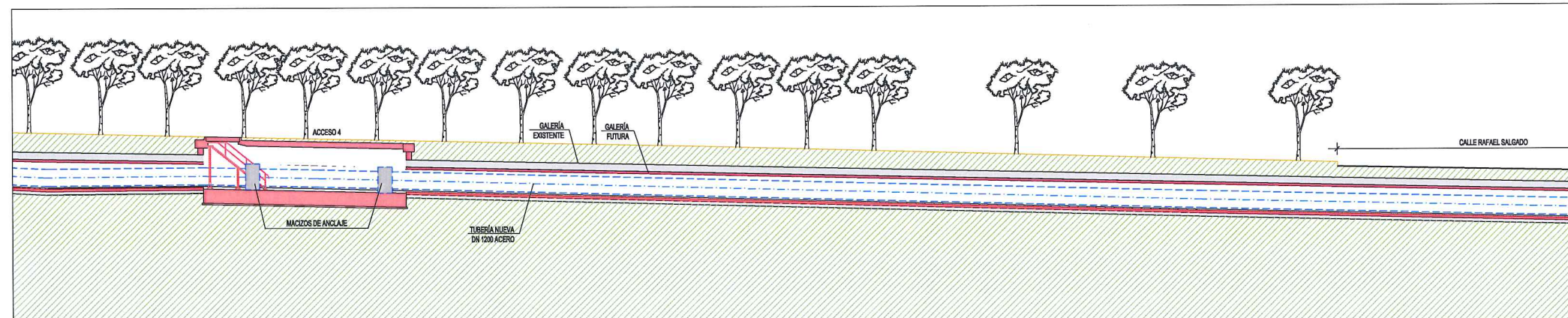
MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

HOJA 8 DE 17





PLANTA



P.K.	870.0	872.15	880.0	882.55	883.17	890.0	891.36	897.57	900.0	910.0	920.0	930.0	940.0	950.0	953.87	960.0	970.0	980.0
COTA TERRENO		701.53		701.32			701.07								699.89			
COTA RASANTE GALERÍA EXISTENTE		699.53		699.81	699.81		699.43		699.26						697.76			
COTA RASANTE GALERÍA NUEVA		699.43		699.51	699.53		699.24		699.16						697.66			
PENDIENTE			0.72%			-2.42%				-2.66%							-2.33%	
COTA RASANTE TUBERÍA NUEVA		699.85		699.73		699.55									697.88			

LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
PARQUÍMETRO	
BOCA DE RIEGO	
ÁRBOL	
ÁRBOL MUNDIAL 82	
ARQUETA IMBORNAL	
ARQUETA SANEAMIENTO	
BANCO	
FAROLA	
HIDRANTE	
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO	
PILAR	
SEMAFORO	
SEÑAL TRAFICO	
ARQUETA ALUMBRADO	
ARQUETA ELECTRICA	
ARQUETA CYII	
ARQUETA HORMIGÓN	
REGISTRO	
ARMARIO	
ARQUETA TRÁFICO	
ARQUETA GAS	
ARQUETA	
RESPIRADERO CANAL	
ASFALTO	
ACERA	
EDIFICIOS	
JARDINES	
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	
POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.	

SITUACIÓN POZO ACCESO 4			
PTO	X	Y	
1	441497.0668	4478493.9708	
2	441497.0668	4478493.9708	
3	441495.9237	4478478.3927	
4	441488.8729	4478478.9100	
*DATUM ETRS89 HUSO 30 NORTE			

GALERÍA EXISTENTE	
GALERÍA NUEVA	



ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015

ESCALA: 1 / 200

Nº DE PLANO: 3

HOJA 9 DE 17

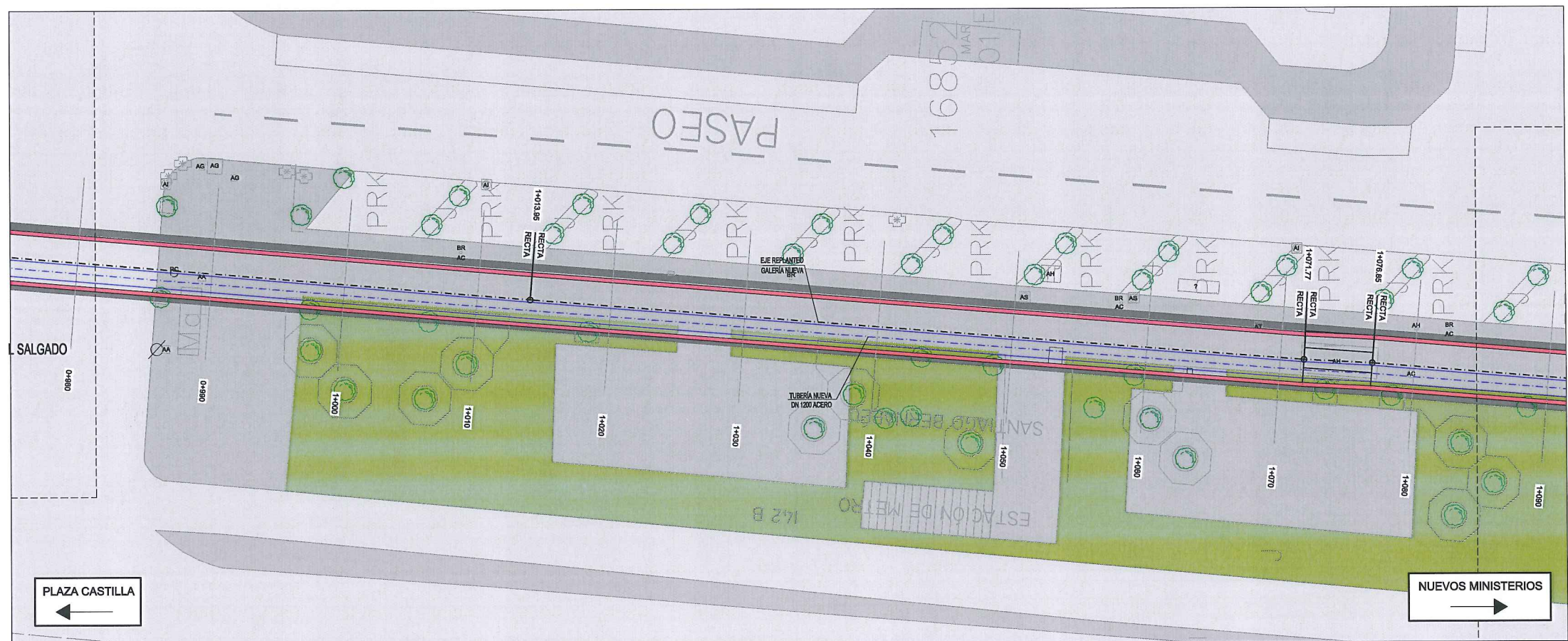
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eysen

AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA

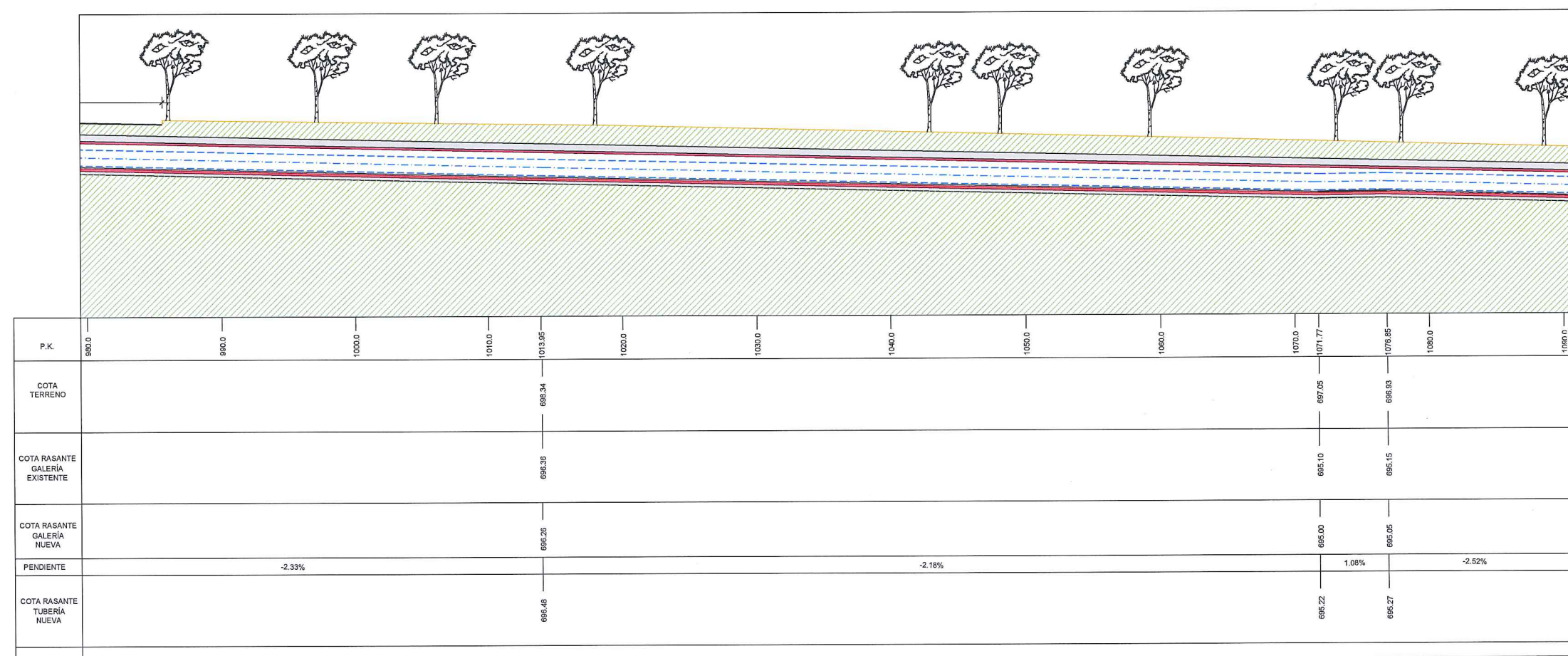
DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ

VºPº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM PERVANCEZ LARA





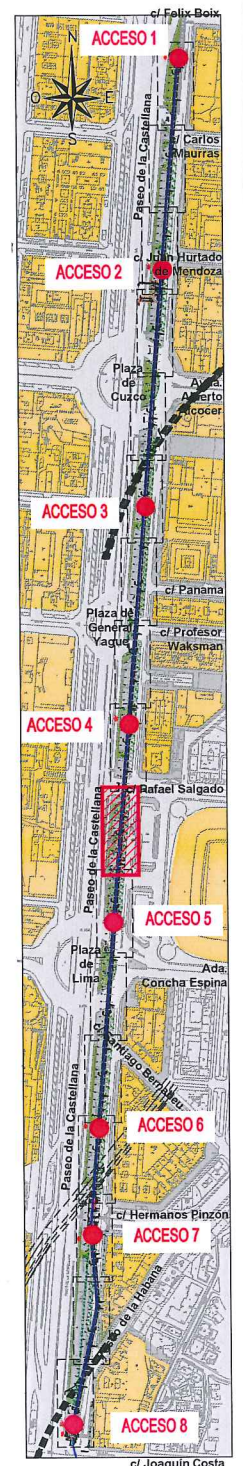
PLANTA



LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015

ESCALA: 1/200

Nº DE PLANO: 3

ASISTENCIA TÉCNICA:

AUTOR DEL ESTUDIO:

DIRECTOR DEL PROYECTO:

Vº Bº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

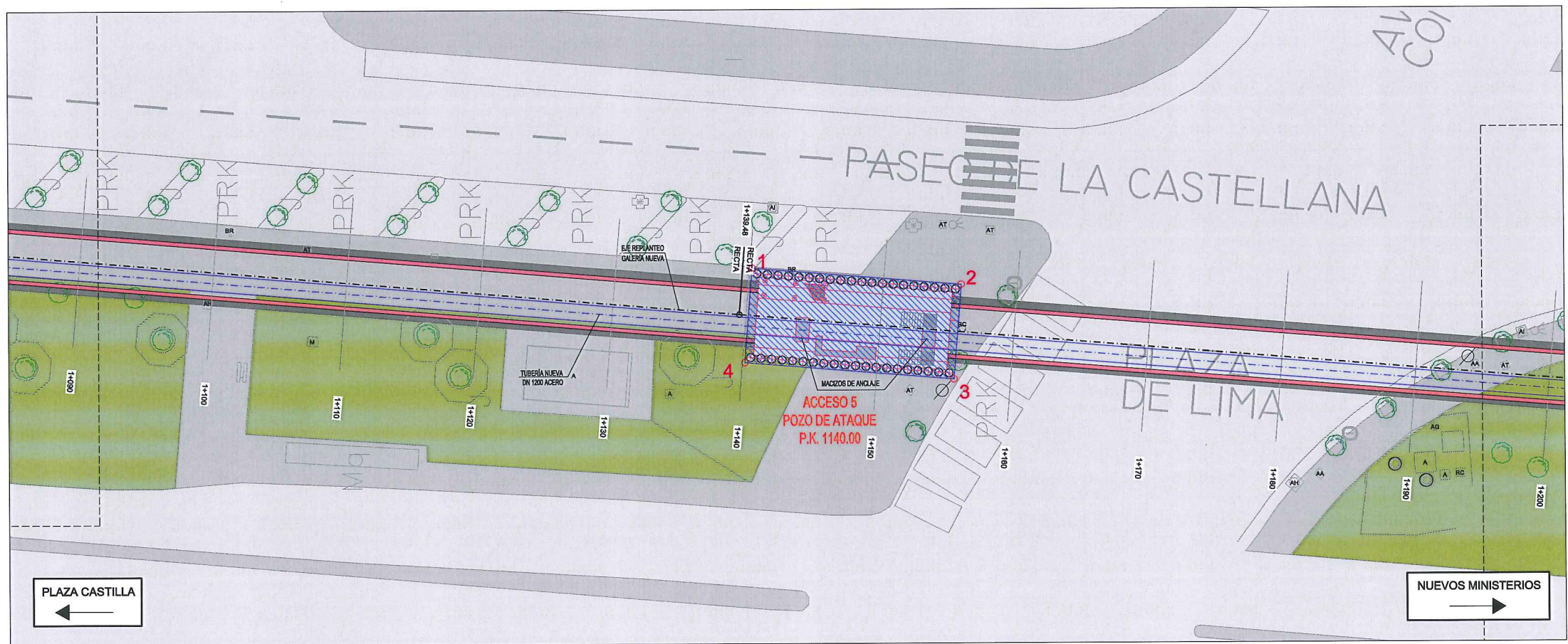
DHA

FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA

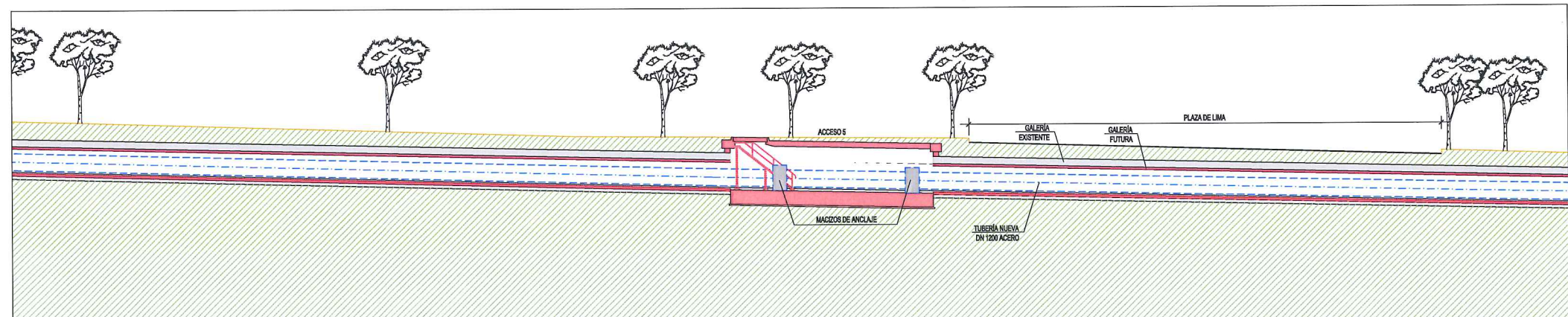
CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ

MIRIAM FERNÁNDEZ LARA





PLANTA



P.K.	1090.0	1100.0	1110.0	1120.0	1130.0	1140.0	1150.0	1160.0	1170.0	1180.0	1190.0	1200.0
COTA TERRENO						695.52						
COTA RASANTE GALERÍA EXISTENTE						693.57	693.55		693.24			
COTA RASANTE GALERÍA NUEVA						693.47	693.45		693.14			
PENDIENTE			-2.52%			-1.53%		-2.15%		-2.11%		
COTA RASANTE TUBERÍA NUEVA						693.69						

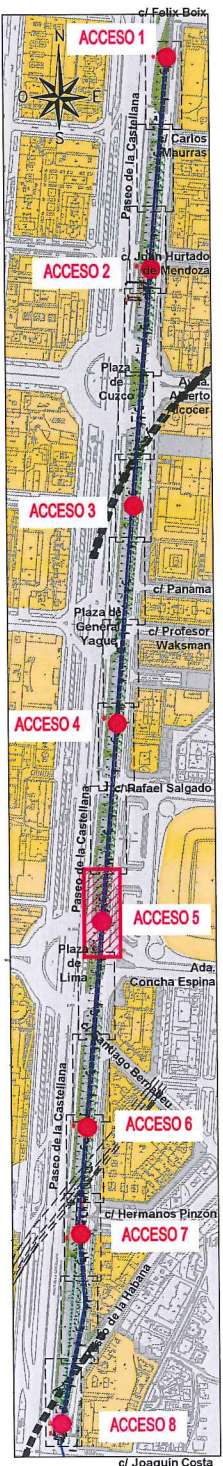
LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.

SITUACIÓN POZO ACCESO 5			
PTO	X	Y	
1	441490,0160	4478494,4882	
2	441476,1302	4478237,1736	
3	441474,8601	4478221,6053	
4	441467,8138	4478222,1802	

\*DATUM ETRS89 HUSO 30 NORTE

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



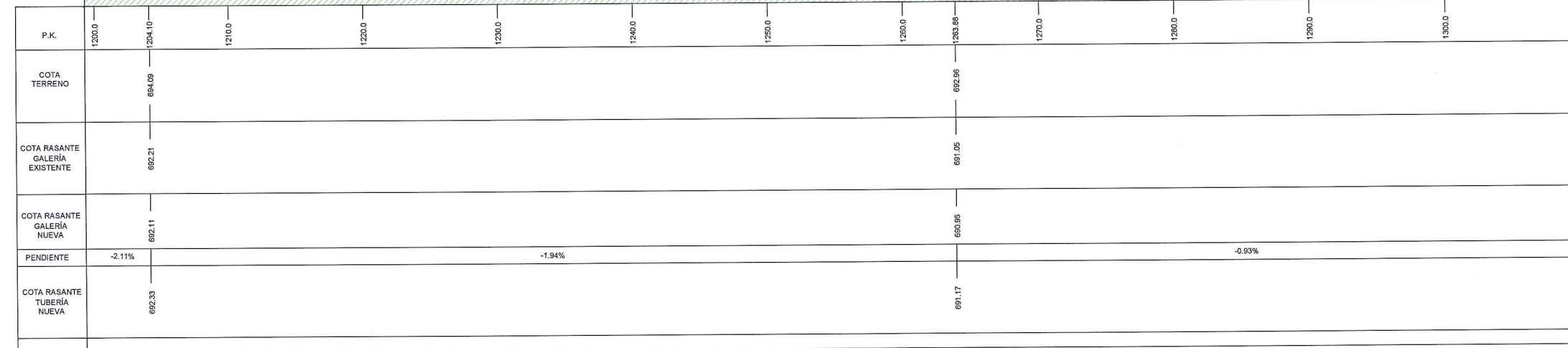
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 200	Nº DE PLANO: 3
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
	FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ
	MIRIAM PERNÁNDEZ LARA	



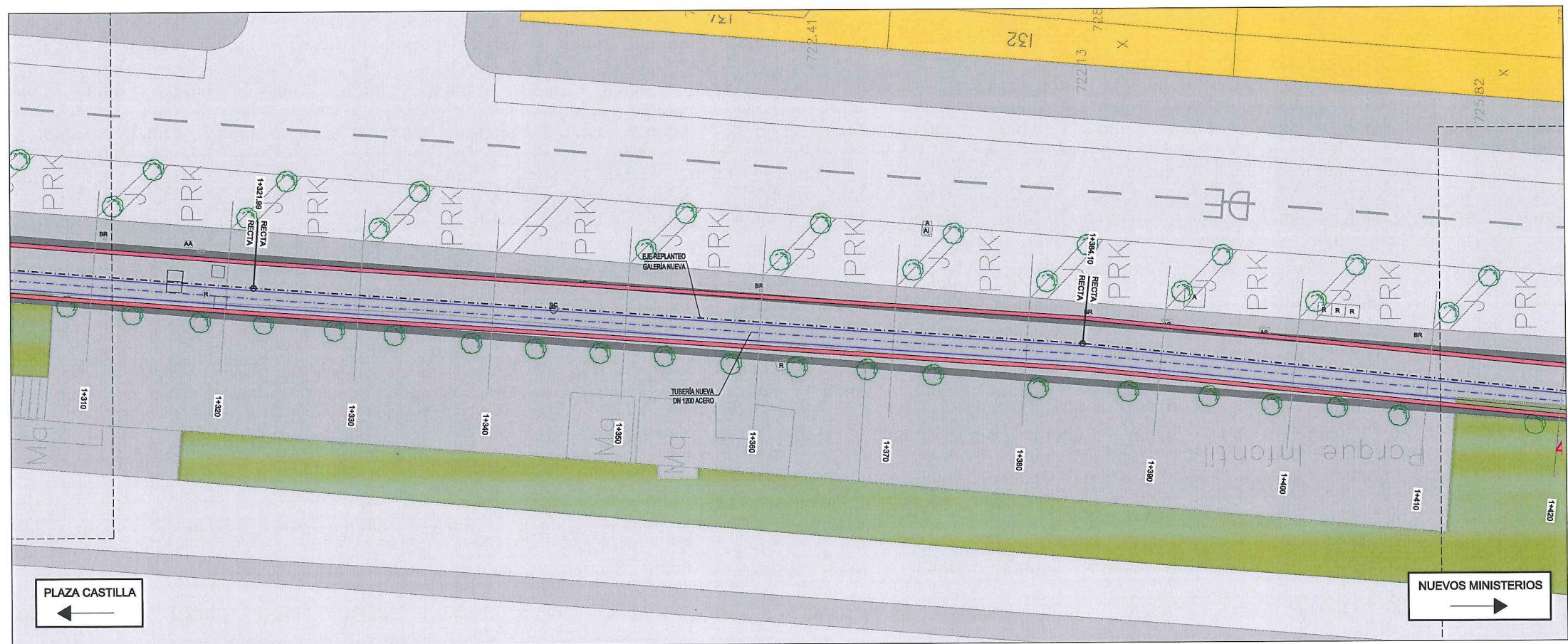


LONGITUDINAL

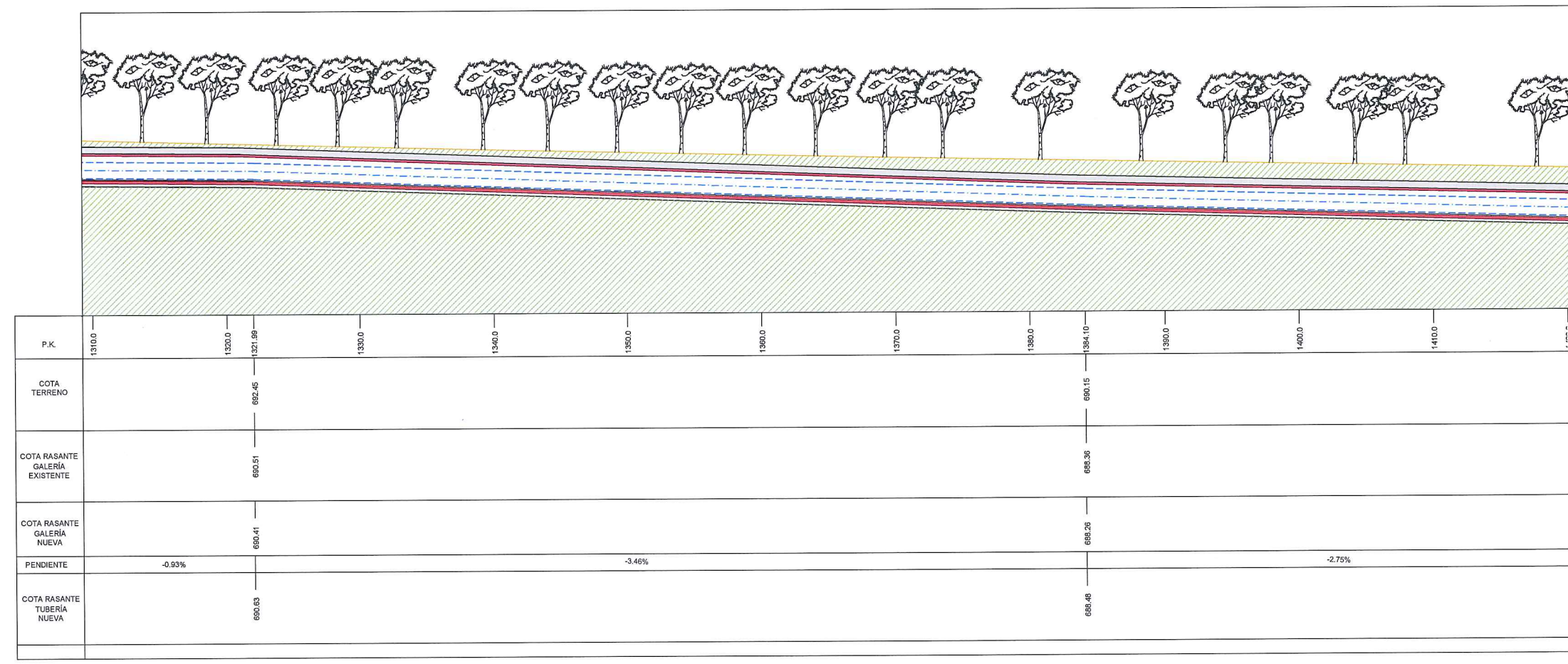
	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA







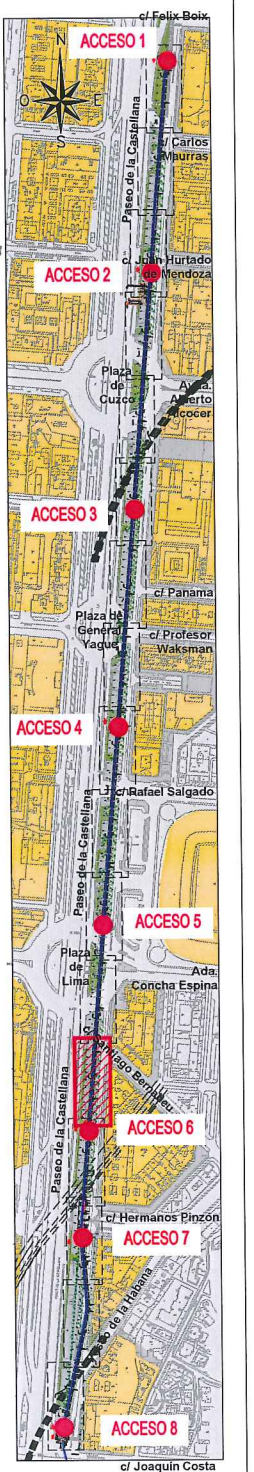
PLANTA



LONGITUDINAL

**LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE**

	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.



	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA

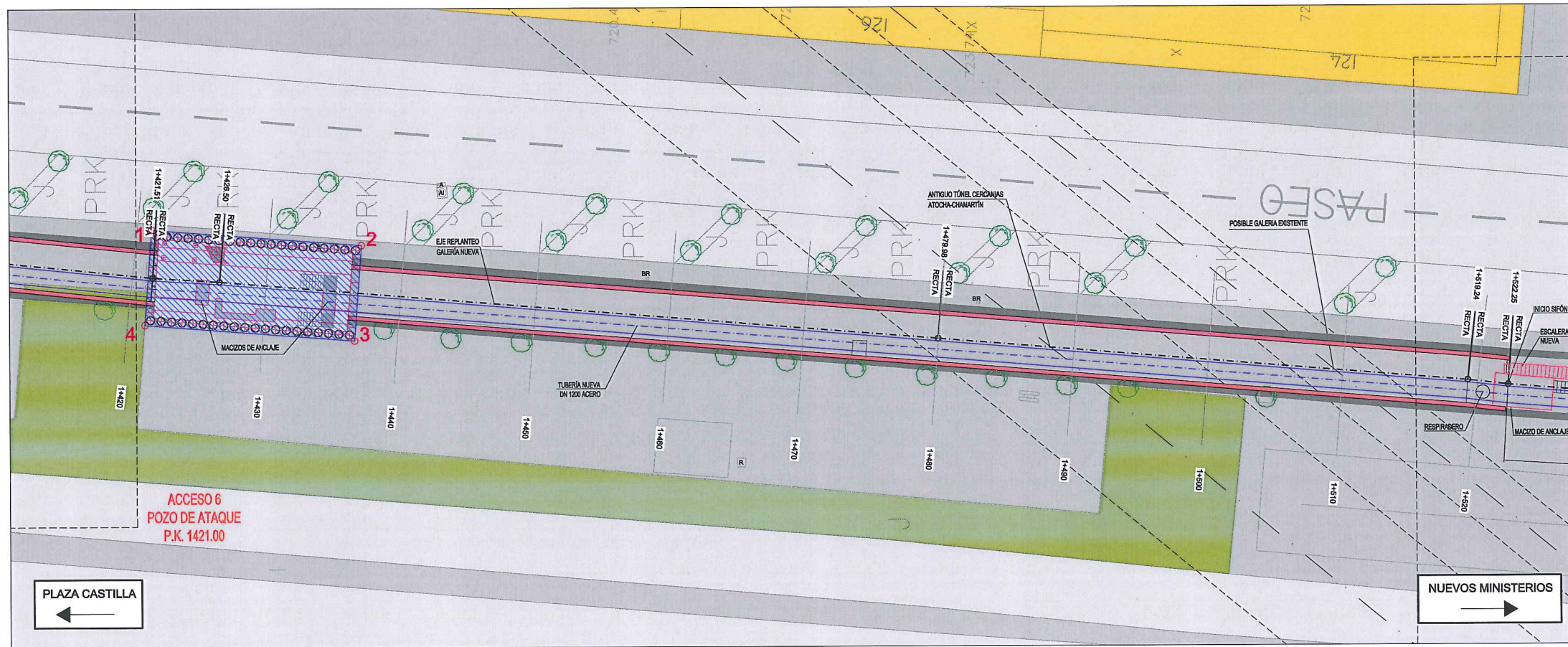
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

**RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID**

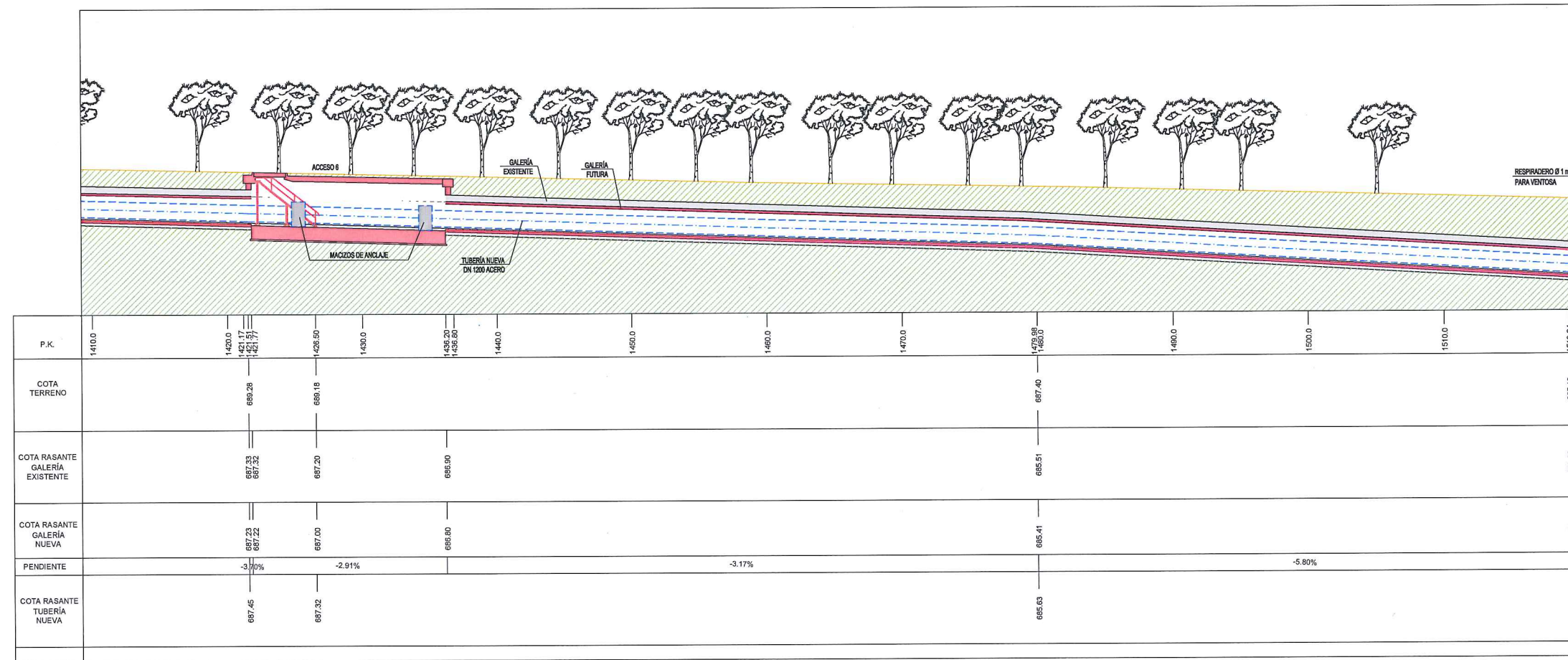
TÍTULO DEL PLANO: **ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL**

FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 200	Nº DE PLANO: <b>3</b>
ASISTENCIA TÉCNICA:  egis	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ
	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	HOJA 13 DE 17





PLANTA



LONGITUDINAL

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.

SITUACIÓN POZO ACCESO 6			
PTO	X	Y	
1	441469,0840	4478237,7485	
2	441453,1806	4477957,1449	
3	441452,0054	4477941,5692	
4	441444,9558	4477942,1011	

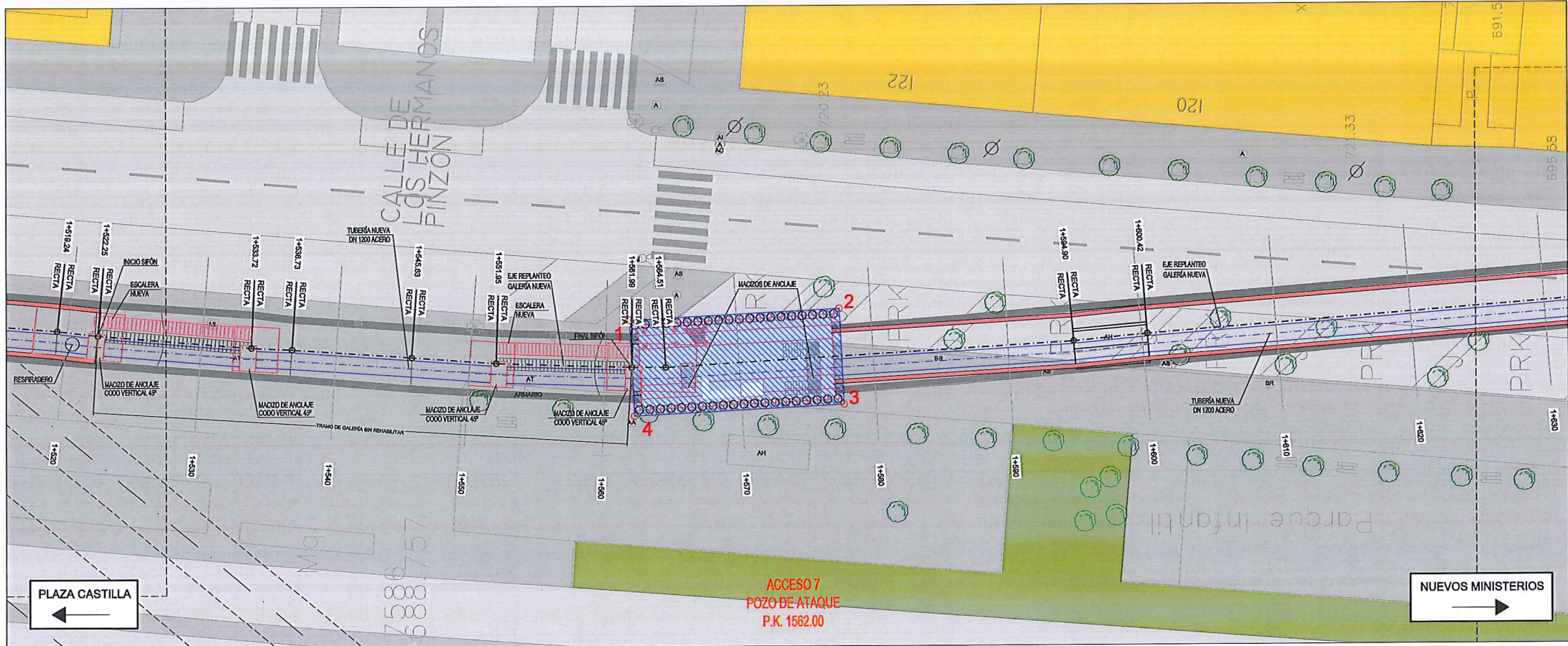
\*DATUM ETRS89 HUSO 30 NORTE

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA

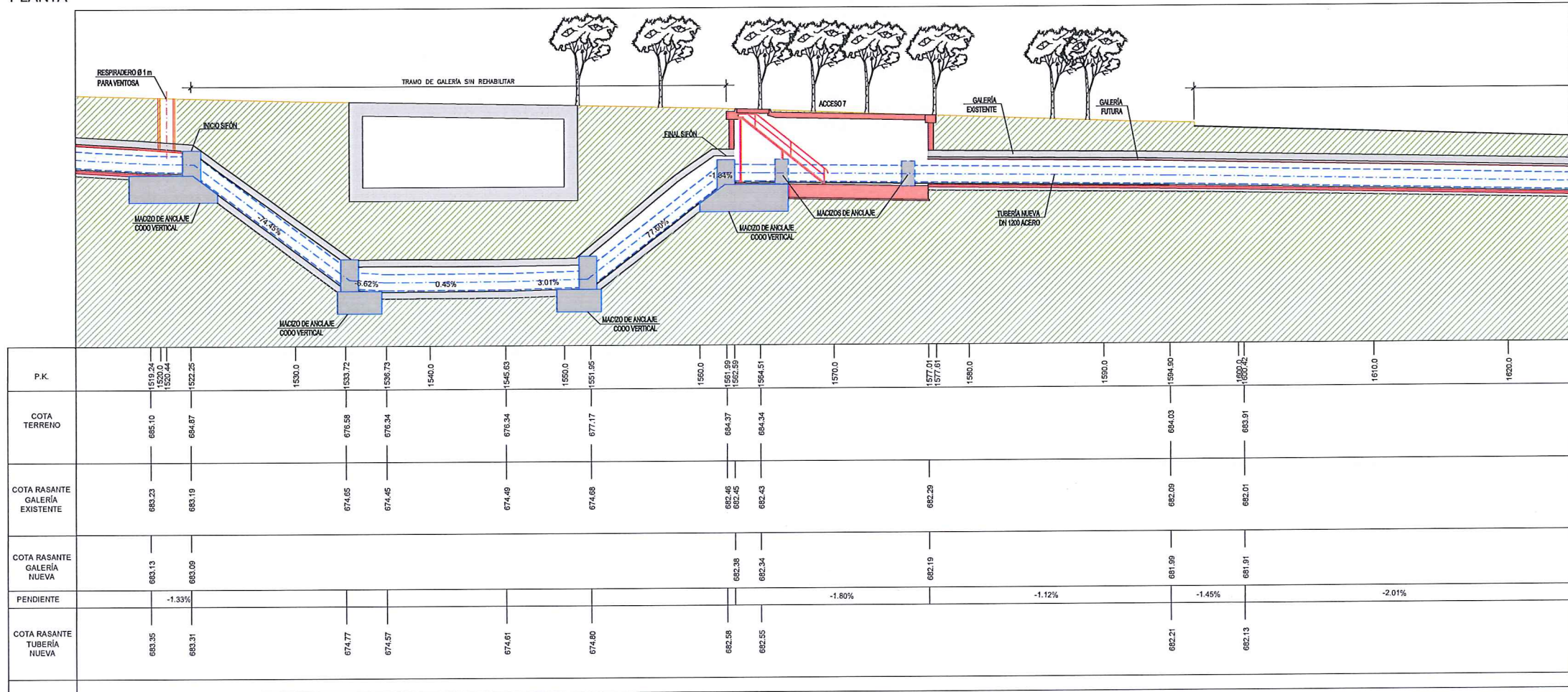


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL			
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 200 <small>ORIGINAL 1:200-40</small>		Nº DE PLANO  3  HOJA 14 DE 17
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JUÍNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA





PLANTA



LONGITUDINAL

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	PARQUÍMETRO
BOCA DE RIEGO	BOCA DE RIEGO
ÁRBOL	ÁRBOL
ÁRBOL MUNDIAL 82	ÁRBOL MUNDIAL 82
ARQUETA IMBORNAL	ARQUETA IMBORNAL
ARQUETA SANEAMIENTO	ARQUETA SANEAMIENTO
BANCO	BANCO
FAROLA	FAROLA
HIDRANTE	HIDRANTE
PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
PILAR	PILAR
SEMAFORO	SEMAFORO
SEÑAL TRAFICO	SEÑAL TRAFICO
ARQUETA ALUMBRADO	ARQUETA ALUMBRADO
ARQUETA ELECTRICA	ARQUETA ELECTRICA
ARQUETA CYII	ARQUETA CYII
ARQUETA HORMIGÓN	ARQUETA HORMIGÓN
REGISTRO	REGISTRO
ARMARIO	ARMARIO
ARQUETA TRÁFICO	ARQUETA TRÁFICO
ARQUETA GAS	ARQUETA GAS
ARQUETA	ARQUETA
RESPIRADERO CANAL	RESPIRADERO CANAL
ASFALTO	ASFALTO
ACERA	ACERA
EDIFICIOS	EDIFICIOS
JARDINES	JARDINES
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.

SITUACIÓN POZO ACCESO 7		
PTO	X	Y
1	441446,1310	4477957,6768
2	441442,4748	4477817,1988
3	441443,2813	4477801,5998
4	441436,2211	4477801,2346

\*DATUM ETRS89 HUSO 30 NORTE

GALERÍA EXISTENTE	GALERÍA EXISTENTE
GALERÍA NUEVA	GALERÍA NUEVA



ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

ESTADO FUTURO  
PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL

FECHA: ABRIL DE 2015

ASISTENCIA TÉCNICA:

AUTOR DEL ESTUDIO:

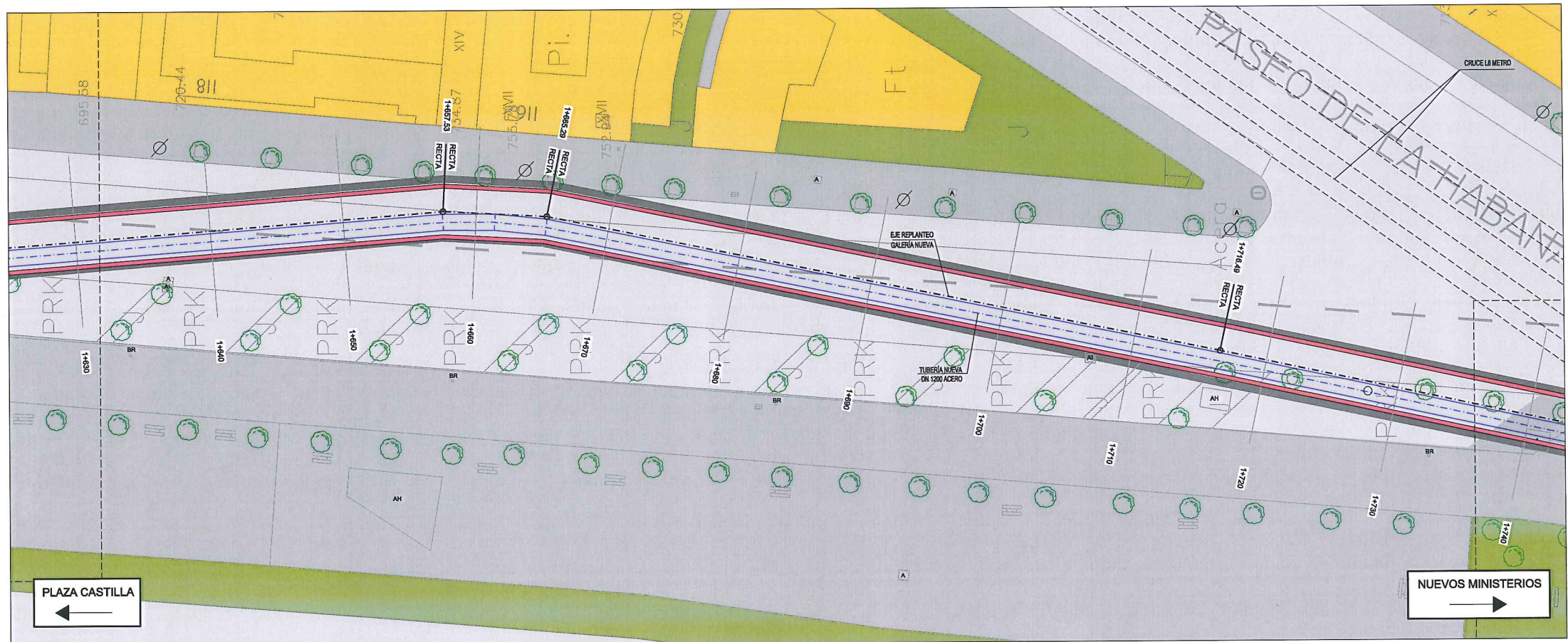
DIRECTOR DEL PROYECTO:

VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

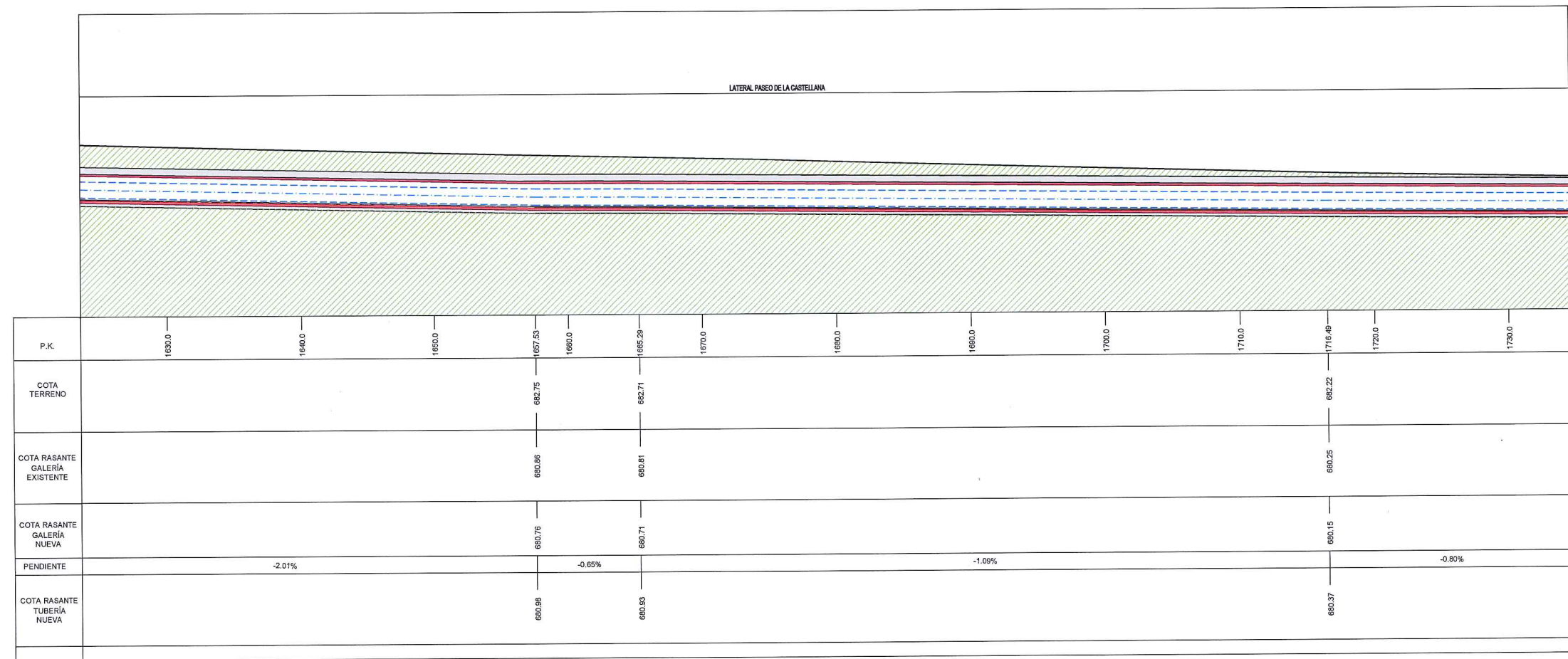
Nº DE PLANO: 3

HOJA 15 DE 17





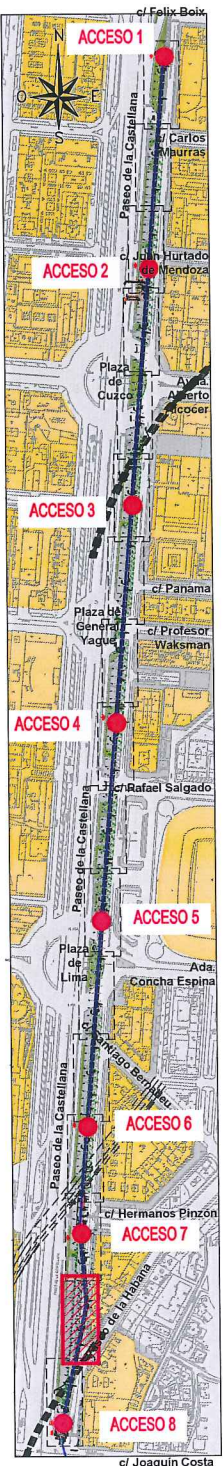
PLANTA



LONGITUDINAL

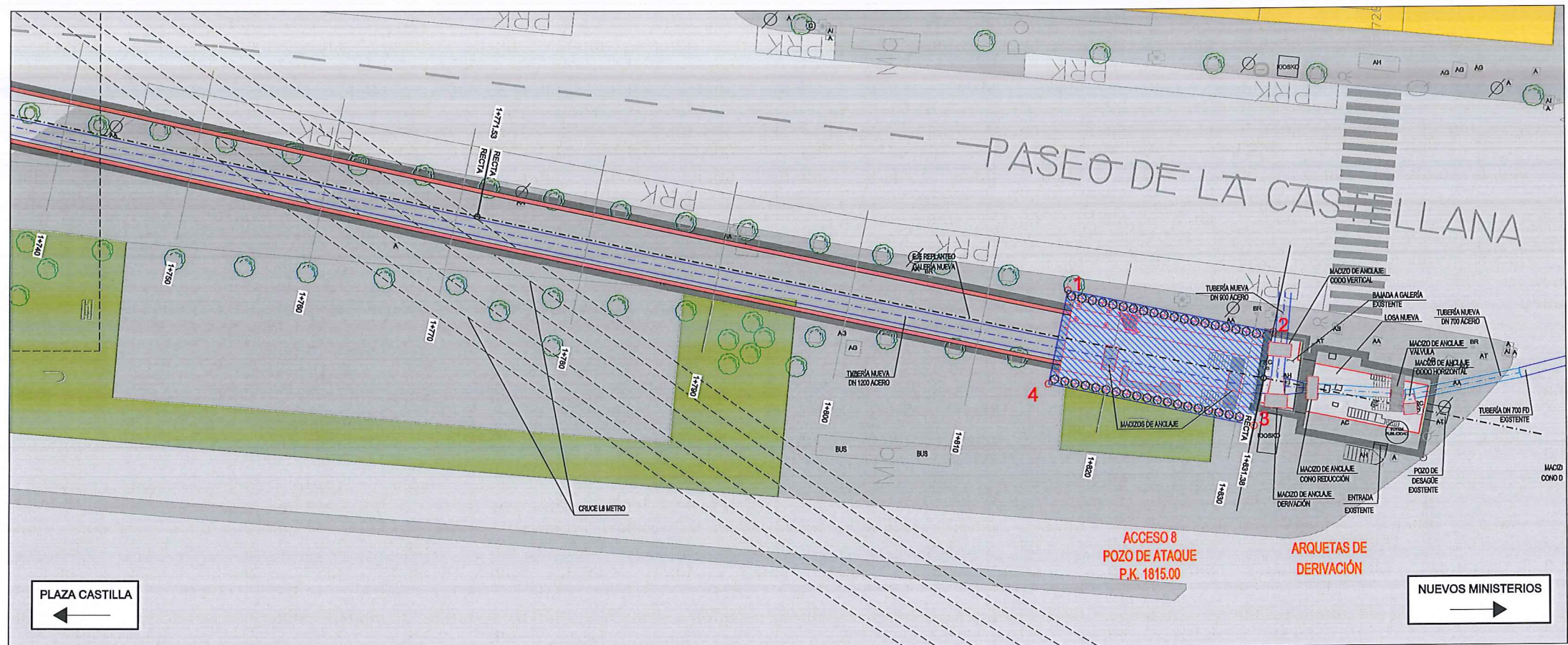
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE.
	OCUPACIÓN PERMANENTE.

	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: 1 / 200 <small>ORIGINAL LINEA</small>	Nº DE PLANO  3
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			HOJA 18 DE 17





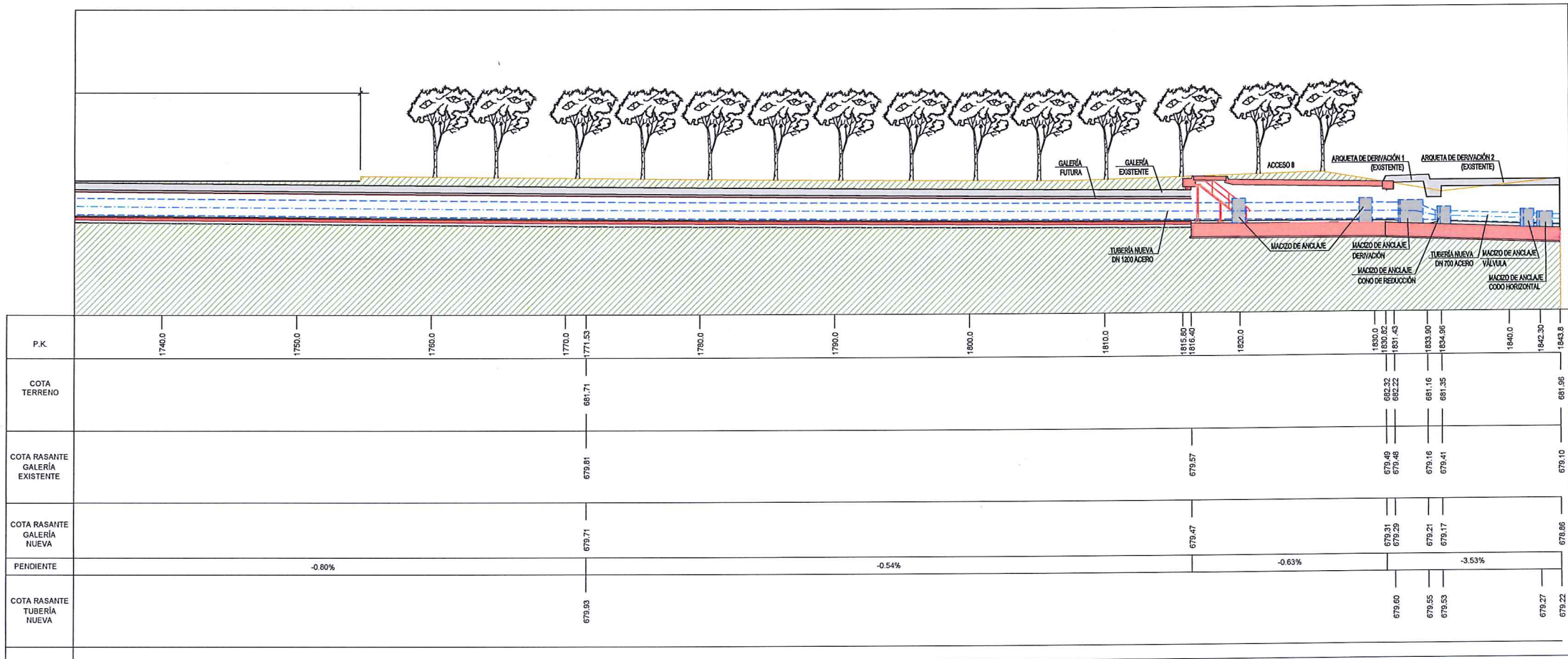
PLANTA

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARÁMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE OCUPACIÓN PERMANENTE.

SITUACIÓN POZO ACCESO 8		
PTO	X	Y
1	441435,4145	4477816,8337
2	441417,9155	4477565,9974
3	441414,7140	4477550,7090
4	441407,7944	4477552,1580

\*DATUM ETRS89 HUSO 30 NORTE

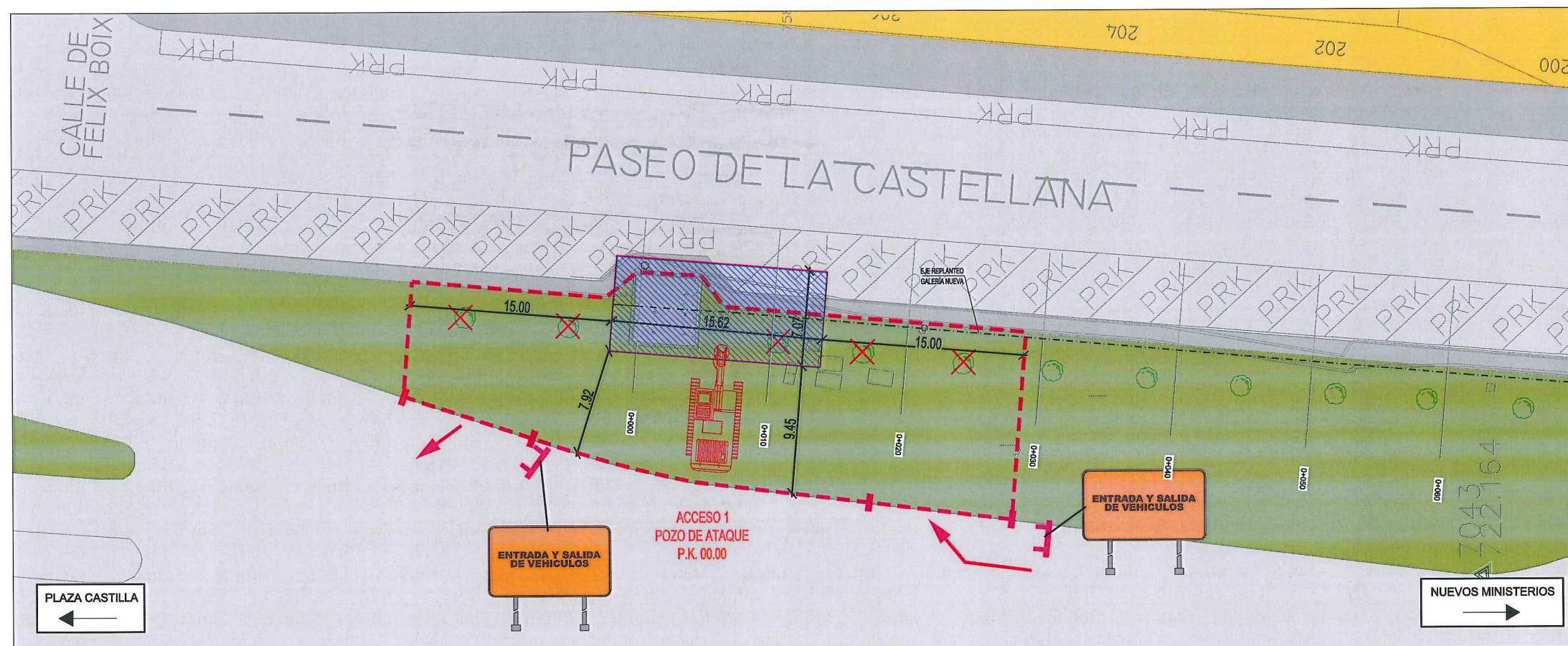
	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA



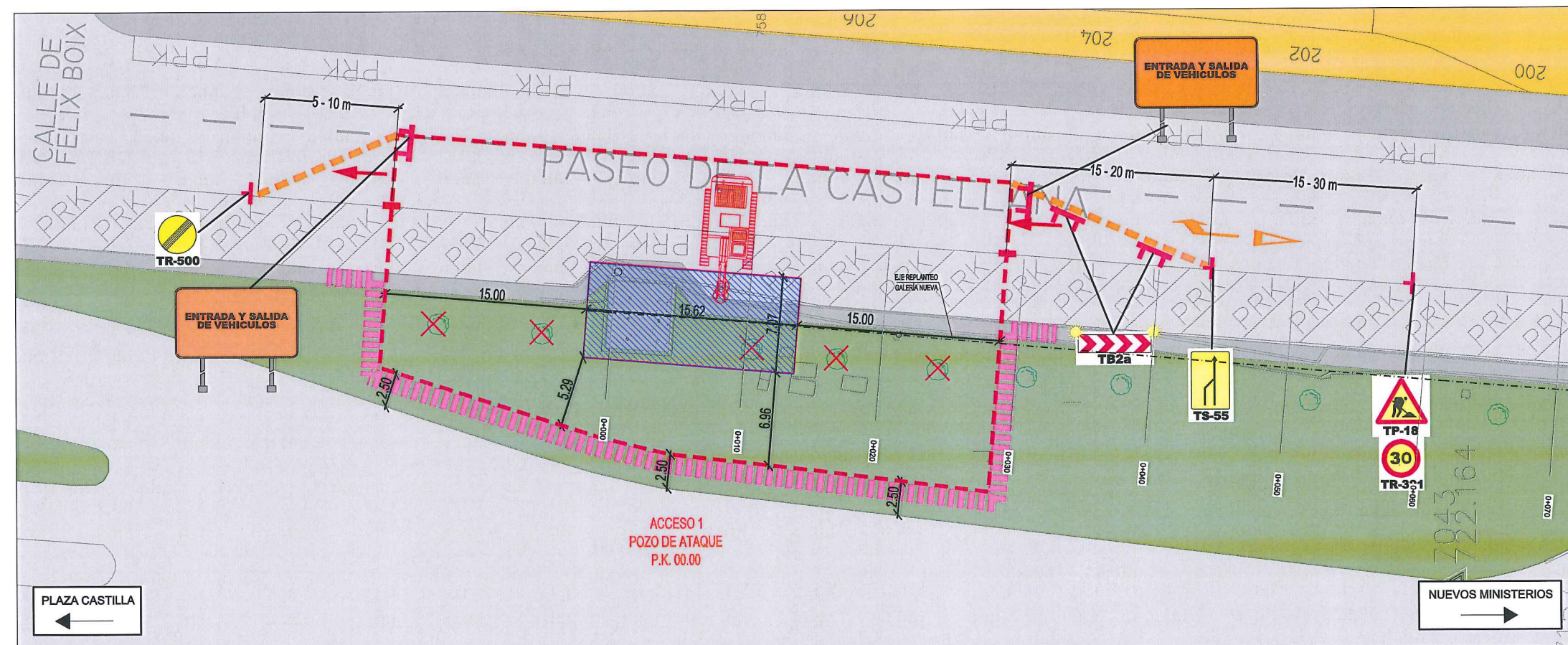
LONGITUDINAL

Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		ESTADO FUTURO PLANTA GENERAL Y LONGITUDINAL	
TÍTULO DEL PLANO		Nº DE PLANO	
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: 1 / 200	
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
DHA		MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	
3		HOJA 17 DE 17	



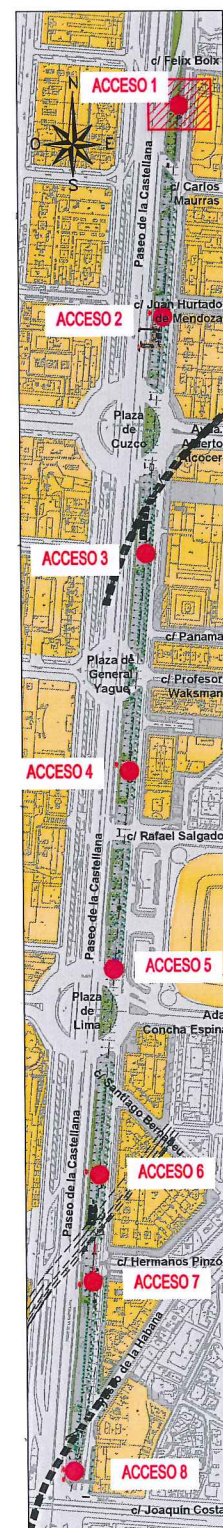



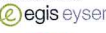


Fase 1: Pilotado lado exterior.



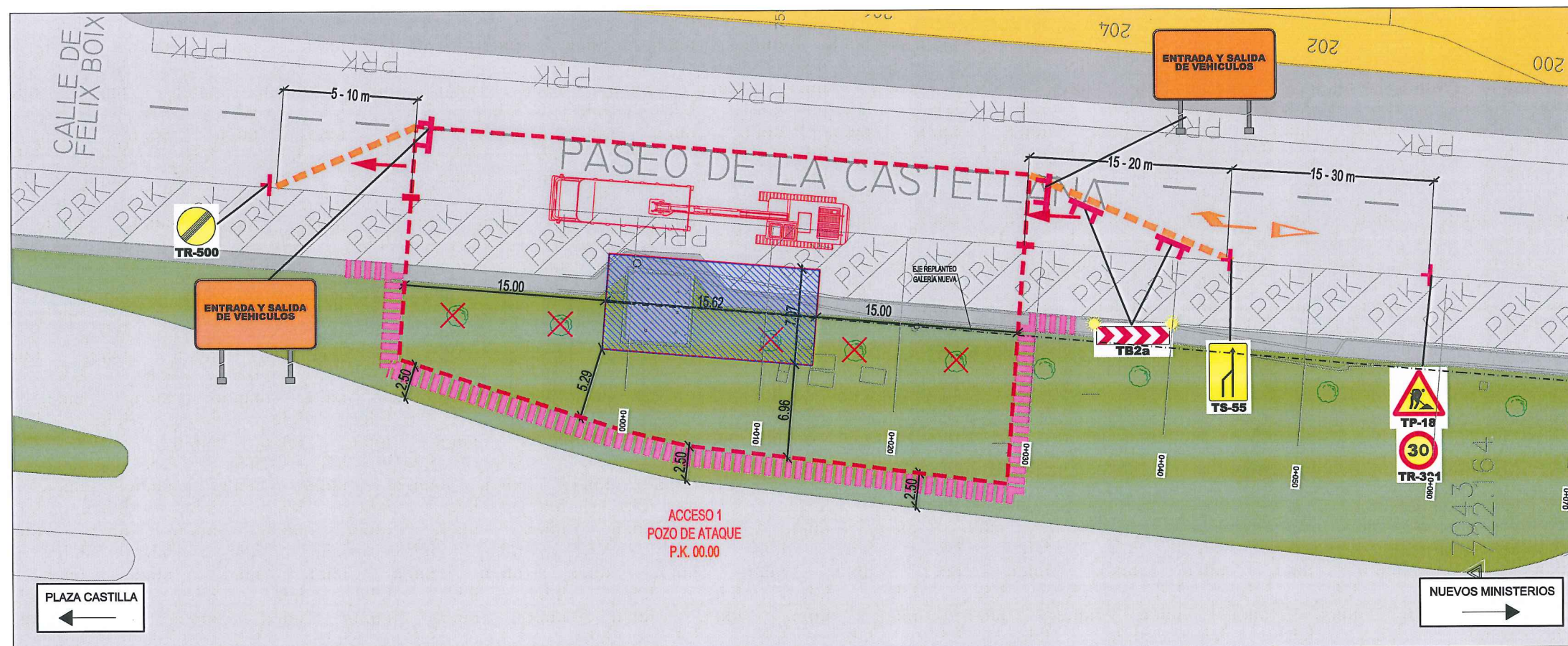
Fase 2: Pilotado lado interior.

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
PARQUÍMETRO	
BOCA DE RIEGO	
ÁRBOL	
ÁRBOL MUNDIAL 82	
ARQUETA IMBORNAL	
ARQUETA SANEAMIENTO	
BANCO	
FAROLA	
HIDRANTE	
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO	
PILAR	
SEMAFORO	
SEÑAL TRAFICO	
ARQUETA ALUMBRADO	
ARQUETA ELECTRICA	
ARQUETA CYII	
ARQUETA HORMIGÓN	
REGISTRO	
ARMARIO	
ARQUETA TRÁFICO	
ARQUETA GAS	
ARQUETA	
RESPIRADERO CANAL	
ASFALTO	
ACERA	
EDIFICIOS	
JARDINES	
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	
POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.	
OCUPACIÓN TEMPORAL	
(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY	
DESVÍO PEATONES	
ÁRBOLES AFECTADOS	

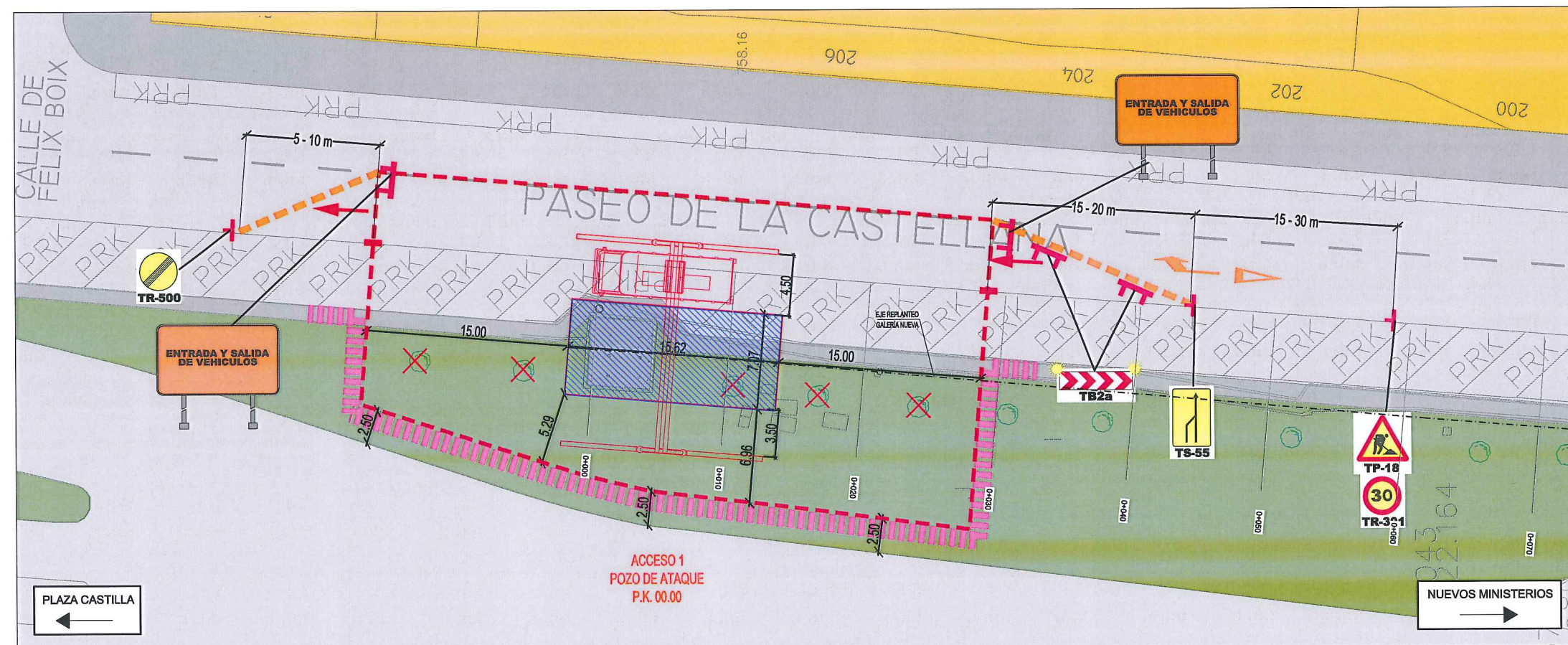


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 1. FASES 1 Y 2			
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA: 1 / 100 <small>ORIGINAL/REAL</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO			4
HOJA 1 DE 18			





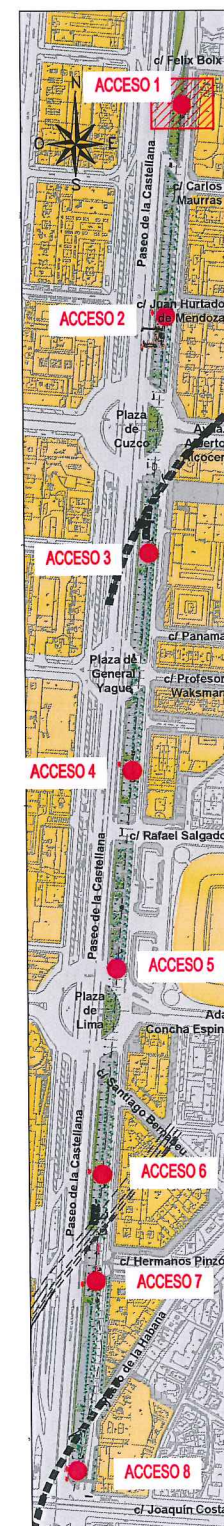
Fase 3: Excavación del pozo de ataque y entibación provisional de la galería.



Fase 4: Extracción por tramos de la tubería existente, retirada de la entibación provisional, construcción de la nueva galería y colocación tubería nueva.

#### LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	ÁRBOL
BOCA DE RIEGO	ÁRBOL MUNDIAL 82
ÁRBOL	ARQUETA IMBORNAL
ARQUETA IMBORNAL	ARQUETA SANEAMIENTO
ARQUETA SANEAMIENTO	BANCO
BANCO	FAROLA
FAROLA	HIDRANTE
HIDRANTE	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO	PILAR
PILAR	SEMAFORO
SEMAFORO	SEÑAL TRAFICO
SEÑAL TRAFICO	ARQUETA ALUMBRADO
ARQUETA ALUMBRADO	ARQUETA ELECTRICA
ARQUETA ELECTRICA	ARQUETA CYII
ARQUETA CYII	ARQUETA HORMIGÓN
ARQUETA HORMIGÓN	REGISTRO
REGISTRO	ARMARIO
ARMARIO	ARQUETA TRÁFICO
ARQUETA TRÁFICO	ARQUETA GAS
ARQUETA GAS	ARQUETA
ARQUETA	RESPIRADERO CANAL
RESPIRADERO CANAL	ASFALTO
ASFALTO	ACERA
ACERA	EDIFICIOS
EDIFICIOS	JARDINES
JARDINES	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.
POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.	OCUPACIÓN TEMPORAL
OCUPACIÓN TEMPORAL	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY	DESVÍO PEATONES
DESVÍO PEATONES	ÁRBOLES AFECTADOS



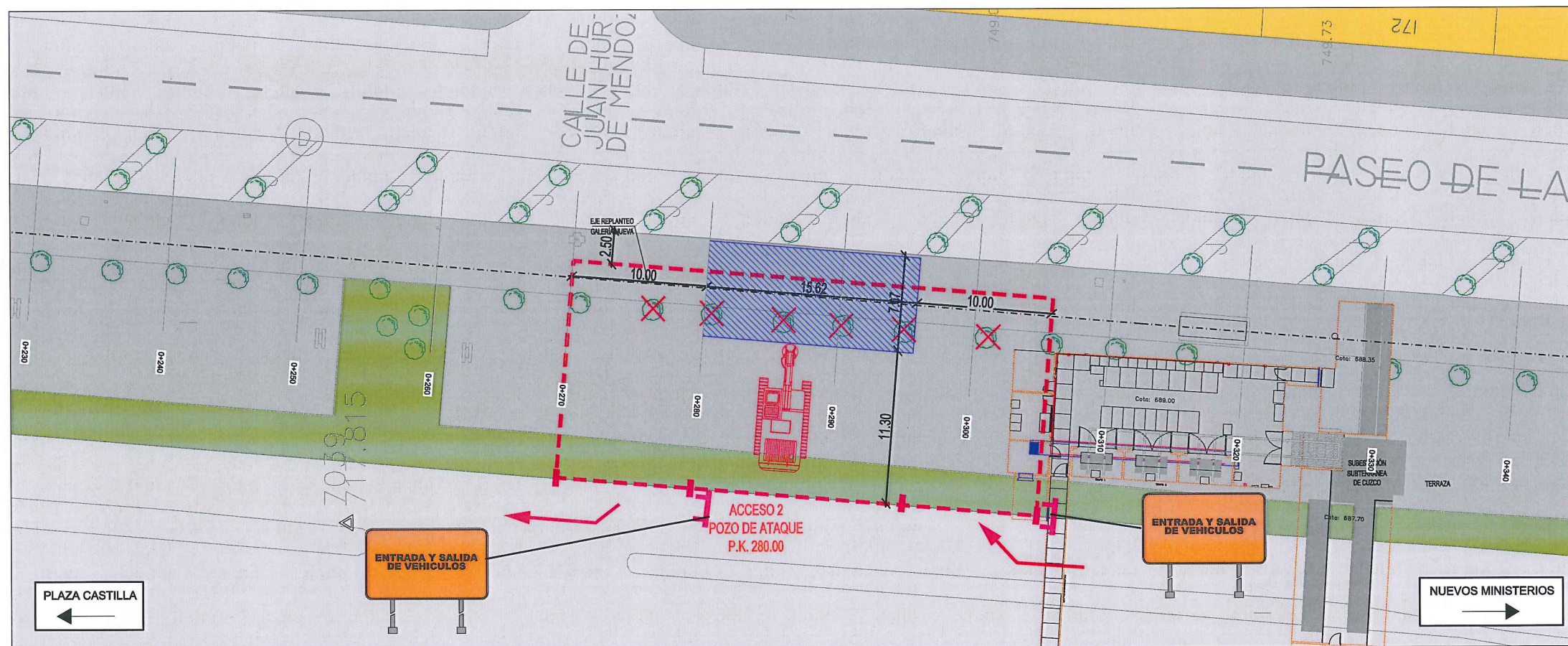
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

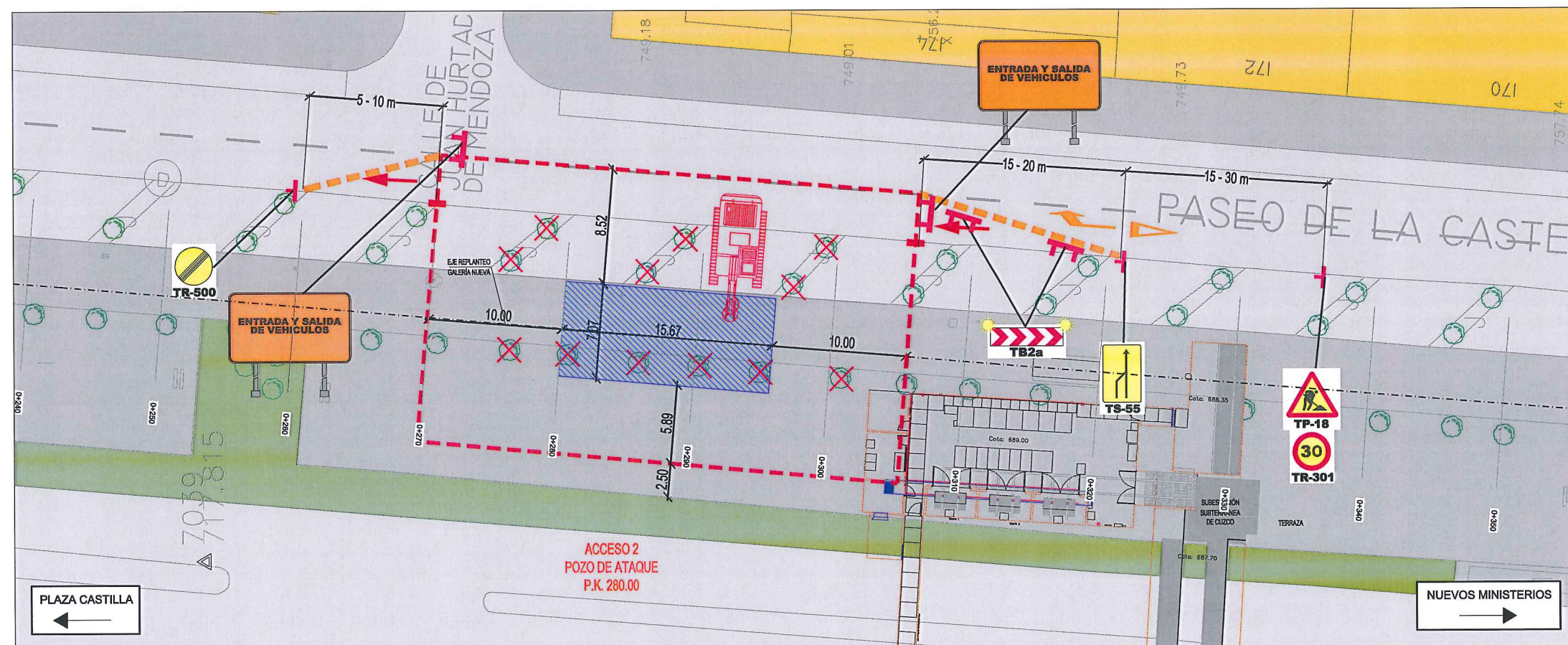
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 1. FASES 3 Y 4

FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 100	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	4
egis eyser	fernando gutierrez carrera	carlos sarmiento jimenez	miriam fernandez lara	HOJA 2 DE 18



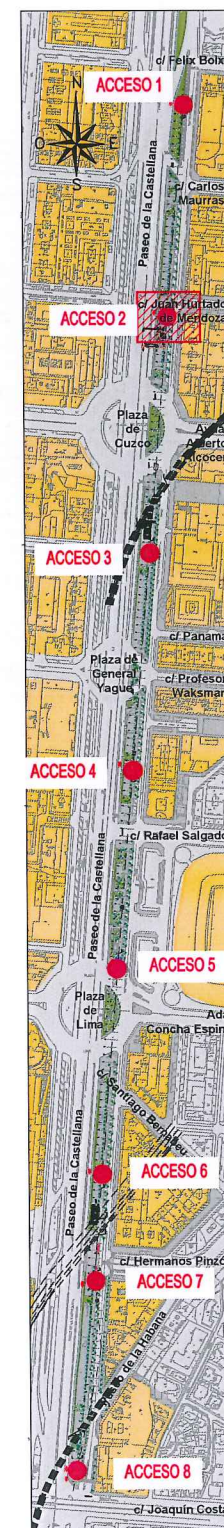



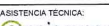




Fase 1: Pilotado lado exterior.



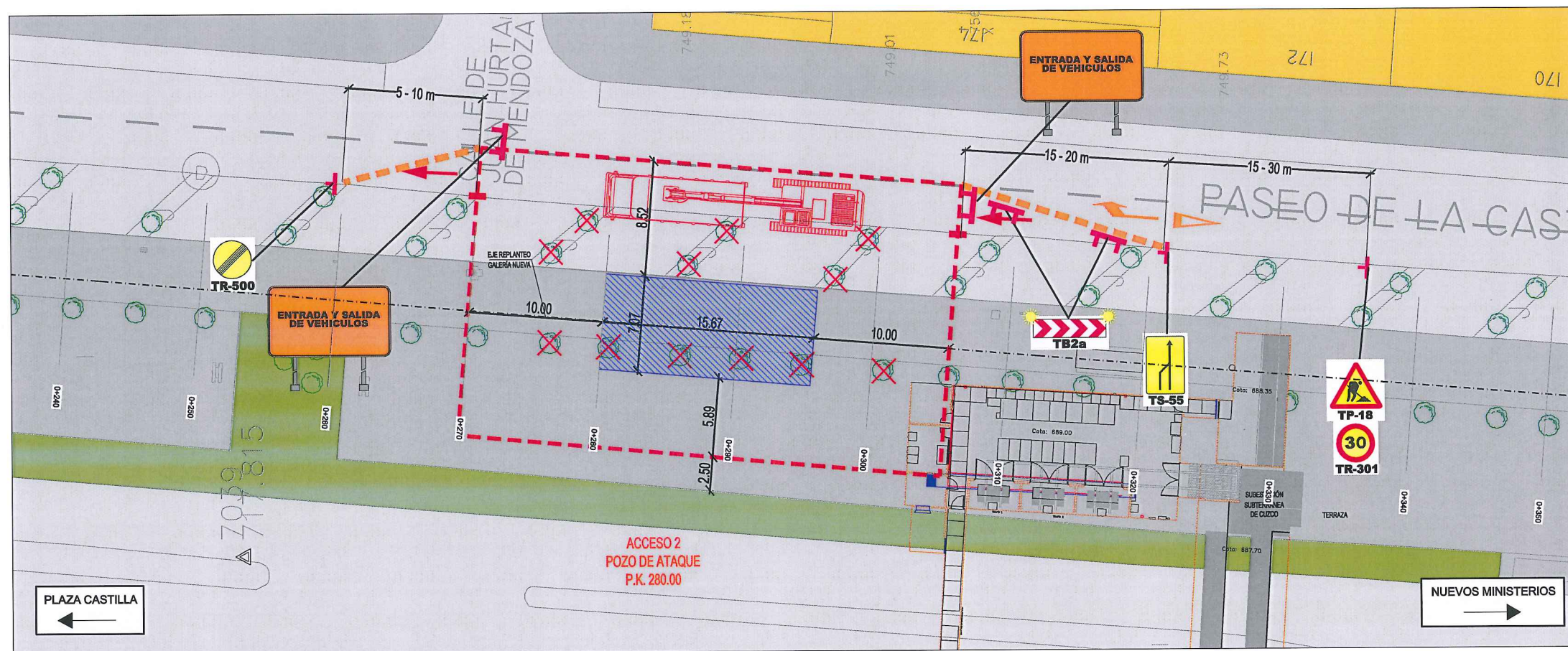
Fase 2: Pilotado lado interior.

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.
	OCUPACIÓN TEMPORAL
	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
	DESVÍO PEATONES
	ÁRBOLES AFECTADOS

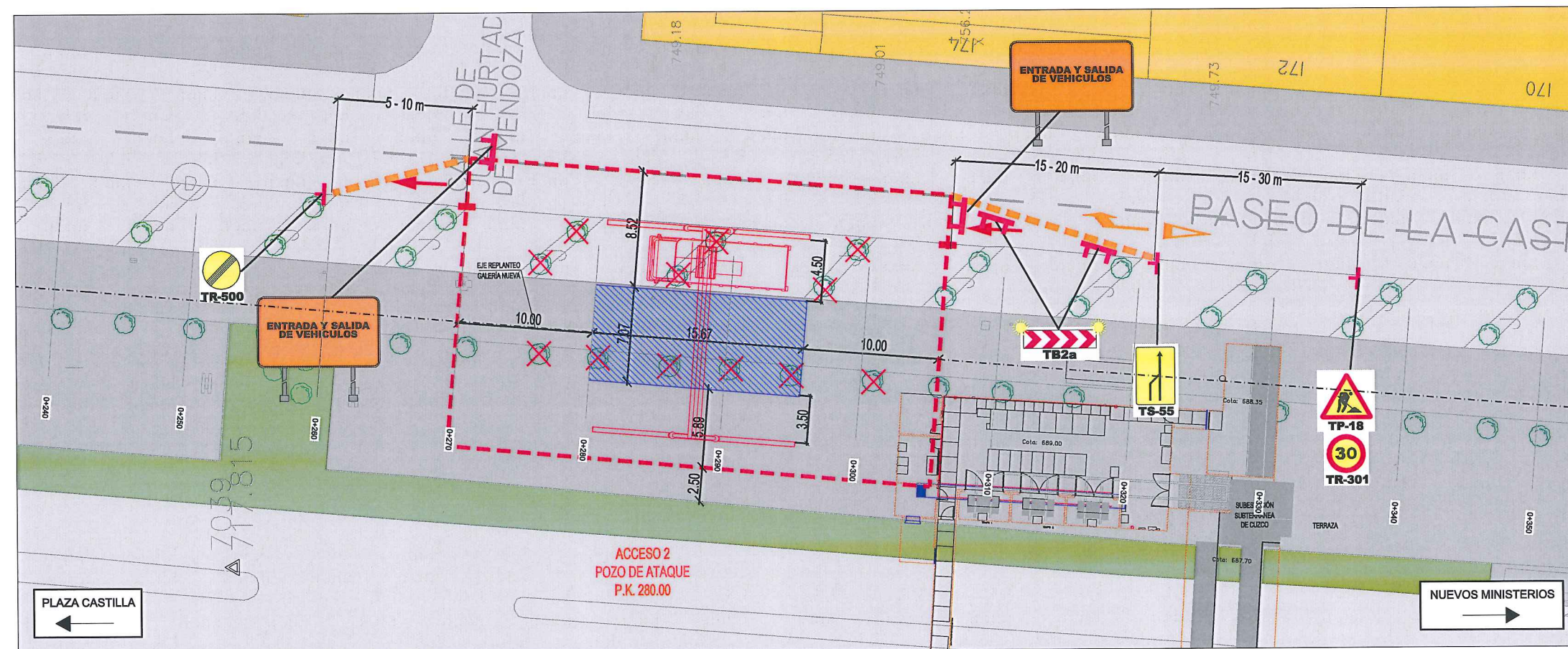


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 2. FASES 1 Y 2			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 100 <small>ORIGINAL LINEA</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 	 FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	 CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO			4
			HOJA 3 DE 16





Fase 3: Excavación del pozo de ataque y entibación provisional de la galería.



Fase 4: Extracción por tramos de la tubería existente, retirada de la entibación provisional, construcción de la nueva galería y colocación tubería nueva.

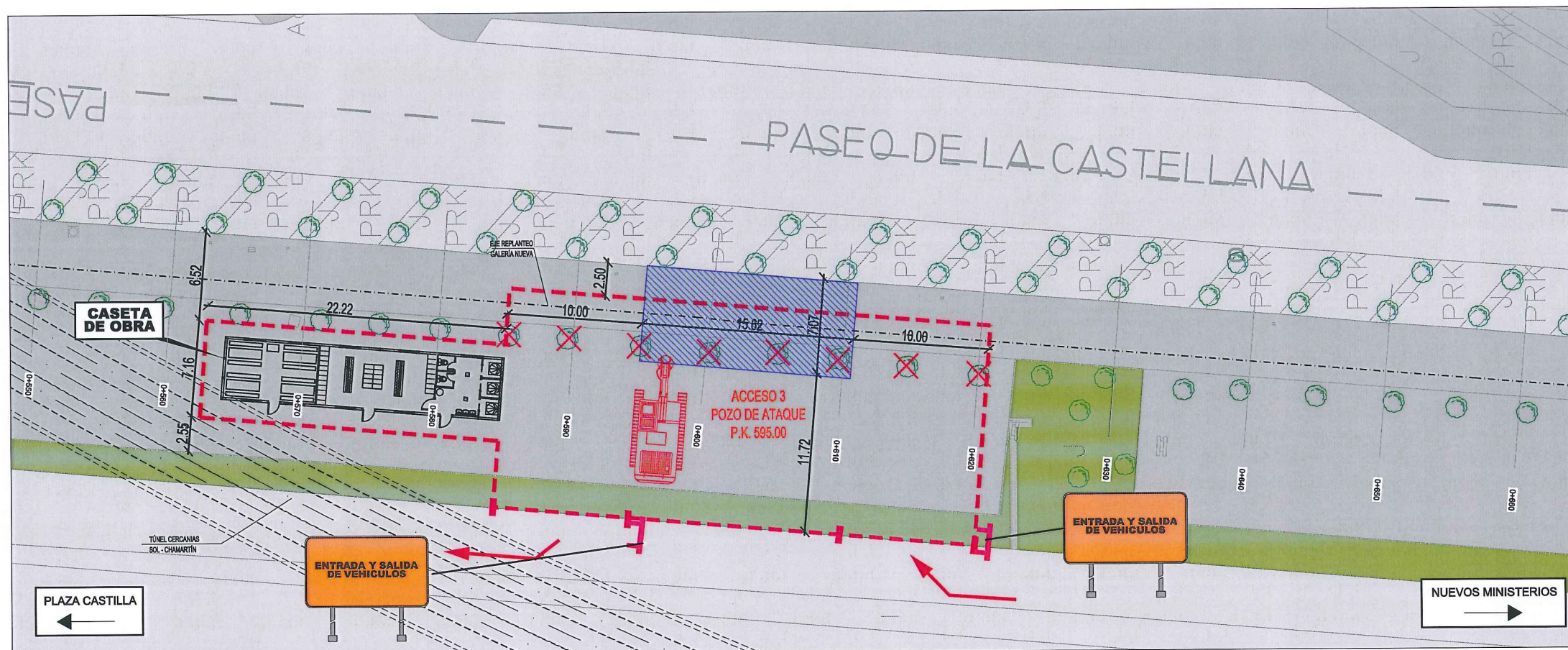
# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	ÁRBOL
BOCA DE RIEGO	ÁRBOL MUNDIAL 82
ÁRBOL	ARQUETA IMBORNAL
ARQUETA IMBORNAL	ARQUETA SANEAMIENTO
ARQUETA SANEAMIENTO	BANCO
BANCO	FAROLA
FAROLA	HIDRANTE
HIDRANTE	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO	PILAR
PILAR	SEMAFORO
SEMAFORO	SEÑAL TRAFICO
SEÑAL TRAFICO	ARQUETA ALUMBRADO
ARQUETA ALUMBRADO	ARQUETA ELECTRICA
ARQUETA ELECTRICA	ARQUETA CYII
ARQUETA CYII	ARQUETA HORMIGÓN
ARQUETA HORMIGÓN	REGISTRO
REGISTRO	ARMARIO
ARMARIO	ARQUETA TRÁFICO
ARQUETA TRÁFICO	ARQUETA GAS
ARQUETA GAS	ARQUETA
ARQUETA	RESPIRADERO CANAL
RESPIRADERO CANAL	ASFALTO
ASFALTO	ACERA
ACERA	EDIFICIOS
EDIFICIOS	JARDINES
JARDINES	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.
POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.	OCUPACIÓN TEMPORAL
OCUPACIÓN TEMPORAL	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY	DESVÍO PEATONES
DESVÍO PEATONES	ÁRBOLES AFECTADOS

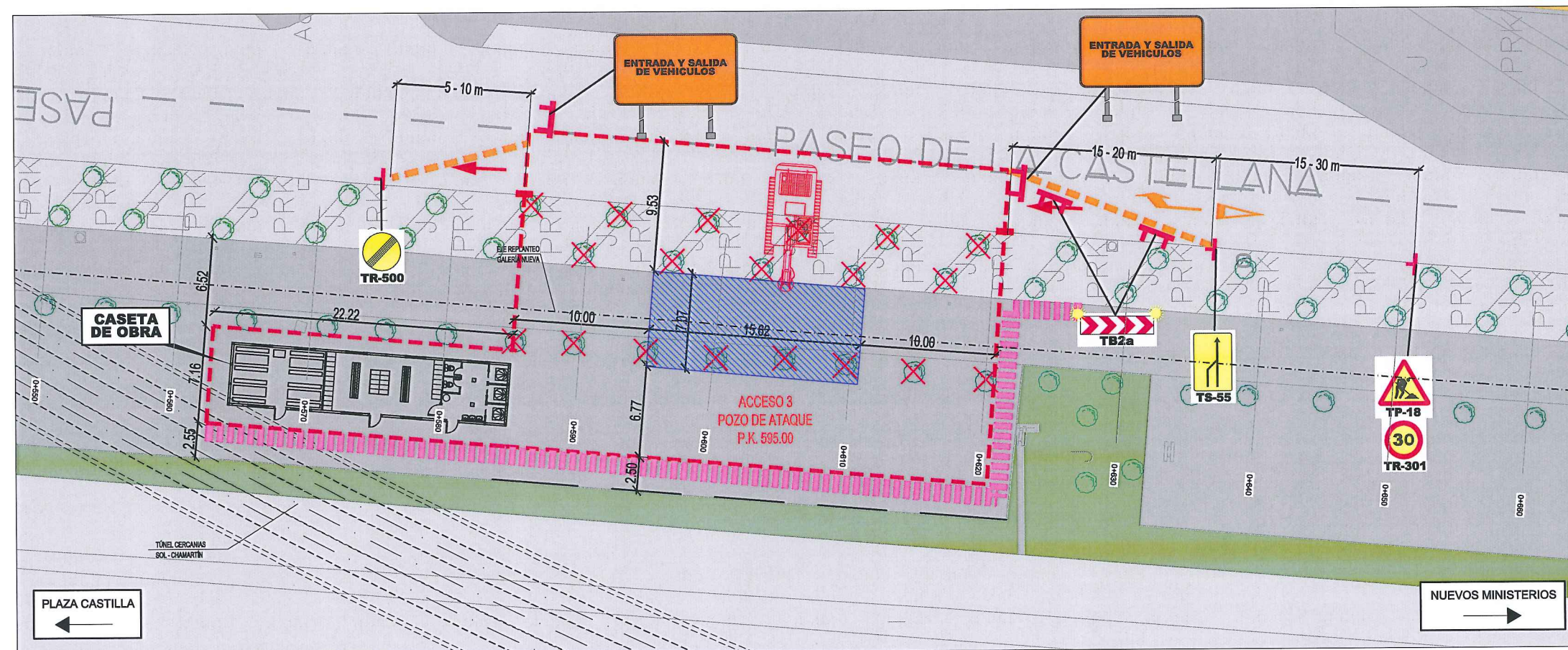


Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 2. FASES 3 Y 4			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 100
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO:			4
HOJA:			4 DE 16



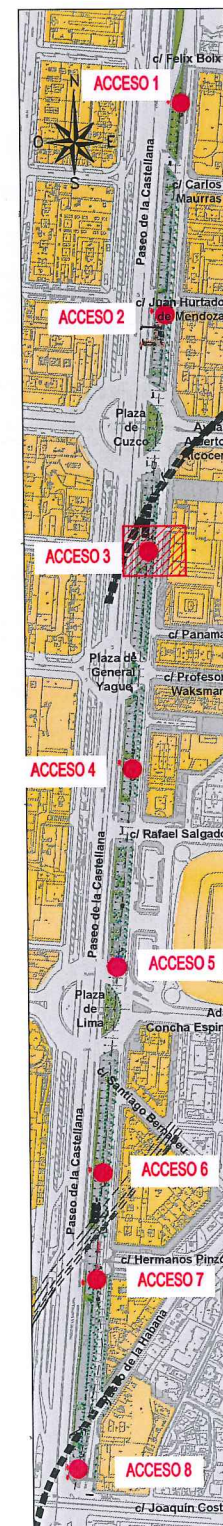


Fase 1: Pilotado lado exterior.



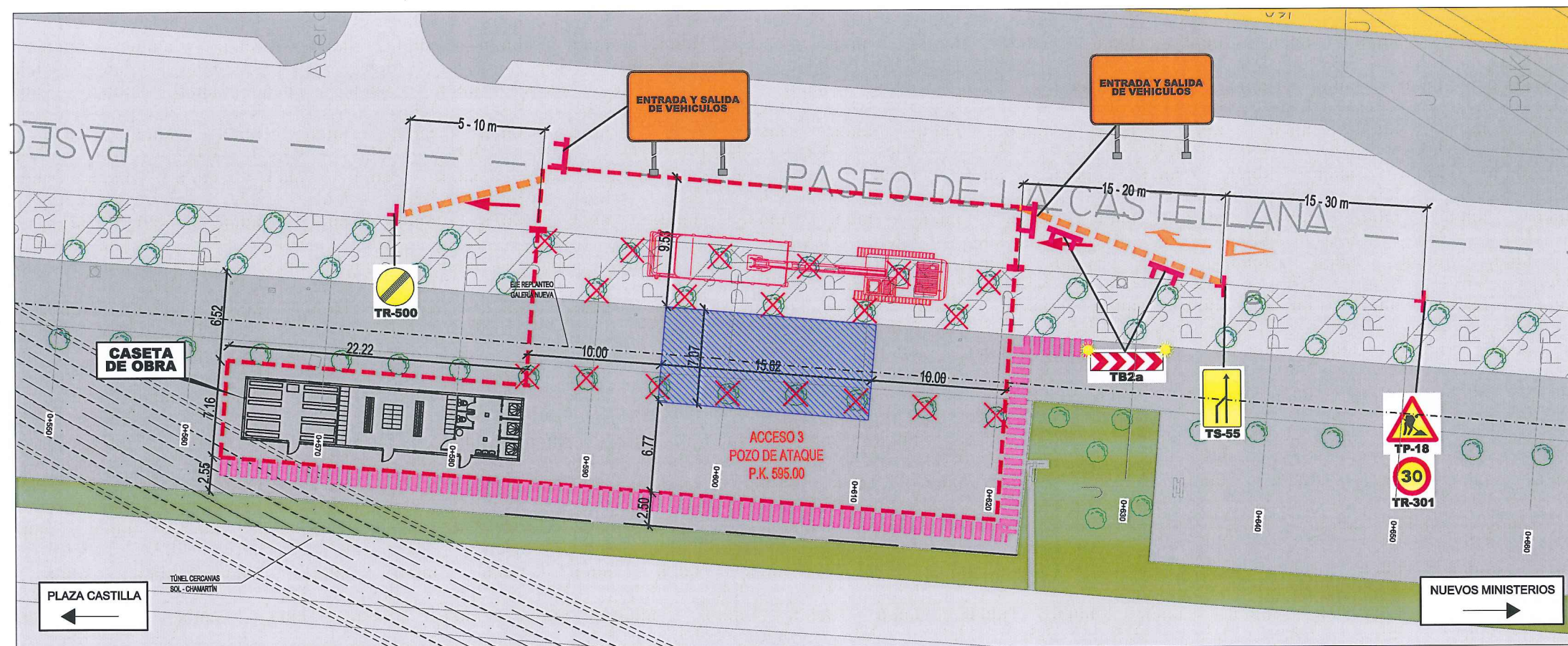
Fase 2: Pilotado lado interior.

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTICA
	ARQUETA CVII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE.
	OCUPACIÓN PERMANENTE.
	OCUPACIÓN TEMPORAL.
	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
	DESVÍO PEATONES
	ÁRBOLES AFECTADOS

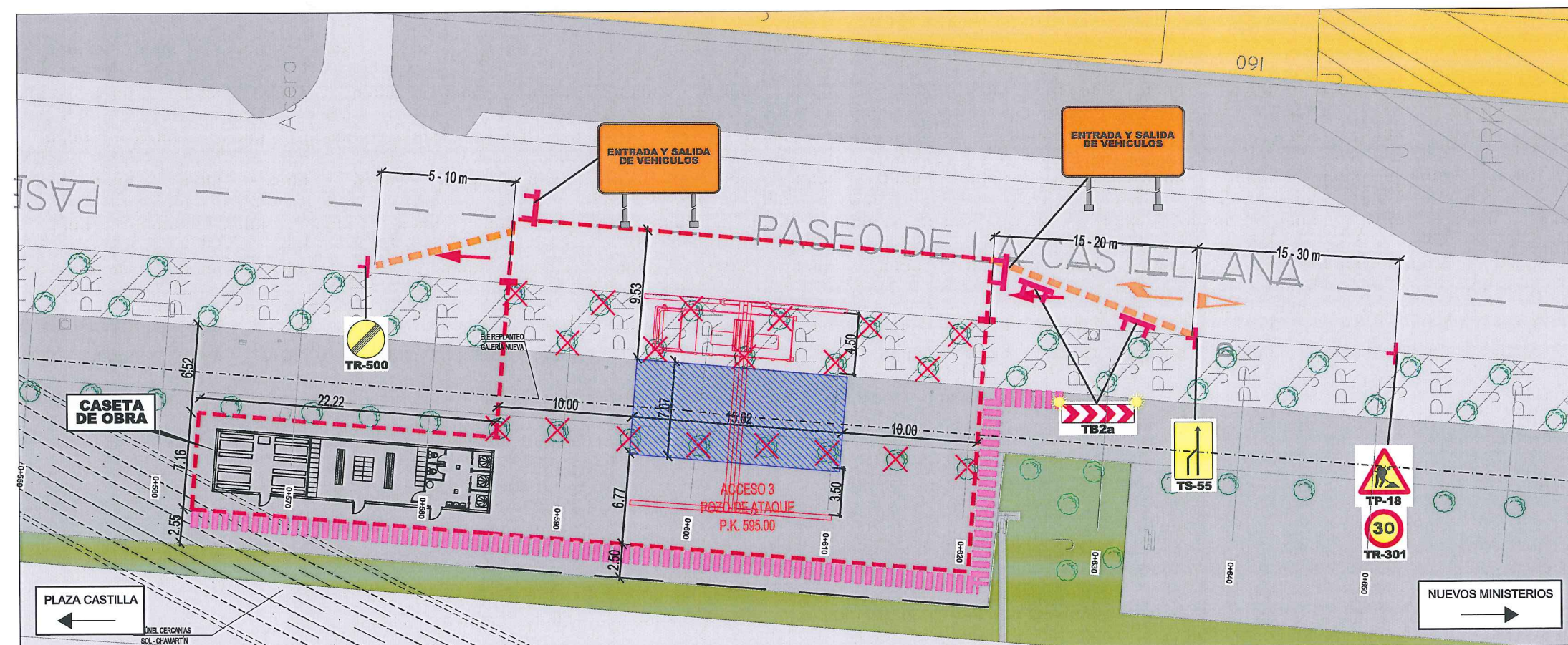


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 3. FASES 1 Y 2			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 100 <small>ORIGINAL LEE 41</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO
 DHA	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO
			4
			HOJA 5 DE 16





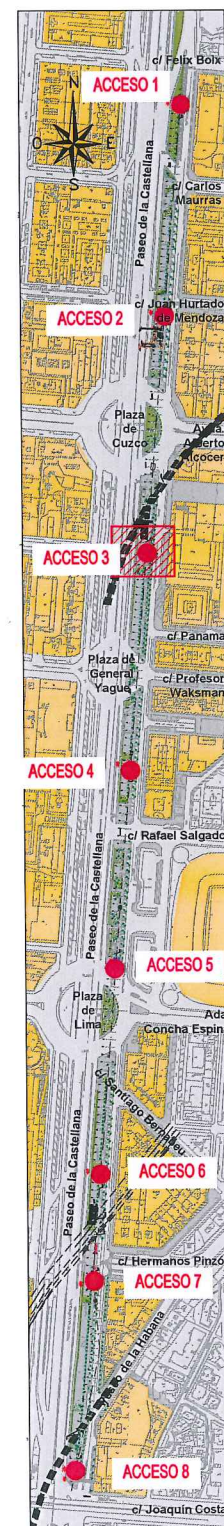
Fase 3: Excavación del pozo de ataque y entibación provisional de la galería.



Fase 4: Extracción por tramos de la tubería existente, retirada de la entibación provisional, construcción de la nueva galería y colocación tubería nueva.

#### LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO
BR BOCA DE RIEGO
ÁRBOL
ÁRBOL MUNDIAL 82
AI ARQUETA IMBORNAL
AS ARQUETA SANEAMIENTO
BANCO
FAROLA
HIDRANTE
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
PILAR
SEMAFORO
SEÑAL TRAFICO
AA ARQUETA ALUMBRADO
AE ARQUETA ELECTRICA
AC ARQUETA CYII
AH ARQUETA HORMIGÓN
R REGISTRO
ARM ARMARIO
AT ARQUETA TRÁFICO
AG ARQUETA GAS
A ARQUETA
RC RESPIRADERO CANAL
ASFALTO
ACERA
EDIFICIOS
JARDINES
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.
OCUPACIÓN TEMPORAL
(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
DESVÍO PEATONES
ÁRBOLES AFECTADOS



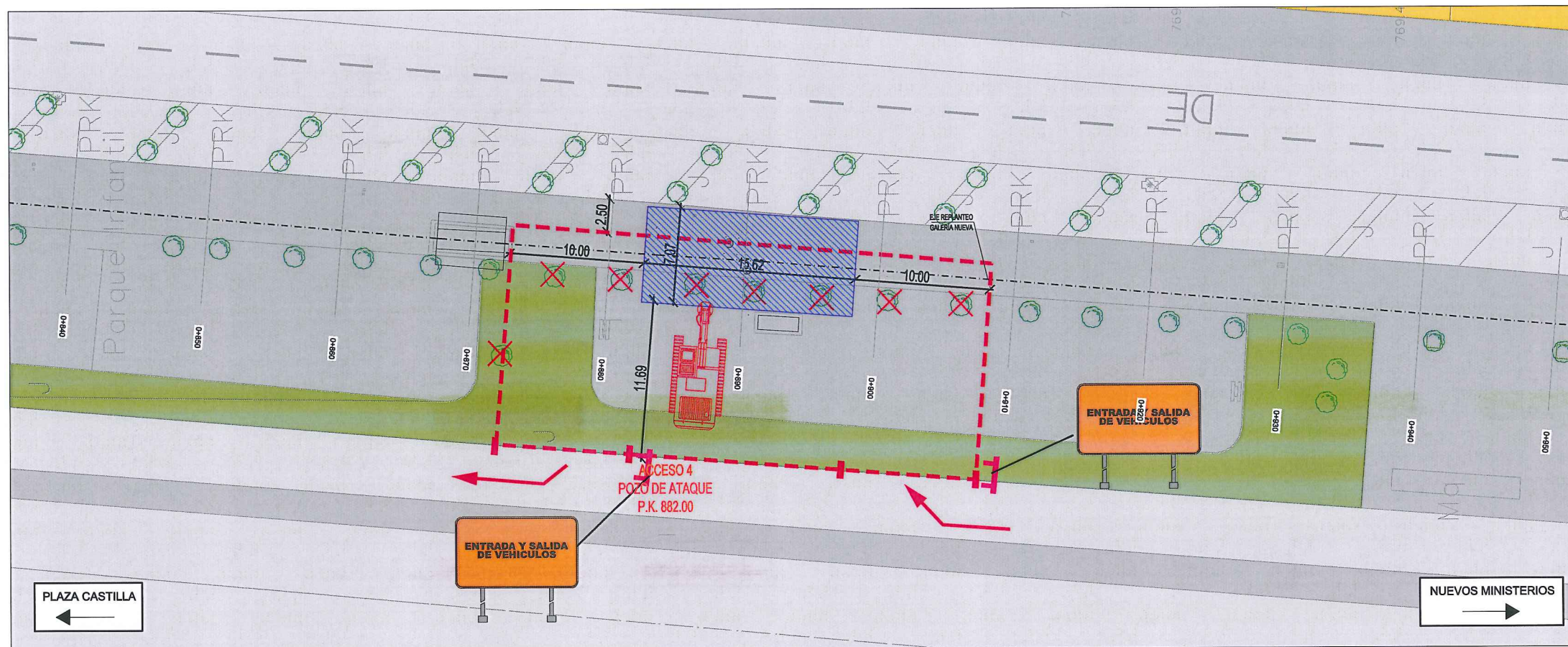
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

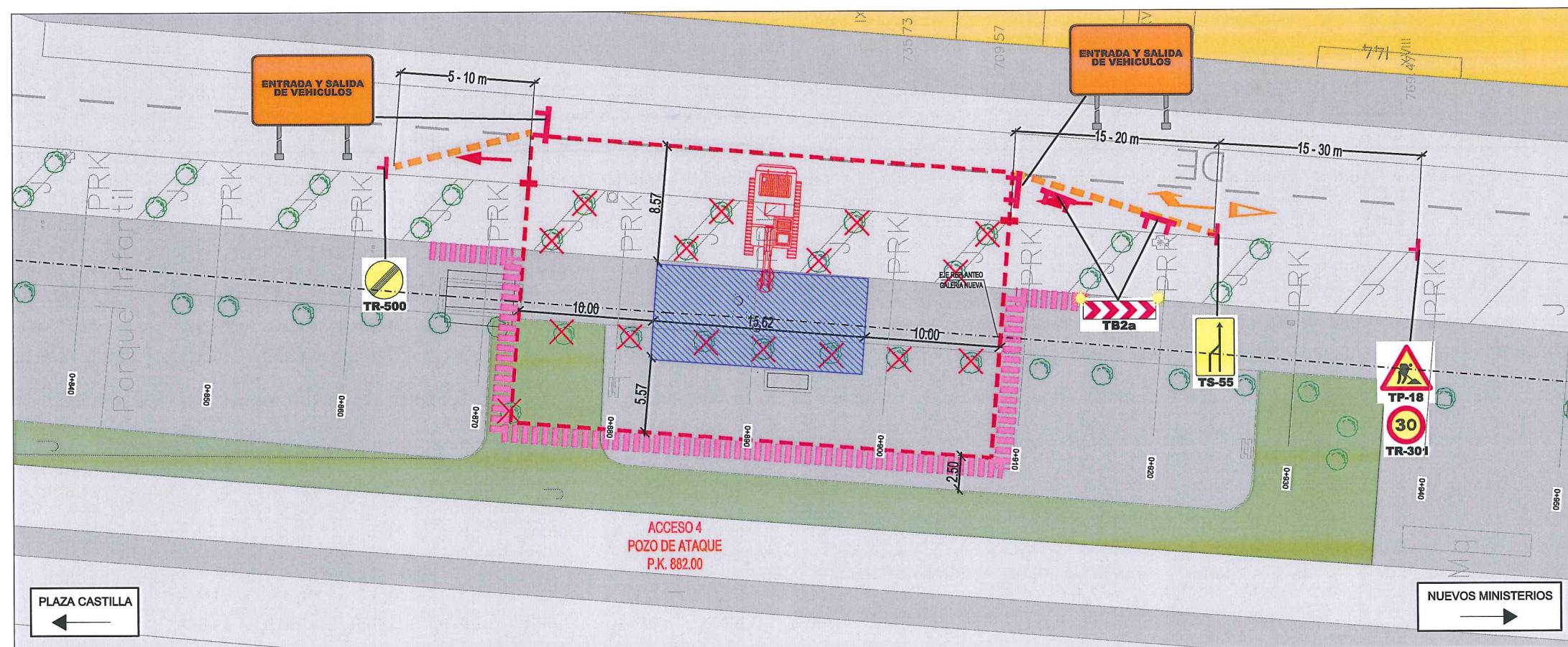
TÍTULO DEL PLANO: AFECTACIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 3. FASES 3 Y 4

FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 100	Nº DE PLANO: 4
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ
DHA	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	HOJA 6 DE 16





Fase 1: Pilotado lado exterior.



Fase 2: Pilotado lado interior.

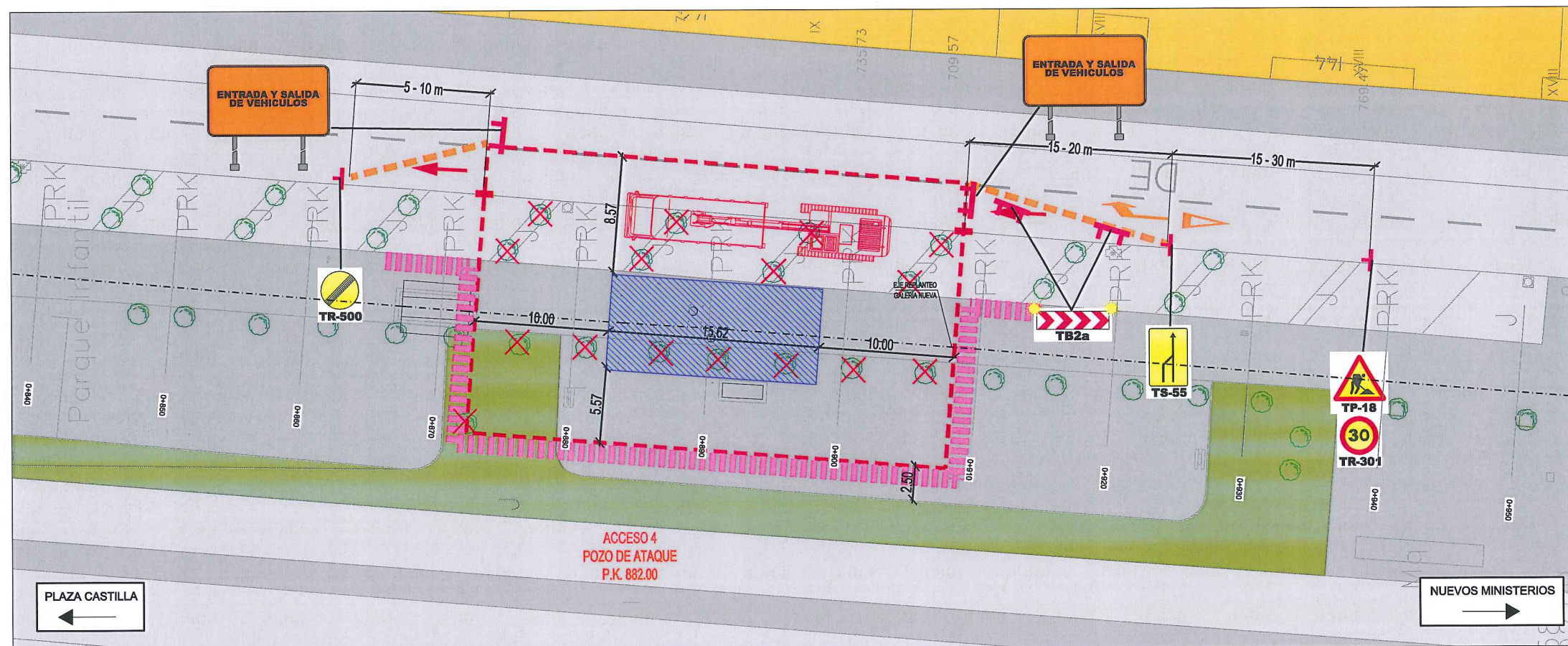
# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	
BOCA DE RIEGO	BR
ÁRBOL	
ÁRBOL MUNDIAL 82	
ARQUETA IMBORNAL	AI
ARQUETA SANEAMIENTO	AS
BANCO	
FAROLA	
HIDRANTE	
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO	
PILAR	
SEMAFORO	
SEÑAL TRAFICO	
ARQUETA ALUMBRADO	AA
ARQUETA ELECTRICA	AE
ARQUETA CYII	AC
ARQUETA HORMIGÓN	AH
REGISTRO	R
ARMARIO	ARM
ARQUETA TRÁFICO	AT
ARQUETA GAS	AG
ARQUETA	A
RESPIRADERO CANAL	RC
ASFALTO	
ACERA	
EDIFICIOS	
JARDINES	
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	
POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.	
OCUPACIÓN TEMPORAL	
(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY	
DESVÍO PEATONES	
ÁRBOLES AFECTADOS	

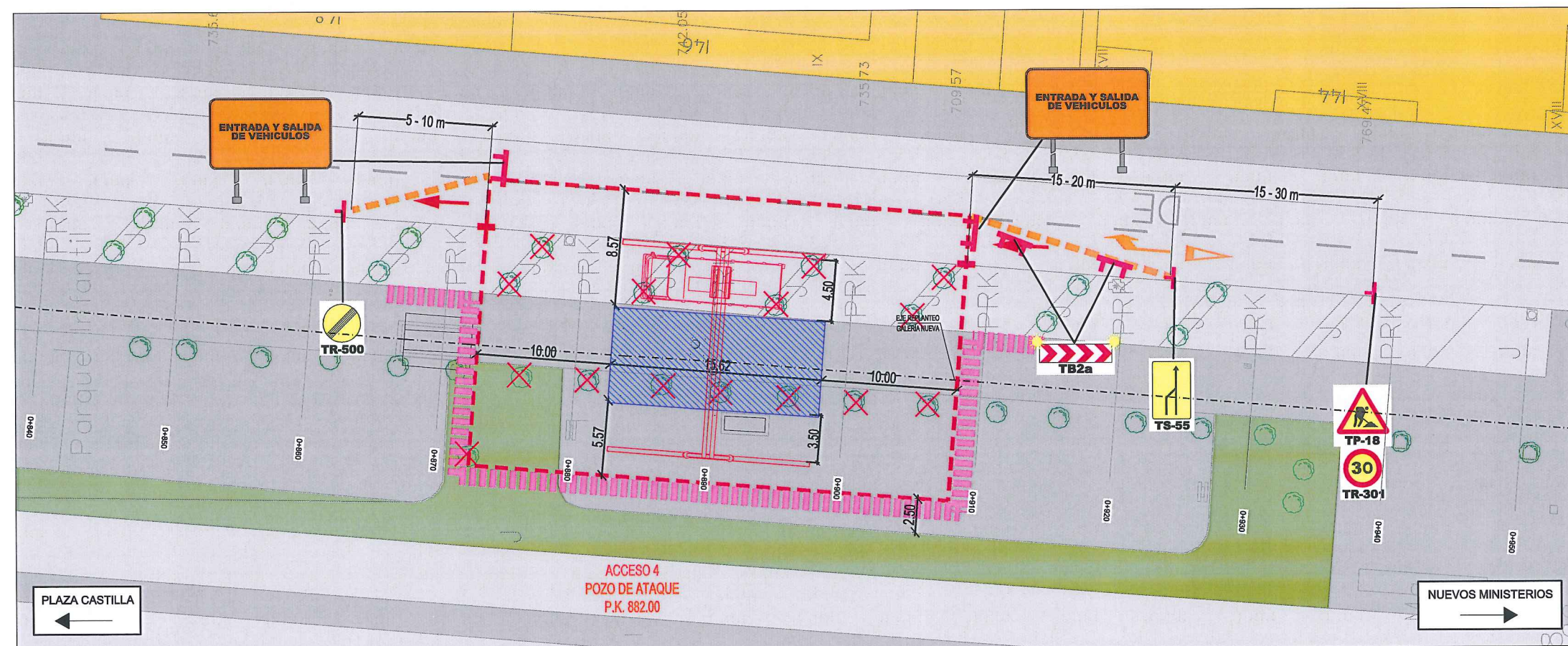


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 4. FASES 1 Y 2			
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA: 1 / 100 <small>ORIGINAL/LEGAL</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  <small>FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA</small>	DIRECTOR DEL PROYECTO:  <small>CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ</small>	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  <small>MIRIAM FERNÁNDEZ LARA</small>
			Nº DE PLANO  4  HOJA 7 DE 18





Fase 3: Excavación del pozo de ataque y entibación provisional de la galería.



Fase 4: Extracción por tramos de la tubería existente, retirada de la entibación provisional, construcción de la nueva galería y colocación tubería nueva.

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

BR	BOCA DE RIEGO
AI	ÁRBOL
AS	ÁRBOL MUNDIAL 82
AR	ARQUETA IMBORNAL
AS	ARQUETA SANEAMIENTO
B	BANCO
F	FAROLA
H	HIDRANTE
I	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
P	PILAR
S	SEMAFORO
ST	SEÑAL TRAFICO
AA	ARQUETA ALUMBRADO
AE	ARQUETA ELECTRICA
AC	ARQUETA CYII
AH	ARQUETA HORMIGÓN
R	REGISTRO
ARM	ARMARIO
AT	ARQUETA TRÁFICO
AG	ARQUETA GAS
A	ARQUETA
RC	RESPIRADERO CANAL
AS	ASFALTO
AC	ACERA
ED	EDIFICIOS
J	JARDINES
GA	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
PO	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.
OC	OCUPACIÓN TEMPORAL
DT	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
DE	DESVÍO PEATONES
XA	ÁRBOLES AFECTADOS

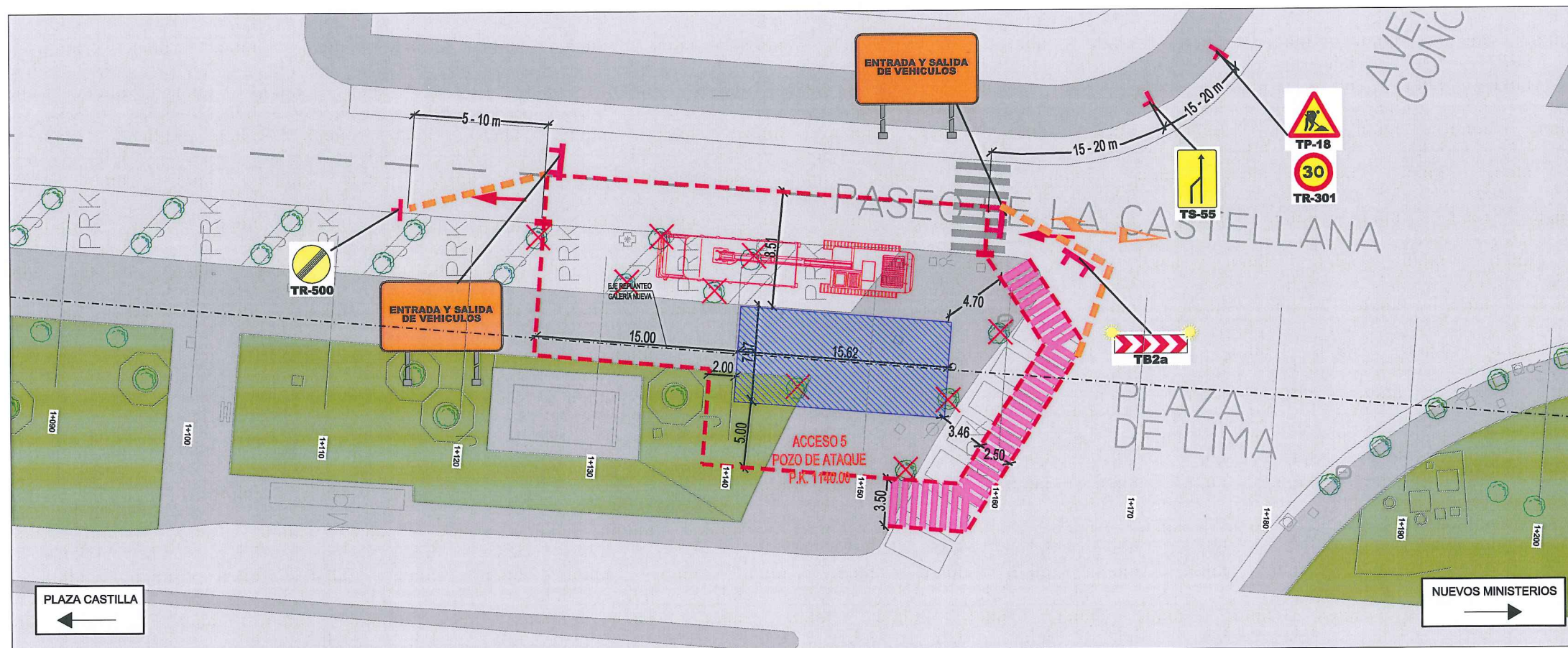


Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 4. FASES 3 Y 4			
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 100	Nº DE PLANO: 4	
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LAIRA
DHA		HOJA 8 DE 18	

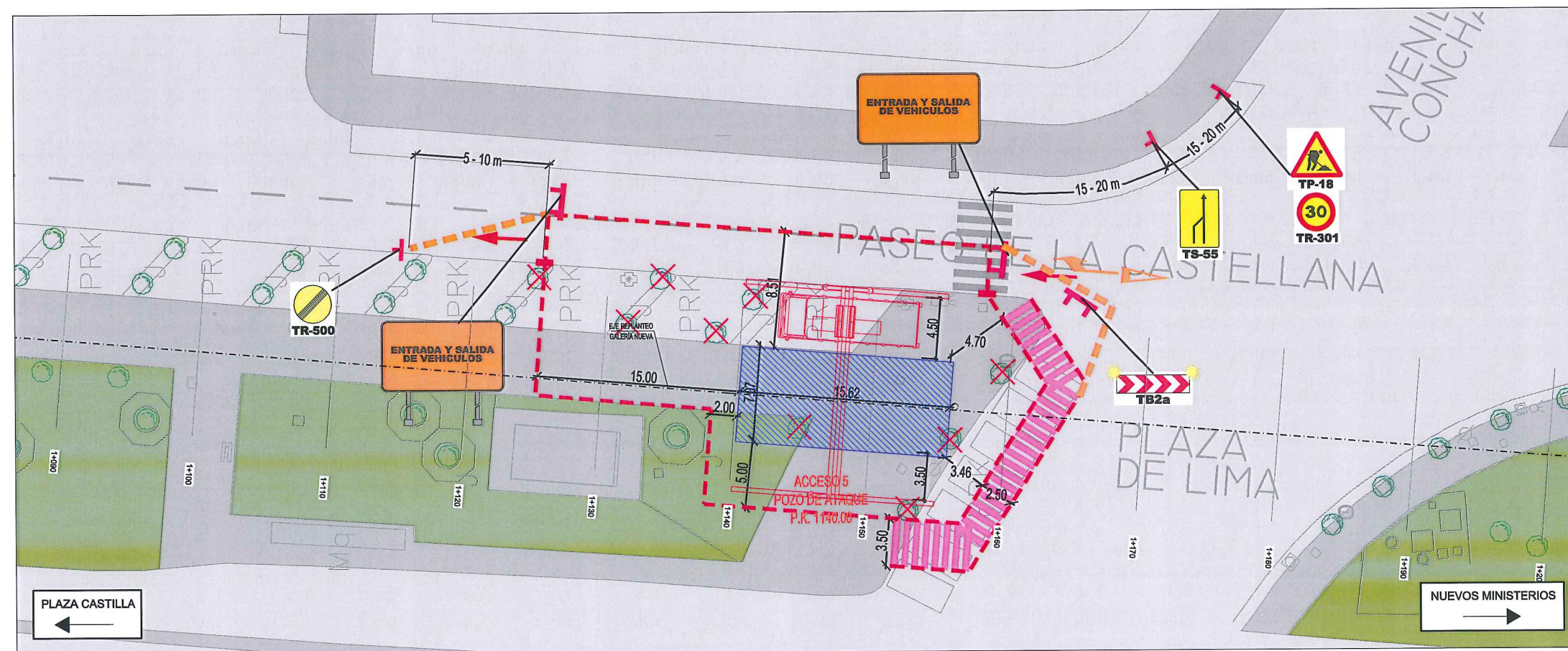








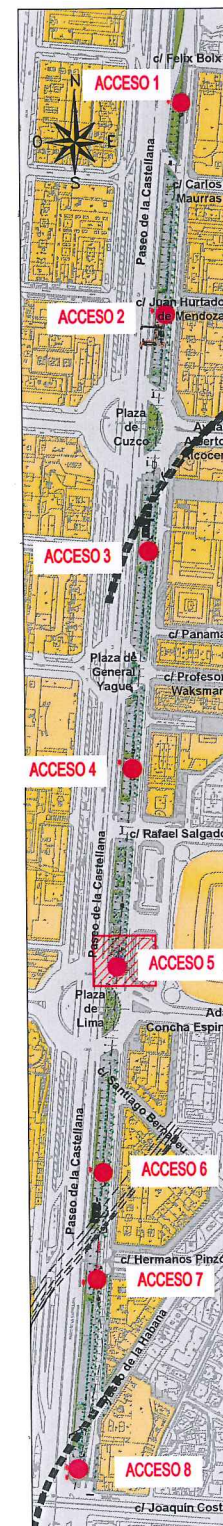
Fase 3: Excavación del pozo de ataque y entibación provisional de la galería.



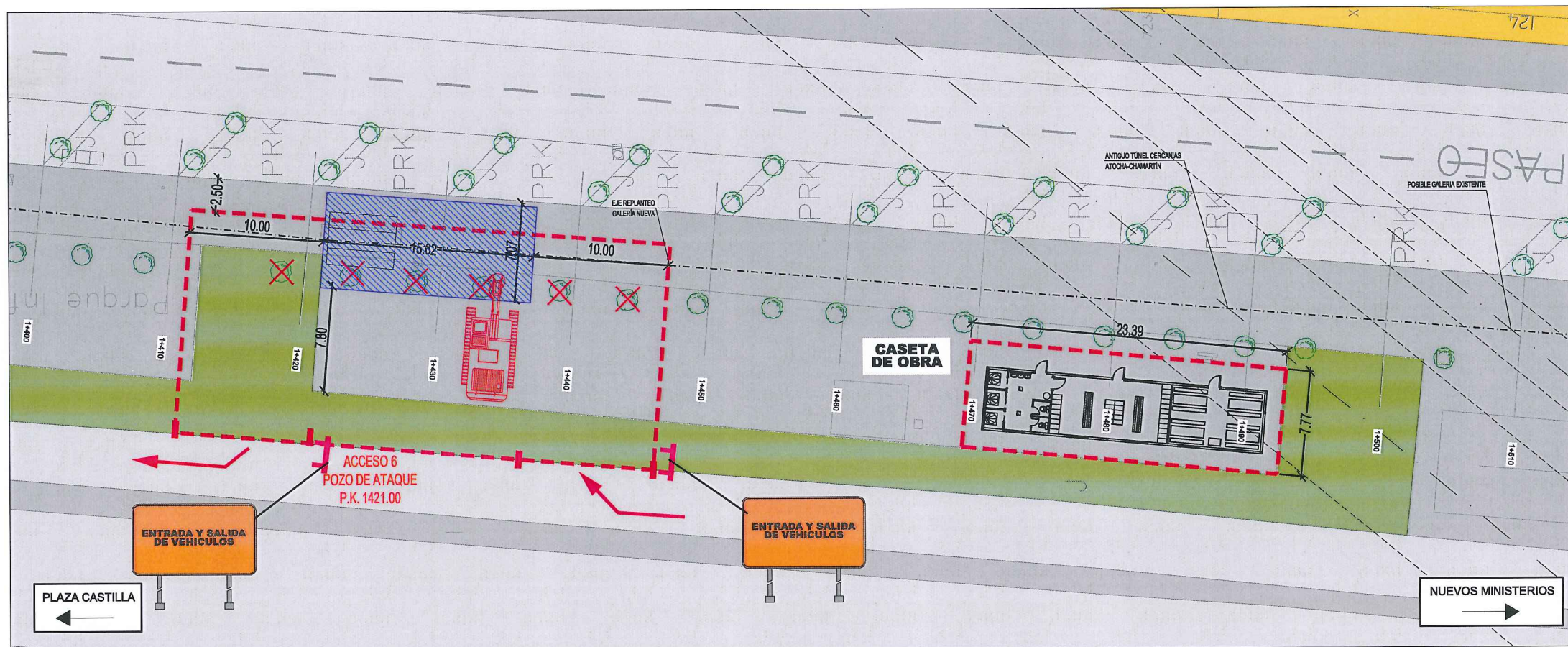
Fase 4: Extracción por tramos de la tubería existente, retirada de la entibación provisional, construcción de la nueva galería y colocación tubería nueva.

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

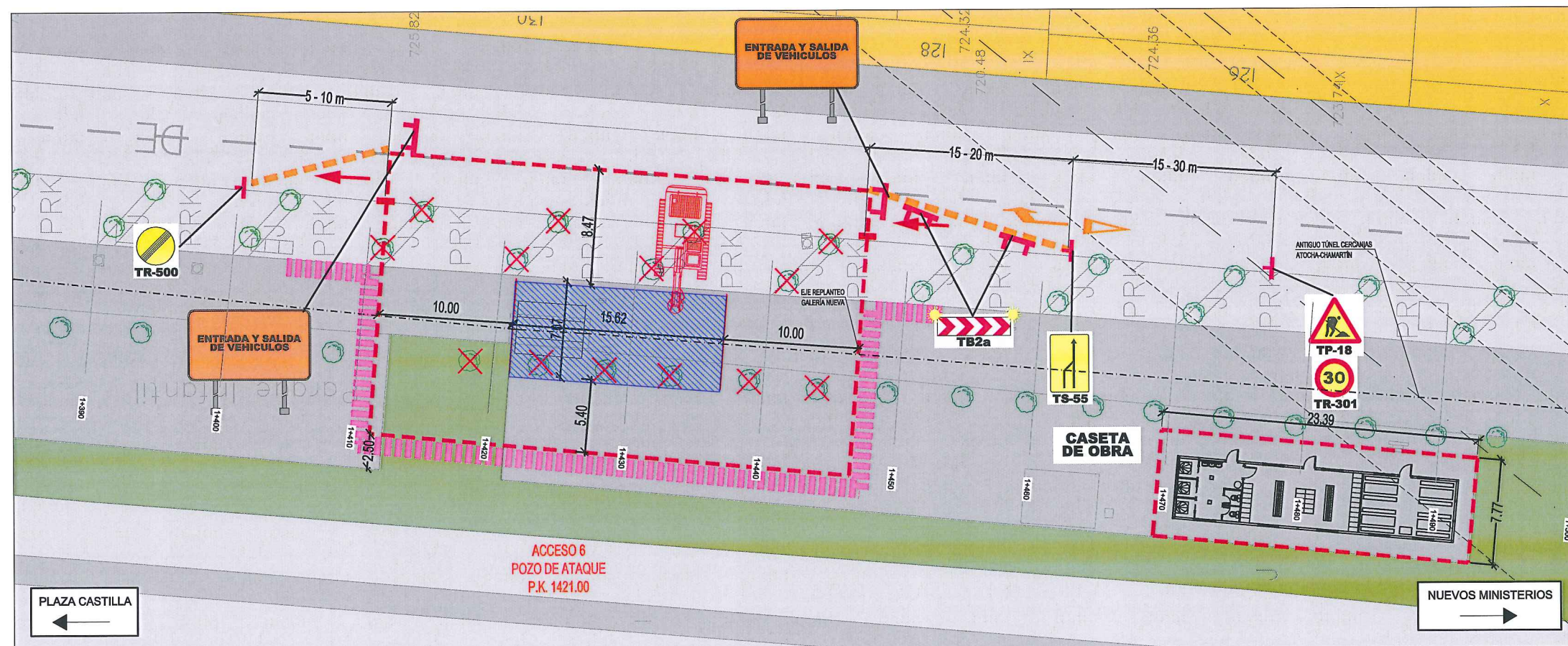
PARQUÍMETRO	ÁRBOL
BOCA DE RIEGO	ÁRBOL MUNDIAL 82
ÁRBOL	ARQUETA IMBORNAL
ARQUETA IMBORNAL	ARQUETA SANEAMIENTO
ARQUETA SANEAMIENTO	BANCO
BANCO	FAROLA
FAROLA	HIDRANTE
HIDRANTE	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO	PILAR
PILAR	SEMAFORO
SEMAFORO	SEÑAL TRAFICO
SEÑAL TRAFICO	ARQUETA ALUMBRADO
ARQUETA ALUMBRADO	ARQUETA ELECTRICA
ARQUETA ELECTRICA	ARQUETA CYII
ARQUETA CYII	ARQUETA HORMIGÓN
ARQUETA HORMIGÓN	REGISTRO
REGISTRO	ARMARIO
ARMARIO	ARQUETA TRÁFICO
ARQUETA TRÁFICO	ARQUETA GAS
ARQUETA GAS	ARQUETA
ARQUETA	RESPIRADERO CANAL
RESPIRADERO CANAL	ASFALTO
ASFALTO	ACERA
ACERA	EDIFICIOS
EDIFICIOS	JARDINES
JARDINES	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.
POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.	OCUPACIÓN TEMPORAL
OCUPACIÓN TEMPORAL	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY	DESVÍO PEATONES
DESVÍO PEATONES	ÁRBOLES AFECTADOS
ÁRBOLES AFECTADOS	





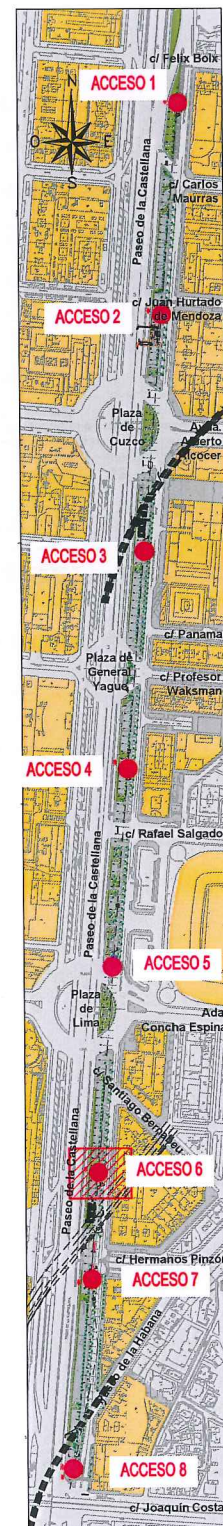


Fase 1: Pilotado lado exterior.



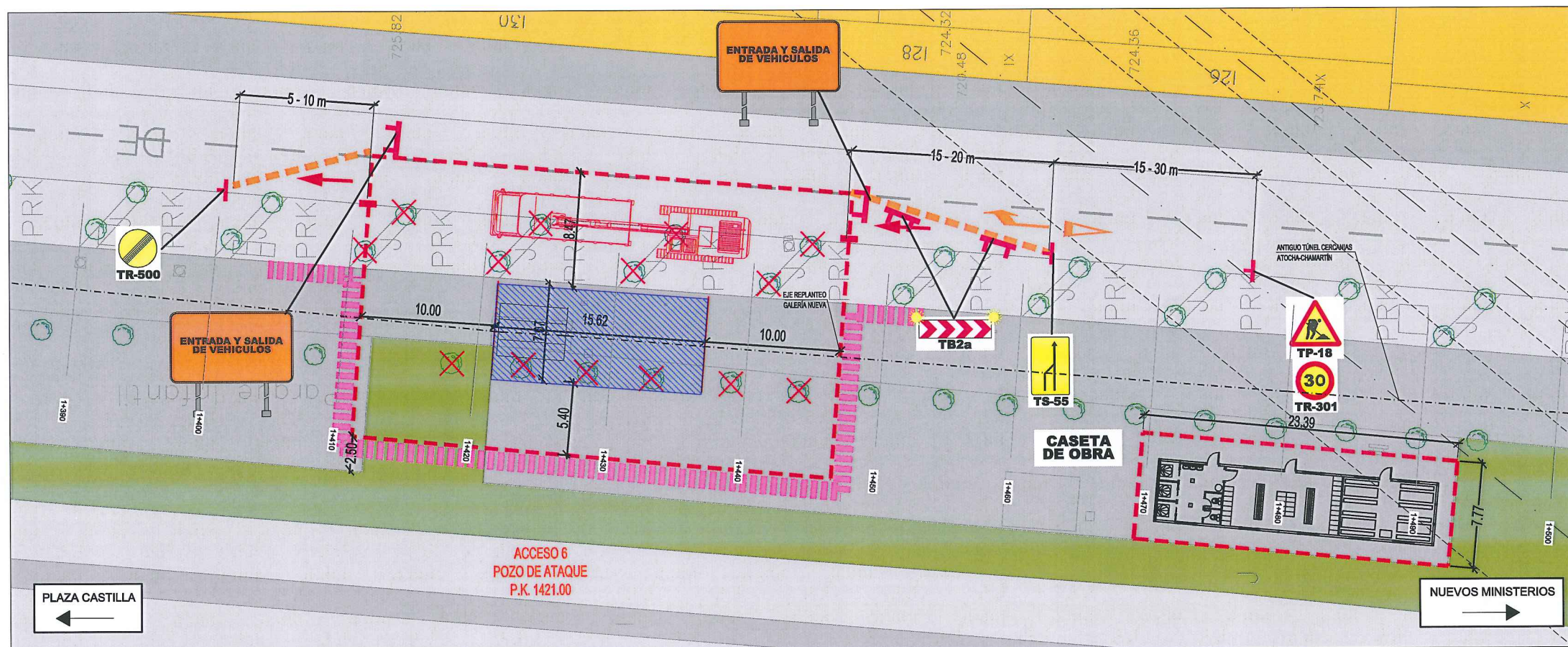
Fase 2: Pilotado lado interior.

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE, OCUPACIÓN PERMANENTE.
	OCUPACIÓN TEMPORAL
	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
	DESVÍO PEATONES
	ÁRBOLES AFECTADOS

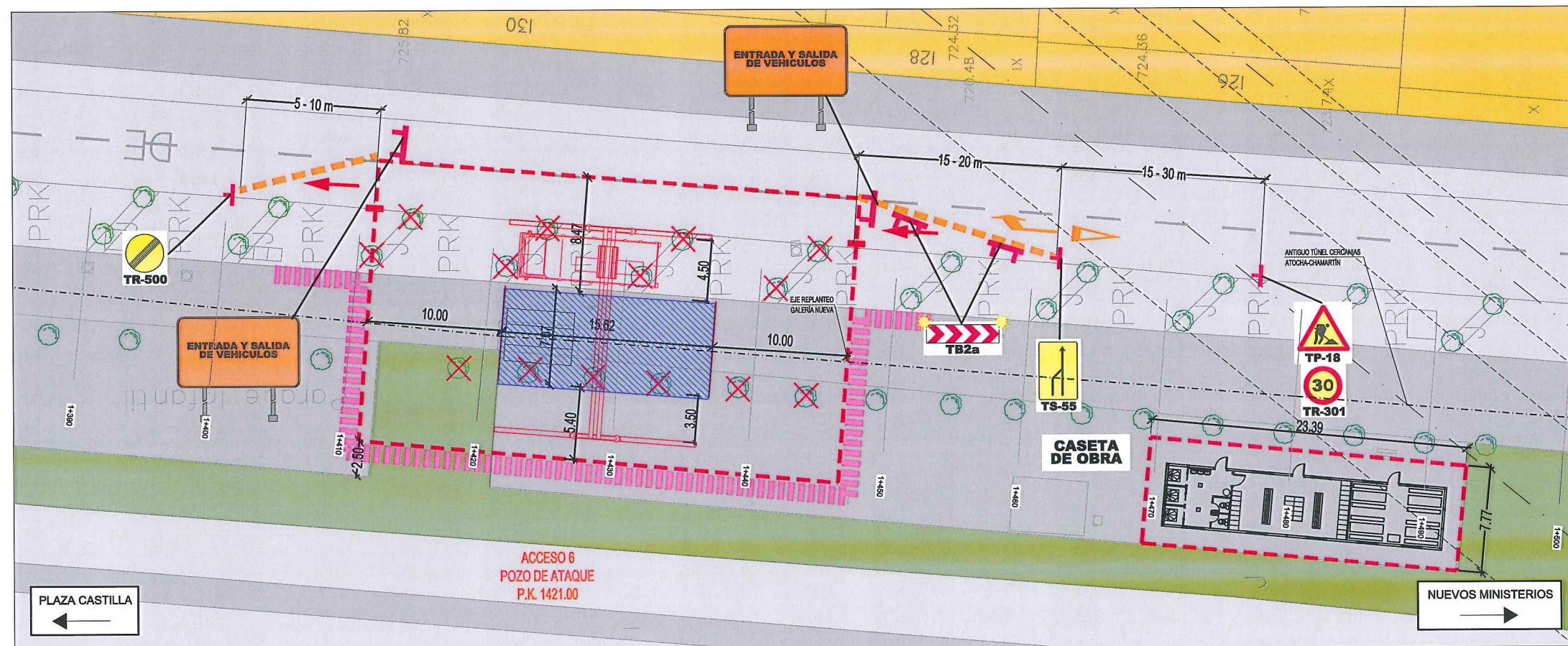


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 6. FASES 1 Y 2			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 100 <small>0,00144:1</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO: 	DIRECTOR DEL PROYECTO: 	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: 
Nº DE PLANO			4
HOJA			11 DE 18





Fase 3: Excavación del pozo de ataque y entibación provisional de la galería.



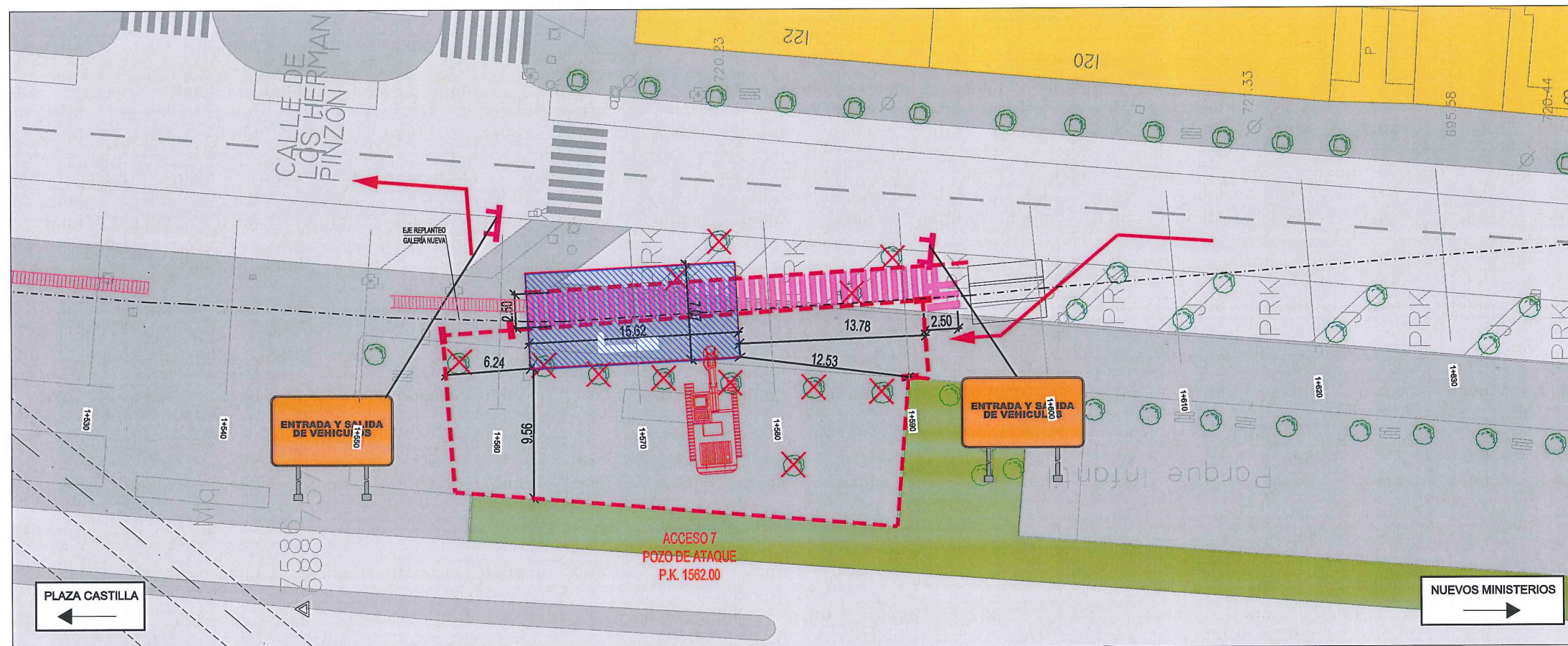
Fase 4: Extracción por tramos de la tubería existente, retirada de la entibación provisional, construcción de la nueva galería y colocación tubería nueva.

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.
	OCUPACIÓN TEMPORAL
	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
	DESVÍO PEATONES
	ÁRBOLES AFECTADOS

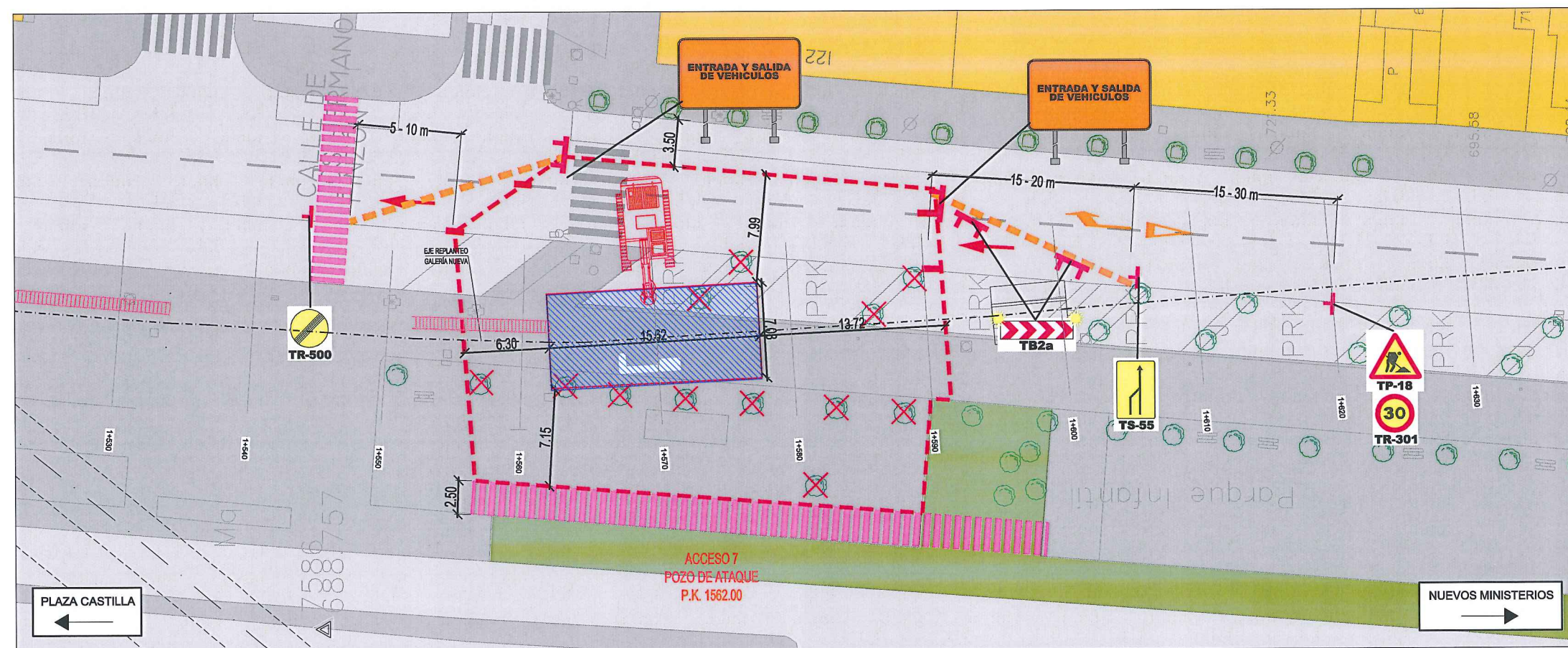


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 6. FASES 3 Y 4			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 100 <small>ORIGINAL (1:25)</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	Vº Bº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO  4  HOJA 12 DE 16



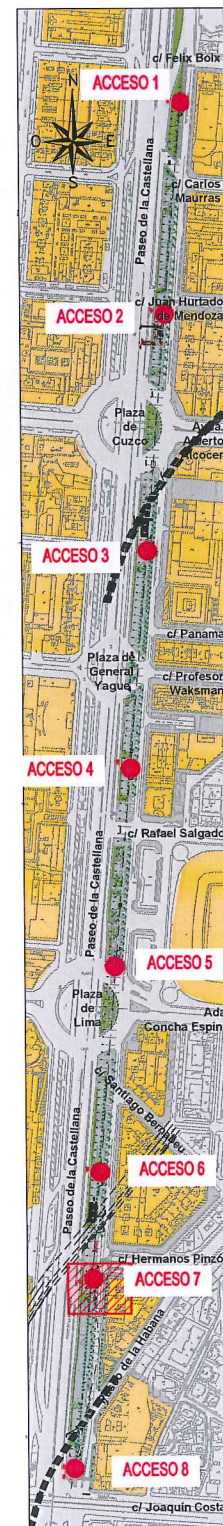


Fase 1: Pilotado lado exterior.



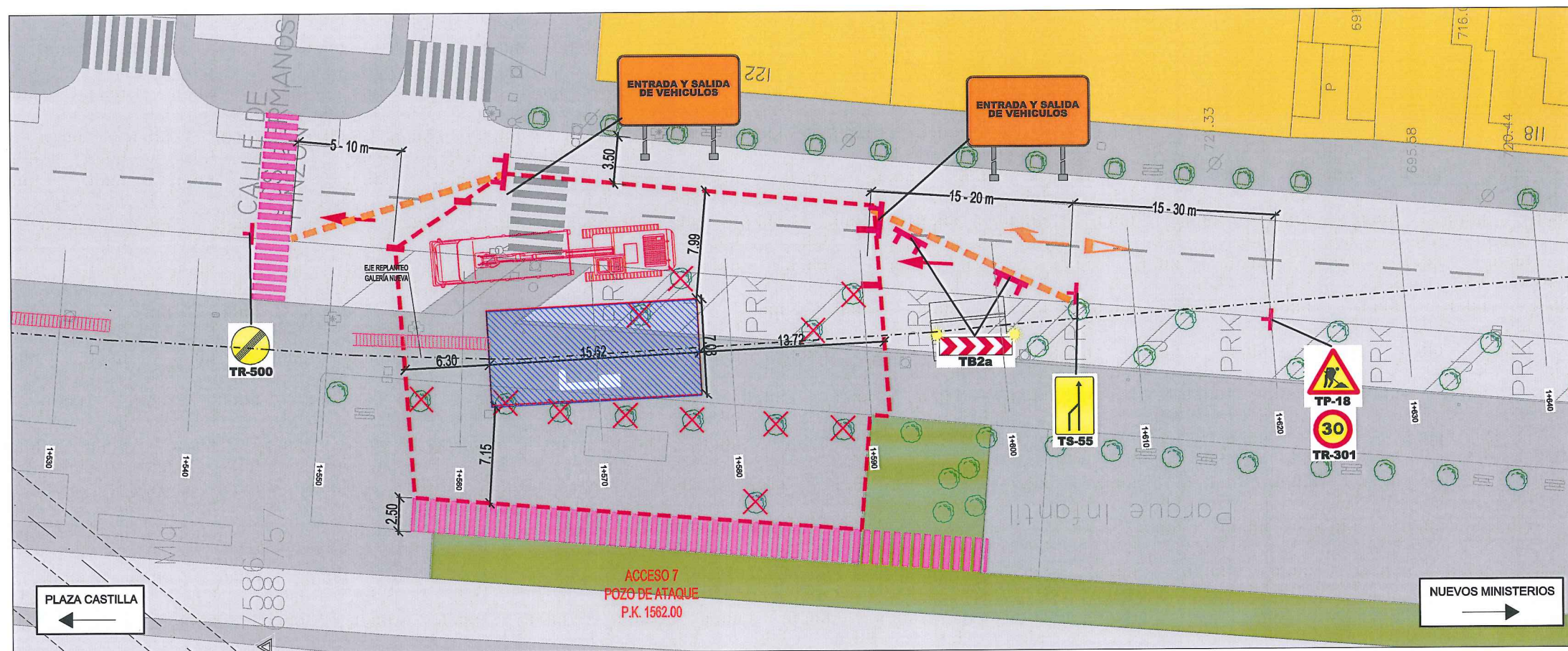
Fase 2: Pilotado lado interior.

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.
	OCUPACIÓN TEMPORAL
	(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY
	DESVÍO PEATONES
	ÁRBOLES AFECTADOS

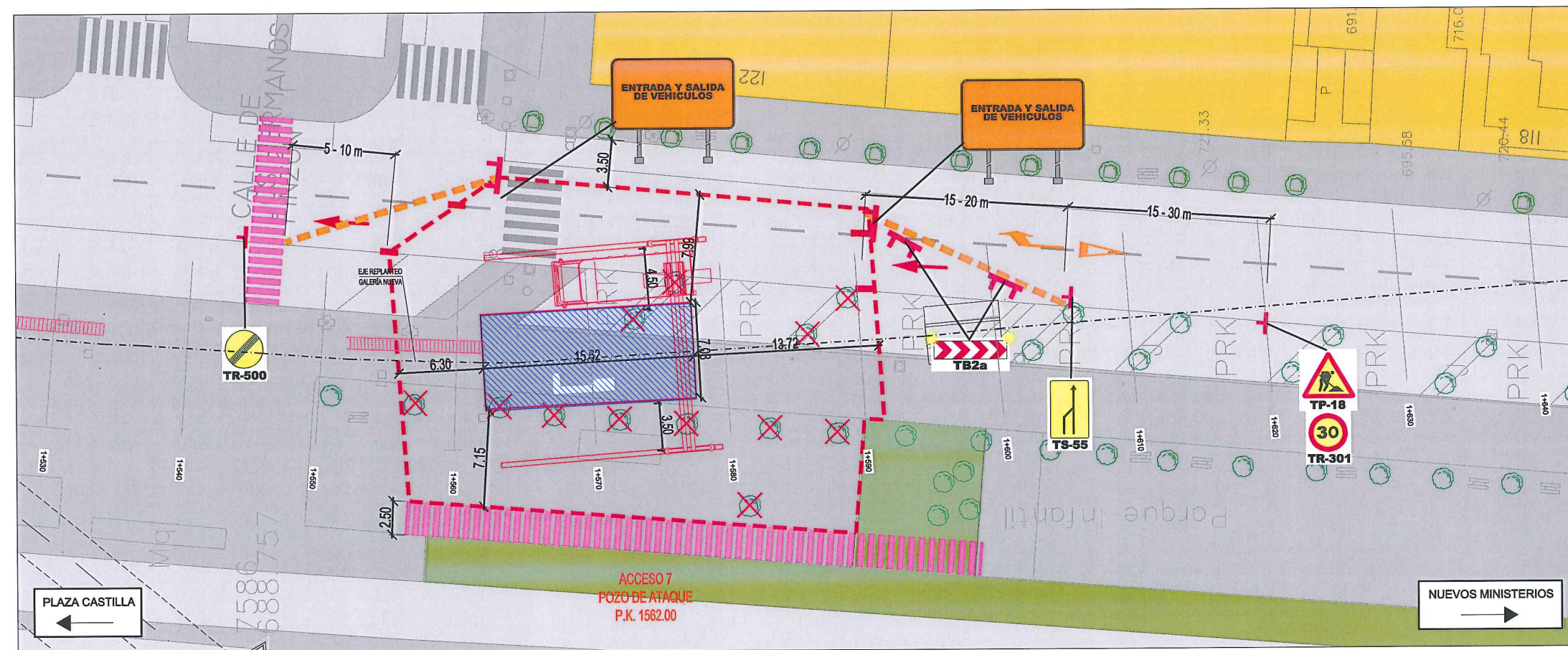


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 7. FASES 1 Y 2			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	1 / 100 <small>ORIGINAL (1:4)</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO  4  HOJA 13 DE 16





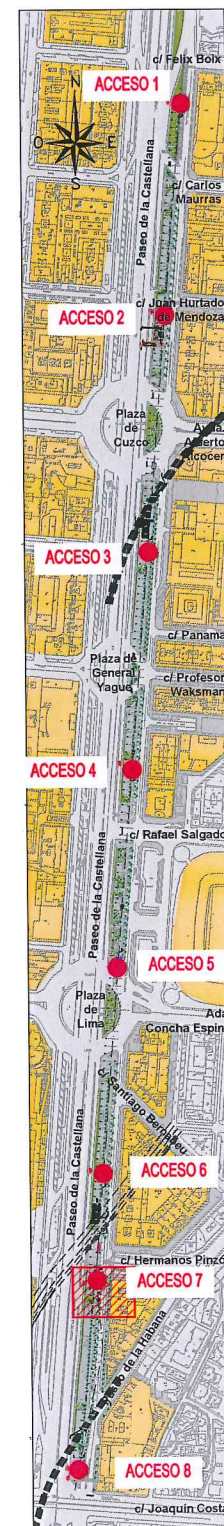
Fase 3: Excavación del pozo de ataque y entibación provisional de la galería.



Fase 4: Extracción por tramos de la tubería existente, retirada de la entibación provisional, construcción de la nueva galería y colocación tubería nueva.

# LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	ÁRBOL
BOCA DE RIEGO	ÁRBOL MUNDIAL 82
ARQUETA IMBORNAL	ARQUETA SANEAMIENTO
ARQUETA SANEAMIENTO	BANCO
FAROLA	HIDRANTE
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO	PILAR
SEMAFORO	SEÑAL TRAFICO
ARQUETA ALUMBRADO	ARQUETA ELECTRICA
ARQUETA CYII	ARQUETA HORMIGÓN
REGISTRO	ARMARIO
ARQUETA TRÁFICO	ARQUETA GAS
ARQUETA	RESPIRADERO CANAL
ASfalto	ACERA
EDIFICIOS	JARDINES
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	POZO DE ATAQUE
Ocupación permanente	Ocupación temporal
(*) DESVÍO DEL TRÁFICO: BARRERA NEW JERSEY	DESVÍO PEATONES
ÁRBOLES AFECTADOS	



Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: AFECCIÓN A VÍAS PÚBLICAS Y MOVILIDAD DURANTE LAS OBRAS ACCESO 7. FASES 3 Y 4			
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: 1 / 100	Nº DE PLANO: 4	
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
DHA		HOJA 14 DE 16	

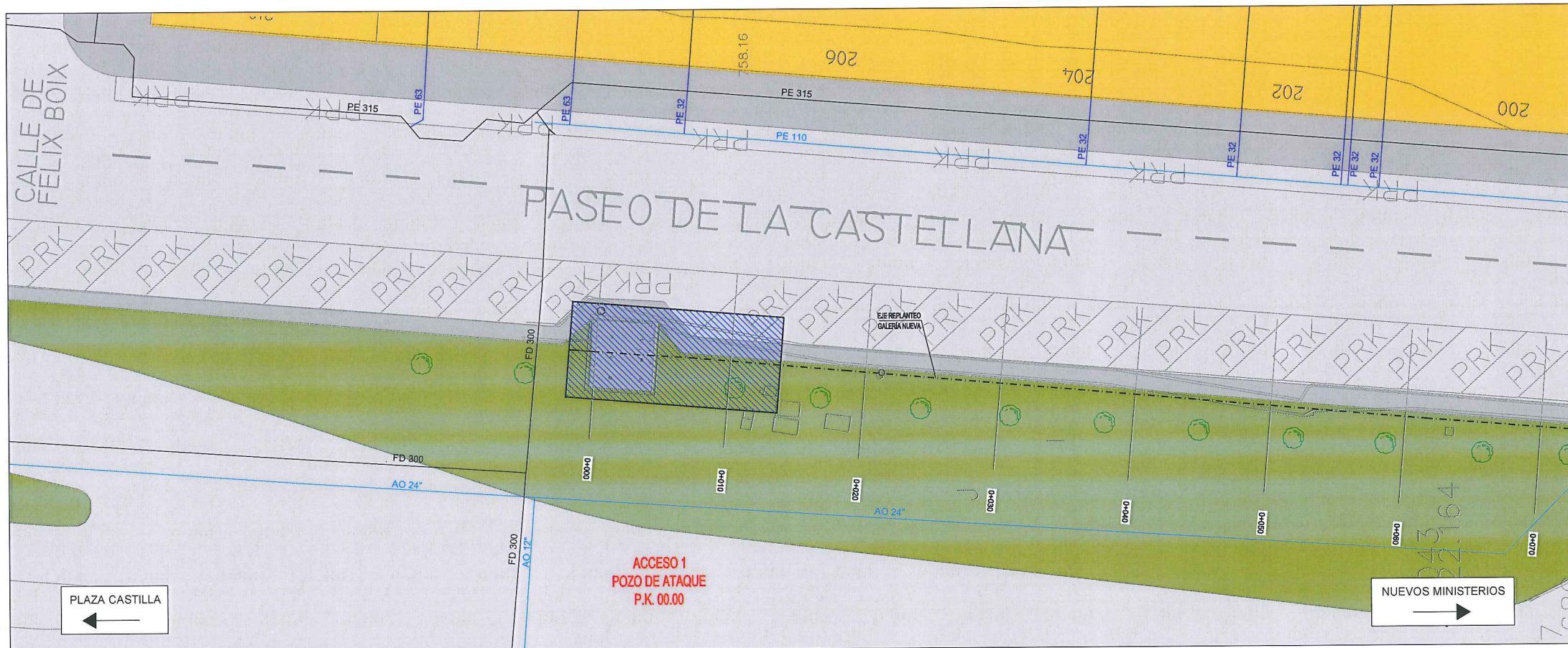




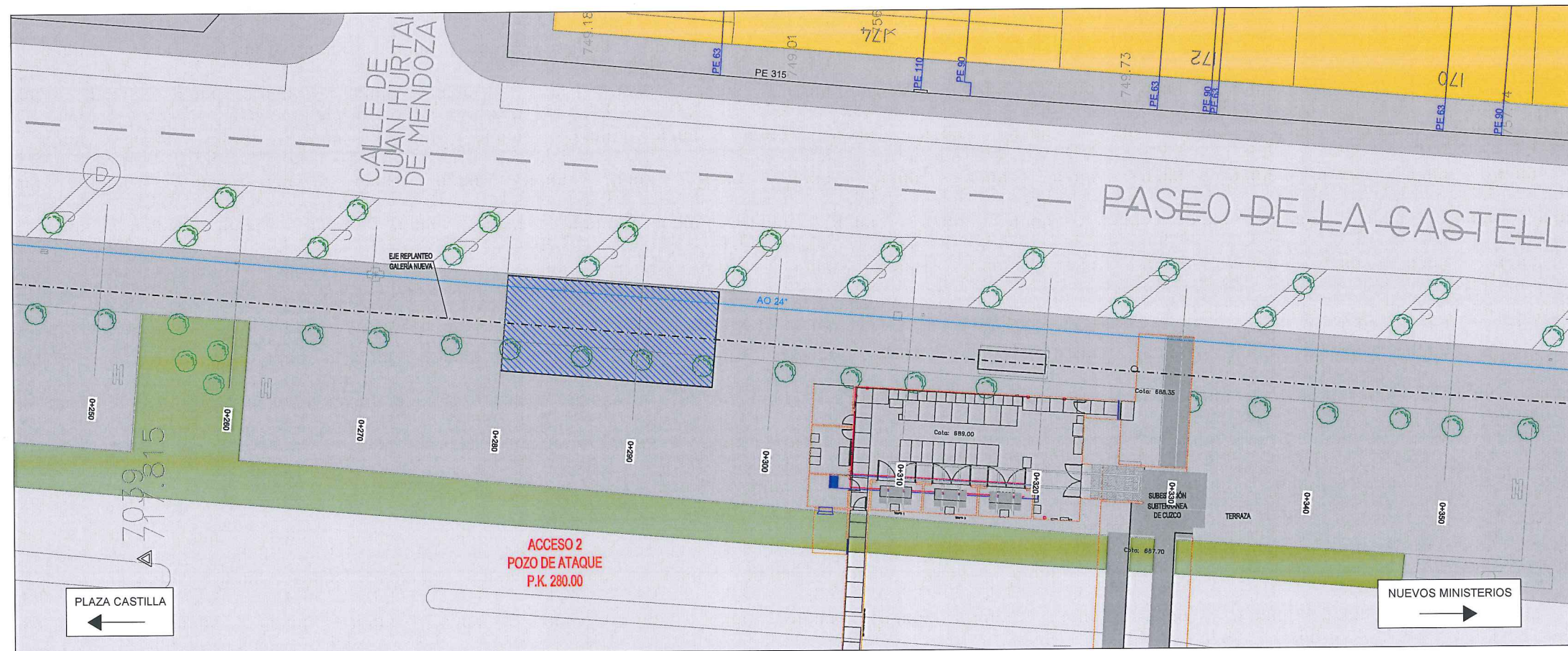








Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

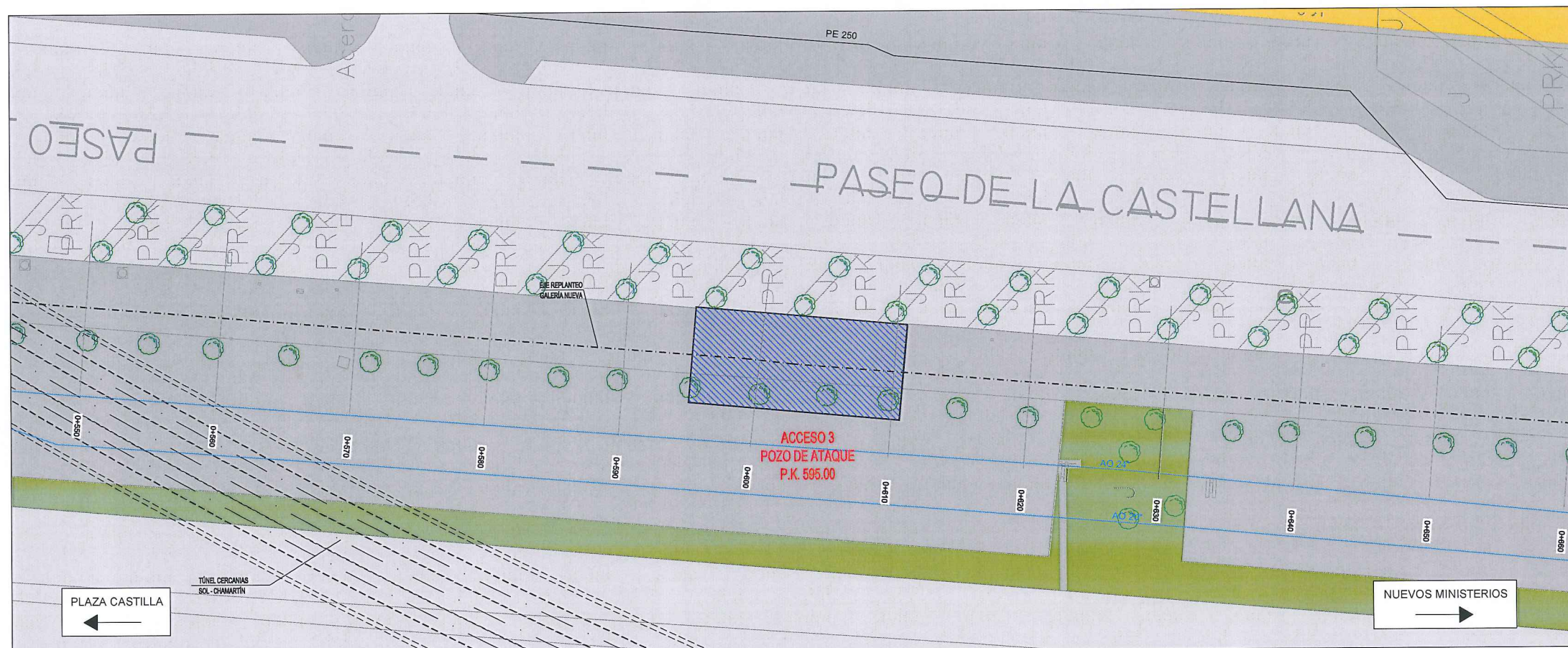
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN / PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	OCUPACIÓN PERMANENTE

GAS NATURAL	
	ACOMETIDA
	REDES BP
	REDES MPB

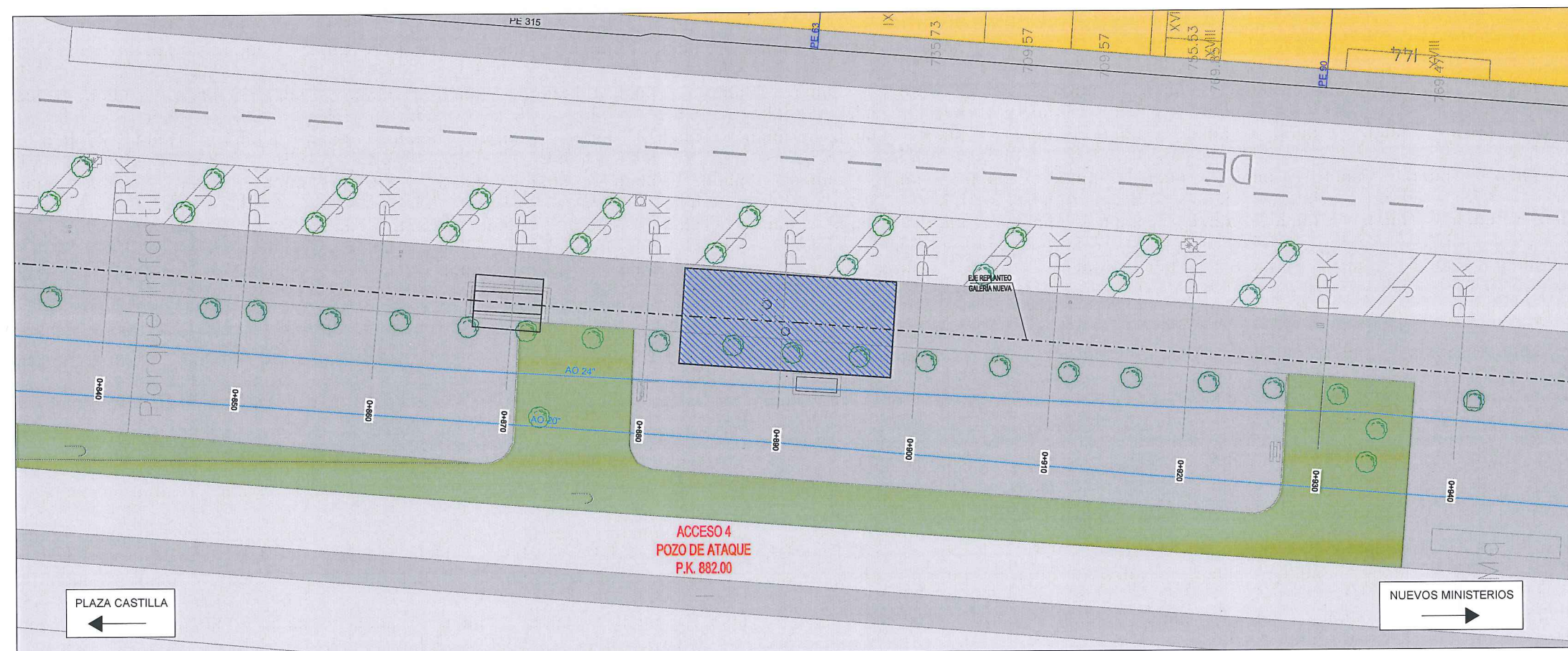


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS GAS NATURAL			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>(SEGUN LINEA 4)</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	VºBº JEFA DEL AREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			5.1 HOJA 1 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

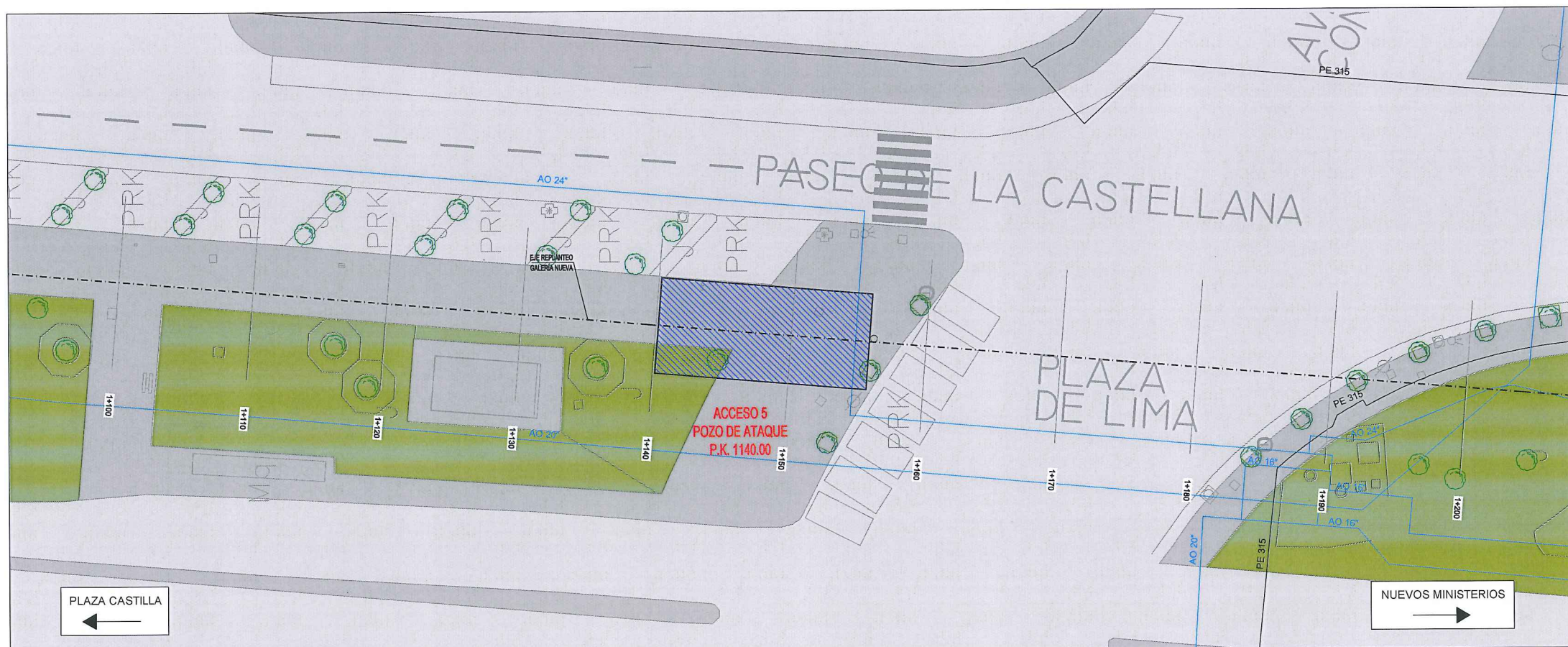
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.

GAS NATURAL	
	ACOMETIDA
	REDES BP
	REDES MPB

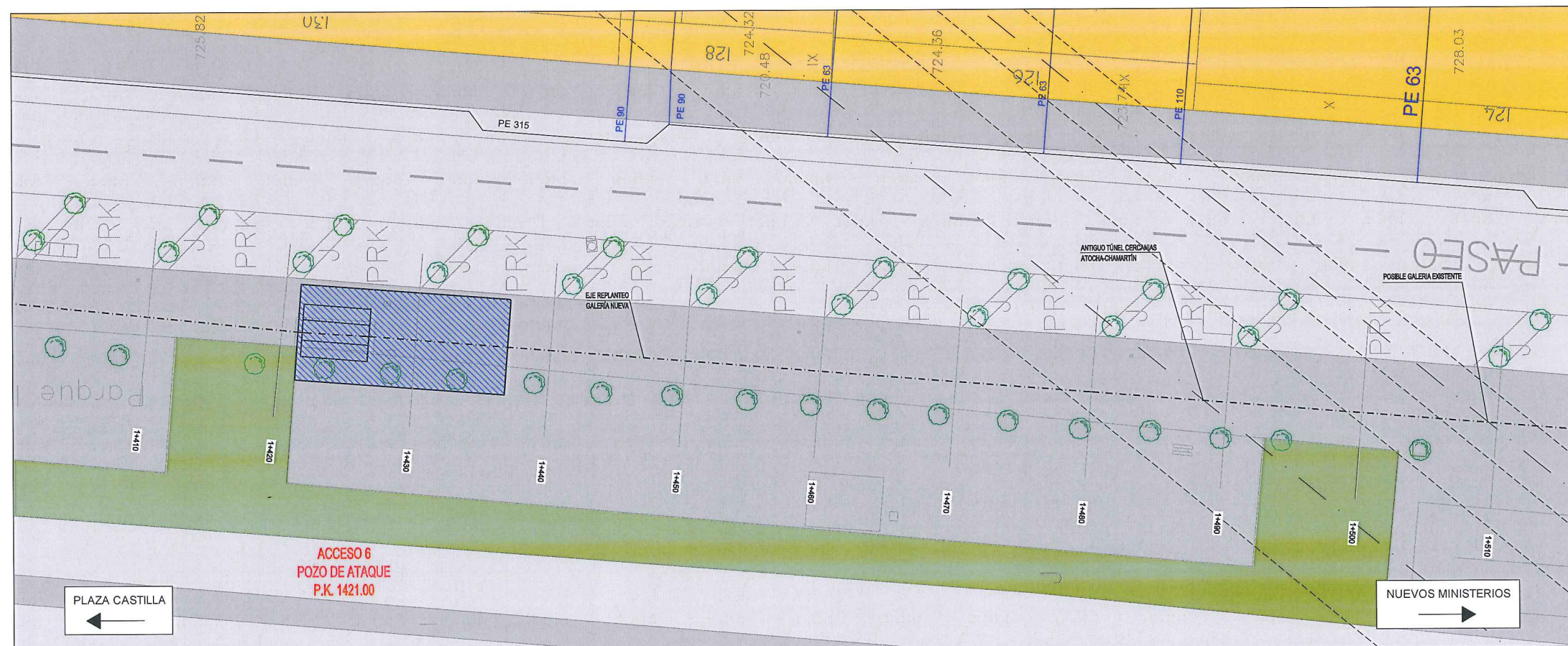


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS GAS NATURAL			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL VER. 4.1</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  <b>DHA</b>	AUTOR DEL ESTUDIO:  BERNARDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VIS* JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>5.1</b> HOJA 2 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

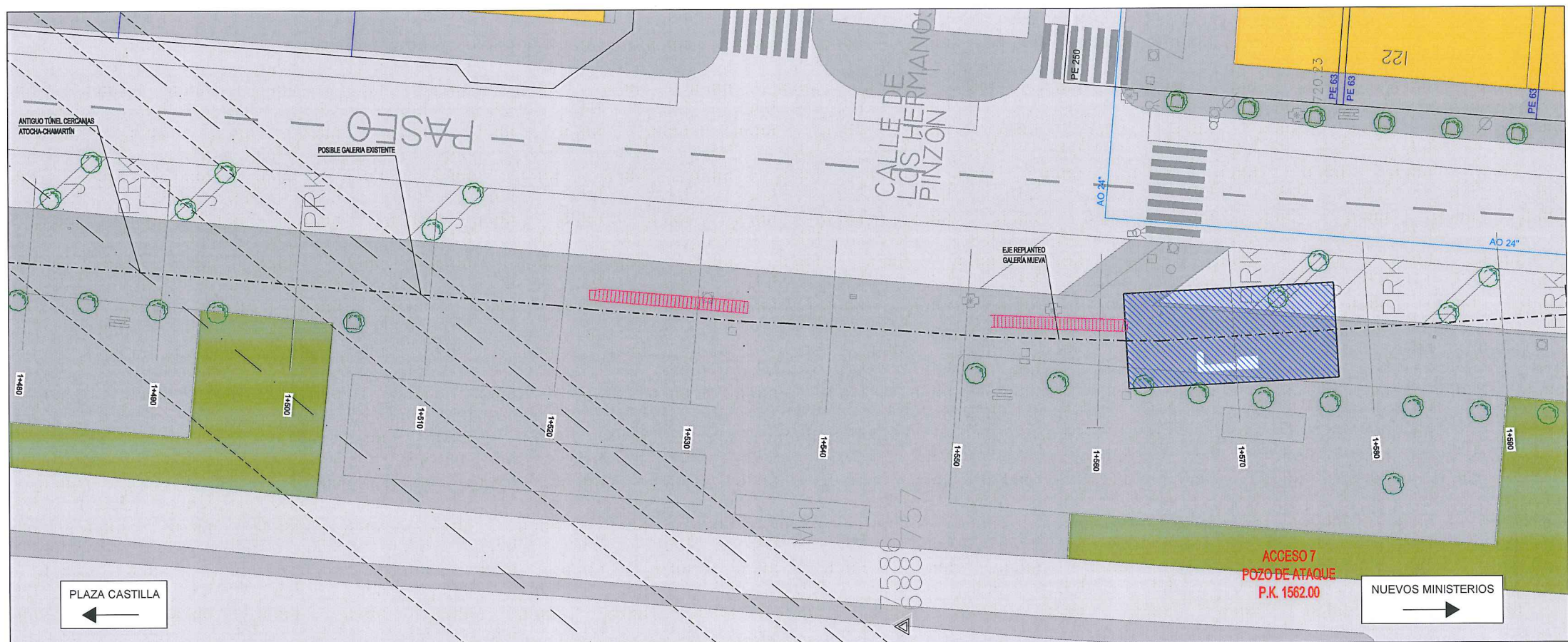
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE.
	Ocupación PERMANENTE.

GAS NATURAL	
	ACOMETIDA
	REDES BP
	REDES MPB

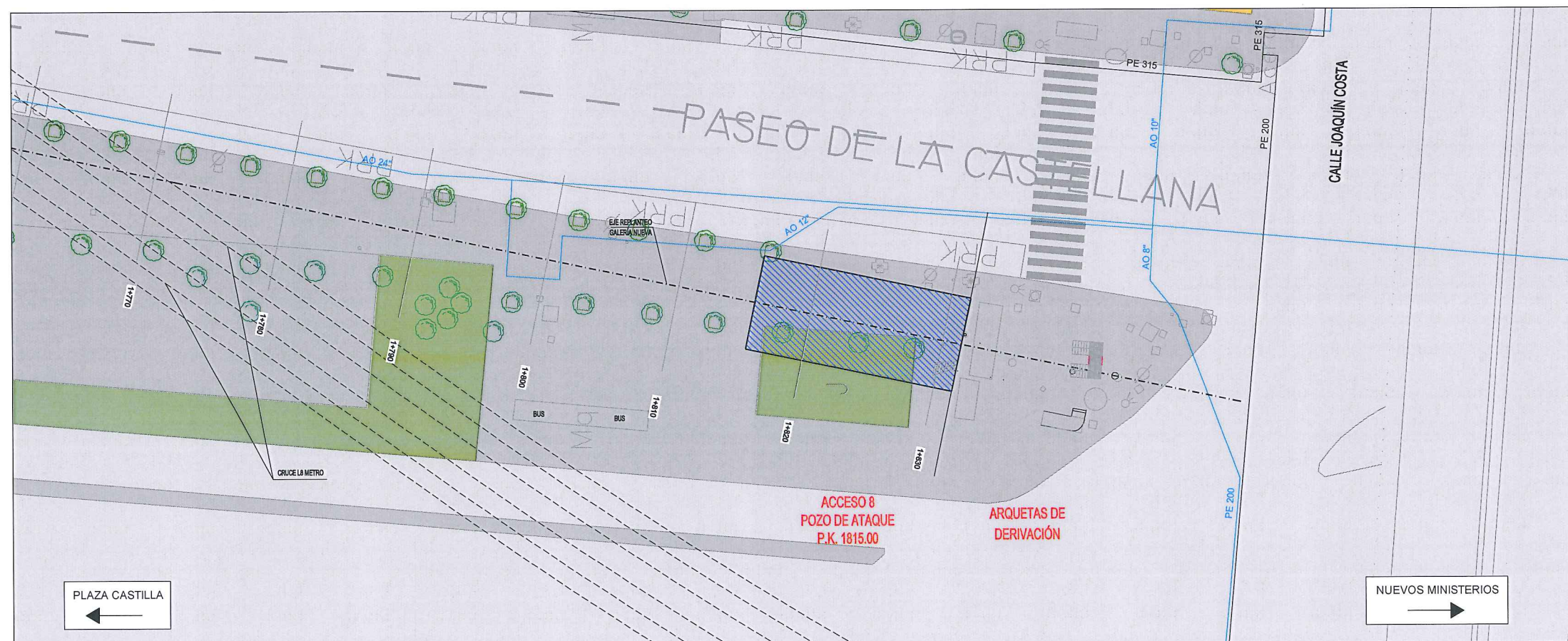


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS GAS NATURAL			
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>ORIGINAL LINEA 42</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JUÁREZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO 5.1 HOJA 3 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

GAS NATURAL	
	ACOMETIDA
	REDES BP
	REDES MPB



Canal de Isabel II gestión

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO:

SERVICIOS AFECTADOS GAS NATURAL

FECHA: ABRIL DE 2015

ASISTENCIA TÉCNICA:

AUTOR DEL ESTUDIO:

DIRECTOR DEL PROYECTO:

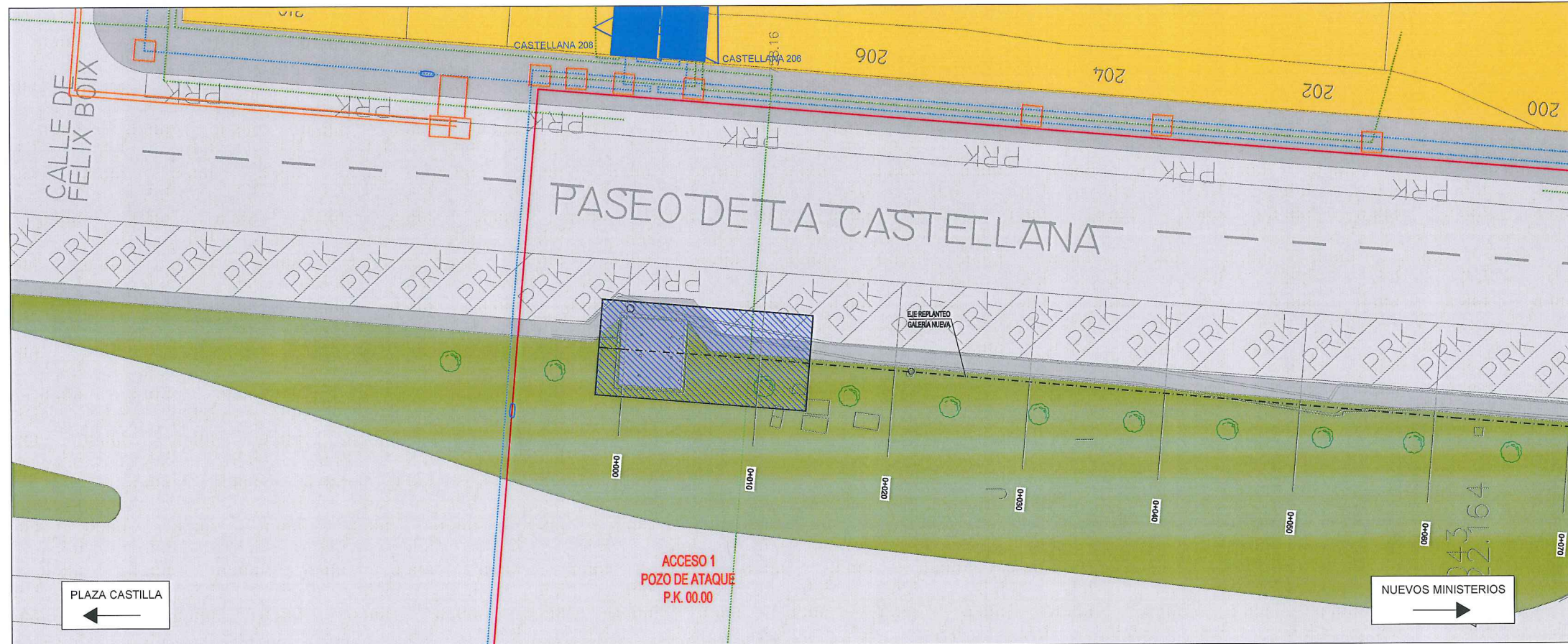
VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

INDICADAS ORIGINAL

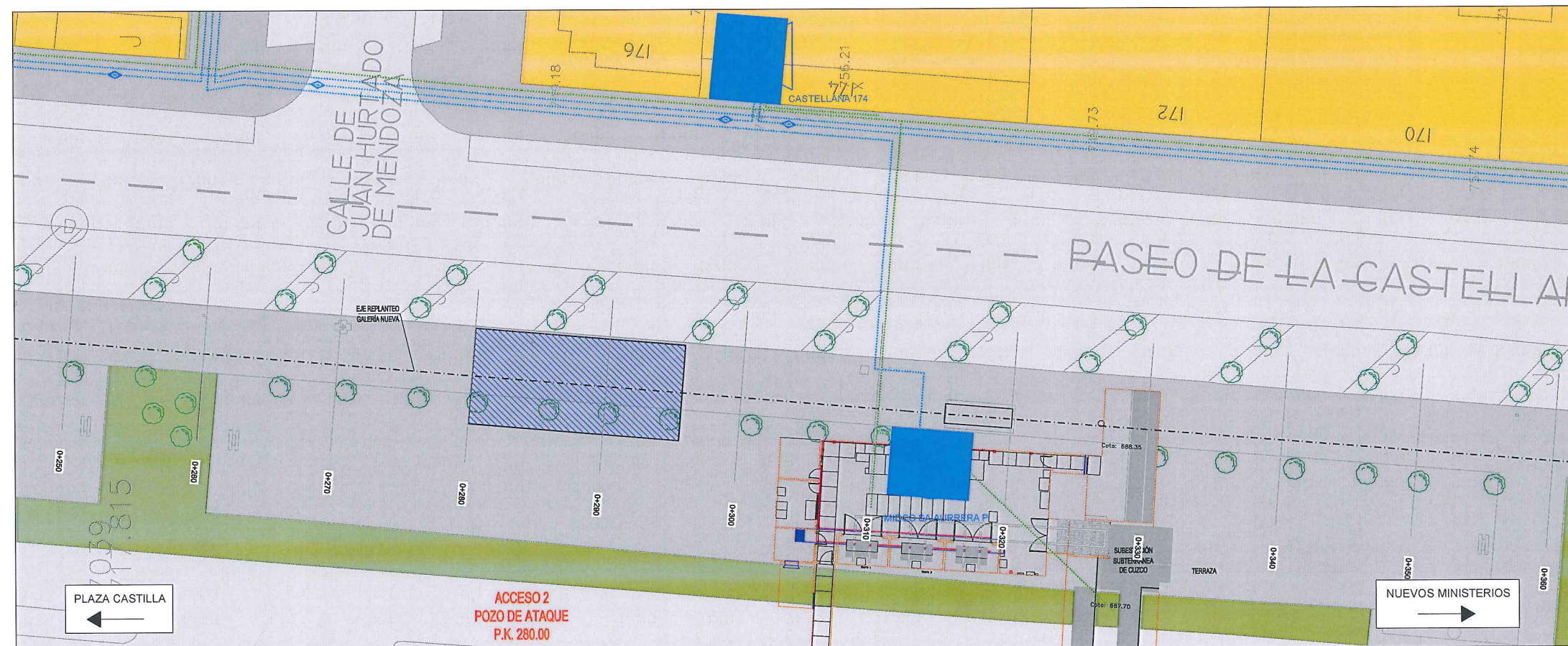
Nº DE PLANO: 5.1

HOJA 4 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

IBERDROLA	
	ARQUETAS
	AT/MT
	BT LINEA SUBTERRANEA
	FIBRA OPTICA
	LINEA PROYECTO
	LINEA SUBTERRANEA CLIENTE
	MAT LINEA SUBTERRANEA
	MT LINEA SUBTERRANEA
	MT/AT LINEA MUERTA
	STR, CTD, CTC



		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS IBERDROLA			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>ORIGINAL: LEC 42</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  BERNARDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	VºBº JEFA DEL AREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			5.2
			HOJA 1 DE 4

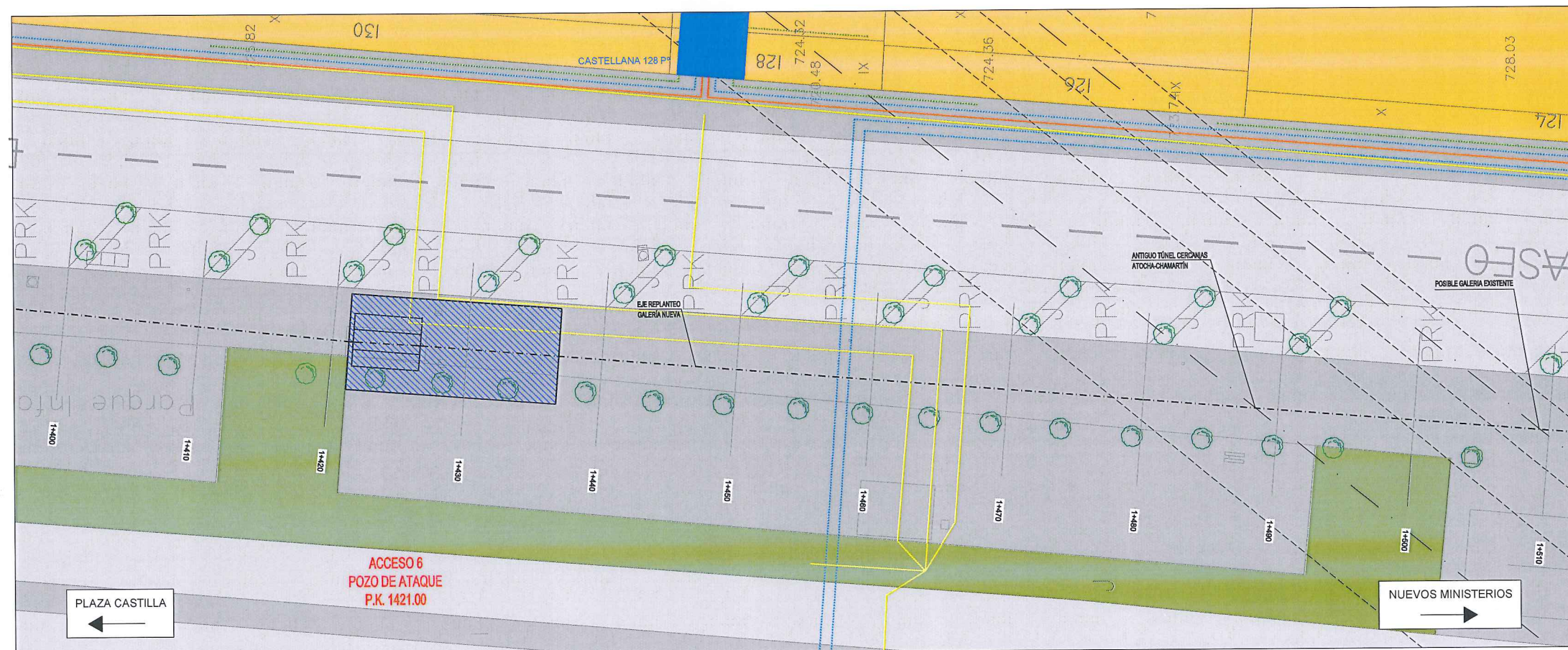








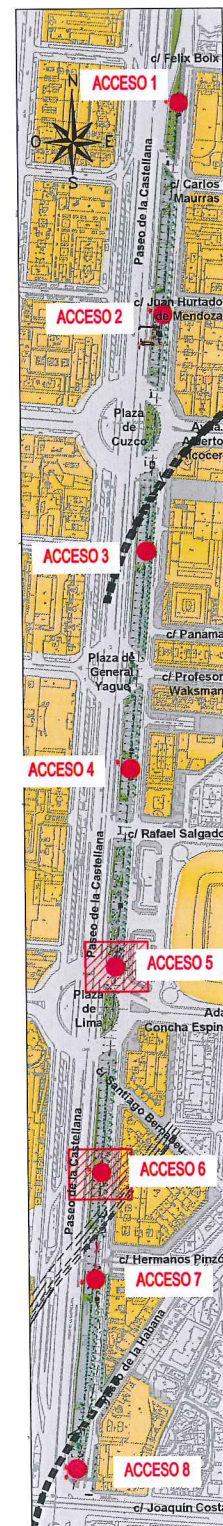
Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

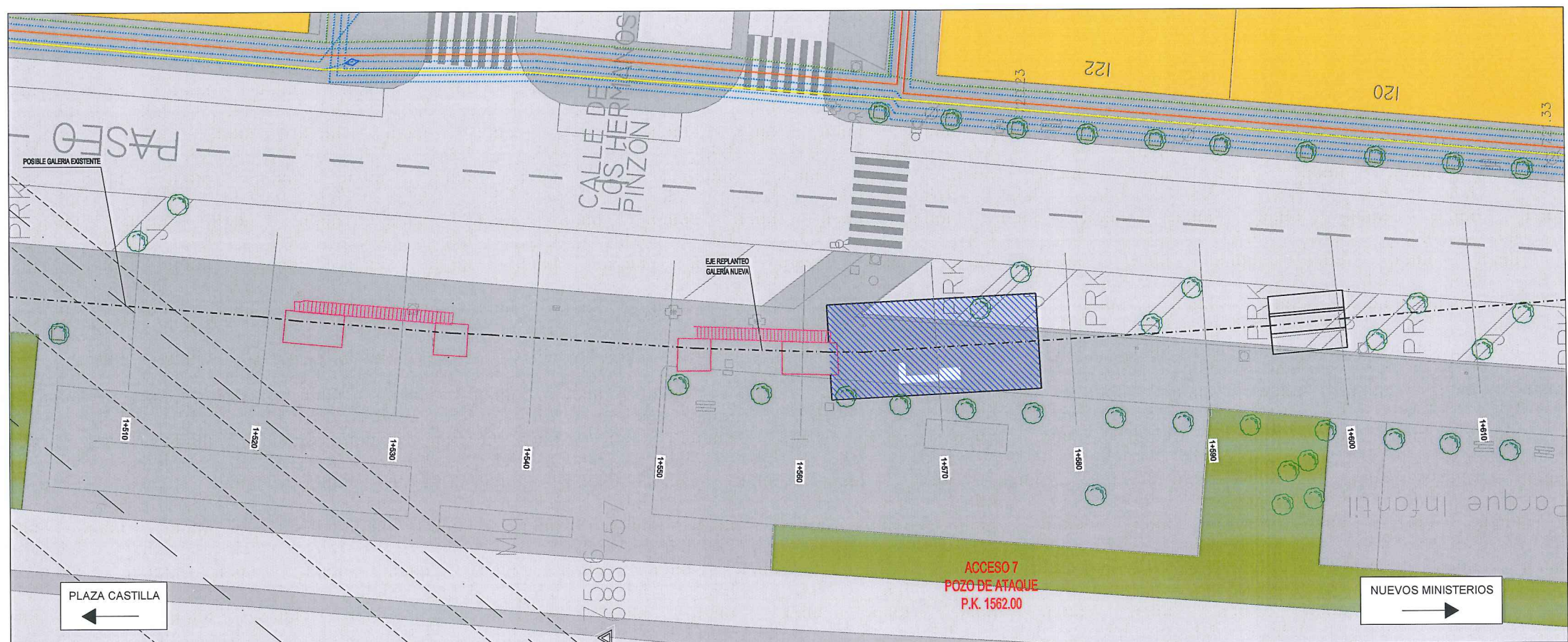
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	OCUPACIÓN PERMANENTE.

IBERDROLA	
	ARQUETAS
	ATMT
	BT LINEA SUBTERRÁNEA
	FIBRA ÓPTICA
	LINEA PROYECTO
	LINEA SUBTERRÁNEA CLIENTE
	MAT LINEA SUBTERRÁNEA
	MT LINEA SUBTERRÁNEA
	MT/AT LINEA MUERTA
	STR, CTD, CTC

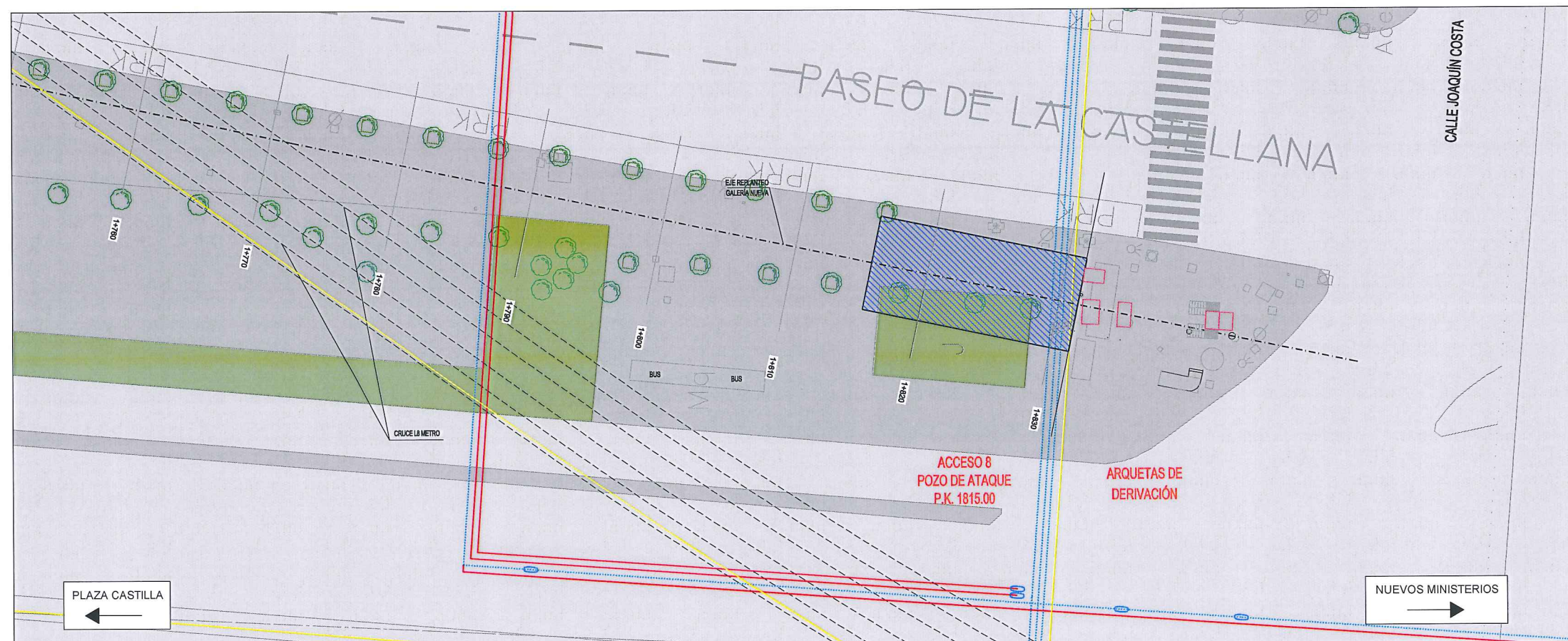


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS IBERDROLA			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>ORIGINAL LINE A1</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LANA
			5.2 HOJA 3 DE 4





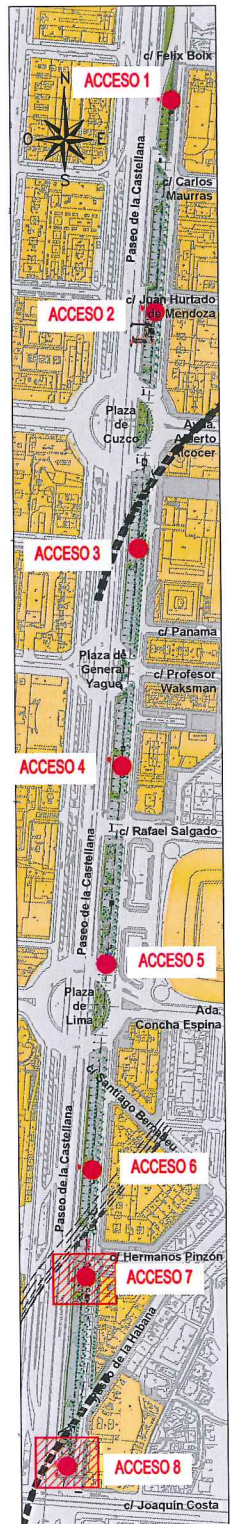
Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE. OCUPACIÓN PERMANENTE.

IBERDROLA	
	ARQUETAS
	AT/MT
	BT LINEA SUBTERRANEA
	FIBRA OPTICA
	LINEA PROYECTO
	LINEA SUBTERRANEA CLIENTE
	MAT LINEA SUBTERRANEA
	MT LINEA SUBTERRANEA
	MT/AT LINEA MUERTA
	STR, CTD, CTC



Canal de Isabel II gestión

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO:

SERVICIOS AFECTADOS IBERDROLA

FECHA:

ABRIL DE 2015

ESCALA:

INDICADAS ORIGINAL (1:200)

ASISTENCIA TÉCNICA:

egis eyser

DHA

AUTOR DEL ESTUDIO:

FERNANDO GUTIERREZ CARRERA

DIRECTOR DEL PROYECTO:

CARLOS SARMIENTO JIMENEZ

VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:

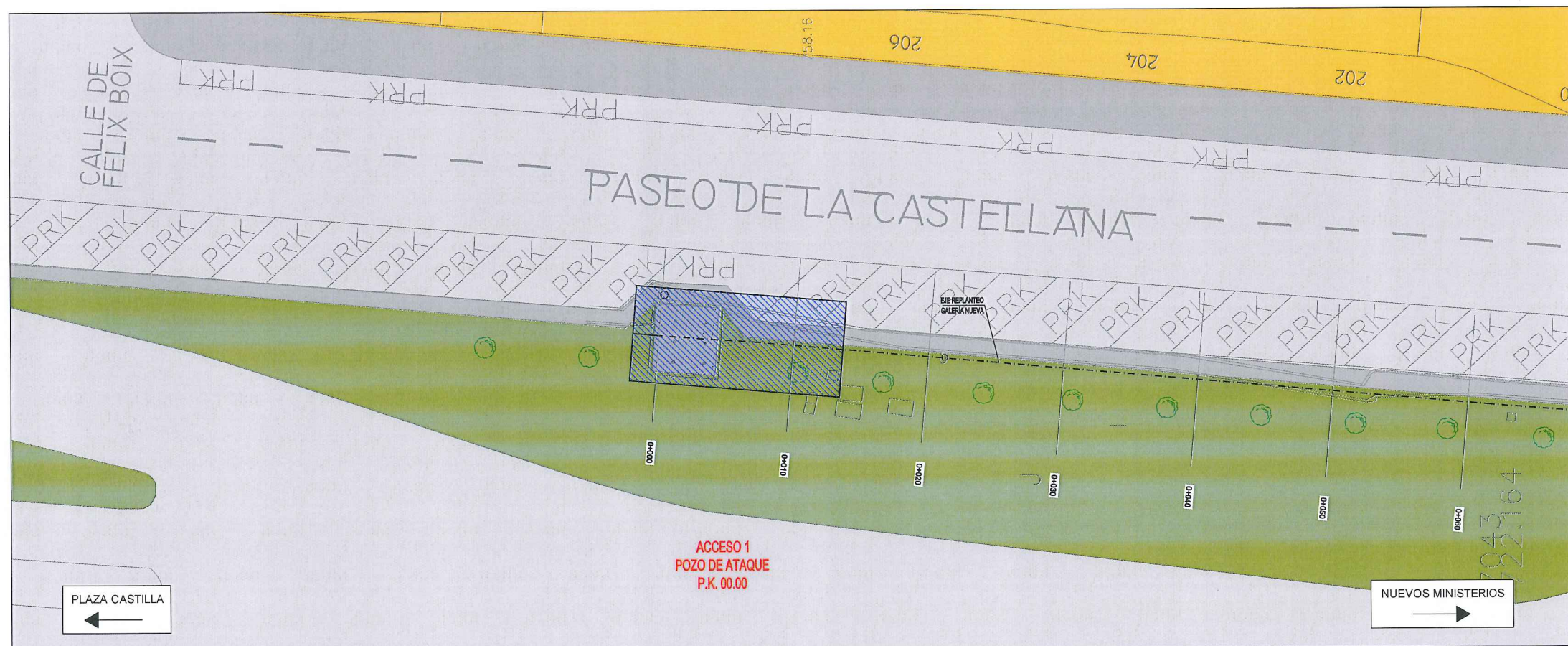
MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

Nº DE PLANO

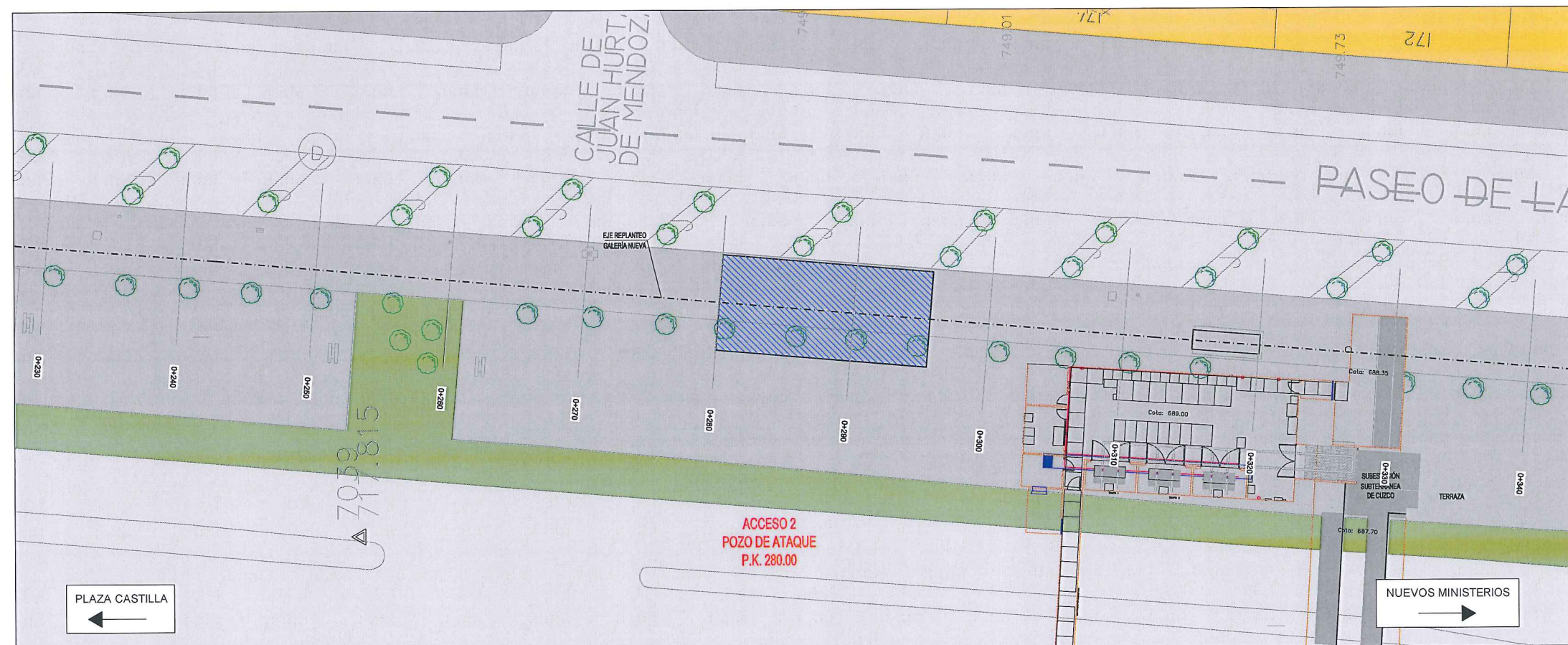
5.2

HOJA 4 DE 4





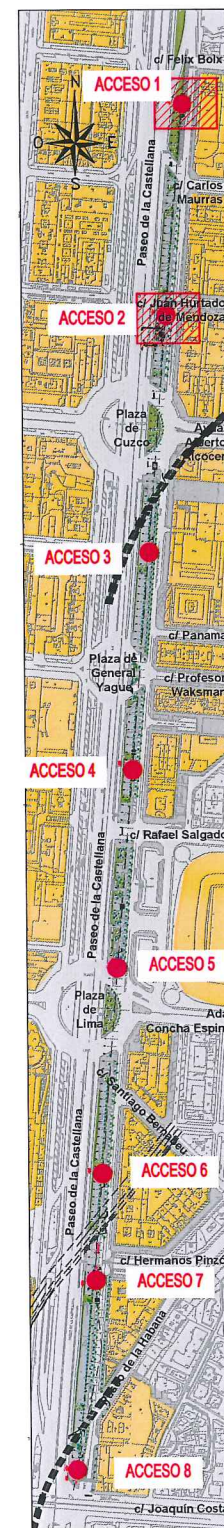
Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

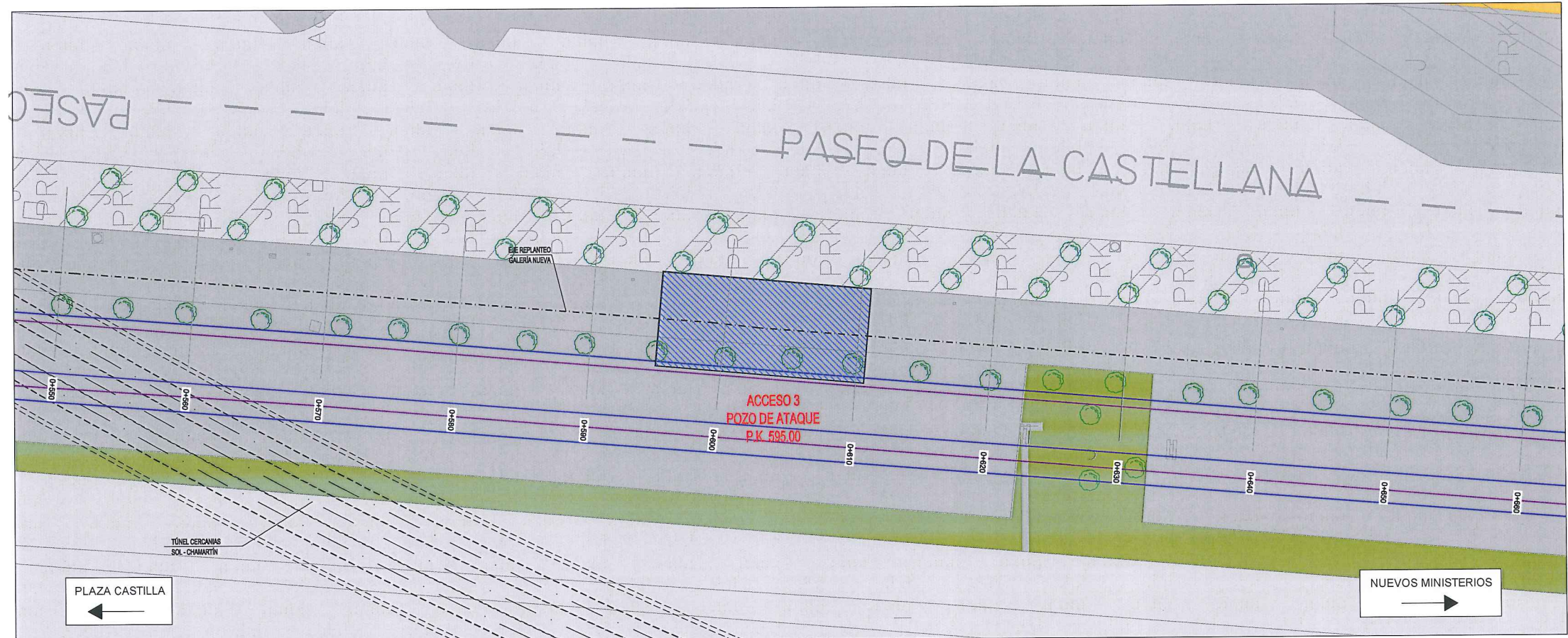
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

UNION FENOSA	
	CGP
	TRAMO MT SUBTERRANEO
	TRAMO AT SUBTERRANEO
	CANALIZACIONES

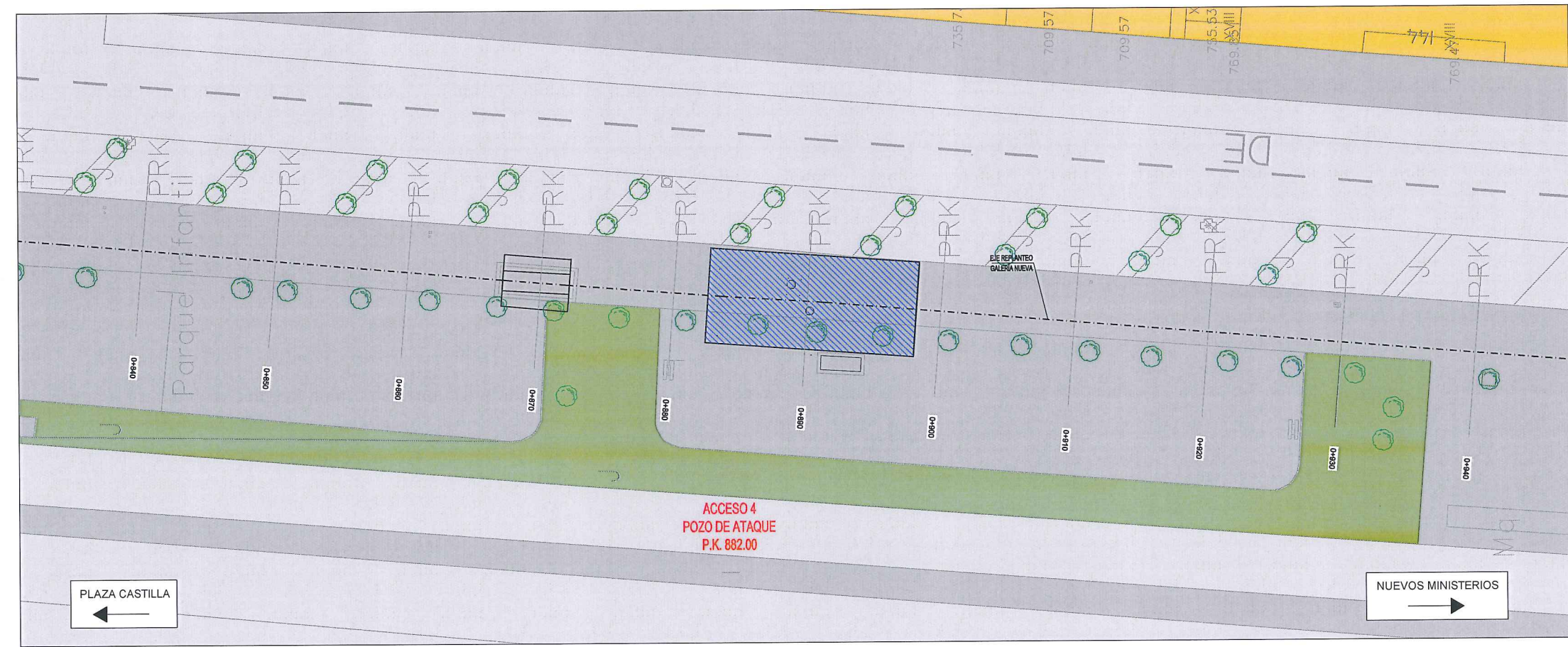


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO:		SERVICIOS AFECTADOS UNIÓN FENOSA	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL LINEA 42</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO
 DHA	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO			5.3
HOJA 1 DE 4			





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE OCUPACIÓN PERMANENTE.

UNION FENOSA	
	CGP
	TRAMO MT SUBTERRANEO
	TRAMO AT SUBTERRANEO
	CANALIZACIONES



ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

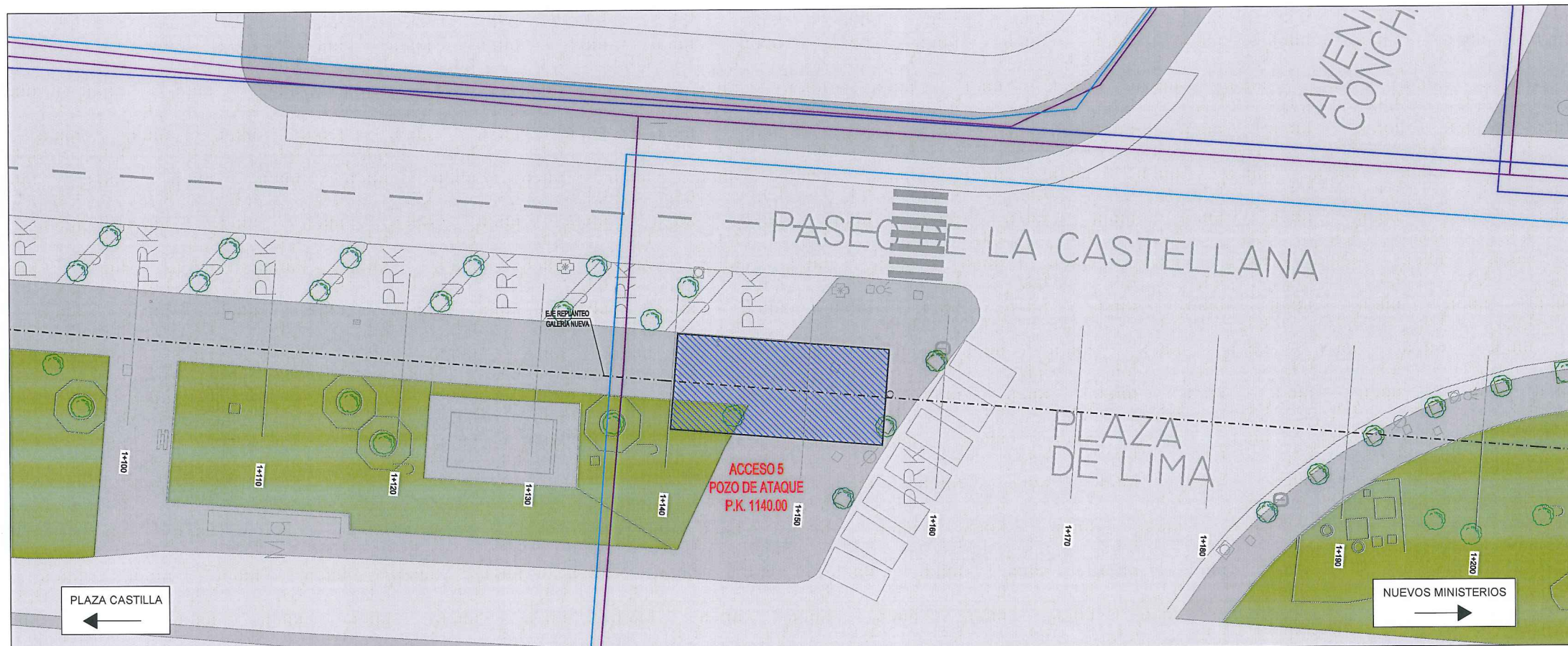
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS UNIÓN FENOSA

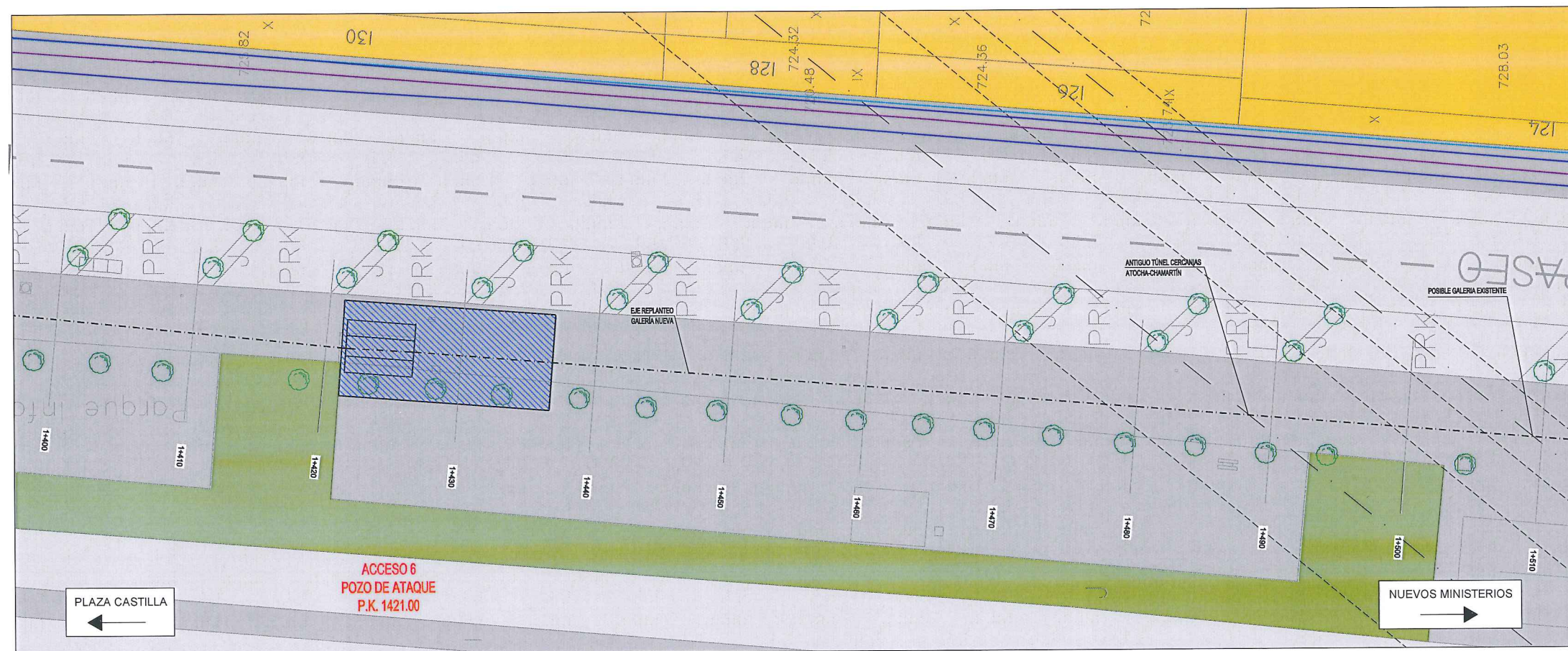
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: INDICADAS	Nº DE PLANO: 5.3
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
	VERIFICACIÓN:	VERIFICACIÓN:
FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

HOJA 2 DE 4





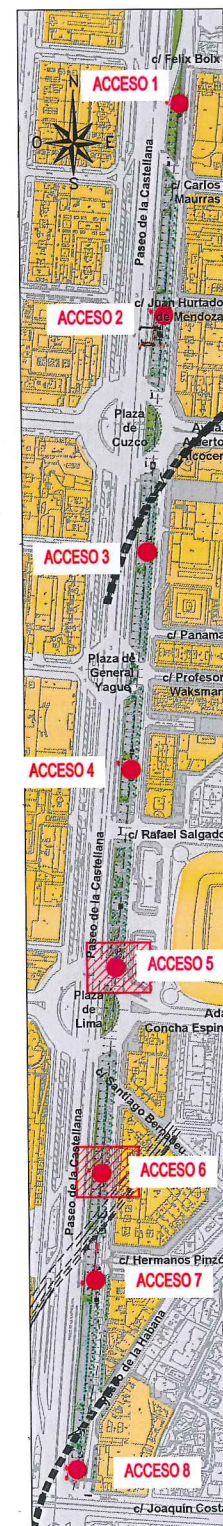
Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

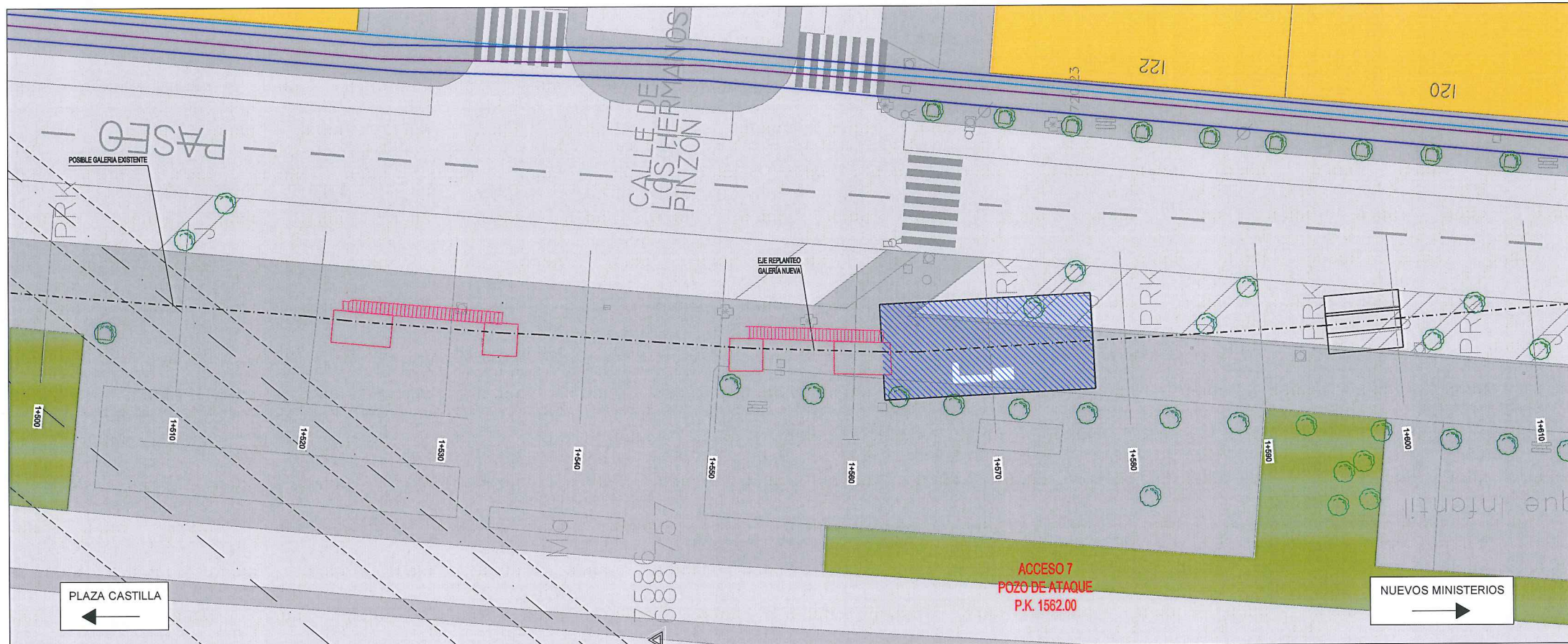
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

UNION FENOSA	
	CGP
	TRAMO MT SUBTERRANEO
	TRAMO AT SUBTERRANEO
	CANALIZACIONES

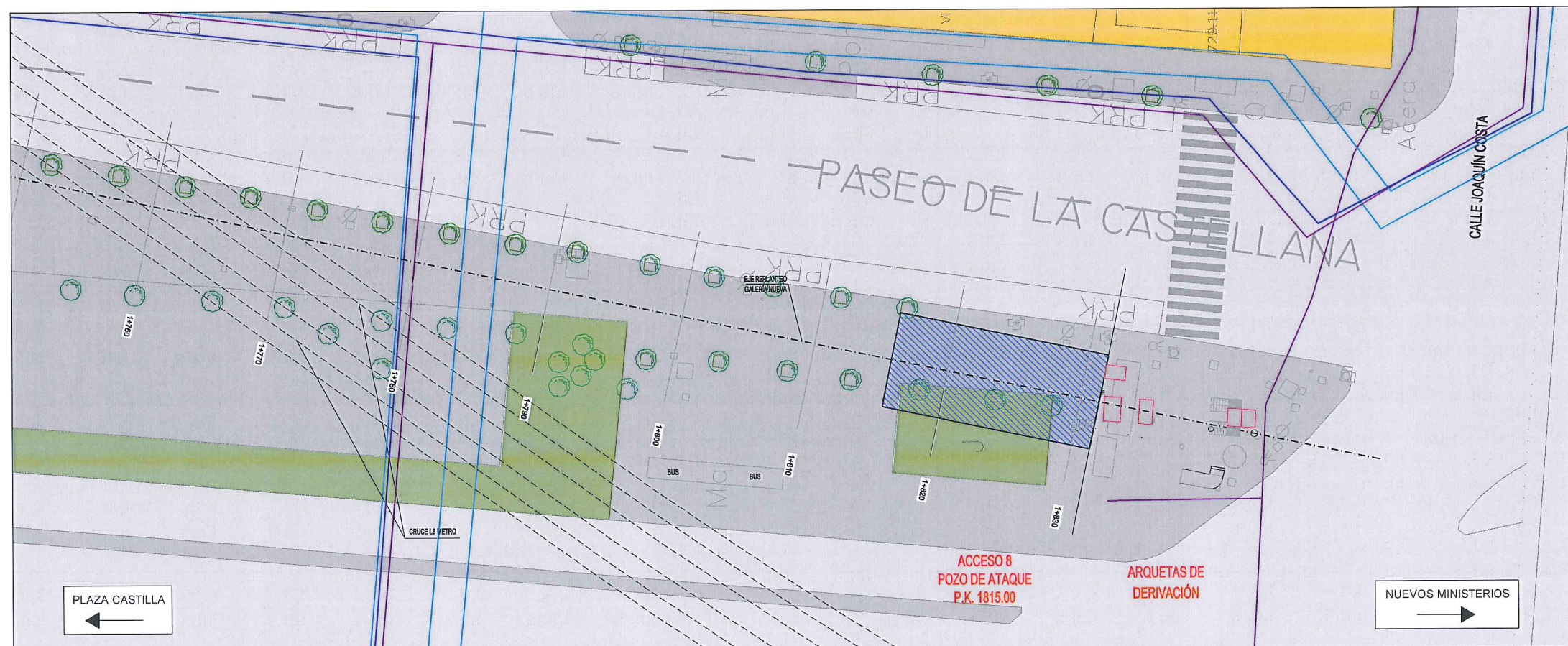


	ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO		
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS UNIÓN FENOSA			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL LINEA 41</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 <b>DHA</b>	 FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	 CARLOS SARMENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO
			5.3
			HOJA 3 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

#### LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

PARQUÍMETRO	
BOCA DE RIEGO	BR
ÁRBOL	
ÁRBOL MUNDIAL 82	AI
ARQUETA IMBORNAL	AS
ARQUETA SANEAMIENTO	
BANCO	
FAROLA	
HIDRANTE	
PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO	
PILAR	
SEMAFORO	
SEÑAL TRAFICO	
ARQUETA ALUMBRADO	AA
ARQUETA ELECTRICA	AE
ARQUETA CYII	AC
ARQUETA HORMIGÓN	AH
REGISTRO	R
ARMARIO	ARM
ARQUETA TRÁFICO	AT
ARQUETA GAS	AG
ARQUETA	A
RESPIRADERO CANAL	RC
ASFALTO	
ACERA	
EDIFICIOS	
JARDINES	
GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)	
POZO DE ATAQUE	
Ocupación PERMANENTE.	

#### UNION FENOSA

CGP	
TRAMO MT SUBTERRANEO	
TRAMO AT SUBTERRANEO	
CANALIZACIONES	



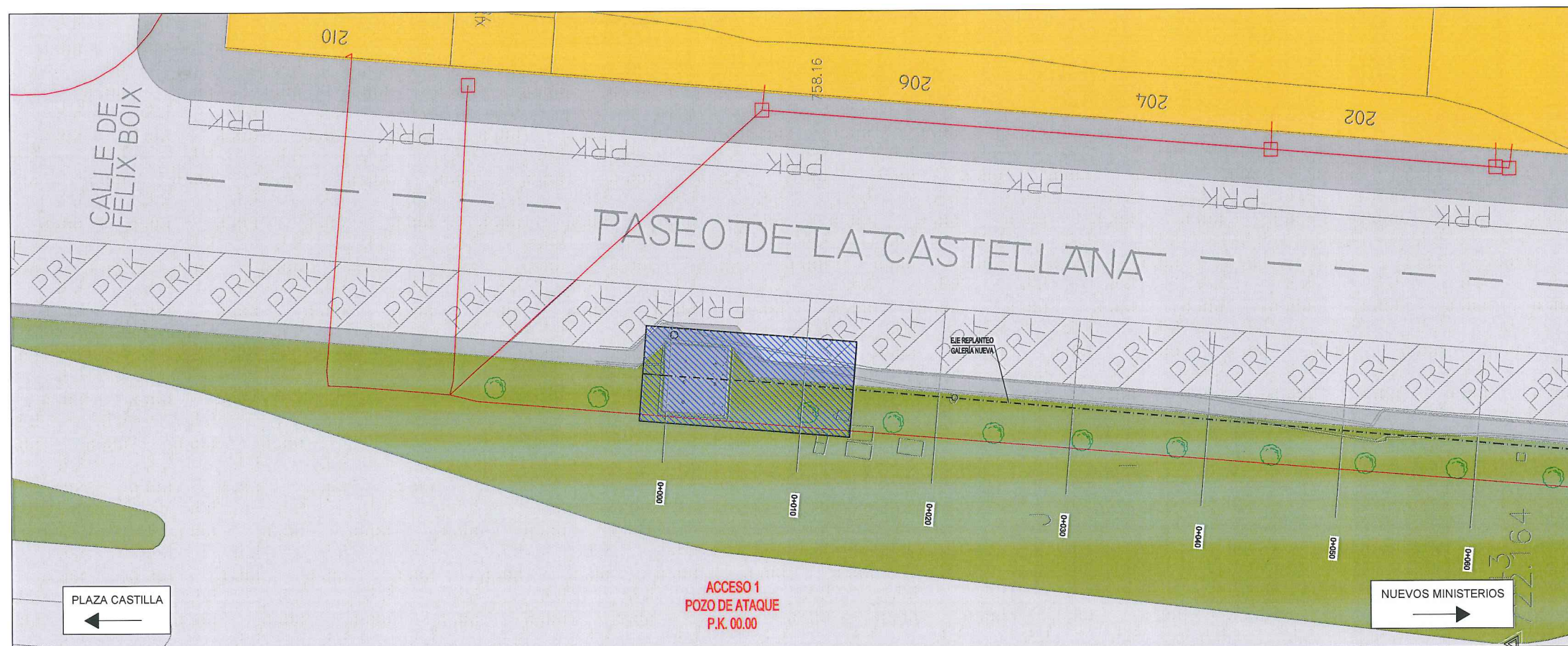
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

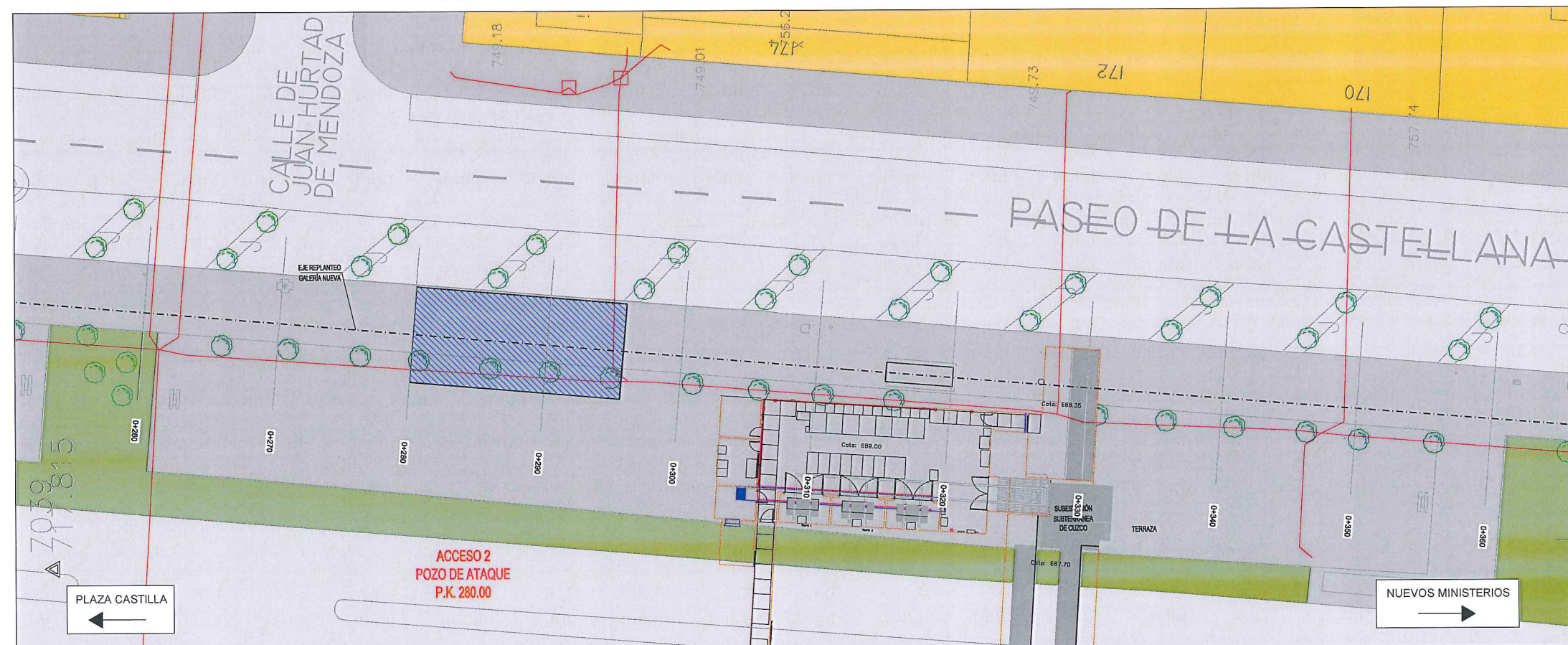
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS UNIÓN FENOSA

FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS ORIGINAL USAR	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VICERJEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	5.3
DHA	FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	HOJA 4 DE 4





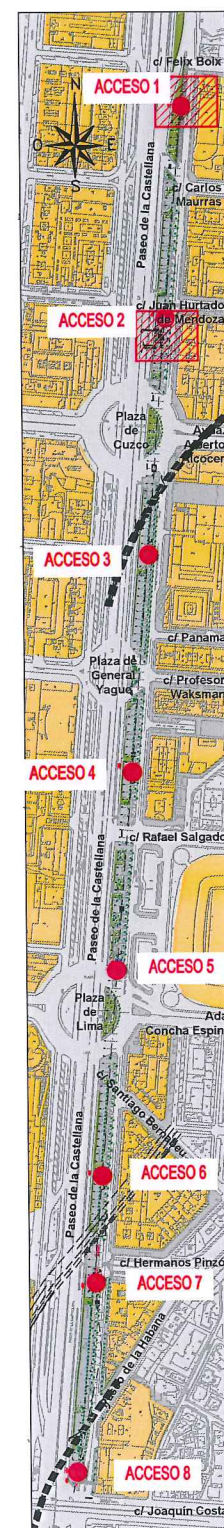
Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

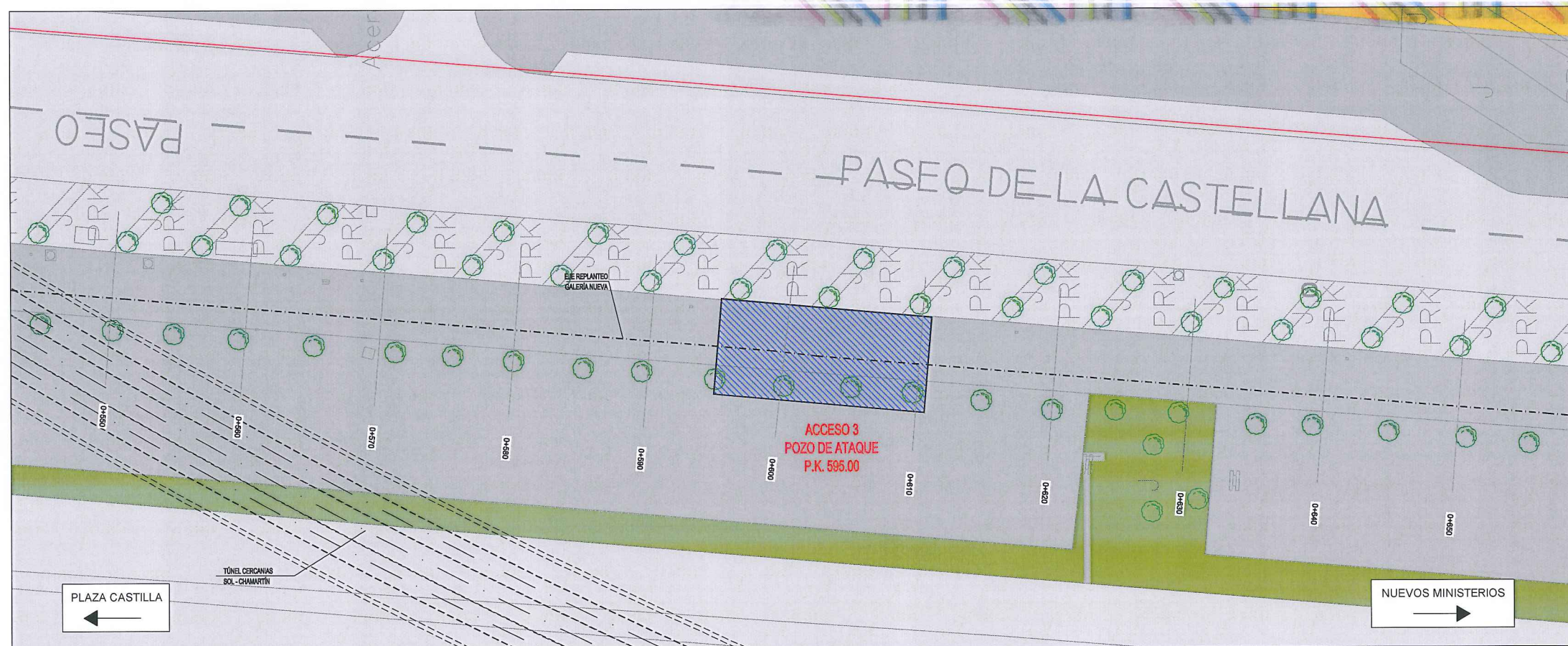
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACION/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

TELFÓNICA	
	CÁMARAS
	CANALIZACIÓN

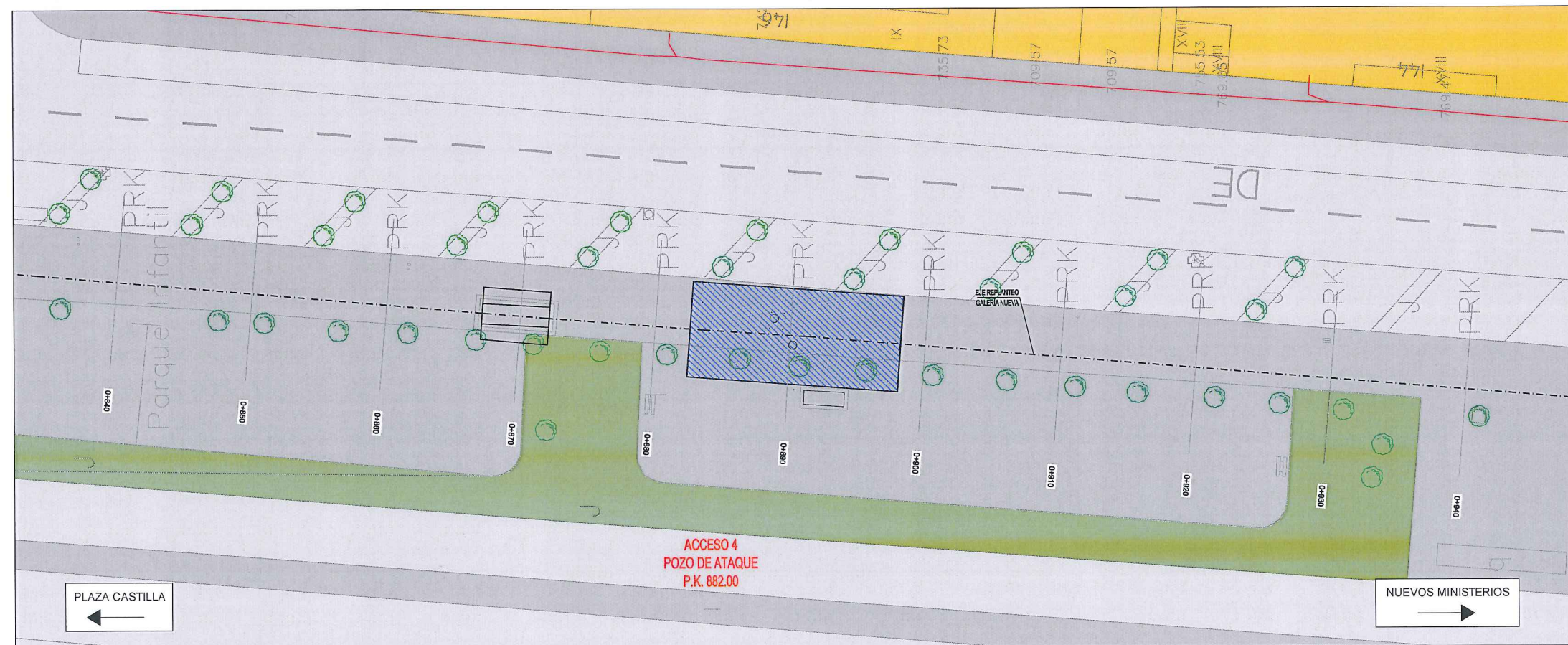


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS TELEFÓNICA			
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA:
ASISTENCIA TÉCNICA:		AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:
			
DHA		fernando.gutierrez.carrera	carlos.sarmiento.jimenez
			VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO
			
			MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO
			5.4
			HOJA 1 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

#### LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	Ocupación PERMANENTE.

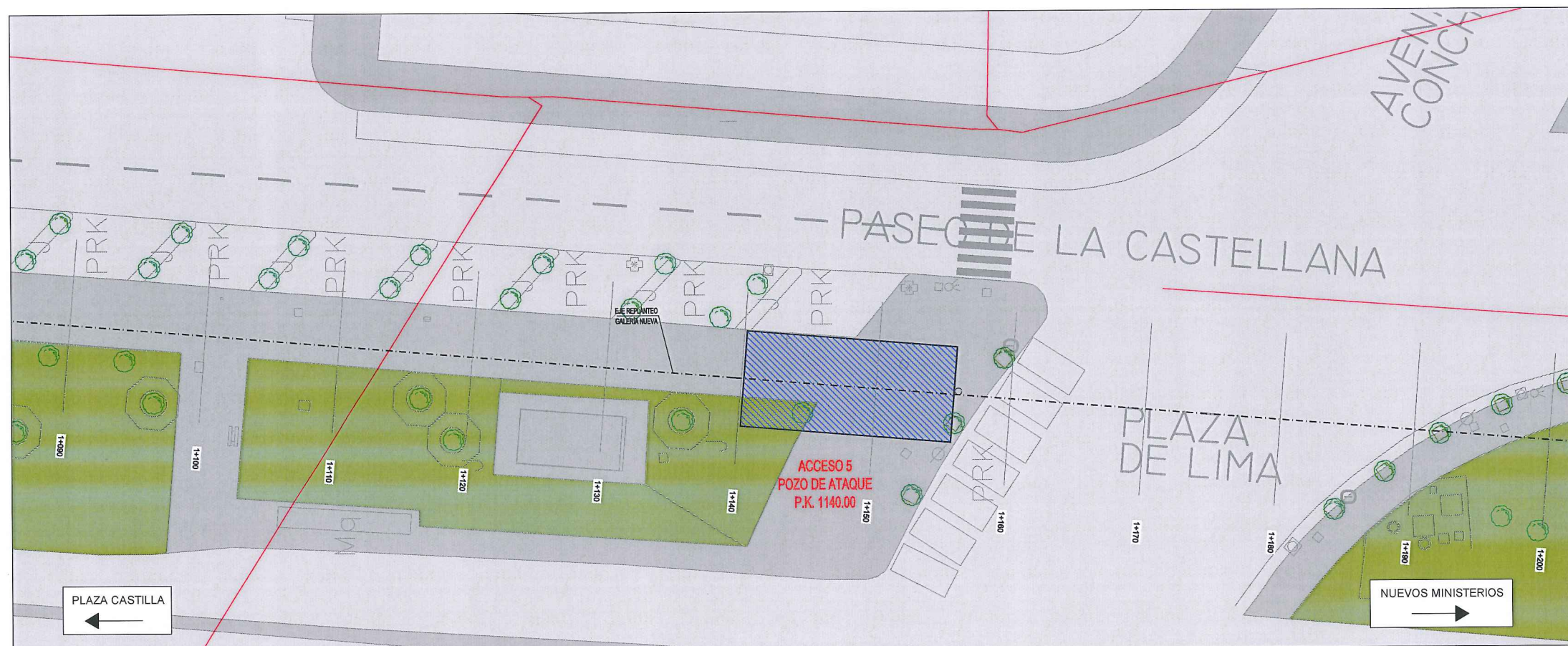
#### TELEFÓNICA

	CÁMARAS
	CANALIZACIÓN

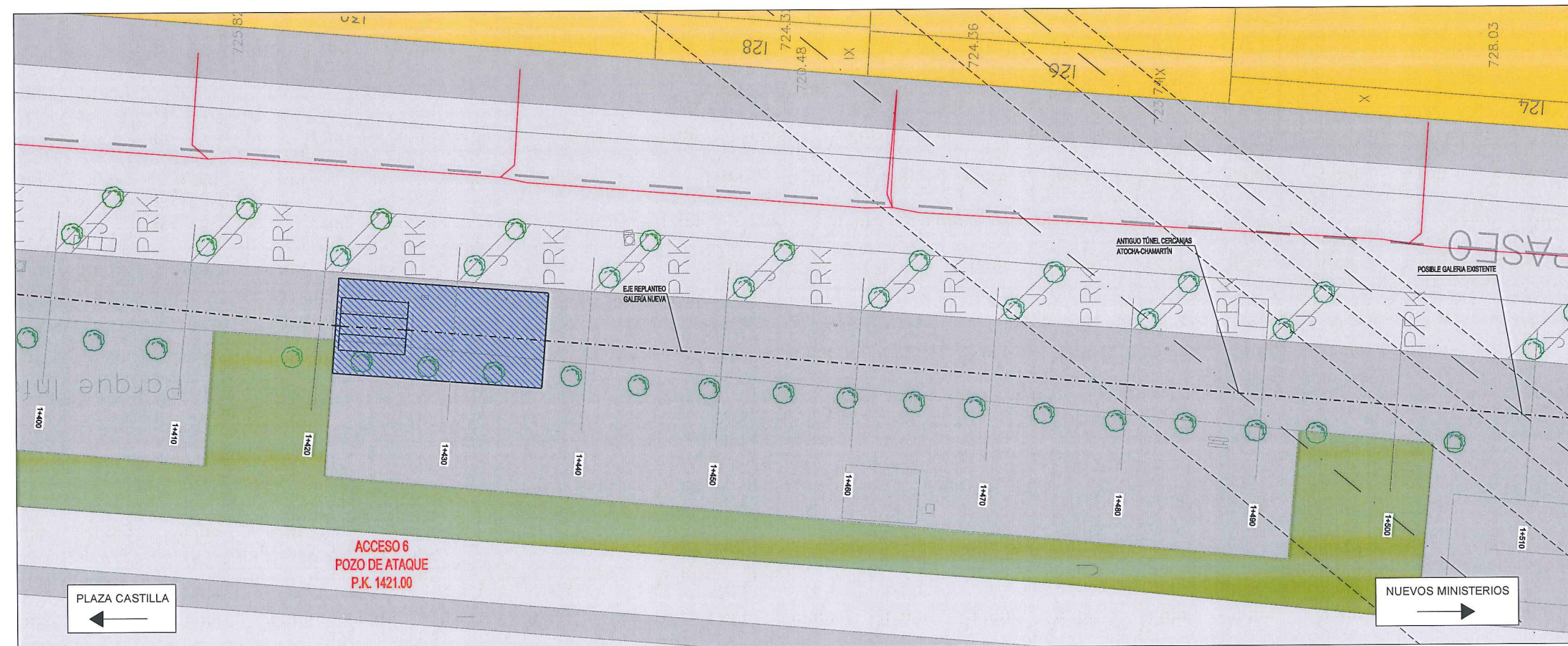


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS TELEFÓNICA			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>ORIGINAL EN 4º</small>	Nº DE PLANO <b>5.4</b> HOJA 2 DE 4
ASISTENCIA TÉCNICA:  <b>DHA</b>	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA





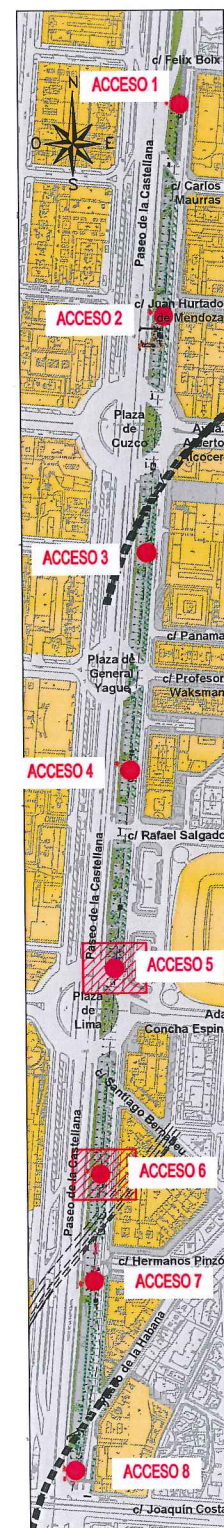
Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

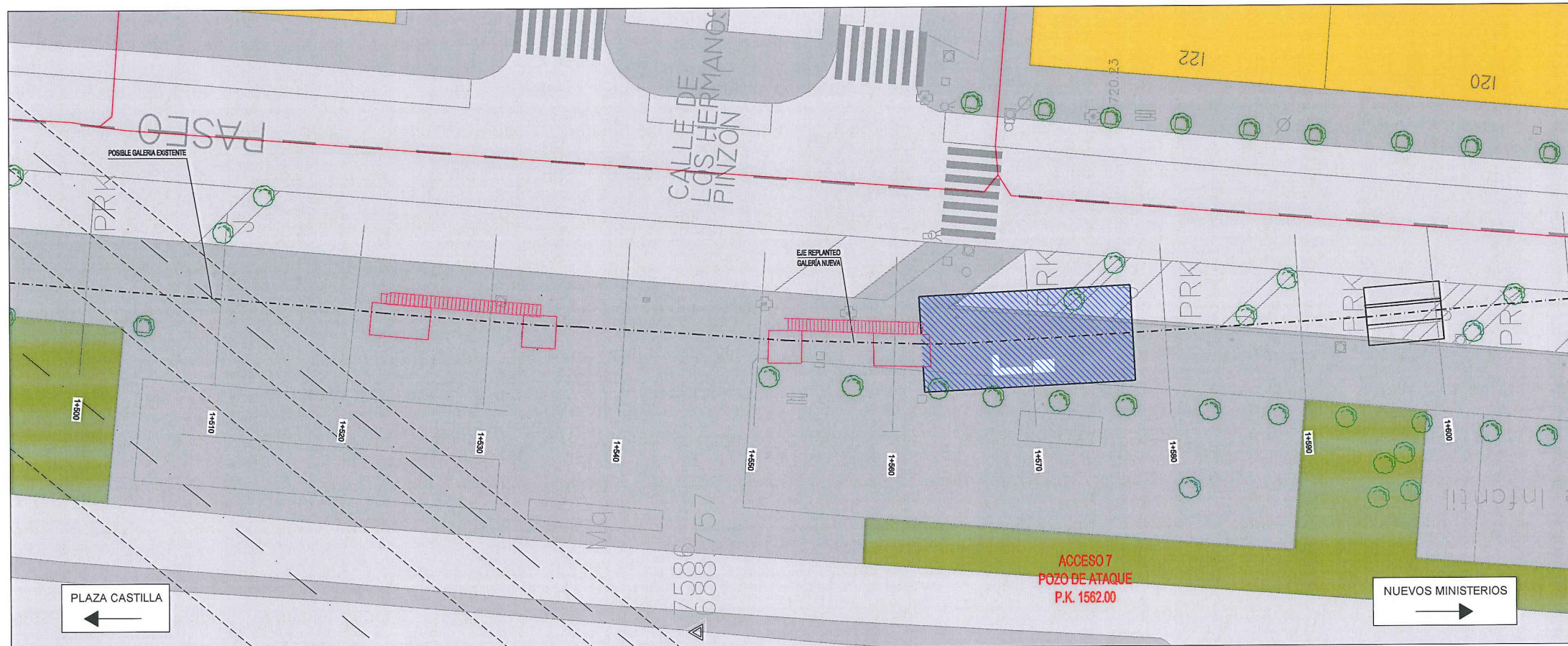
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE
	OCUPACIÓN PERMANENTE

TELFÓNICA	
	CÁMARAS
	CANALIZACIÓN

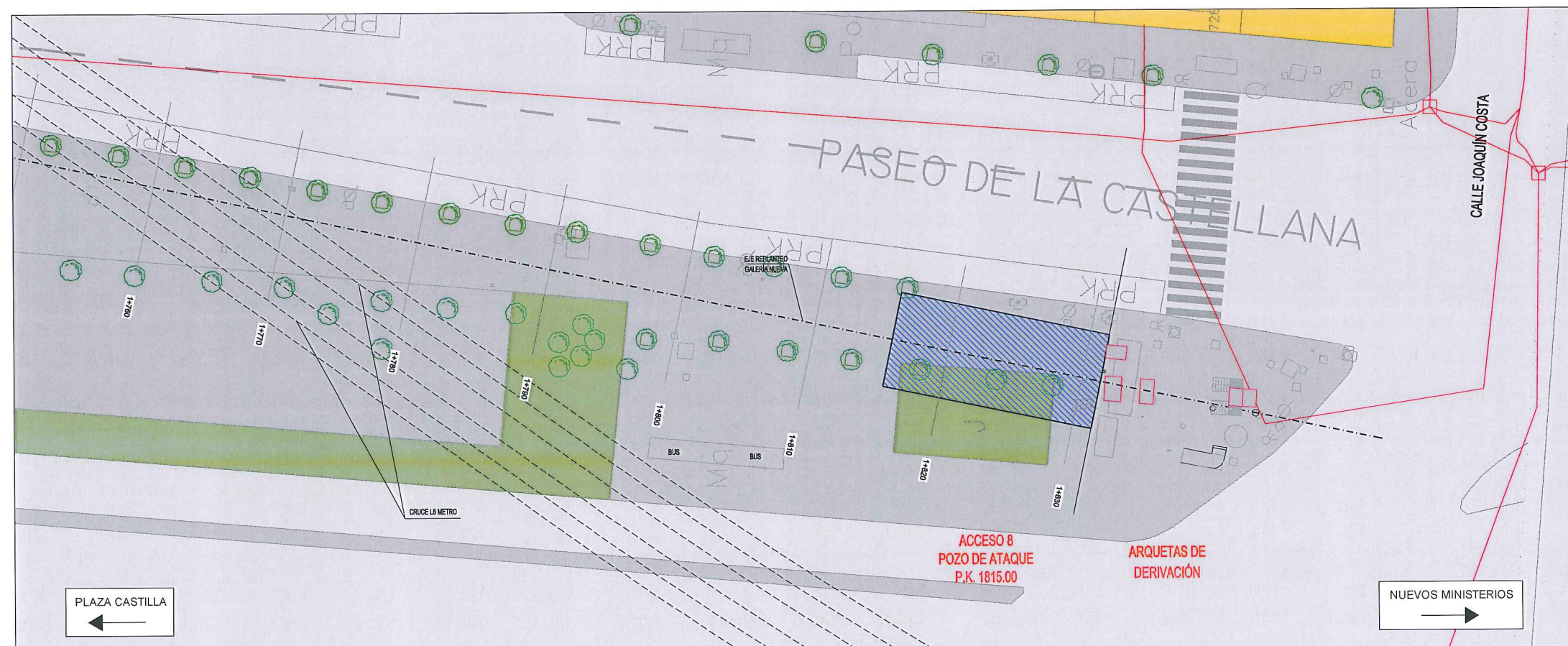


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS TELEFÓNICA			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>ORIGINAL LINEA</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	VºP. JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			5.4 HOJA 3 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)
	POZO DE ATAQUE.
	OCUPACIÓN PERMANENTE.

TELEFÓNICA	
	CÁMARAS
	CANALIZACIÓN



		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: SERVICIOS AFECTADOS TELEFÓNICA			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>0:01 CANAL I.M.E. 41</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LIANA
			5.4 HOJA 4 DE 4



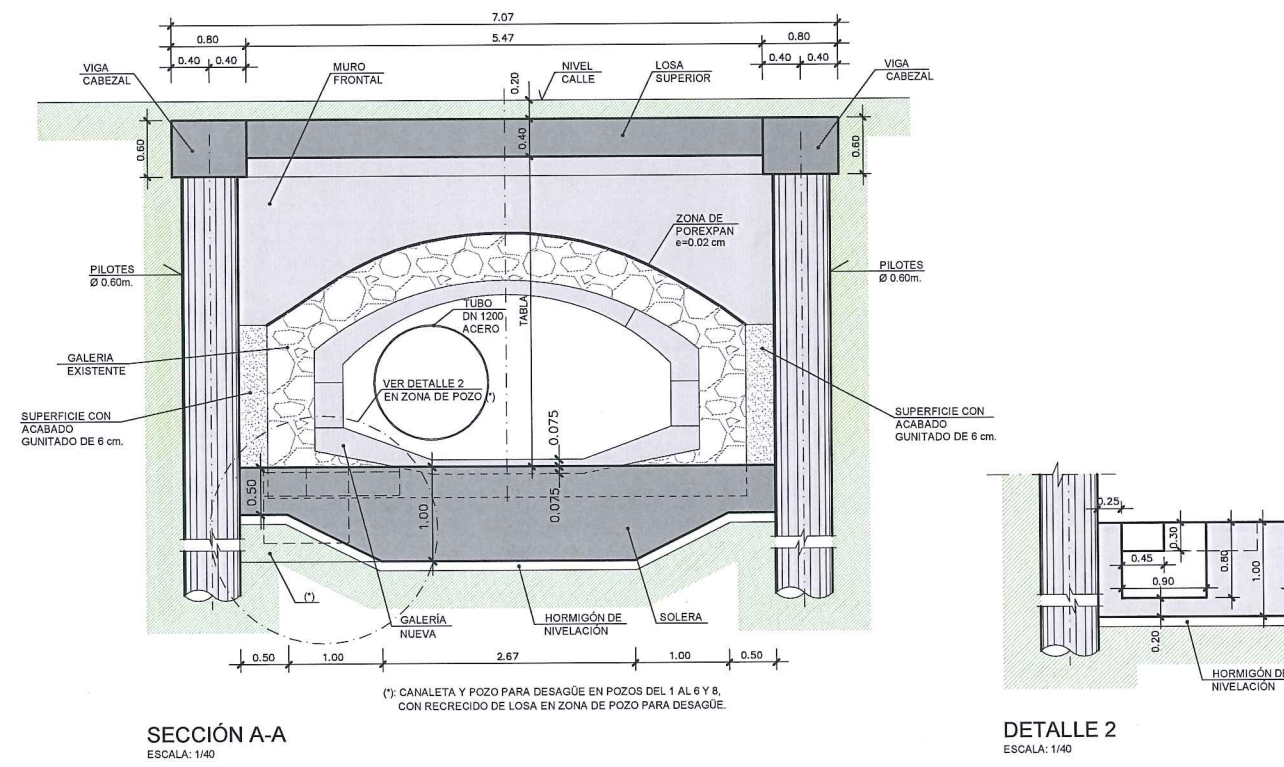
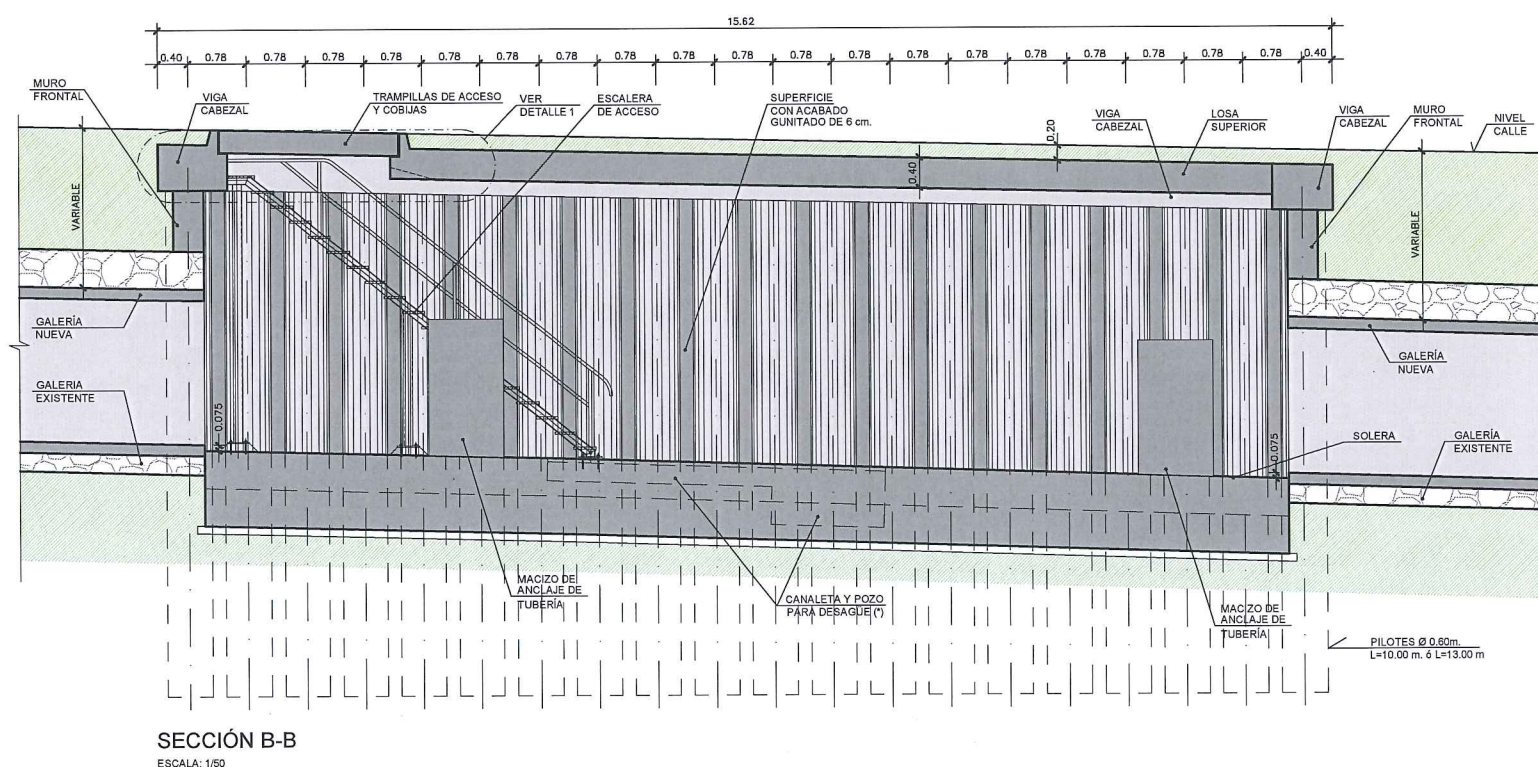
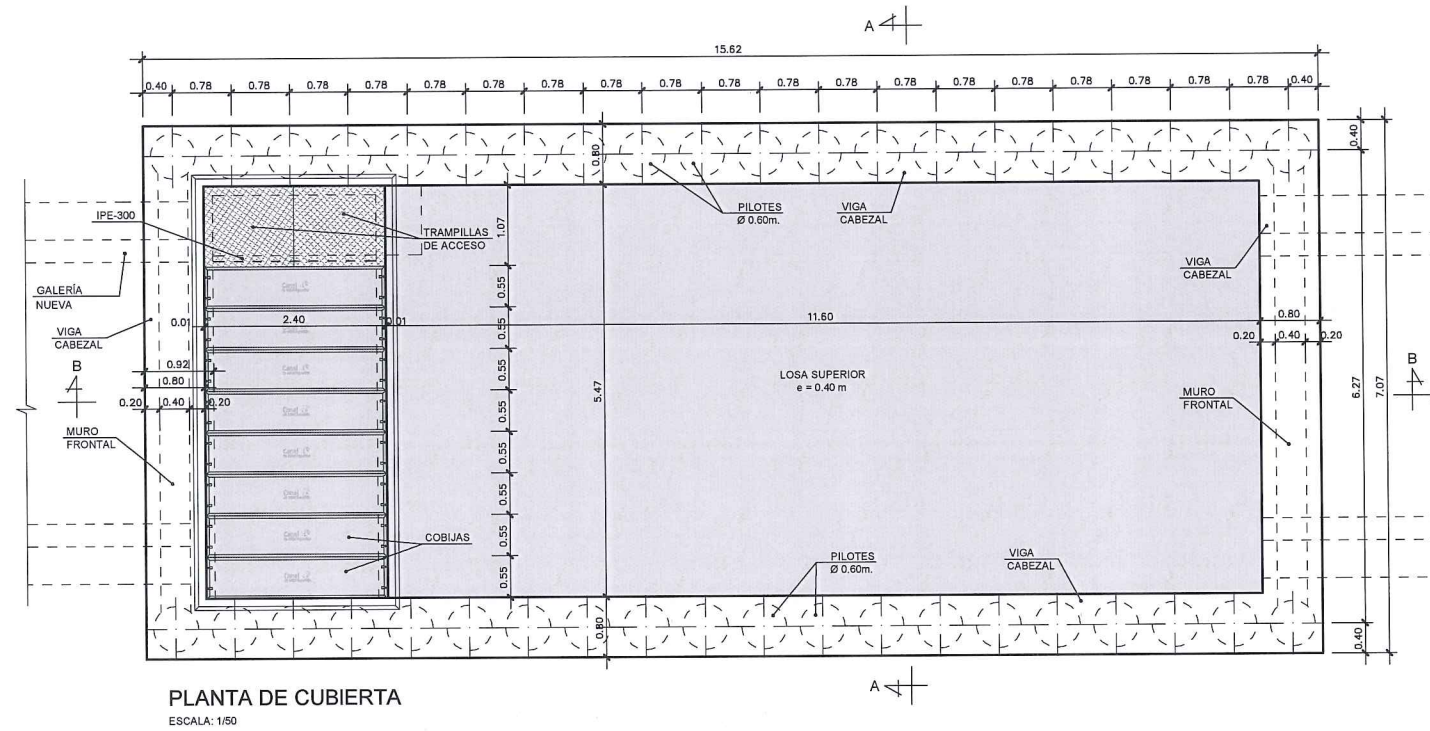
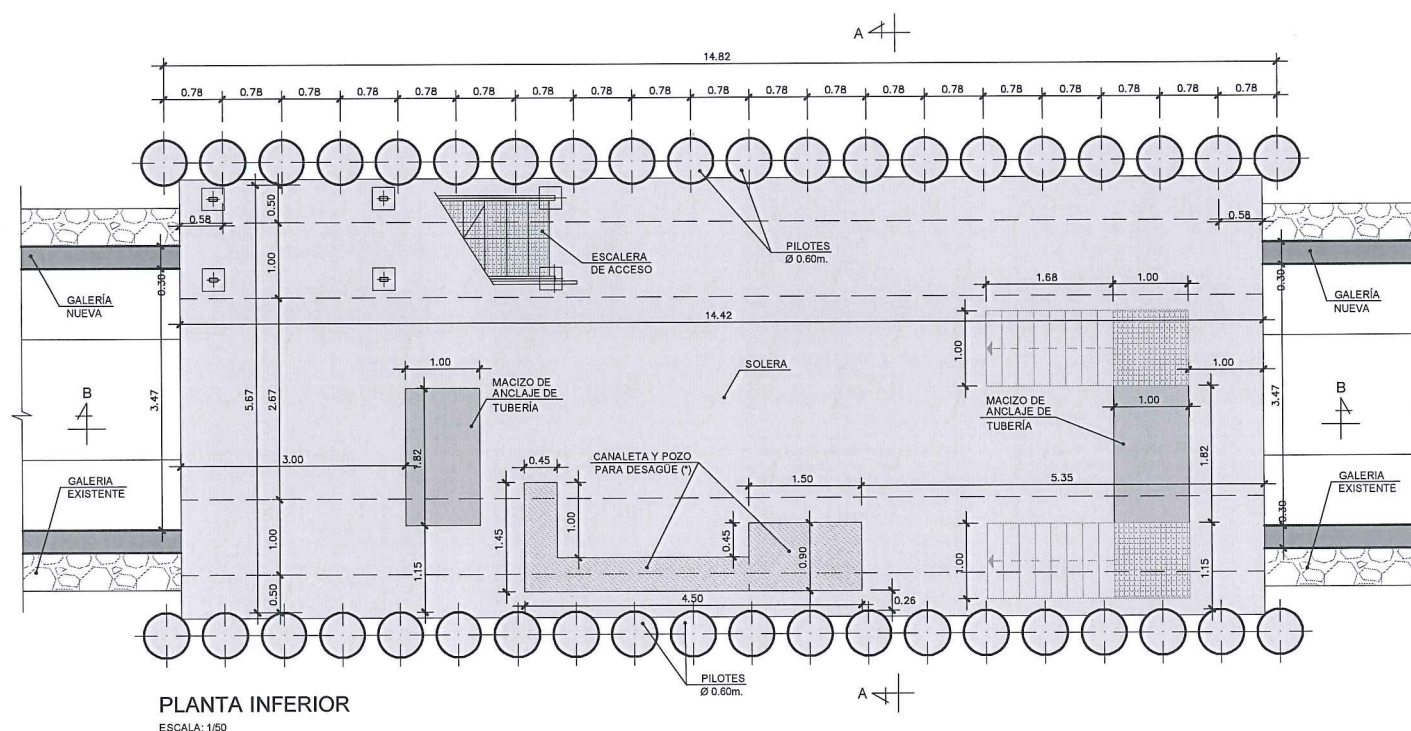


TABLA . ALTURAS APROXIMADAS POZOS DE ATAQUE (m.)							
POZO1	POZO2	POZO3	POZO4	POZO5	POZO6	POZO7	POZO8
3.32	2.60	3.03	3.09	3.14	3.37	4.85	2.76

#### CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m <sup>3</sup>
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	40	0.60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	—	—	—
EJECUCION	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

Canal de Isabel II gestión

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

**RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID**

TÍTULO DEL PLANO: **PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL POZO DE ATAQUE. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA**

FECHA: ABRIL DE 2015

ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser

AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA

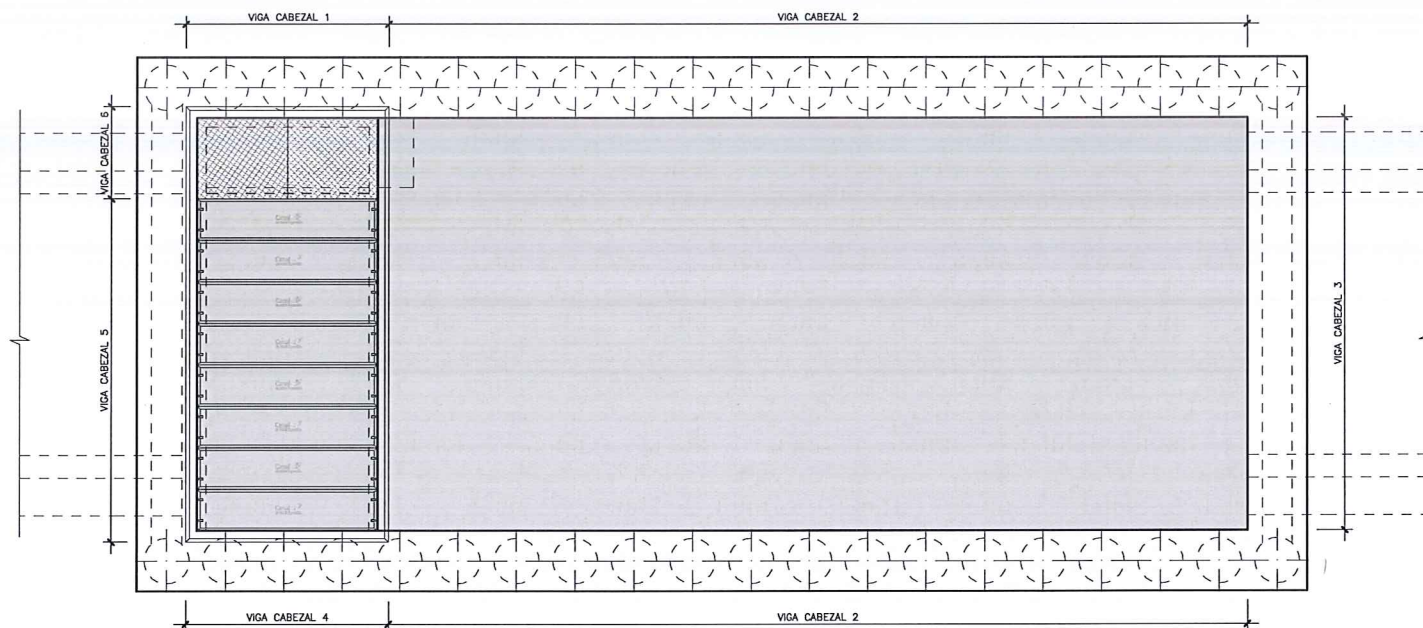
DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SANTIAGO JIMÉNEZ

INDICADAS: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

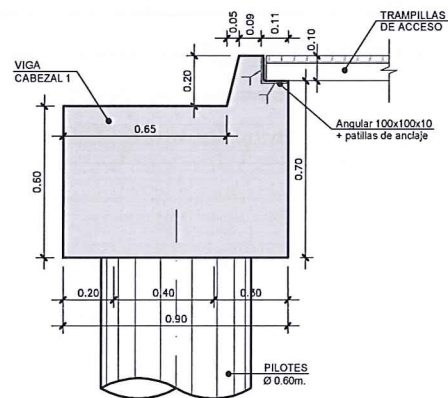
Nº DE PLANO: **6.1.1**

HOJA 1 DE 2

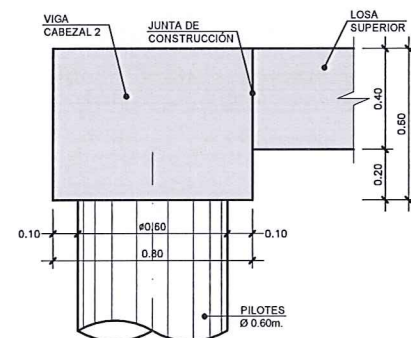




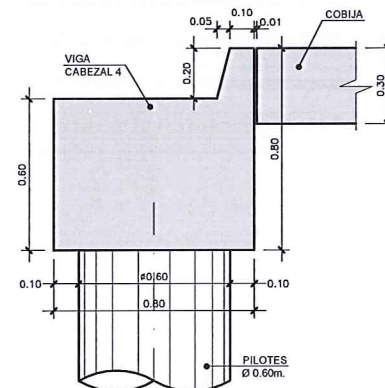
PLANTA DE CUBIERTA  
ESCALA: 1/50



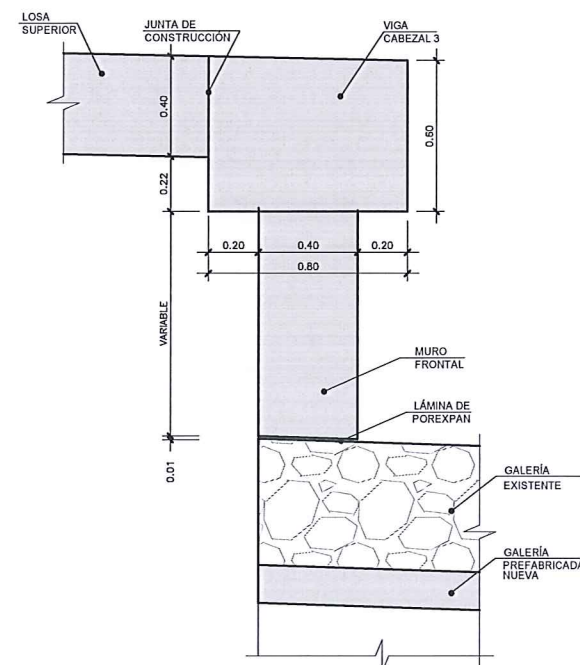
SECCIÓN VIGA CABEZAL 1  
ESCALA: 1/15



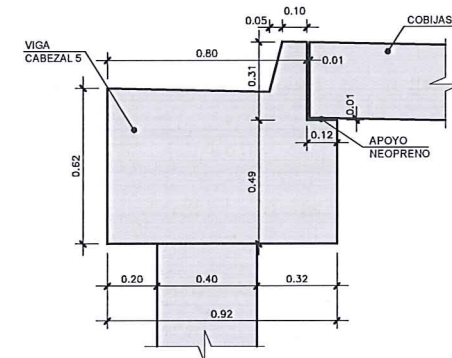
SECCIÓN VIGA CABEZAL 2  
ESCALA: 1/15



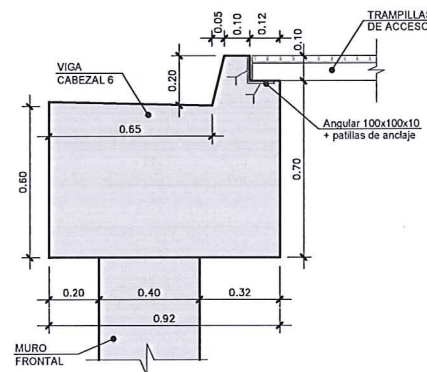
SECCIÓN VIGA CABEZAL 4  
ESCALA: 1/15



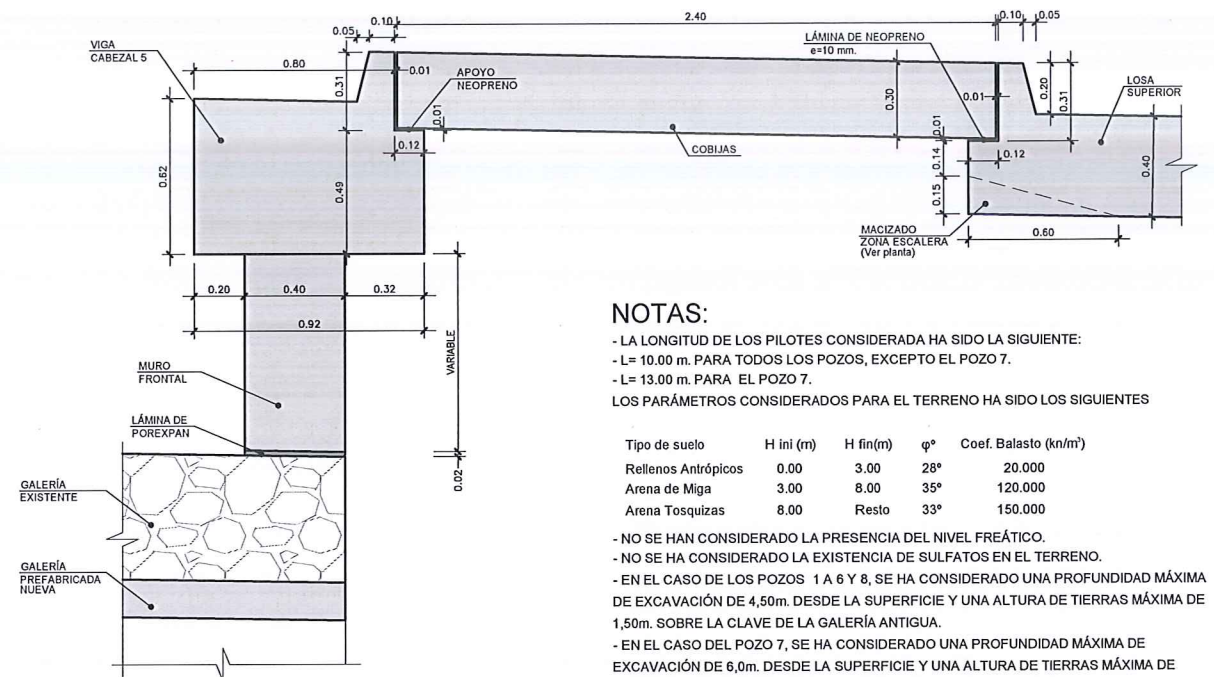
SECCIÓN VIGA CABEZAL 3  
ESCALA: 1/15



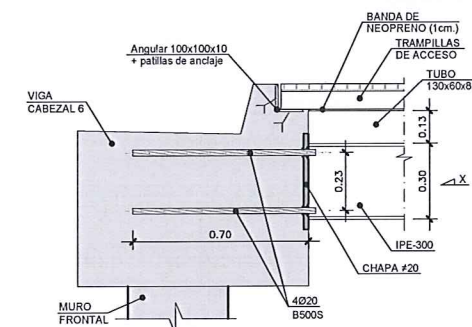
SECCIÓN VIGA CABEZAL 5  
ESCALA: 1/15



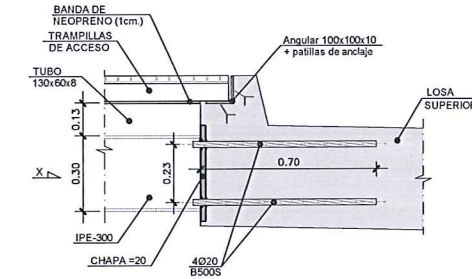
SECCIÓN VIGA CABEZAL 6  
ESCALA: 1/15



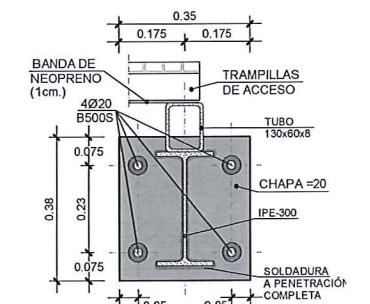
DETALLE 1  
ESCALA: 1/15



DETALLE PARA APOYO DE TRAMPILLA  
DE ACCESO EN VIGA CABEZAL 6  
ESCALA: 1/15



DETALLE PARA APOYO DE TRAMPILLA  
DE ACCESO EN LOSA SUPERIOR  
ESCALA: 1/15



VISTA POR X  
ESCALA: 1/10

## NOTAS:

- LA LONGITUD DE LOS PILOTES CONSIDERADA HA SIDO LA SIGUIENTE:
- L= 10.00 m. PARA TODOS LOS POZOS, EXCEPTO EL POZO 7.
- L= 13.00 m. PARA EL POZO 7.

LOS PARÁMETROS CONSIDERADOS PARA EL TERRENO HA SIDO LOS SIGUIENTES

Tipo de suelo	H ini (m)	H fin (m)	φ°	Coef. Balasto (kn/m²)
Reellenos Antrópicos	0.00	3.00	28°	20.000
Arena de Miga	3.00	8.00	35°	120.000
Arena Tosquiza	8.00	Resto	33°	150.000

- NO SE HAN CONSIDERADO LA PRESENCIA DEL NIVEL FREÁTICO.
- NO SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE SULFATOS EN EL TERRENO.
- EN EL CASO DE LOS POZOS 1 A 6 Y 8, SE HA CONSIDERADO UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE EXCAVACIÓN DE 4,50m. DESDE LA SUPERFICIE Y UNA ALTURA DE TIERRAS MÁXIMA DE 1,50m. SOBRE LA CLAVE DE LA GALERÍA ANTIGUA.
- EN EL CASO DEL POZO 7, SE HA CONSIDERADO UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE EXCAVACIÓN DE 6,0m. DESDE LA SUPERFICIE Y UNA ALTURA DE TIERRAS MÁXIMA DE 3,00m. SOBRE LA CLAVE DE LA GALERÍA ANTIGUA.
- EN EL CASO QUE EN LOS ENSAYOS GEOTÉCNICOS COMPLEMENTARIOS SE OBTENGAN PARÁMETROS DISTINTOS DE LOS AQUÍ CONSIDERADOS, O QUE LAS DIMENSIONES GEOMÉTRICAS VARIEN RESPECTO LAS AQUÍ EXPUESTAS, SERÁ NECESARIO PROCEDER AL RECÁLCULO DEL POZO.

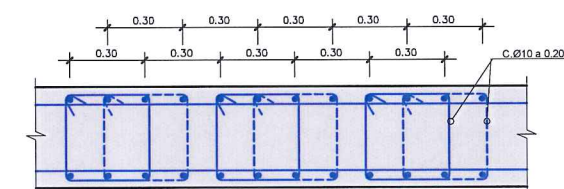
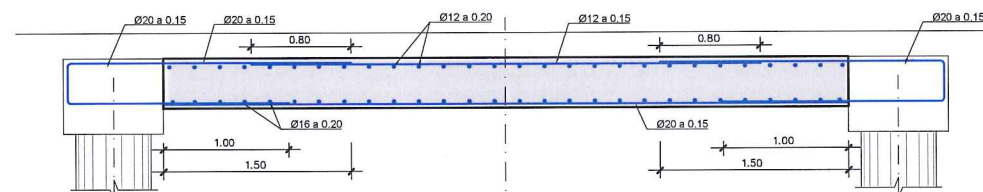
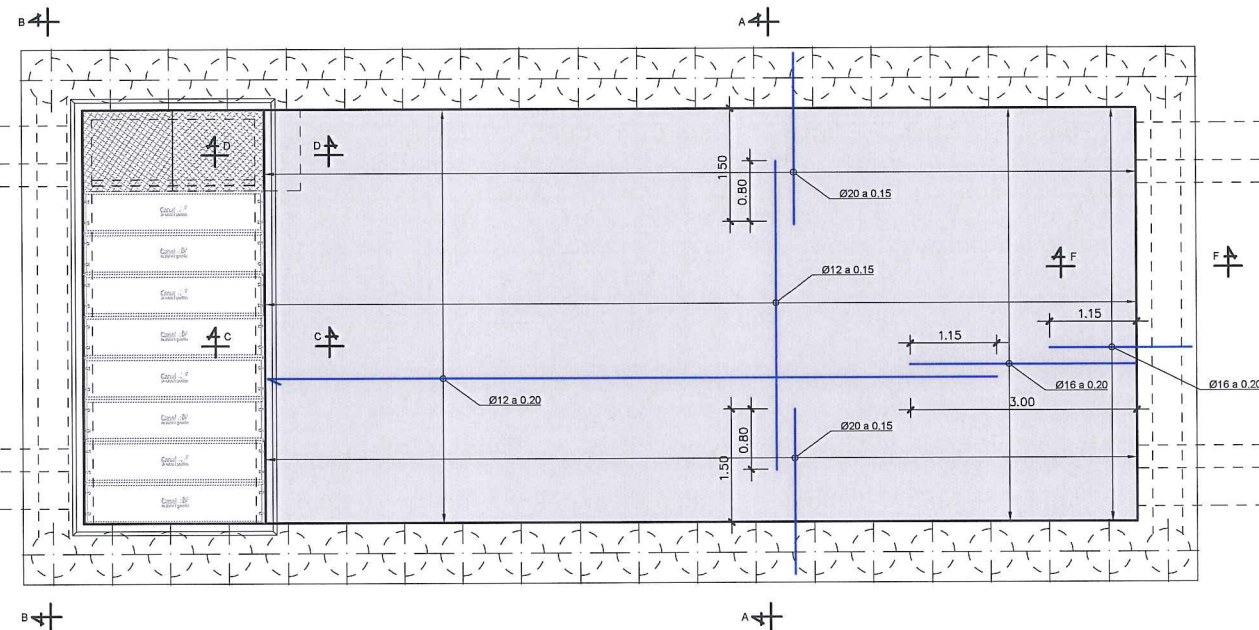
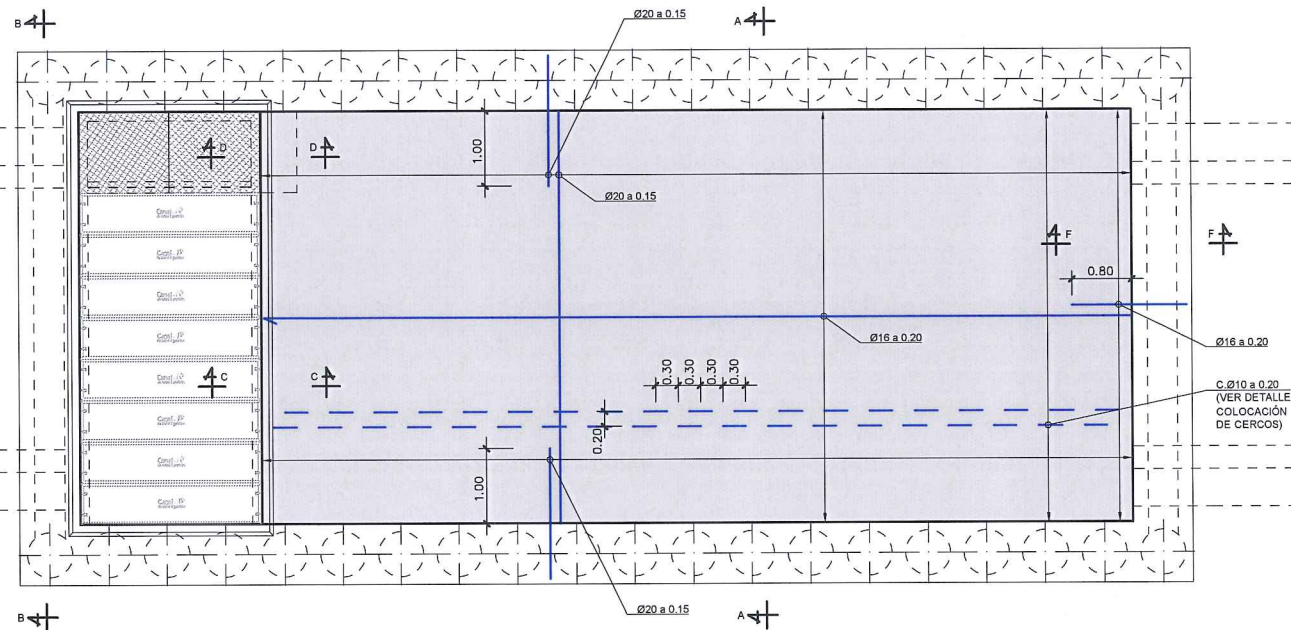
## CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m³
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50	40	0,60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50	35	0,60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1,15	—	—	—
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S275JR	NORMAL	1,10	—	—	—
EJECUCION	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

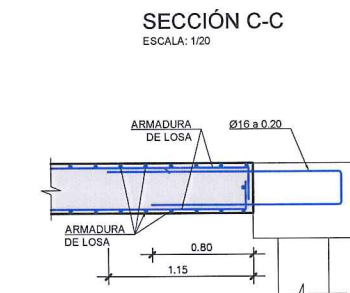
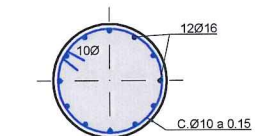
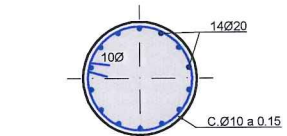
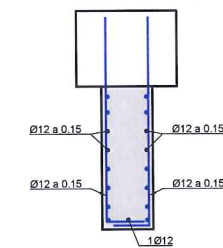
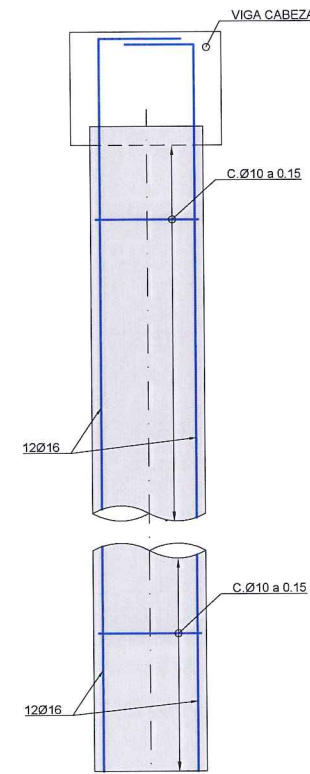
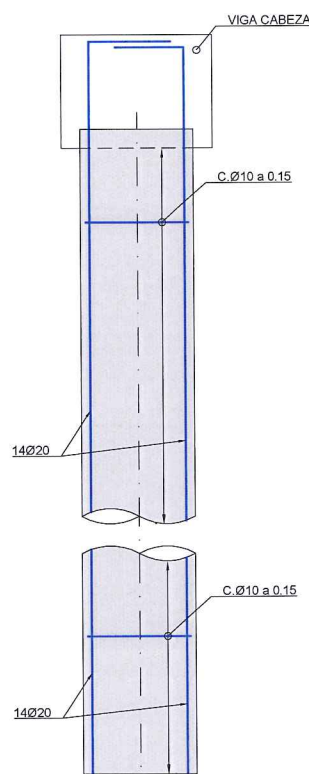
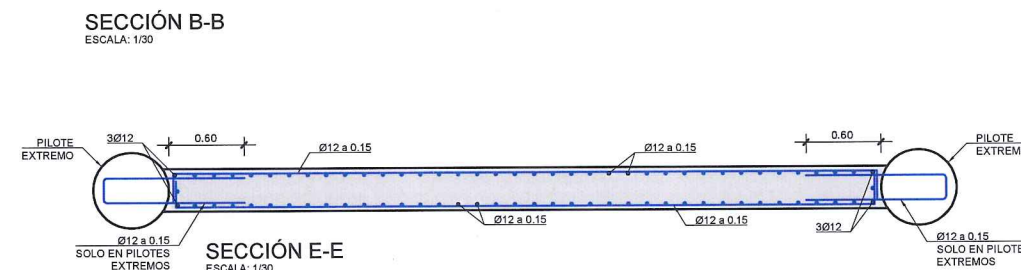
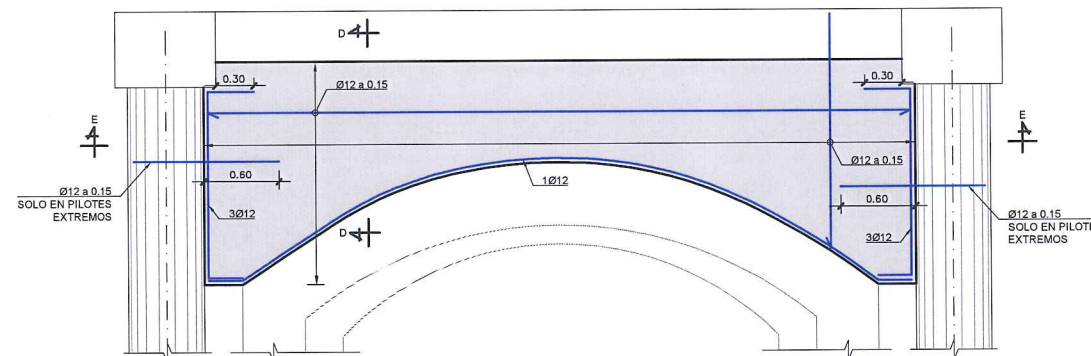
— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID		TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL POZO DE ATAQUE. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA	
FECHA: ABRIL DE 2015	INDICADAS	Nº DE PLANO	
ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser	AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	Vº Jefe del Área de Proyectos de Abastecimiento: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
DHA	6.1.1	HOJA 2 DE 2	





NOTA: CADA ALINEACIÓN DE CERCOS SE DESPLAZARÁ 0.15 m. RESPECTO LA ANTERIOR Y POSTERIOR.

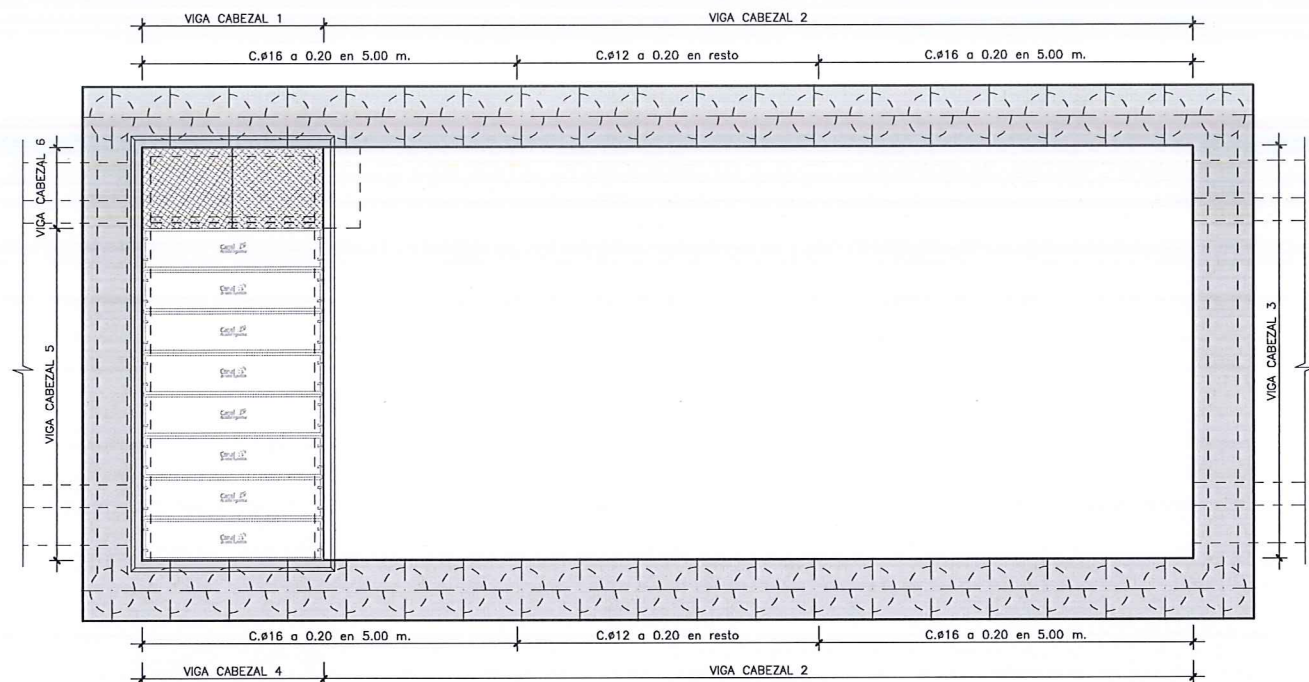


#### CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

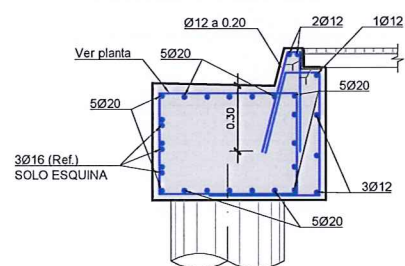
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m <sup>3</sup>
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	40	0.60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	—	—	—
EJECUCION	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

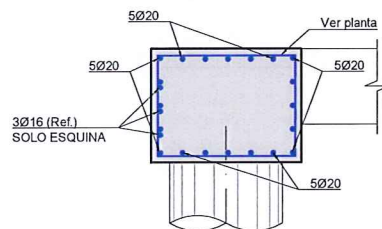




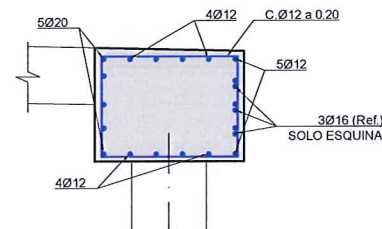
PLANTA SUPERIOR. ZONAS DE VIGA CABEZAL Y CERCOS TRANSVERSALES  
ESKALA: 1/50



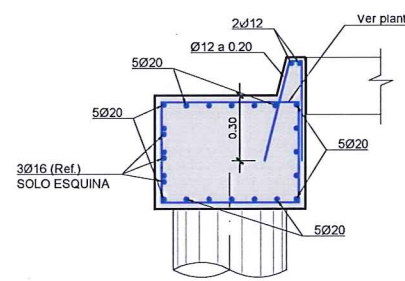
SECCIÓN VIGA CABEZAL 1  
ESKALA: 1/20



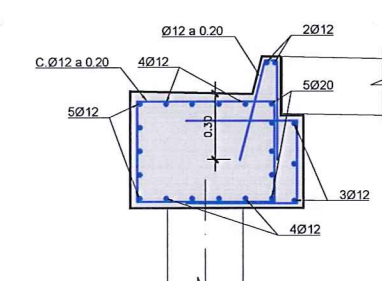
SECCIÓN VIGA CABEZAL 2  
ESKALA: 1/20



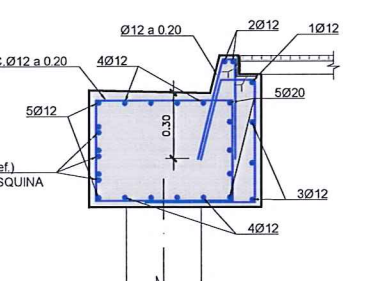
SECCIÓN VIGA CABEZAL 3  
ESKALA: 1/20



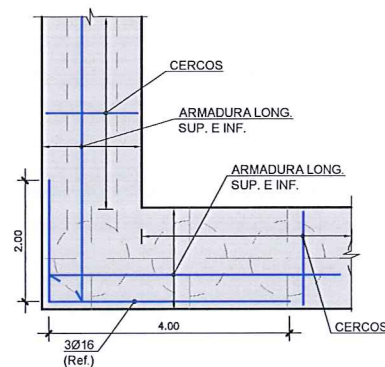
SECCIÓN VIGA CABEZAL 4  
ESKALA: 1/20



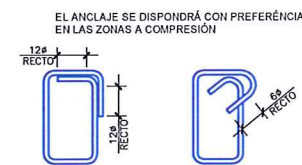
SECCIÓN VIGA CABEZAL 5  
ESKALA: 1/20



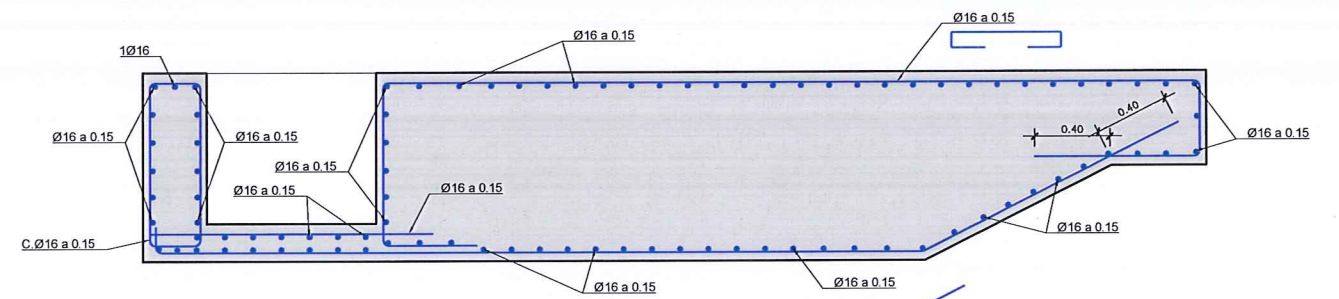
SECCIÓN VIGA CABEZAL 6  
ESKALA: 1/20



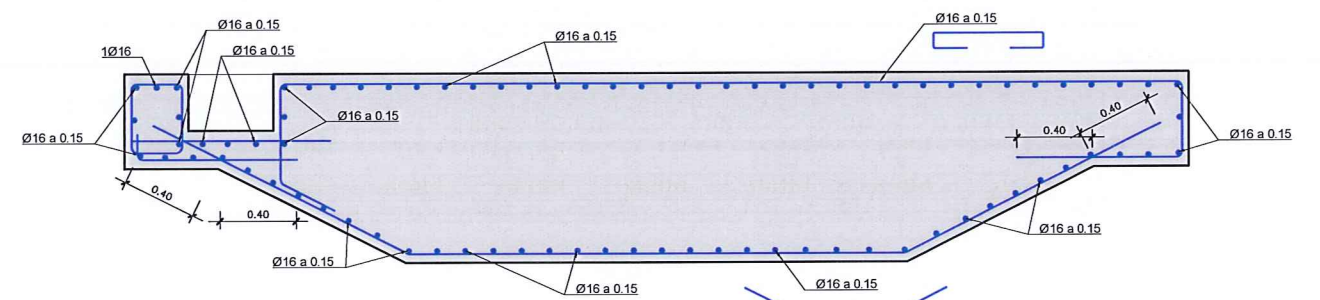
DETALLE REFUERZO DE ESQUINA  
ESKALA: 1/30



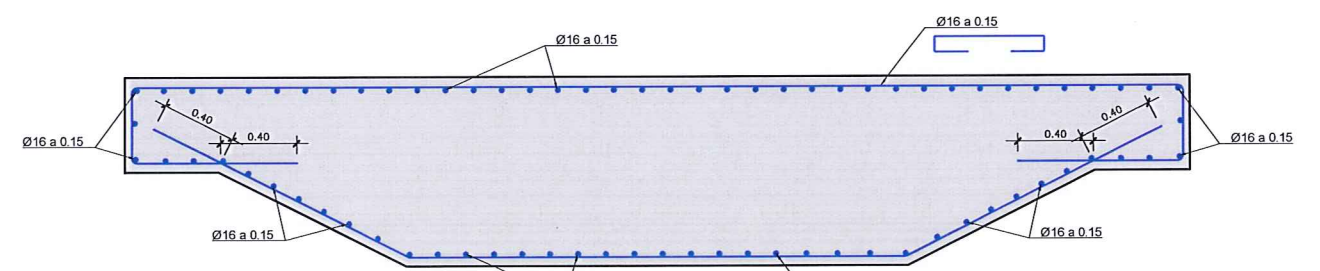
ANCLAJES-TIPOS DE CERCOS  
ESKALA: 1/10



LOSA INFERIOR EN POZOS DE ATAQUE 1 a 6 y 8. ARMADURA  
ESKALA: 1/20



LOSA INFERIOR EN POZOS DE ATAQUE 1 a 6 y 8. ARMADURA  
ESKALA: 1/20



LOSA INFERIOR EN POZO DE ATAQUE. ARMADURA  
ESKALA: 1/20

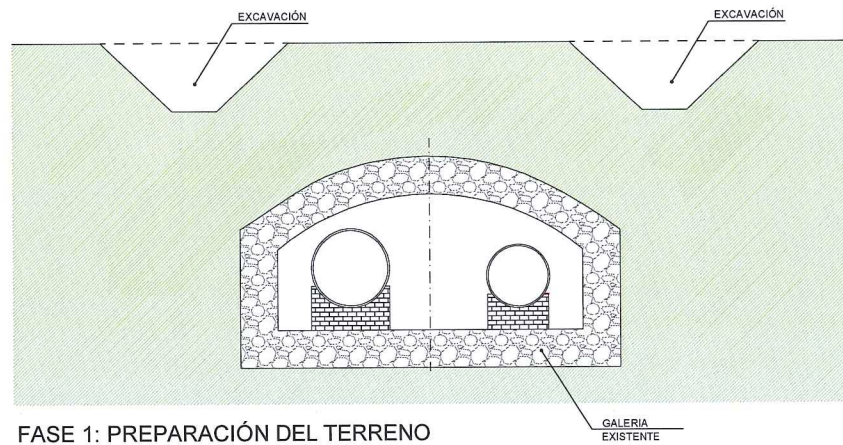
#### CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/c	CEMENTO Kg/m <sup>3</sup>
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	40	0.60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	—	—	—
EJECUCION	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

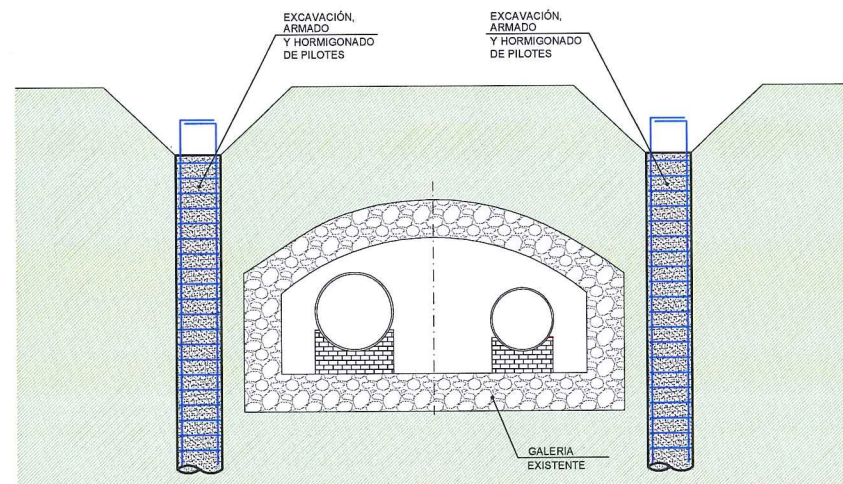
<b>Canal de Isabel II gestión</b>		<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL POZO DE ATAQUE. ARMADO</b>			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESKALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Jefe del Área de Proyectos de Abastecimiento:
egis eyser	FERNANDO GUTIÉRREZ CÁRRERA	CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ	MIGUEL FERNÁNDEZ LARA
<b>Nº DE PLANO</b>			<b>6.1.2</b>
<b>HOJA 2 DE 2</b>			





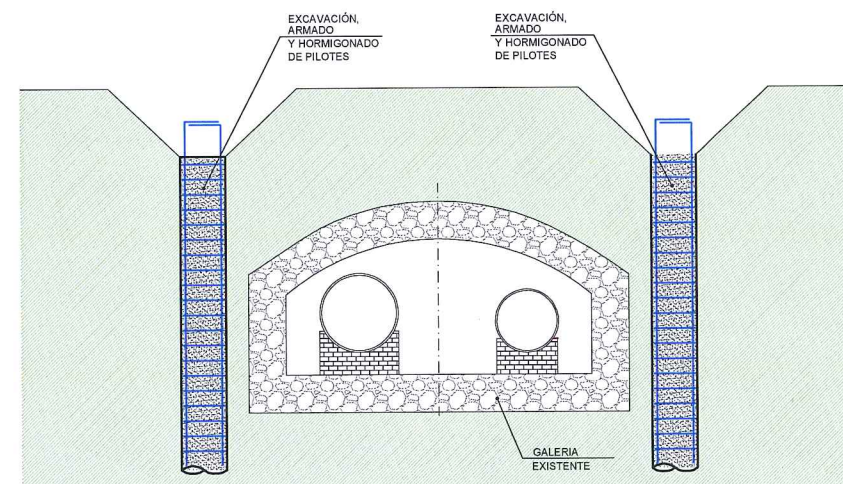
### FASE 1: PREPARACIÓN DEL TERRENO

- ELIMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS URBANOS.
- EXCAVACIÓN DE LAS ZANJAS DONDE SE EJECUTARÁN LAS PANTALLAS.



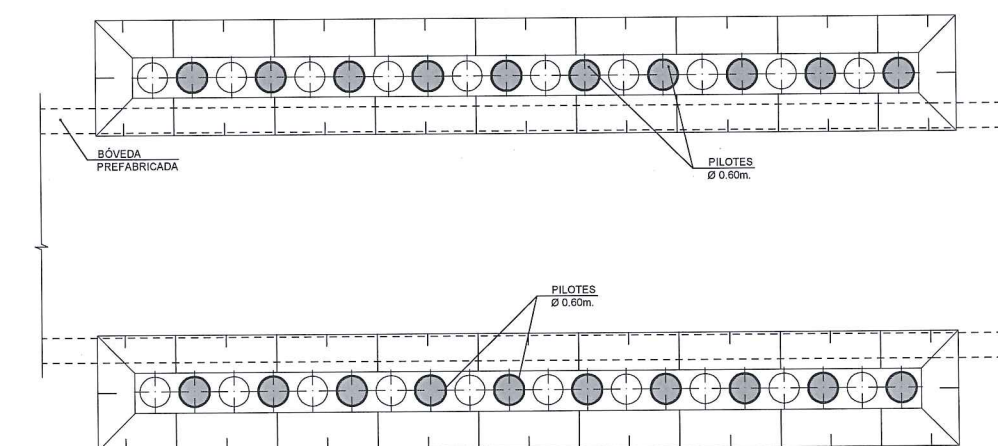
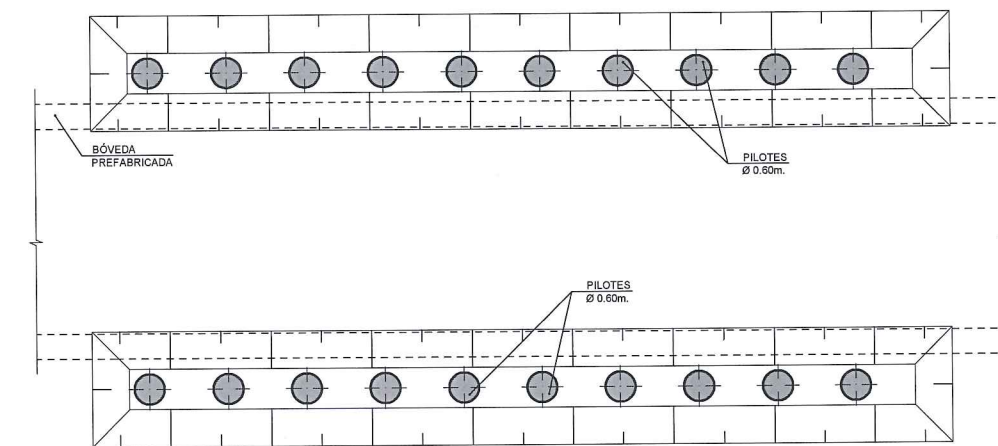
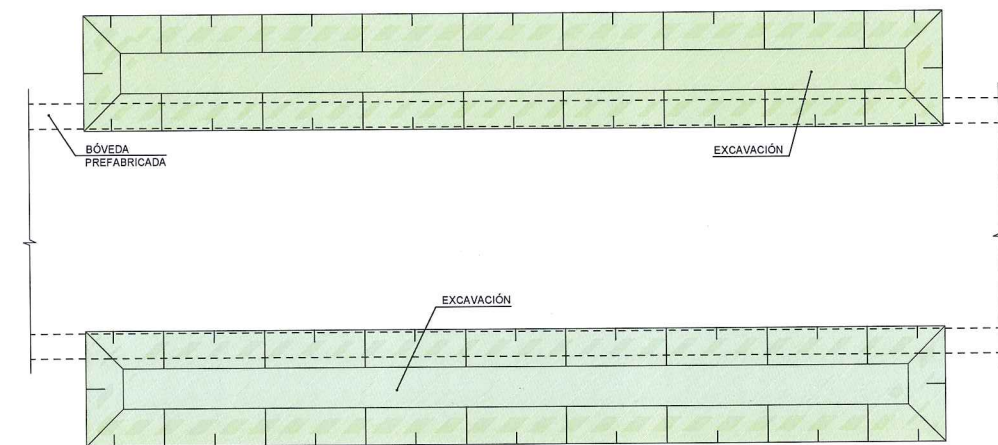
### FASE 2: EJECUCIÓN DE LA MITAD DE LOS PILOTES.

- EN CADA HILERA DE PILOTES SE EJECUTARÁ LA EXCAVACIÓN DE UNO DE CADA DOS PILOTES, DE FORMA ALTERNADA, PARA REDUCIR LA AFECCIÓN AL TERRENO.
- LOS EJES DE CADA PILOTE SE SEPARARÁN UNA DISTANCIA IGUAL A UN 1.3XDIÁMETRO PILOTE (VALOR A CONFIRMAR CON INFORME GEOTÉCNICO DEFINITIVO)
- LA EXCAVACIÓN SE EJECUTARÁ MEDIANTE BARRENA HELICOIDAL CONTINUA, SIEMPRE QUE EL INFORME GEOTÉCNICO CONFIRME SU VALIDEZ.
- UNA VEZ LA BARRENA HAYA ALCANZADO LA PROFUNDIDAD PREVISTA, SE INICIARÁ SIMULTÁNEAMENTE EL HORMIGONADO DEL PILOTE Y LA RETIRADA DE LA BARRENA, HASTA COMPLETAR LA ALTURA TOTAL DEL PILOTE.
- COMPLETADO EL HORMIGONADO SE INTRODUCIRÁ LA JAULA DE ARMADURA EN EL HORMIGÓN FRESCO MEDIANTE SU PESO PROPIO O MARTILLO.
- LA PROFUNDIDAD DE LOS PILOTES SERÁ DE 10.00 m. EN TODOS LOS POZOS EXCEPTO EN EL POZO 7 DONDE SERÁN DE 13.00 m. (VER NOTAS EN PLANO DE GEOMETRÍA Y ARMADO DE PANTALLA DE PILOTES).



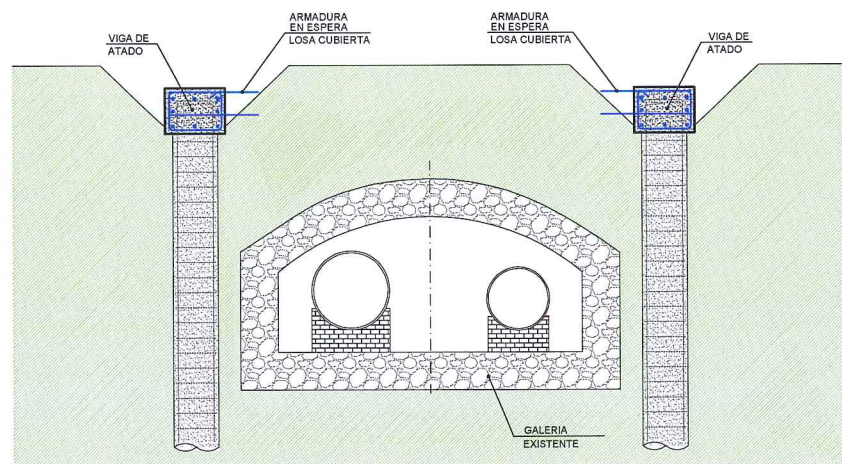
### FASE 3: EJECUCIÓN DEL RESTO DE LOS PILOTES.

- REPETICIÓN DE LA FASE 2 CON EL RESTO DE LOS PILOTES.



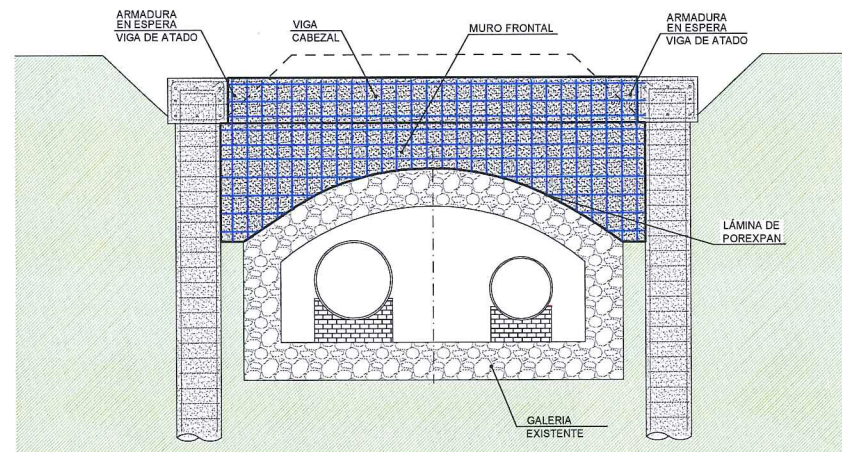
		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL POZO DE ATAQUE. PROCESO CONSTRUCTIVO			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>CRONOLOGIA 1:200</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 DHA	 FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			6.1.3 HOJA 1 DE 3





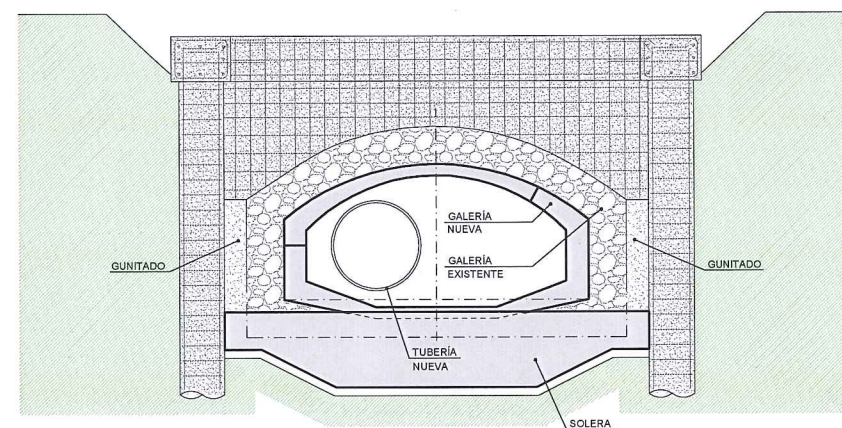
#### FASE 4: EJECUCIÓN DE LA VIGA DE ATADO SOBRE PANTALLA DE PILOTES.

- ENCOFRADO, FERRALLADO Y HORMIGONADO DE LA VIGA DE ATADO.
- SE DEJARÁ LA ARMADURA EN ESPERA PARA LA EJECUCIÓN POSTERIOR DE LA LOSA SUPERIOR ENTRE PANTALLAS Y PARA LA EJECUCIÓN DEL MURO FRONTAL EN 2ª FASE.



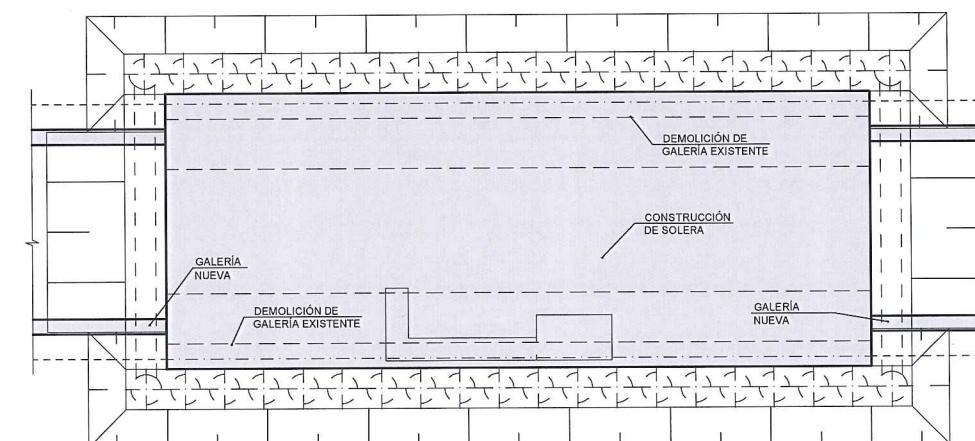
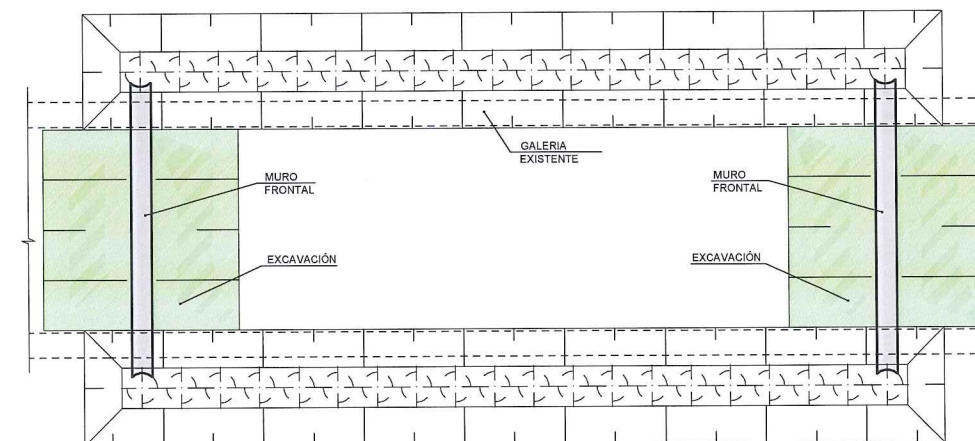
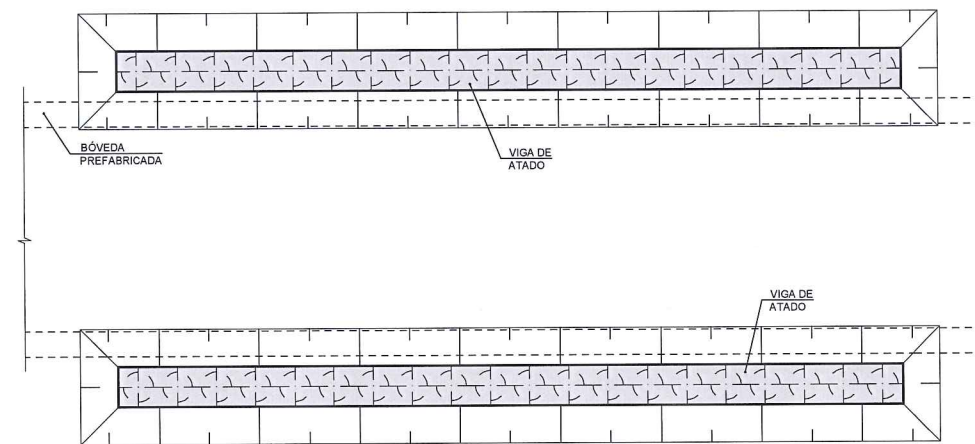
#### FASE 5: EJECUCIÓN DE MURO FRONTAL.

- EXCAVACIÓN DE LAS ZONAS ADYACENTES A LA POSICIÓN DEL MURO FRONTAL HASTA ALCANZAR EL TRASDOS DE LA GALERÍA ACTUAL. ESTE SERVIRÁ DE ENCOFRADO DE LA BASE DEL MURO, DISPONIENDO EN EL CONTACTO MURO-GALERÍA UN POREXPAN DE 2cm DE ESPESOR EN TODO EL ANCHO DEL MURO. PREVIO AL HORMIGONADO DEL MURO FRONTAL, SE APUNTALARÁ LA GALERÍA BAJO ESTE, PARA EVITAR QUE SEA LA GALERÍA ANTIGUA LA QUE RESISTA EL PESO DEL HORMIGÓN FRESCO.
- PICADO EN LOS PILOTES EXTREMOS Y CONEXIÓN DE LAS ARMADURAS DEL MURO CON LOS PILOTES DE ESQUINA.
- COLOCACIÓN DE LA FERRALLA Y ENCOFRADOS.
- HORMIGONADO DEL MURO INCLUYENDO LA PARTE DE VIGA CABEZAL QUE FALTABA PARA COMPLETAR EL PERÍMETRO DEL RECINTO.



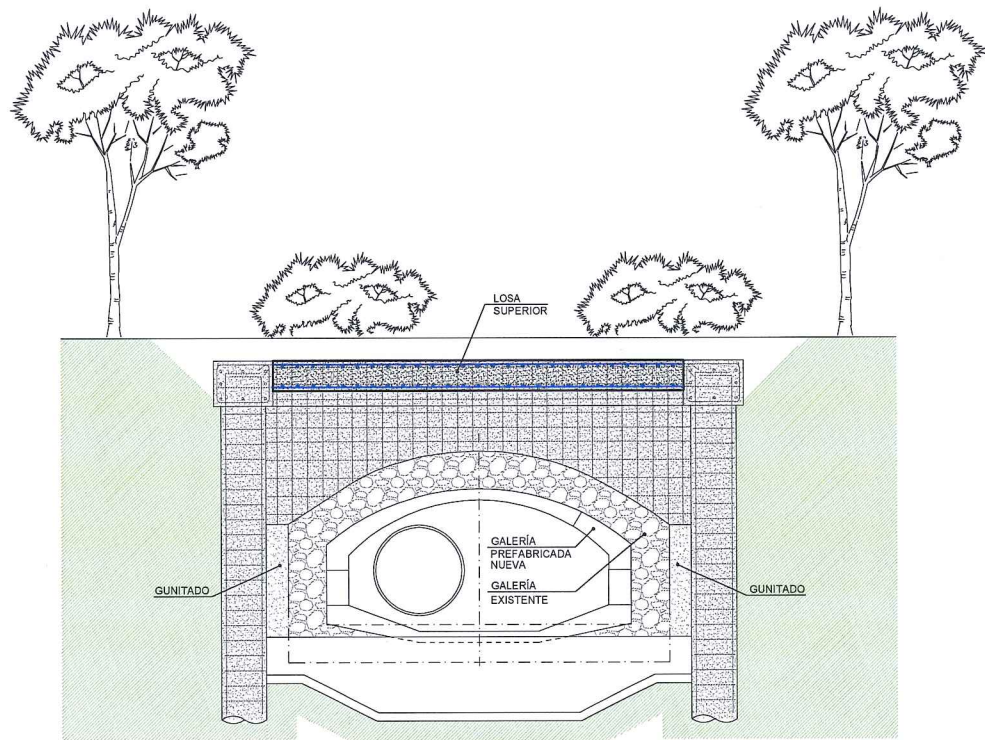
#### FASE 6: EXCAVACIÓN DEL TERRENO ENTRE PANTALLAS. DEMOLICIÓN GALERÍA EXISTENTE.

- EXCAVACIÓN DEL TERRENO ENTRE PANTALLAS HASTA LA COTA DE LA BASE DE LA SOLERA DEL POZO, DEMOLIENDO LOS HASTIALES Y LA BÓVEDA DE LA GALERÍA ACTUAL.
- EJECUCIÓN DE LA SOLERA DEL POZO.
- GUNITADO DE LAS PAREDES DEL POZO.
- RETIRADA DE TUBERÍAS ANTIGUAS, CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA GALERÍA, COLOCACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA.



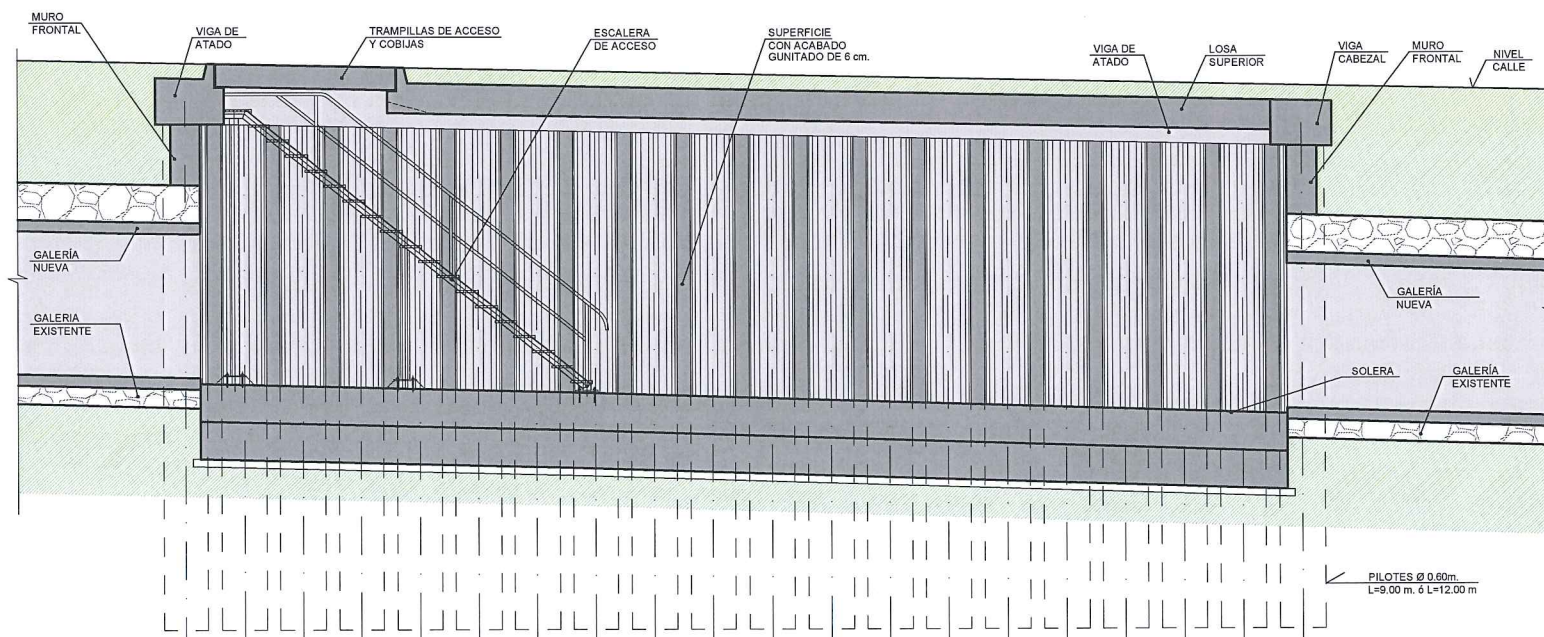
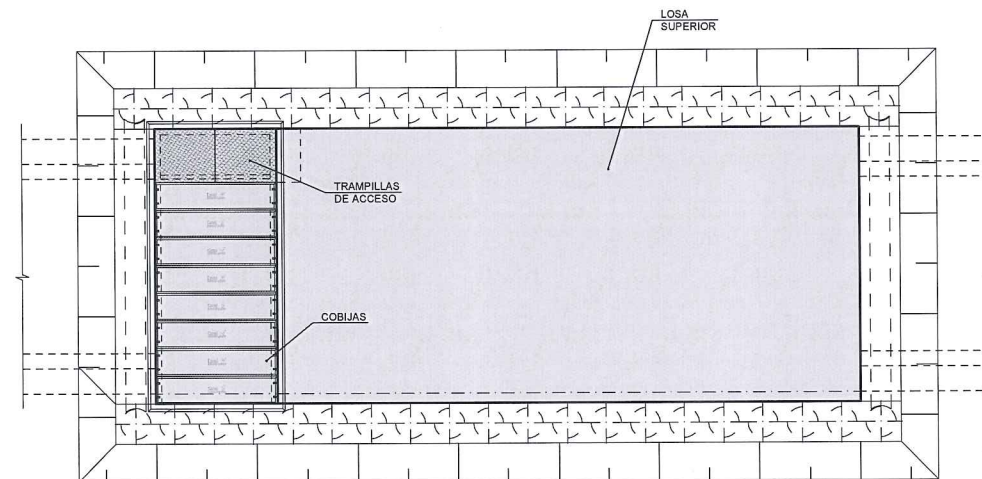
		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO		
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID				
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL POZO DE ATAQUE. PROCESO CONSTRUCTIVO				
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL, 1:20 y 1:40</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LANA	Nº DE PLANO  <b>6.1.3</b>  HOJA 2 DE 3





**FASE 7: CONSTRUCCIÓN DE LA LOSA SUPERIOR DE CIERRE ENTRE PANTALLAS.  
DEMOLICIÓN GALERÍA EXISTENTE.**

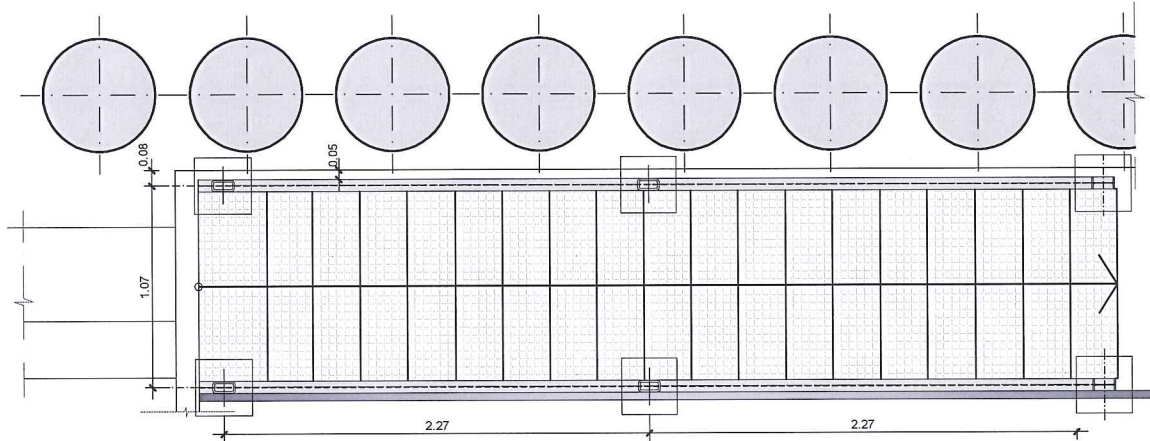
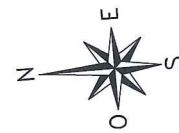
- LA LOSA SE EJECUTARÁ SOBRE ENCOFRADO APEADO SOBRE LA SOLERA DE LA GALERÍA O BIEN, APOYADO EN LOS BORDES DE LA PANTALLA DE PILOTES.
- COLOCACIÓN DE LA ESCALERA DE ACCESO, DE LAS COBIJAS Y DE LAS TRAMPILLAS DE ACCESO.



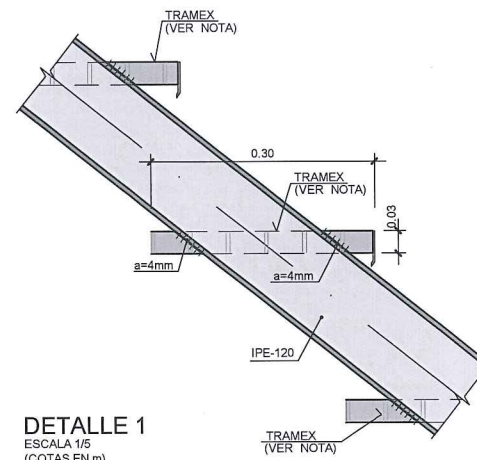
**FASE 8: ACABADOS.**  
- ACERAS, ZONAS AJARDINADAS, ETC.

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO			
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID					
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL POZO DE ATAQUE. PROCESO CONSTRUCTIVO					
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA:	INDICADAS <small>(VER FOLIO 104)</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	6.1.3 HOJA 3 DE 3	

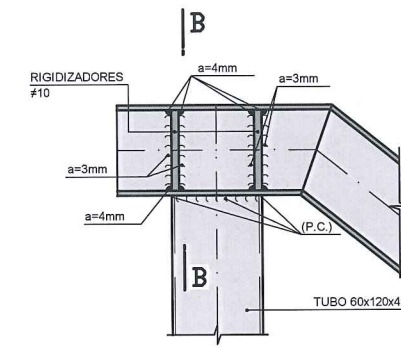




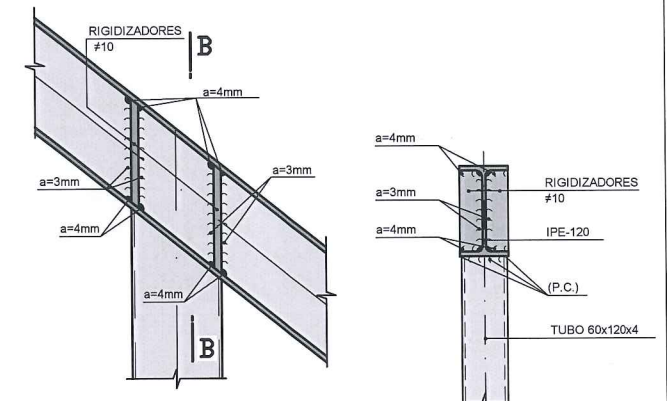
PLANTA  
ESCALA 1/20  
(COTAS EN m)



DETALLE 1  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN m)

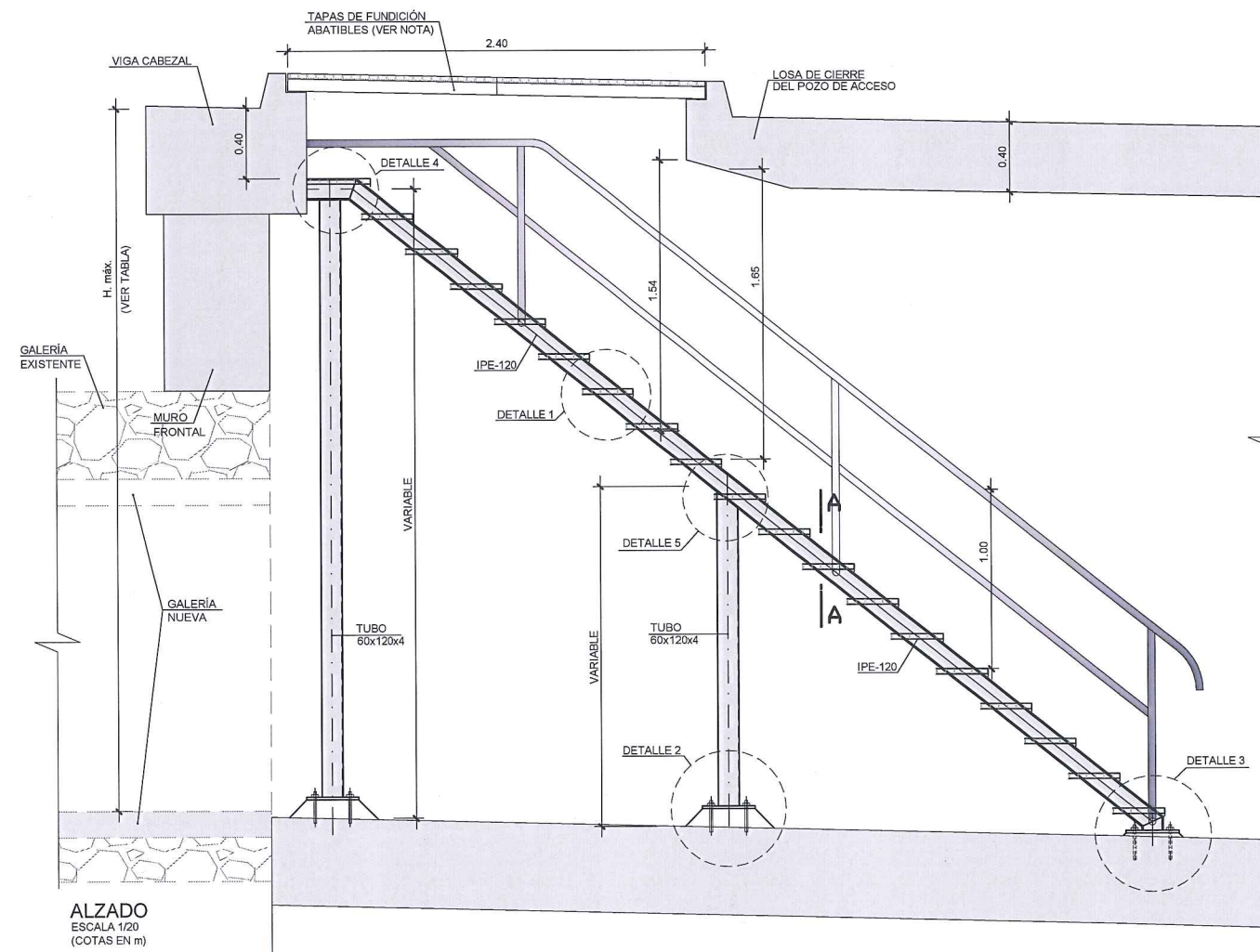


DETALLE 4  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN mm)

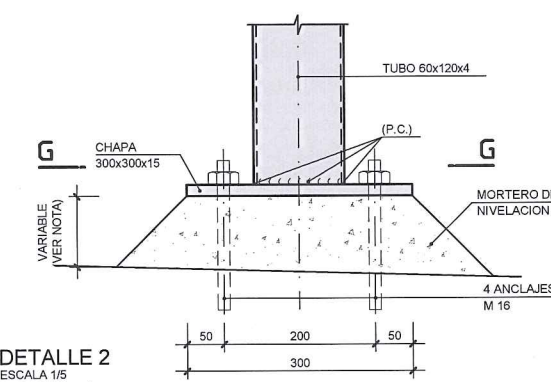


DETALLE 5  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN mm)

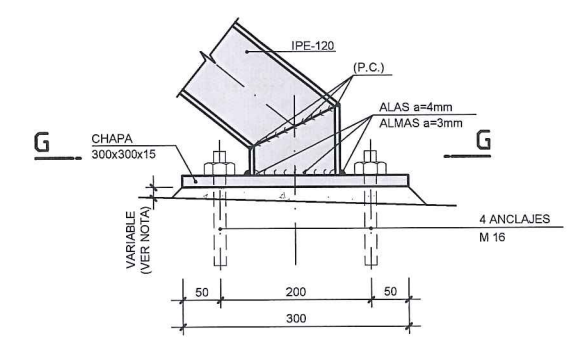
SECCION B-B  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN mm)



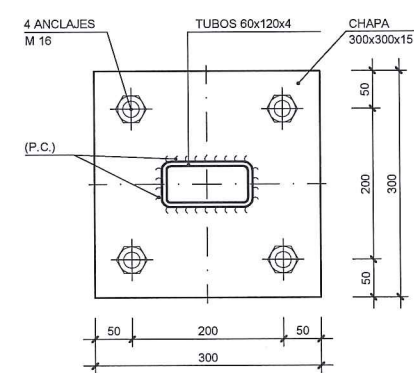
ALZADO  
ESCALA 1/20  
(COTAS EN m)



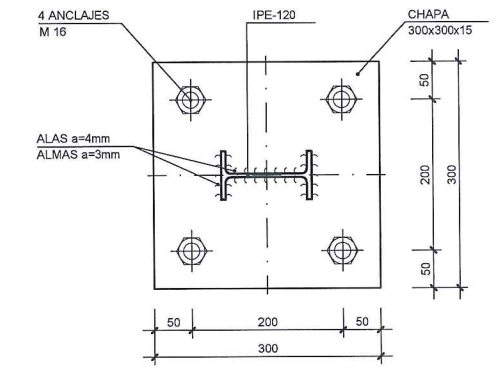
DETALLE 2  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN mm)



DETALLE 3  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN mm)



SECCION G-G  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN mm)



SECCION G-G  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN mm)

NOTAS:

- P.C.: soldadura a tope con penetración completa.
- Todos los elementos de la escalera (peldaños, barandillas, etc.), así como los elementos de cierre (cobijas y tapas de fundición), cumplirán lo establecido en las normas para redes de abastecimiento del Canal de Isabel II Gestión.
- Según las normas indicadas, los trameces de acero estarán constituidos por pletinas de 30x2 mm. ó 30x3 mm. formando mallas de 30x30 mm.
- Las tapas de fundición abatibles cumplirán lo establecido en las normas indicadas resistiendo una carga máxima de 20T por eje.
- La altura del mortero de nivelación en la base de los soportes, se adaptará a la solera de la galería en cada caso.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL (ESCALERA)

CONTROL SOBRE	ELEMENTO	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEF. DE SEGURIDAD
HORMIGONES	NIVELACION	HM-15		
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S275JR	NORMAL	1,10
EJECUCION	ACERO ESTRUCT.		INTENSO	(2)

(2) SEGÚN EUROCÓDIGO 1

POZO DE ATAQUE		
Nº	PK	H Máx. aprox.(m.)
1	0	3.95
2	305	3.20
3	595	3.60
4	882	3.60
5	1140	3.70
6	1421	3.95
7	1565	5.30
8	1815	3.50

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL POZO DE ATAQUE, ESCALERAS DE ACCESO Y COBIJAS

FECHA: ABRIL DE 2015

ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser

AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA

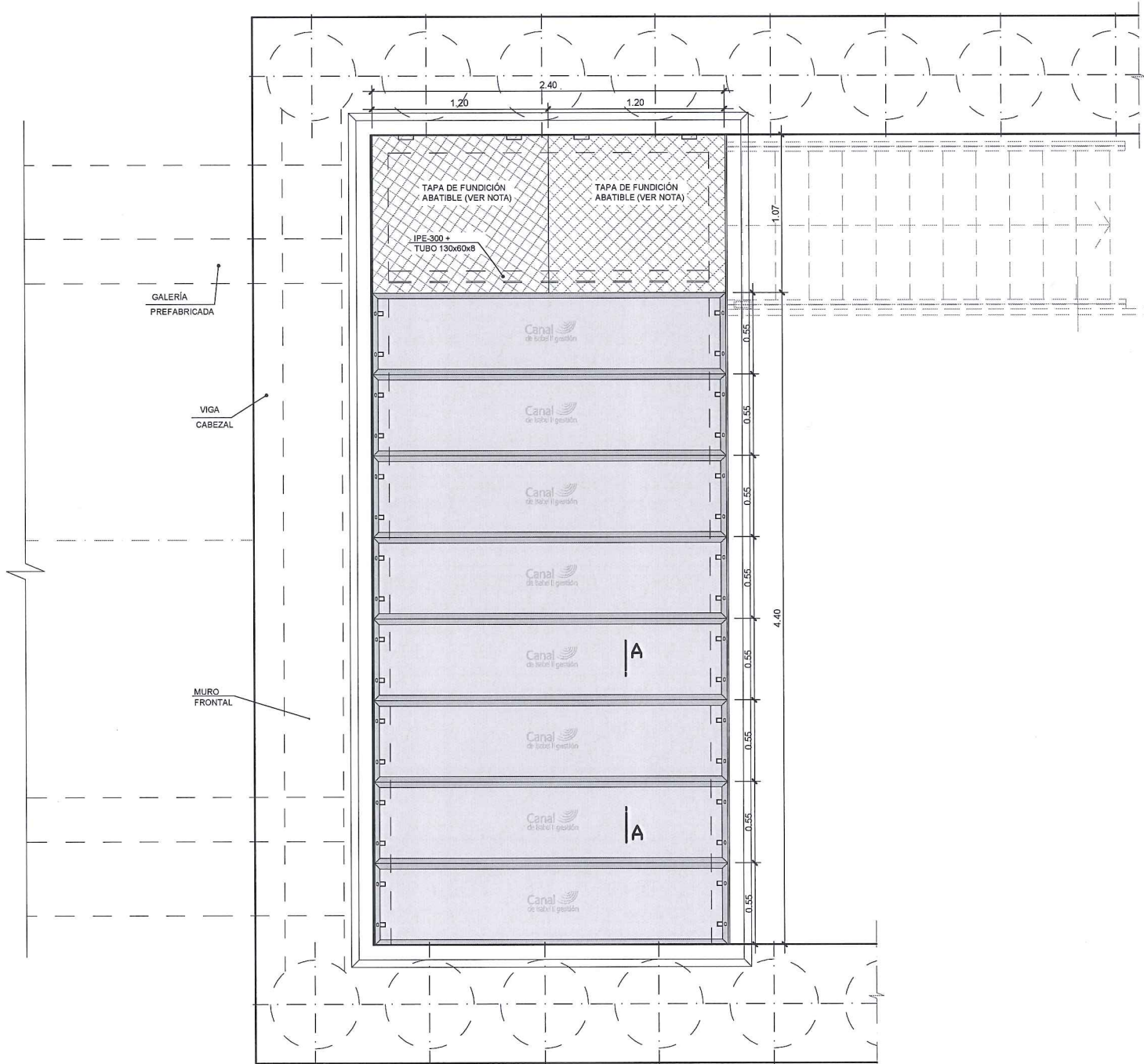
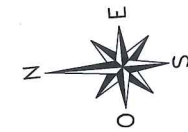
DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARRIENTO JIMÉNEZ

INDICADAS: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

Nº DE PLANO: 6.1.4

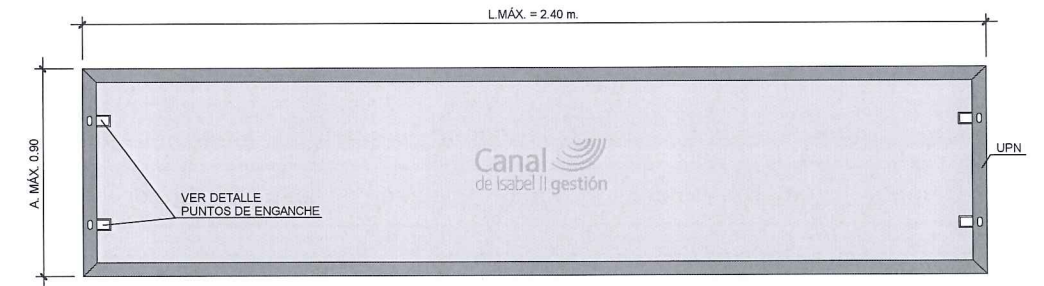
HOJA 1 DE 2



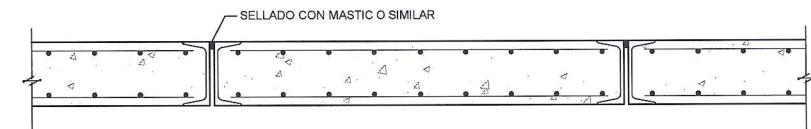


PLANTA  
ESCALA 1/20  
(COTAS EN m)

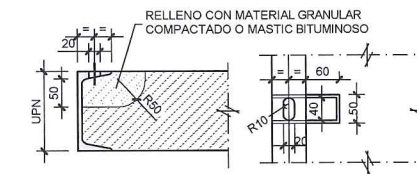
- NOTAS
- Las dimensiones y armado de las cobijas deberán cumplir las prescripciones establecidas en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08.
  - Las dimensiones y tipología de los perfiles metálicos indicados son orientativos. Deberán ajustarse en cada caso a las dimensiones de las propias cobijas, y a la normativa correspondiente.



PLANTA DE COBIJA  
ESCALA 1/10  
(COTAS EN m)



SECCIÓN A-A  
ESCALA 1/5  
(COTAS EN mm)



DETALLES DE ENGANCHE  
(COTAS EN mm)

#### DIMENSIONAMIENTO DE COBIJAS

ANCHURA DE LOSA: A ≤ 0,90 m

MARCO UPN	LONGITUD MÁXIMA: L <sub>MAX</sub> (m)				
	PEATONAL q(kp/m <sup>2</sup> ) 500	LIGERO EJE (t) 3,5	MEDIO EJE (t) 7	PESADO EJE (t) 13	MÁXIMO EJE (t) 20
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	3,6	3,2	2,6	2,0	-
260	4,0	3,6	2,8	2,2	1,8
280	4,2	4,0	3,2	2,6	2,0
300	4,4	4,2	3,6	2,8	2,4

#### ARMADO DE COBIJAS

ARMADURAS: MALLA DE 10 x 10

MARCO UPN	ARMADURA SIMÉTRICA AMBAS CARAS: Ø (mm)				
	PEATONAL q(kp/m <sup>2</sup> ) 500	LIGERO EJE (t) 3,5	MEDIO EJE (t) 7	PESADO EJE (t) 13	MÁXIMO EJE (t) 20
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

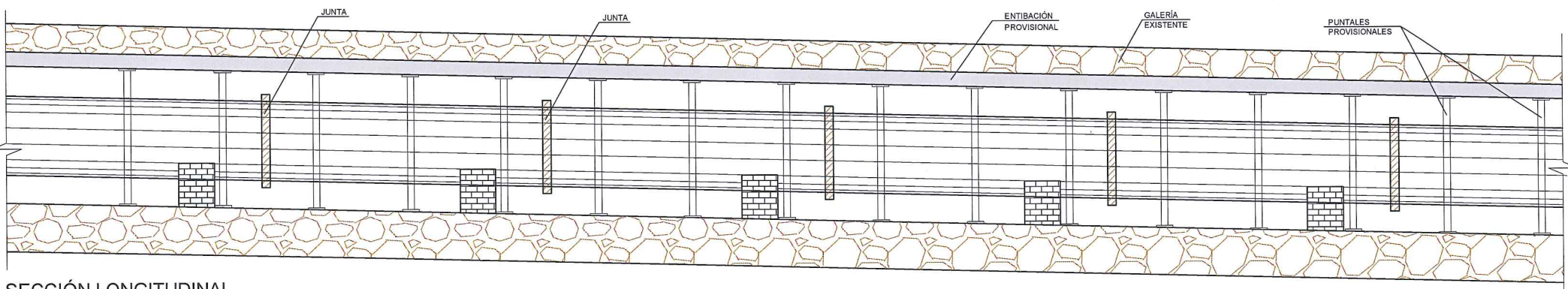
NOTAS

Las cobijas cumplirán lo establecido en las normas para redes de abastecimiento del Canal de Isabel II. Así, de acuerdo a la geometría de las cobijas (2.40x0.55m.), se cantearán mediante perfiles UPN300 y se dispondrá, para una carga máxima de 20T (eje), mallas de 10x10 de Ø14mm. en ambas caras.

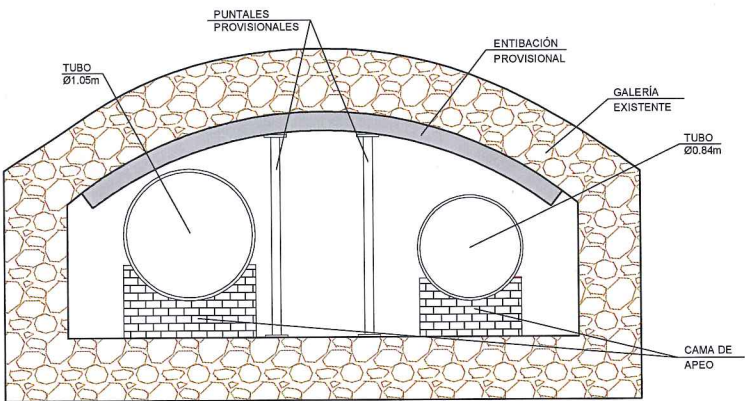


FASE 1: ENTIBACIÓN PROVISIONAL DE GALERÍA

- ENTIBACIÓN DE LA GALERÍA EN TODA LA LONGITUD DONDE SE REALICEN LOS TRABAJOS O EXISTA CIRCULACIÓN DE OPERARIOS. SE PROPONE TRABAJAR EN TRAMOS DE LONGITUD IGUAL A LA MITAD DE LA DISTANCIA EXISTENTE ENTRE POZOS. LA ENTIBACIÓN SE REALIZARÁ MEDIANTE MEDIOS DE SOSTENIMIENTO LIGEROS. (ESTRUCTURA METÁLICA FORMADA CON PERFILES LAMINADOS).



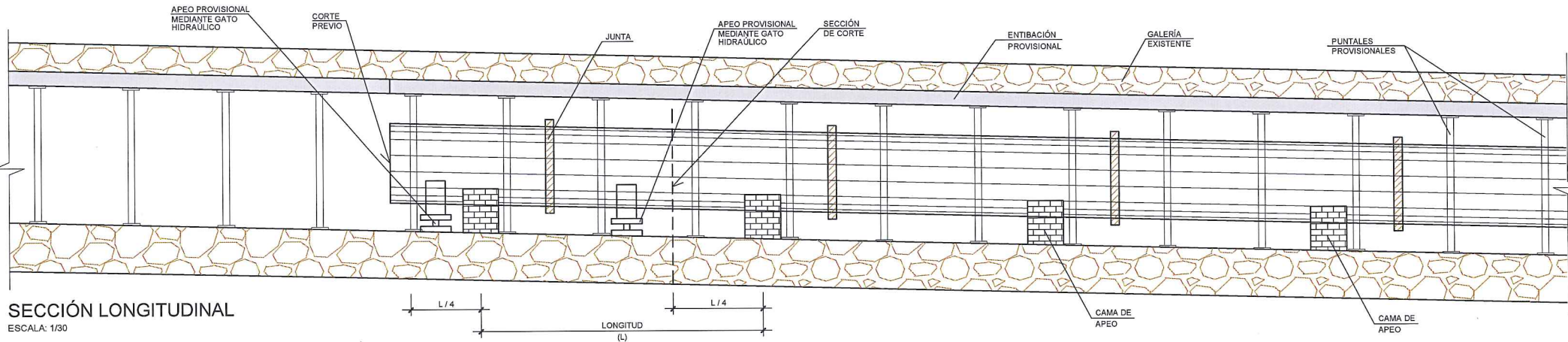
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30



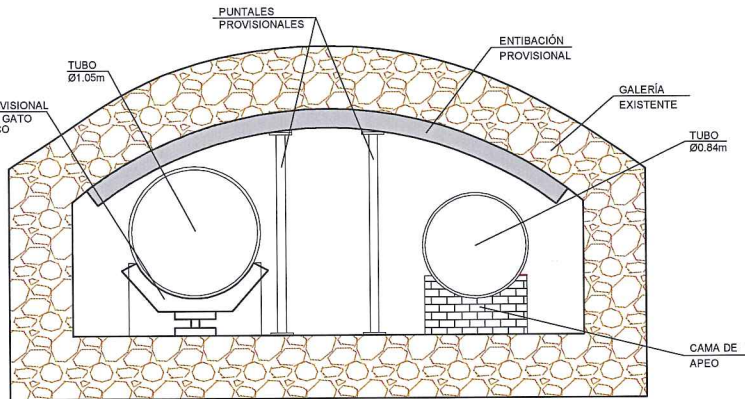
SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/30

FASE 2: APEO DE LAS TUBERÍAS

- CADA TRAMO DE TUBERÍA SE APEARÁ EN SUS DOS EXTREMOS PARA MANTENER LA ESTABILIDAD DEL MISMO MEDIANTE GATOS HIDRÁULICOS.



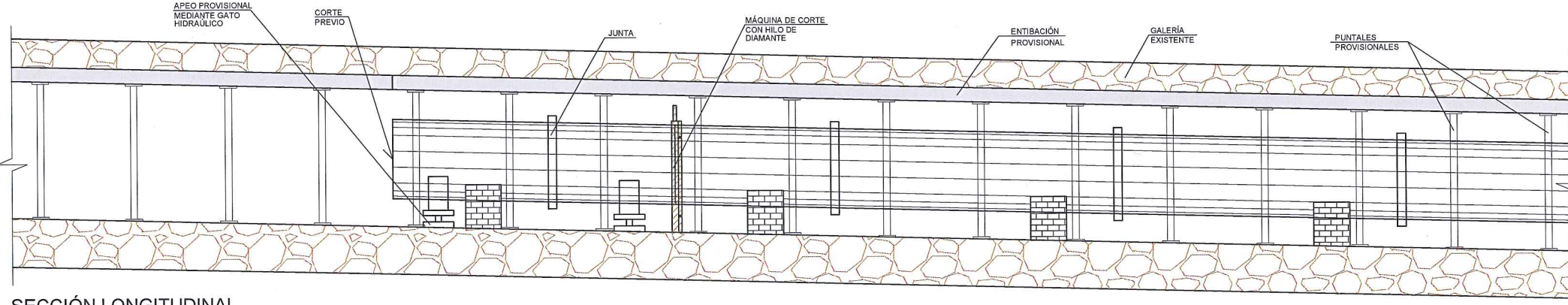
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30



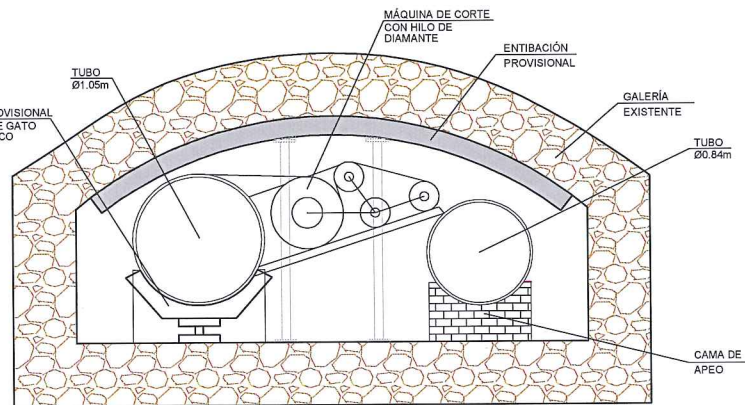
SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/30

FASE 3: CORTE DE TUBERÍAS MEDIANTE HILO DE DIAMANTE

- SE HA VERIFICADO QUE EXISTE UN ESPACIO SUPERIOR A 1,60 m. EN DIRECCIÓN PERPENDICULAR A LA TUBERÍA PARA PODER COLOCAR LA MÁQUINA DE CORTE..



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30



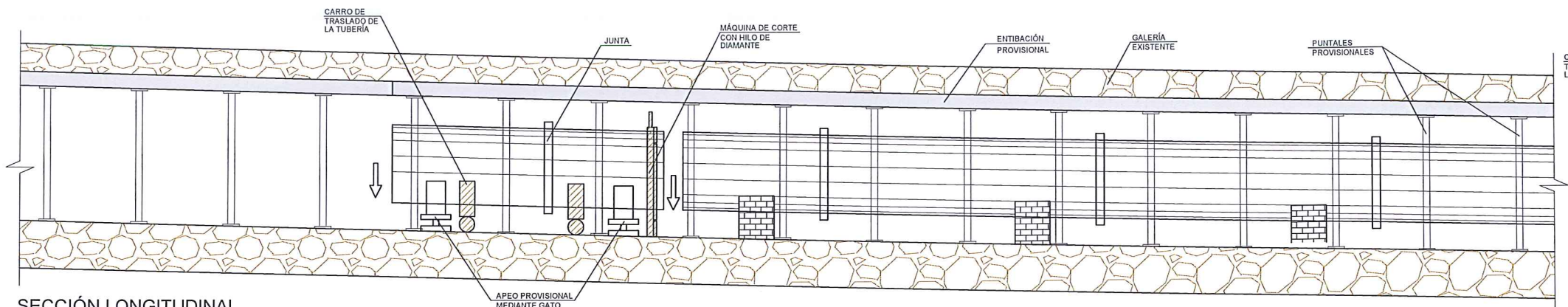
SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/30

<b>Canal de Isabel II gestión</b>		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO:		PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL RETIRADA DE TUBERÍAS EXISTENTES. PROCESO CONSTRUCTIVO	
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
DHA	fernando.gutierrez.carrera	carlos.sarmiento.jimenez	miriam.fernandez.lara
		Nº DE PLANO	
		6.2	
		HOJA 1 DE 2	

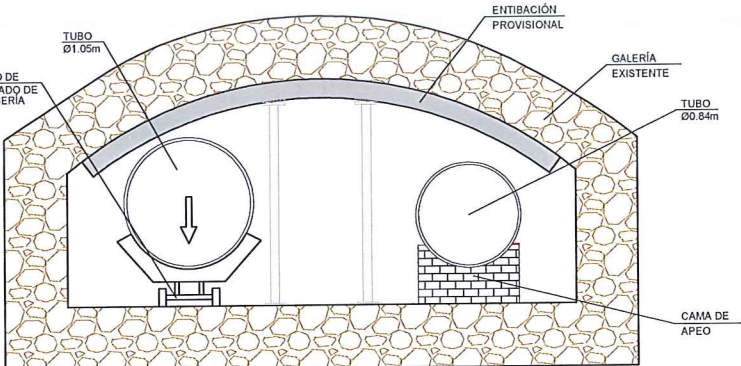


FASE 4: APOYO DE LAS TUBERÍAS SOBRE LOS CARROS DE TRASLADO

- DEMOLICIÓN DE LAS CAMAS DE LADRILLO SOBRE LAS QUE DESCANSA LA TUBERÍA.
- RETIRADA DE ESCOMBROS.
- COLOCACIÓN DE LOS CARROS DE TRASLADO BAJO LA TUBERÍA.
- DESCENSO DE GATO Y APOYO DE LA TUBERÍA SOBRE LOS CARROS.



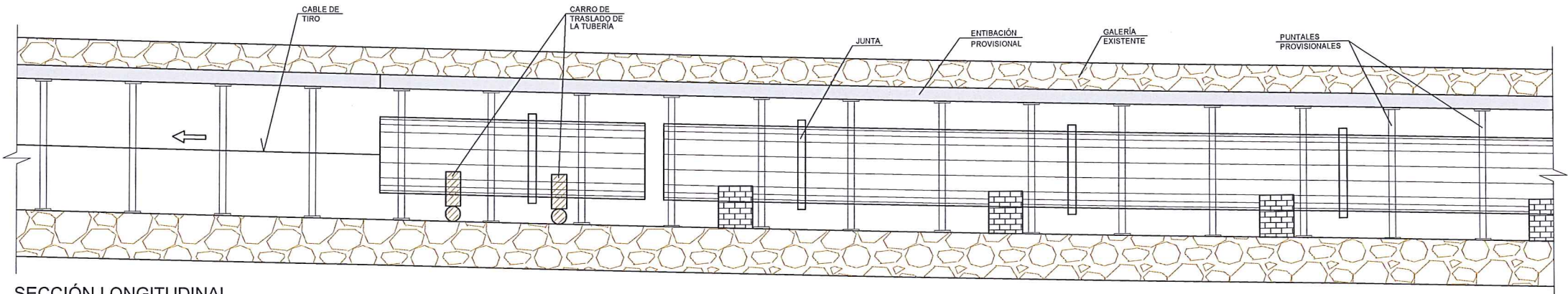
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/30

FASE 5: EXTRACCIÓN DE LOS TRAMOS DE TUBERÍA MEDIANTE TIRO DESDE EL POZO DE ACCESO

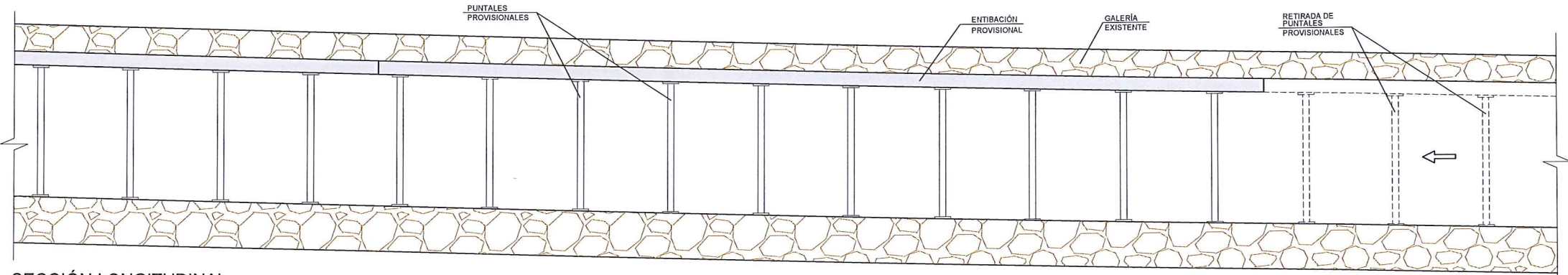
- VINCULACIÓN DEL CABLE DE TIRO A LA TUBERÍA MEDIANTE UNIÓN SOLDADA O ATORNILLADA A LA CAMISA INTERIOR METÁLICA DE LA TUBERÍA.
- DESPLAZAMIENTO DE LOS TRAMOS DE TUBERÍA CORTADAS Y APOYADAS EN LOS CARROS HACIA LOS POZOS DE ACCESO MEDIANTE TIRO CON CABESTRANTES SITUADOS EN EL POZO.
- EXTRACCIÓN DEL TRAMO CORTADO AL EXTERIOR MEDIANTE GRUA.
- PARA LA EXTRACCIÓN DE LA TUBERÍA DE LA ZONA DEL SIFÓN, EL PROCESO SERÍA EL MISMO AUNQUE REDUCIENDO LA LONGITUD DE CORTE DE CADA TRAMO DE TUBERÍA, ADECUÁNDOLO A LA CAPACIDAD DE TIRO, EN FUNCIÓN DEL ROZAMIENTO.
- LA TUBERÍA SE DESMONTARÁ DESDE ARRIBA HACIA ABAJO Y LA EXTRACCIÓN SERÁ SIEMPRE TIRANDO HACIA ARRIBA, (DESDE EL POZO MÁS PRÓXIMO DE CADA UNO DE LOS TRAMOS INCLINADOS), POR RAZONES DE SEGURIDAD. EN ESTE CASO, EL CARRO CON RUEDAS TENDRÁ QUE TENER UN ELEMENTO DE SUJECCIÓN A LA PROPIA TUBERÍA.



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30

FASE 6: RETIRADA DE LA ENTIBACION PROVISIONAL FINALIZADA LA EXTRACCION DE LA TUBERIA

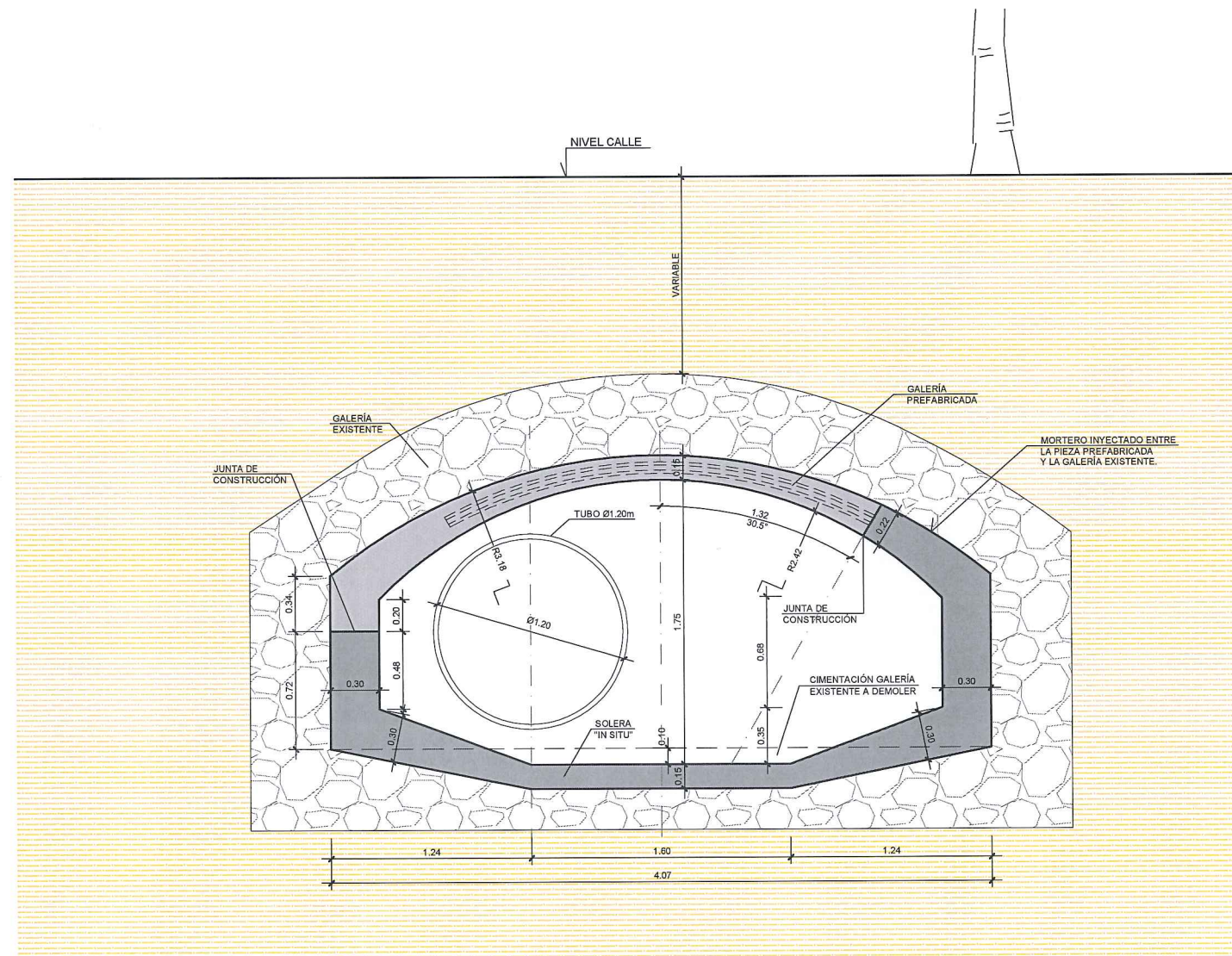
- LA RETIRADA DE LA ENTIBACIÓN SE REALIZARÁ PROGRESANDO DESDE EL PUNTO MÁS ALEJADO DEL POZO DE ACCESO HACIA ESTE PARA GARANTIZAR EL TRABAJO DE LOS OPERARIOS EN ZONA PROTEGIDA.



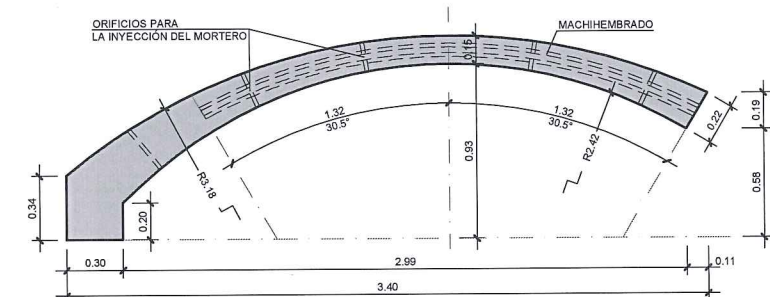
SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL RETIRADA DE TUBERÍAS EXISTENTES. PROCESO CONSTRUCTIVO			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:  	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMENTO JÜENEZ	<small>ESCALA DE 1:100</small> VISA JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO:  6.2  HOJA 2 DE 2

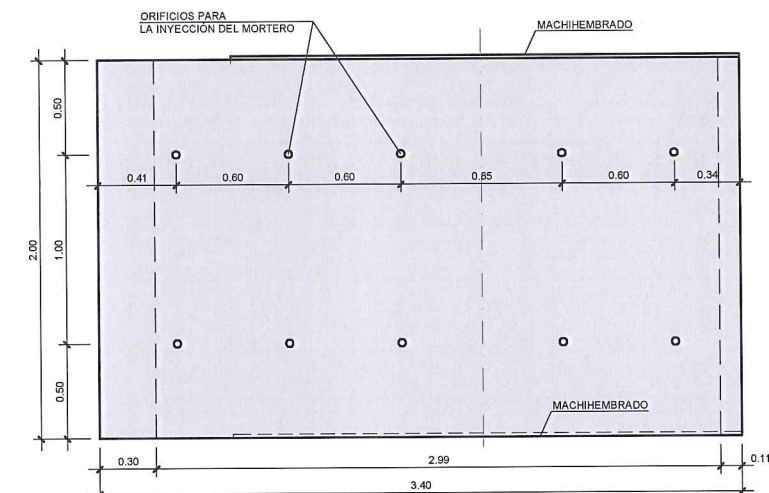




SECCIÓN TIPO DE GALERÍA  
ESCALA: 1/20

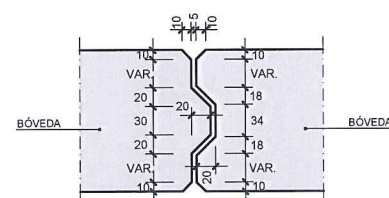


SECCIÓN BÓVEDA PREFABRICADA  
ESCALA: 1/20



PLANTA BÓVEDA PREFABRICADA  
ESCALA: 1/20

NOTAS:  
- PREVIAMENTE A LA EJECUCIÓN DE LAS PIEZAS PREFABRICADAS, SE COMPROBARÁN LAS DIMENSIONES DE LA GALERÍA PARA VERIFICAR SU AJUSTE CON LAS DIMENSIONES TEÓRICAS PLANTEADAS.



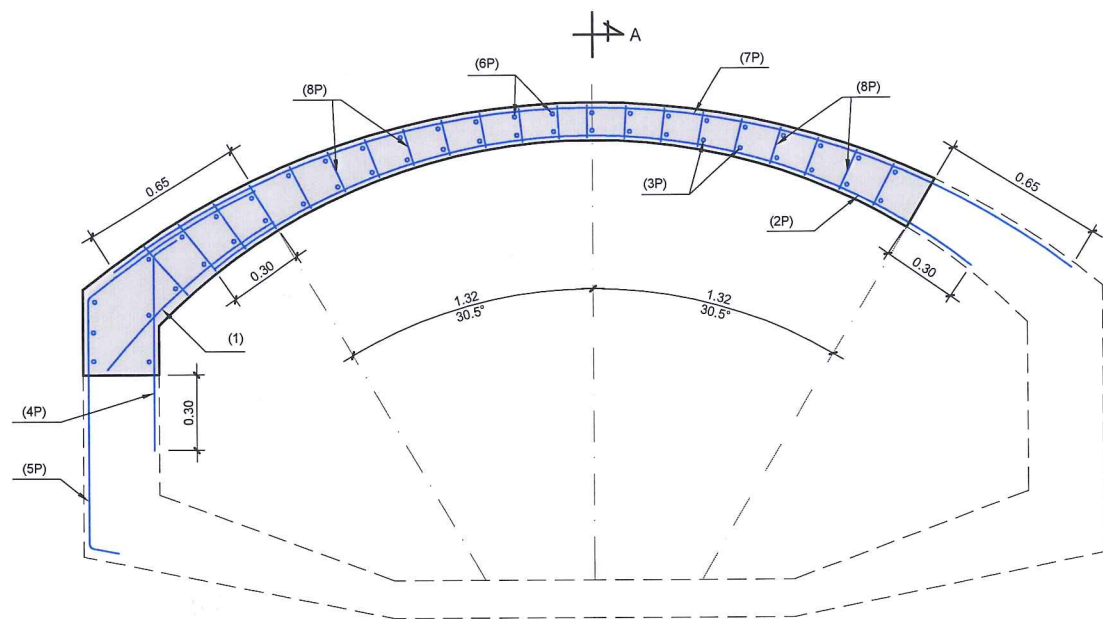
DETALLE MACHIHEBRADO ENTRE DOVELAS  
ESCALA: 1/4  
(cotas en mm)

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

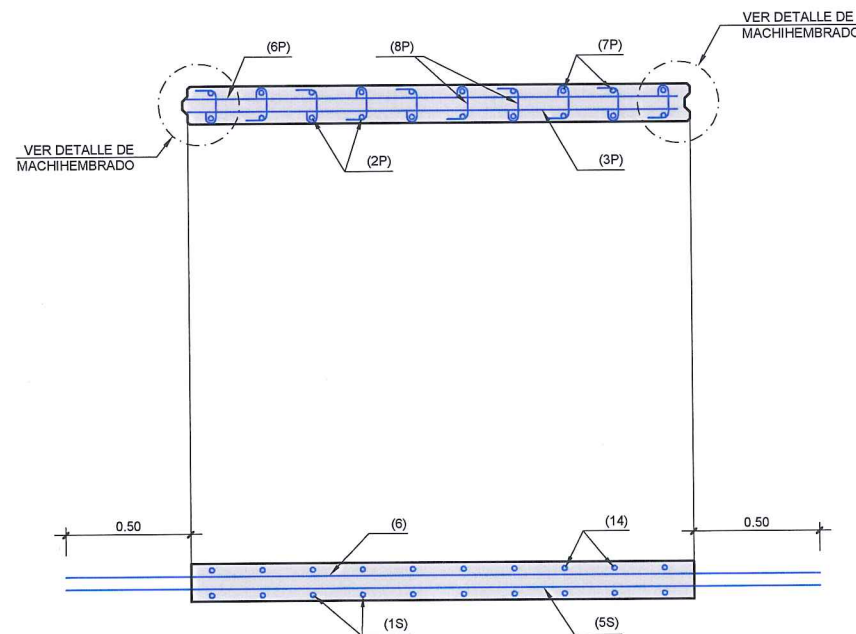
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m <sup>3</sup>
HORMIGÓN	DÓVELA PREFABRICADA	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	30	0.60	275
	HASTIAL Y SOLERA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	-	-	-
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	-	INTENSO	Según IAP	-	-	-

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL GALERÍA. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA			
FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: INDICADAS <small>CRONOLOGIA</small>		Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ	VºPº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			6.3.1 HOJA 1 DE 1





SECCIÓN BÓVEDA PREFABRICADA. ARMADO  
ESCALA: 1/15



SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/15

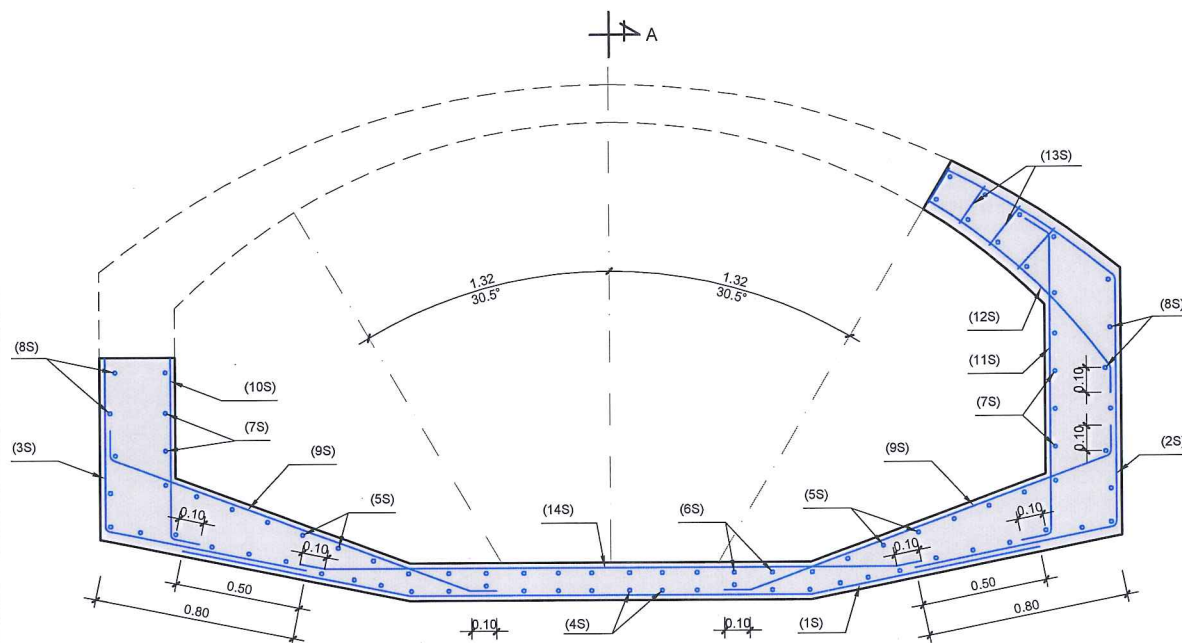
#### ARMADURA GALERÍA PREFABRICADA

ETIQUETA	ARMADURA	DIAGRAMA
(1P)	Ø10/0.15	
(2P) VER NOTA 1	Ø16/0.15	
(3P)	Ø10/0.15	
(4P)	Ø10/0.15	
(5P)	Ø20/0.15	
(6P)	Ø10/0.15	
(7P)	Ø12/0.15	

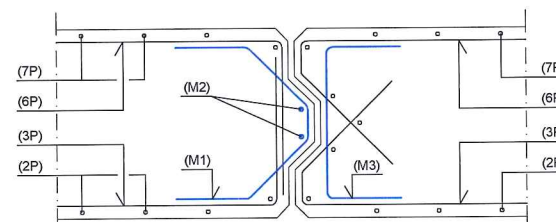
#### ARMADURA GALERÍA PREFABRICADA

ETIQUETA	ARMADURA	DIAGRAMA
(8P)	C.Ø8/0.15 COLOCACIÓN ALTERNADA	
(M1)	Ø12/0.15	
(M2)	2Ø12	
(M3)	Ø12/0.15	

NOTA 1:  
- EN PIEZAS DONDE SEA NECESARIO REALIZAR UN ORIFICIO EN CLAVE DE DIÁMETRO IGUAL O MENOR DE 0.50 m. COINCIDENTE CON UN POZO DE VENTILACIÓN, LA ARMADURA (2P) PASARÁ A SER Ø20/0.15. CUANDO EL ORIFICIO NO SE ENCUENTRE CENTRADO EN LA PIEZA, ESTE CAMBIO SE REALIZARÁ TAMBIÉN EN LA PIEZA ADYACENTE MÁS CERCANA AL ORIFICIO.



SECCIÓN BÓVEDA "IN SITU". ARMADO  
ESCALA: 1/15



DETALLE MACHIHEMBRADO  
ENTRE DOVELAS  
ESCALA: 1/3  
(colas en mm)

#### ARMADURA GALERÍA "IN SITU"

ETIQUETA	ARMADURA	DIAGRAMA
(1S)	Ø12/0.15	
(2S) VER NOTA 2	Ø20/0.15	
(3S)	Ø20/0.15	
(4S)	Ø10/0.15	
(5S)	Ø10/0.15	
(6S)	Ø10/0.15	
(7S)	Ø10/0.15	

#### ARMADURA GALERÍA "IN SITU"

ETIQUETA	ARMADURA	DIAGRAMA
(8S)	Ø10/0.15	
(9S)	Ø16/0.15	
(10S)	Ø10/0.15	
(11S) VER NOTA 2	Ø10/0.15	
(12S)	Ø10/0.15	
(13S)	C.Ø8/0.15 COLOCACIÓN ALTERNADA	
(14S)	Ø16/0.15	

NOTA 2:  
- EN CASO DE QUE SEA NECESARIO HABILITAR UN PASO LATERAL, SE REALIZARÁ UN ORIFICIO CON LAS DIMENSIONES INDICADAS EN EL DETALLE. LAS ARMADURAS (2S), (9S), (11S), (12S), SE REFORZARÁN EN 1.00m A CADA LADO DEL ORIFICIO DISPONIENDO 2Ø20/0.15, 2Ø16/0.15, 2Ø10/0.15 Y 2Ø10/0.15 RESPECTIVAMENTE.

- NOTAS:
- LA ARMADURA DEFINIDA ES VÁLIDA PARA ALTURAS DE TIERRAS SOBRE LA CLAVE DE LA GALERÍA EXISTENTE INFERIORES A LOS 3.50 m. EN EL CASO DE DETECTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ALTURAS DE TIERRAS SUPERIORES, SERÁ NECESARIO RECALCULAR LA GALERÍA.
  - LOS PARÁMETROS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO SON:
    - DENSIDAD DE TIERRAS 20 kN/m<sup>3</sup>.
    - COEFICIENTE DE EMPUJE ACTIVO  $\gamma_a=0.3$ .
    - COEFICIENTE DE EMPUJE REPOSO  $\gamma_r=0.5$ .
  - NO SE HA CONSIDERADO LA PRESENCIA DEL NIVEL FREÁTICO.
  - NO SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE SULFATOS EN EL TERRENO.
  - EN CASO DE ENCONTRAR OTROS PARÁMETROS SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.

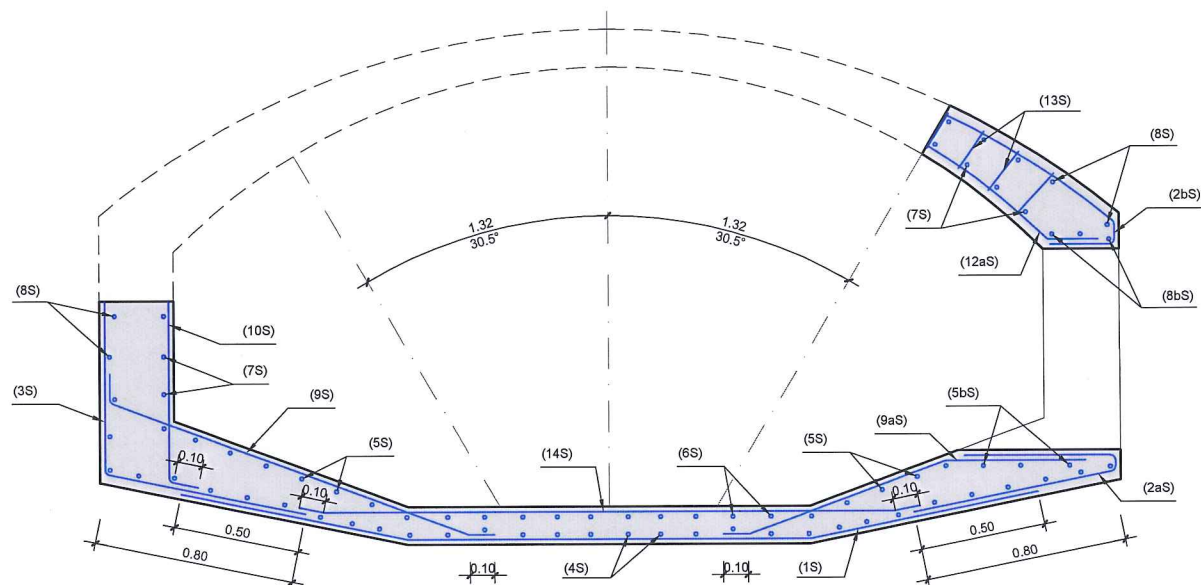
#### CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	$\gamma$	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m <sup>3</sup>
HORMIGÓN	DOVELA PREFABRICADA	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	30	0.60	275
	HASTIAL Y SOLERA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	—	—	—
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

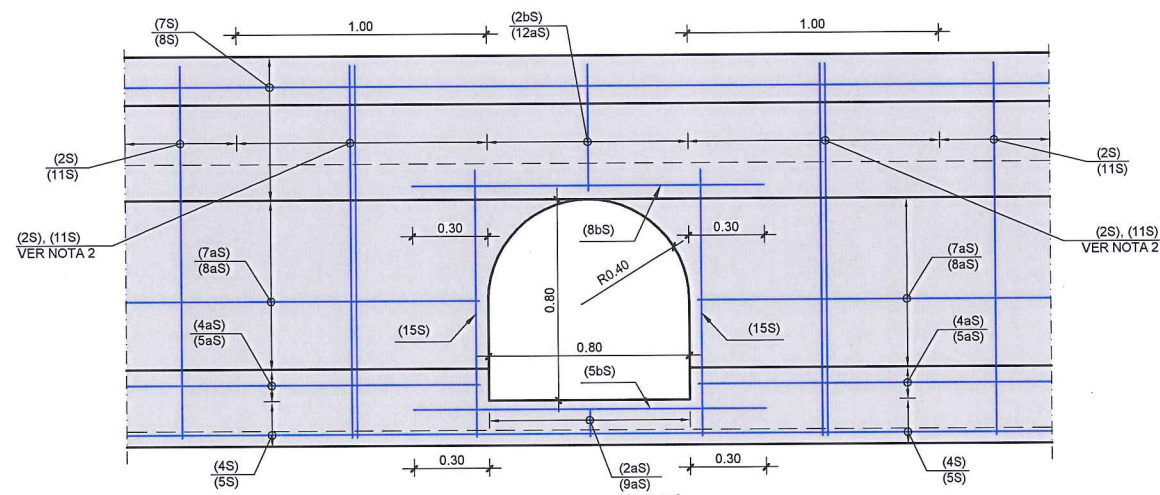
— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

		<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL REHABILITACIÓN GALERÍA. ARMADO</b>			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	CARLOS BARRIENTOS JIMENEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
DHA			
			<b>Nº DE PLANO</b> <b>6.3.2</b> HOJA 1 DE 2





SECCIÓN BÓVEDA "IN SITU" EN ZONA DE ORIFICIO PARA PASO LATERAL. ARMADO  
ESCALA: 1/15



ALZADO DE ORIFICIO PARA PASO LATERAL  
ESCALA: 1/15

ARMADURA GALERÍA "IN SITU"

ETIQUETA	ARMADURA	DIAGRAMA
(2aS)	2Ø20/0.15	
(2bS)	2Ø20/0.15	
(4aS)	Ø10/0.15	
(5aS)	Ø10/0.15	
(5bS)	Ø10/0.15	
(7aS)	Ø10/0.15	
(8aS)	ØXX/0.XX	
(8bS)	Ø10/0.15	
(9aS)	Ø16/0.15	
(12aS)	Ø10/0.15	
(15S)	Ø10/0.15	

NOTA: VER RESTO DE ARMADURA EN HOJA 1.

- NOTAS:
- LA ARMADURA DEFINIDA ES VÁLIDA PARA ALTURAS DE TIERRAS SOBRE LA CLAVE DE LA GALERÍA EXISTENTE INFERIORES A LOS 3.50 m. EN EL CASO DE DETECTAR DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, ALTURAS DE TIERRAS SUPERIORES, SERÁ NECESARIO RECALCULAR LA GALERÍA.
  - LOS PARÁMETROS CONSIDERADOS EN EL CÁLCULO SON:
    - DENSIDAD DE TIERRAS 20 kN/m<sup>3</sup>.
    - COEFICIENTE DE EMPUJE ACTIVO  $\gamma_a=0.3$ .
    - COEFICIENTE DE EMPUJE REPOSO  $\gamma_r=0.5$ .
  - NO SE HA CONSIDERADO LA PRESENCIA DEL NIVEL FREÁTICO.
  - NO SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE SULFATOS EN EL TERRENO.
  - EN CASO DE ENCONTRAR OTROS PARÁMETROS SE DEBERÁ RECALCULAR LA ESTRUCTURA.

NOTA 2:

- EN CASO DE QUE SEA NECESARIO HABILITAR UN PASO LATERAL, SE REALIZARÁ UN ORIFICIO CON LAS DIMENSIONES INDICADAS EN EL DETALLE. LAS ARMADURAS (2S), (8S), (11S), (12S), SE REFORZARÁN EN 1.00m A CADA LADO DEL ORIFICIO DISPONIENDO 2Ø20/0.15, 2Ø16/0.15, 2Ø10/0.15 Y 2Ø10/0.15 RESPECTIVAMENTE.

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	$\gamma$	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m <sup>3</sup>
HORMIGÓN	DÓVELA PREFABRICADA	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	30	0.60	275
	HASTIAL Y SOLERA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	-	-	-
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	-	INTENSO	Segun IAP	-	-	-

- PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

Canal de Isabel II gestión

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL REHABILITACIÓN GALERÍA ARMADO

FECHA: ABRIL DE 2015

ESCALA: INDICADAS

Nº DE PLANO: 6.3.2

HOJA 2 DE 2

ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser

AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA

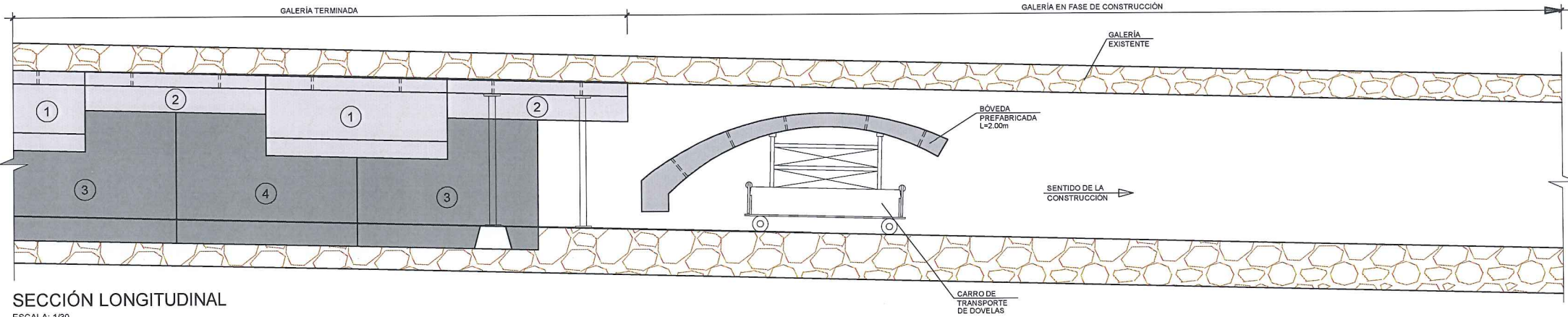
DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMENEZ

VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA



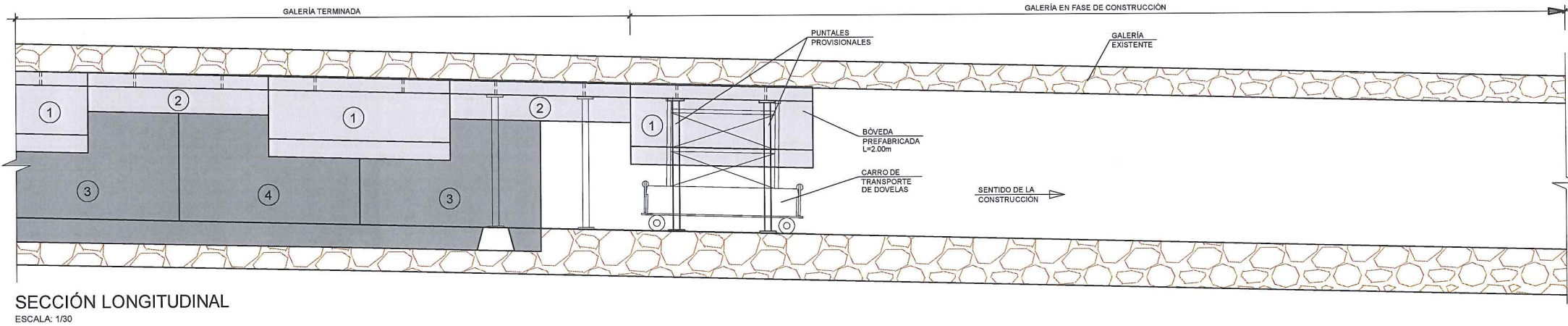
FASE 1: COLOCACIÓN DE BÓVEDAS PREFABRICADAS

- TRASLADO DE LA BÓVEDA PREFABRICADA MEDIANTE CARRO DE TRANSPORTE A LO LARGO DE LA GALERÍA HASTA SU PUNTO DE COLOCACIÓN.  
DURANTE EL TRASLADO, LA DIMENSIÓN MENOR DE LA BÓVEDA SE DISPONDRÁ EN SENTIDO TRANSVERSAL AL EJE DE LA GALERÍA.



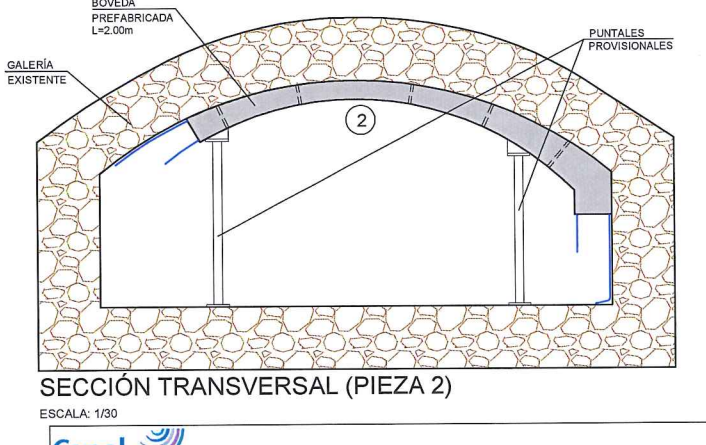
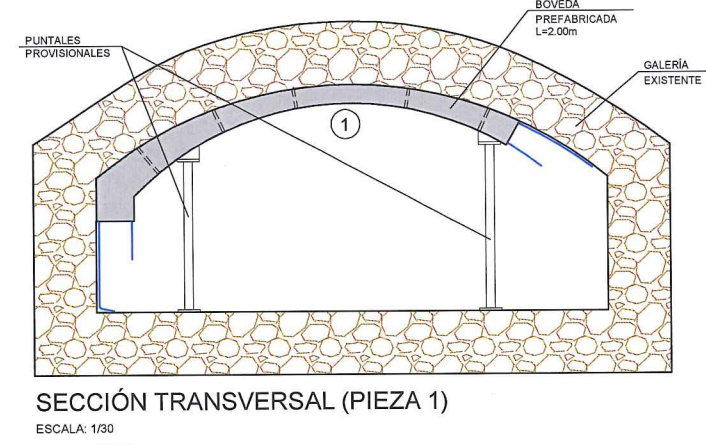
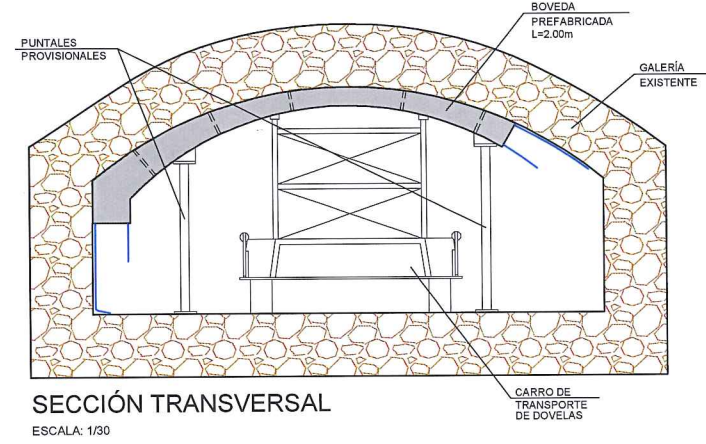
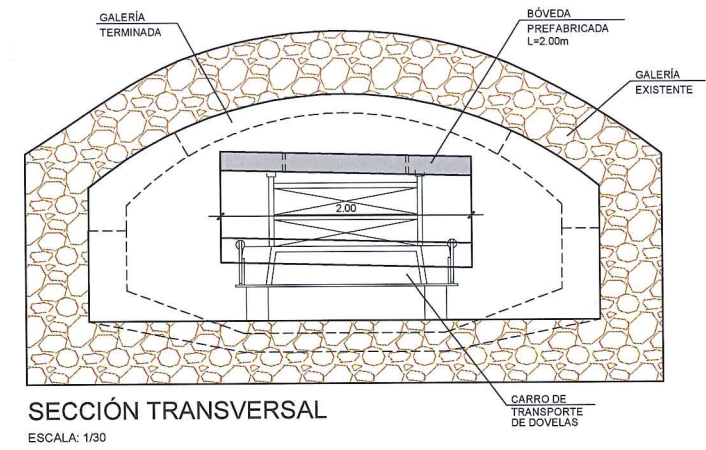
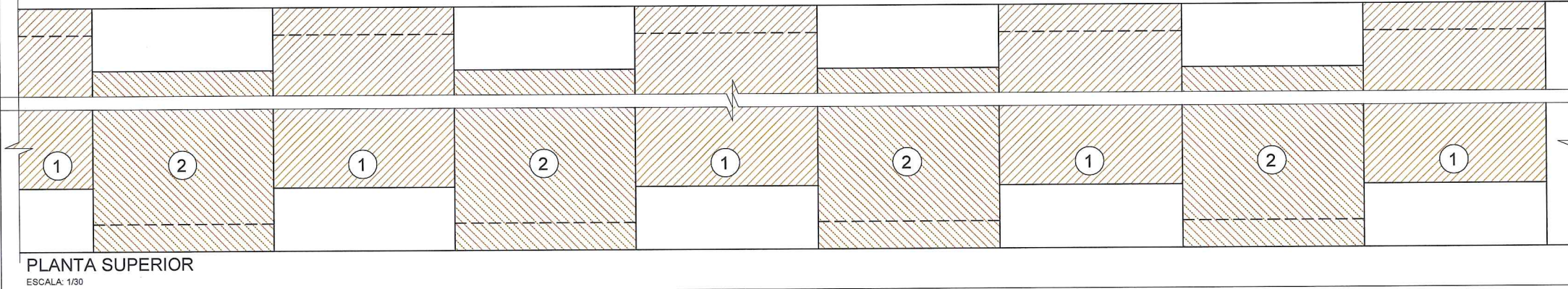
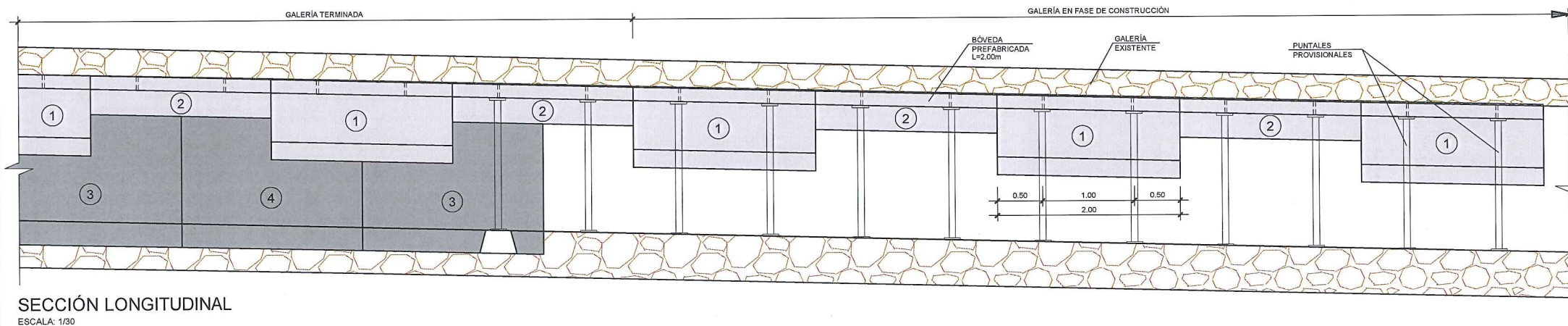
FASE 2: APEO DE LA BÓVEDA

- GIRO DE 90° DE LA BÓVEDA PREFABRICADA.  
- APEO PROVISIONAL MEDIANTE CUATRO SOPORTES APOYADOS SOBRE LA SOLERA DE LA GALERÍA ACTUAL. LOS PUNTOS DE APOYOS DE LOS SOPORTES SERÁN PREVIAMENTE REGULARIZADOS MEDIANTE MORTERO O SISTEMA EQUIVALENTE PARA LOGRAR UNA ADECUADA TRANSMISIÓN DE CARGA.  
- AJUSTE DE LA PIEZA PREFABRICADA A SU POSICIÓN DEFINITIVA MEDIANTE HUSILLOS O GATOS.



FASE 3: COLOCACIÓN Y APEO DEL RESTO DE BÓVEDAS DEL TRAMO A EJECUTAR

- LAS PIEZAS SE COLOCARÁN DE FORMA ALTERNATIVA EN LAS POSICIONES ① Y ②.  
- EL NÚMERO DE PIEZAS PREFABRICADAS A COLOCAR DE MANERA CONTINUA DEPENDERÁ DEL PLAN DE OBRA QUE ESTABLEZCA LA EMPRESA CONSTRUCTORA.



Canal de Isabel II gestión

ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL BÓVEDA. PROCESO CONSTRUCTIVO

FECHA: ABRIL DE 2015

ESCALA: INDICADAS

Nº DE PLANO: 6.3.3

HOJA 1 DE 3

ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser

AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIERREZ CARRERA

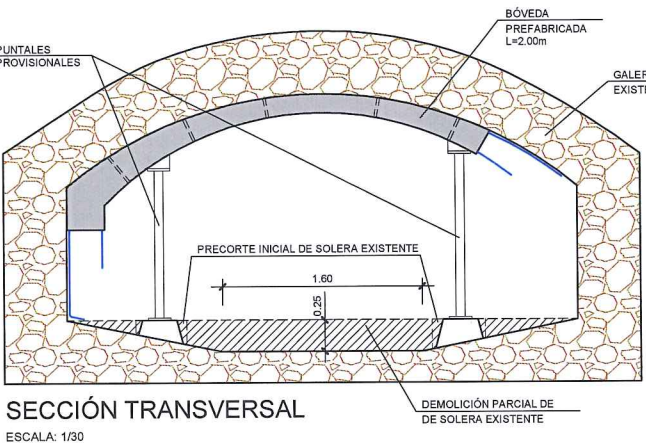
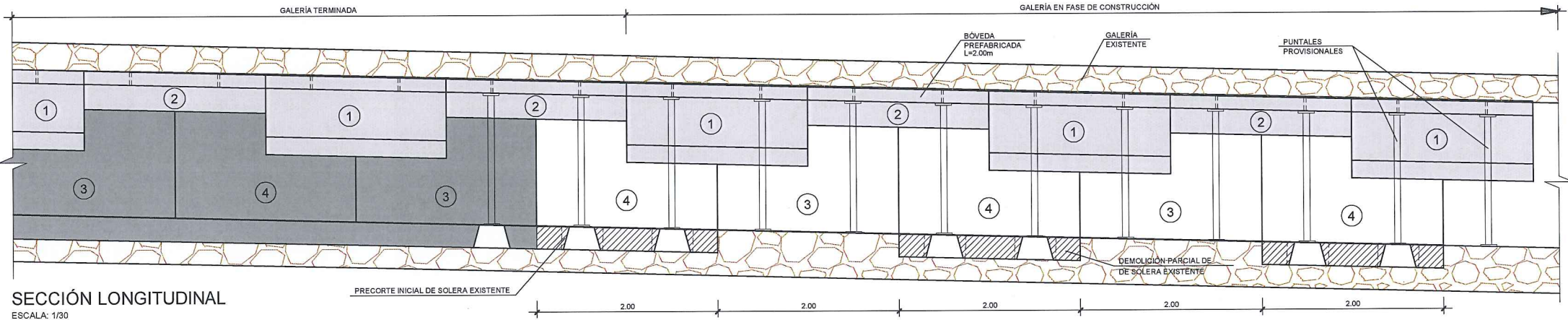
DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ

VºPº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: MIRIAM FERNÁNDEZ LARA



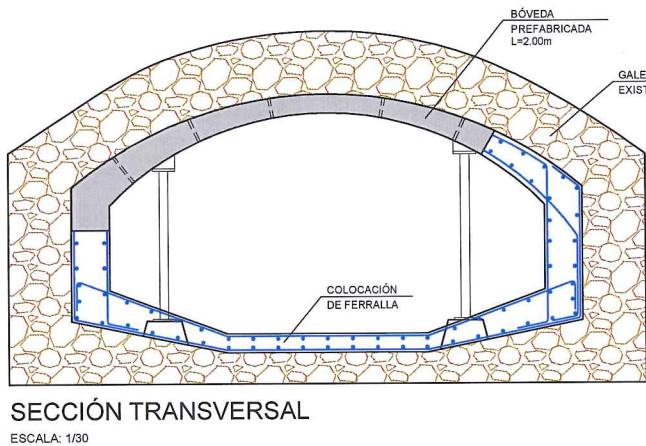
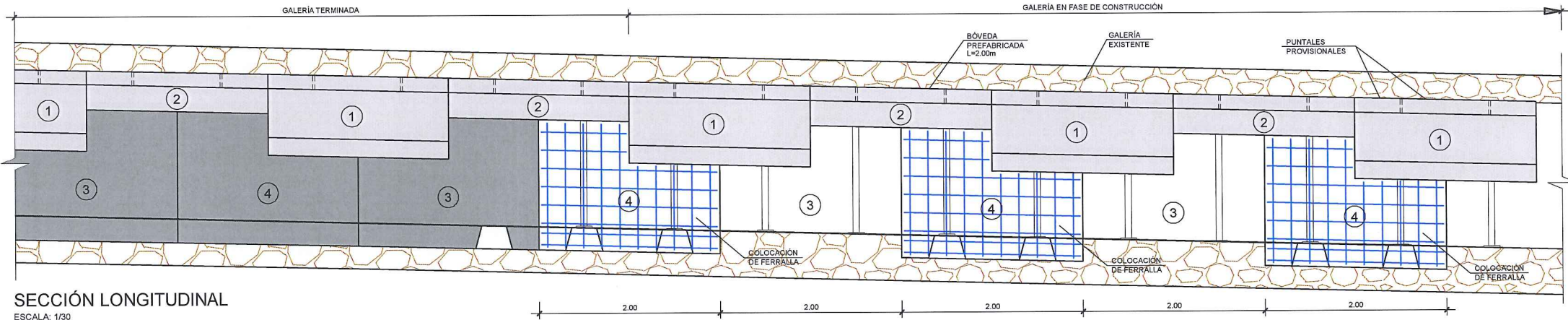
**FASE 4: RETIRADA PARCIAL POR BATACHES\* DE LA SOLERA DE LA GALERÍA EXISTENTE**

- PRECORTE DE LA PARTE SUPERIOR DE LA SOLERA EN LOS LÍMITES DE LOS PUNTOS DE APOYO DE LOS SOPORTES PROVISIONALES DE LA BÓVEDA PREFABRICADA. DE ESTA FORMA SE DISMINUYE LA INFLUENCIA DE VIBRACIONES EN LOS PUNTALES Y LAS BÓVEDAS AL EXCAVAR PARA LA ELIMINACIÓN DE SOLERA.
- ELIMINACIÓN POR BATACHES DE LA PARTE SUPERIOR DE LA SOLERA, AJUSTÁNDOSE A LA GEOMETRÍA DE LA CARA INFERIOR DE LA NUEVA GALERÍA A CONSTRUIR. SE MANTENDRÁ LA SOLERA EXISTENTE ALREDEDOR DE LOS PUNTOS DE APOYO DE LOS SOPORTES PROVISIONALES DE LA BÓVEDA PREFABRICADA.
- LOS BATACHES SE REALIZARÁN DESPLAZADOS MEDIA LONGITUD DE LA PIEZA PREFABRICADA.
- RETIRADA DEL ESCOMBRO HACIA LOS POZOS DE SALIDA.
- LA LONGITUD DE LOS BATACHES DEPENDERÁ DEL ESPESOR DE LA SOLERA EXISTENTE Y DE SU CAPACIDAD RESISTENTE. SE HA PREVISTO UNA LONGITUD INICIAL DEL BATACHE DE 2 M. EN EL CASO DE QUE LAS CONDICIONES RESISTENTES FUERAN FAVORABLES, Y UNA VEZ REALIZADO EL CÁLCULO PREVIO QUE ASÍ LO CONFIRMASE, SE PODRÍA INCREMENTAR ESTAS LONGITUDES, E INCLUSO SI FUESE POSIBLE, REALIZAR LA OPERACIÓN DE FORMA CONTINUA.



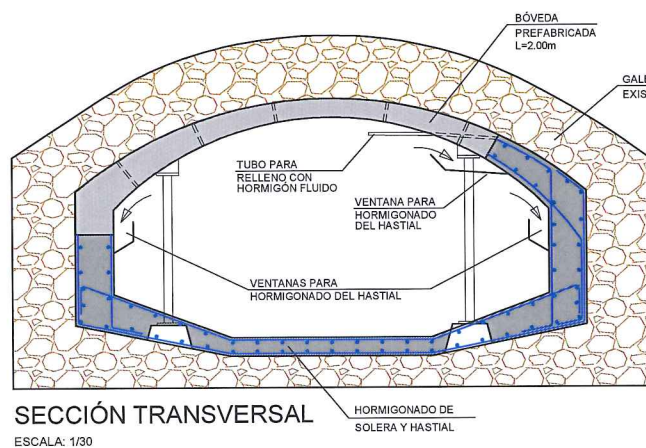
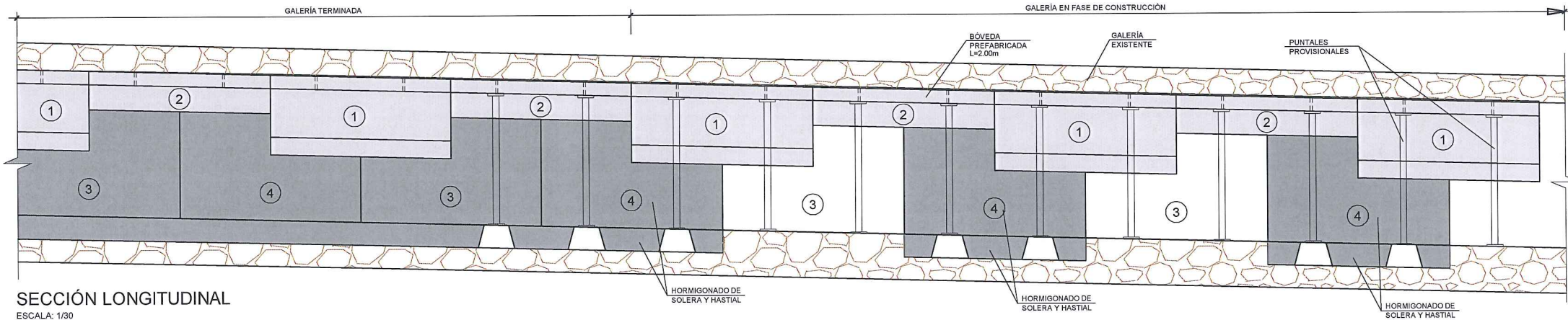
**FASE 5: COLOCACIÓN DE FERRALLA DE SOLERA Y HASTIALES (I)**

- COLOCACIÓN DE LA FERRALLA DE LA SOLERA Y HASTIALES DE LA NUEVA GALERÍA. SE CUIDARÁ ESPECIALMENTE LA CONTINUIDAD DE ESTA ARMADURA CON LA ARMADURA SALIENTE DE LAS PIEZAS PREFABRICADAS DE LA BÓVEDA.



**FASE 6: HORMIGONADO DE SOLERA Y HASTIALES (I)**

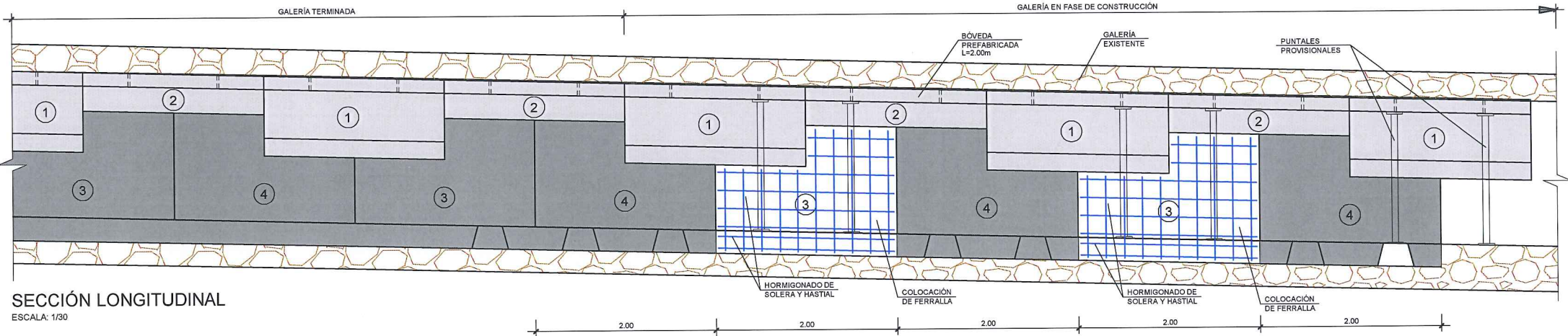
- HORMIGONADO DE LA SOLERA Y HASTIALES DE LA NUEVA GALERÍA. PARA LOGRAR EL PERFECTO LLENADO Y VIBRADO DEL HORMIGÓN DE LA PARTE SUPERIOR DE LOS HASTIALES EN CONTACTO CON LA CARA INFERIOR DE LA PIEZA PREFABRICADA SE AÑADIRÁ UNA VENTANA LATERAL INTERIOR, CON ALTURA SUPERIOR A ESTA ÚLTIMA, QUE PERMITA ASEGURAR QUE EL HORMIGÓN FRESCO SUPERA EL NIVEL DE ESTA SUPERFICIE.



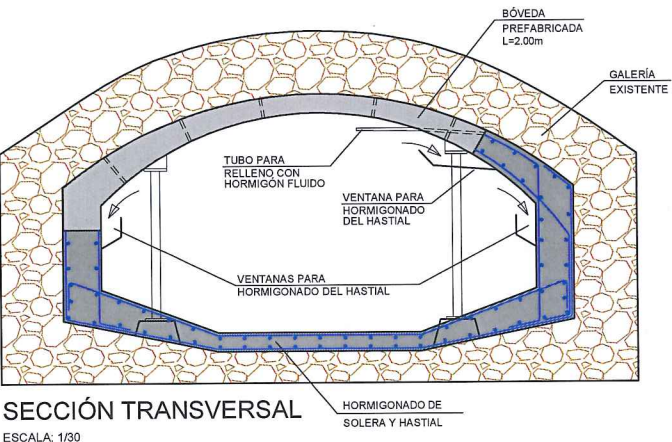


FASE 7: COLOCACIÓN DE FERRALLA Y HORMIGONADO DE SOLERA Y HASTIALES (II)

- REPETICIÓN DE LAS FASES 5 Y 6 EN LOS BATACHES INTERMEDIOS, UNA VEZ QUE EL HORMIGÓN DE LA PRIMERA FASE HAYA ALCANZADO SU RESISTENCIA CARACTERÍSTICA.



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30

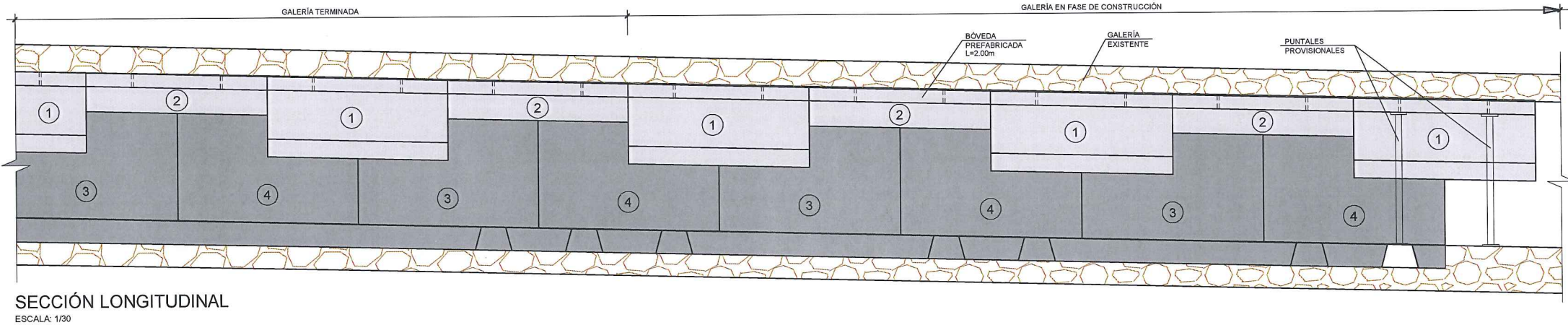


SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/30

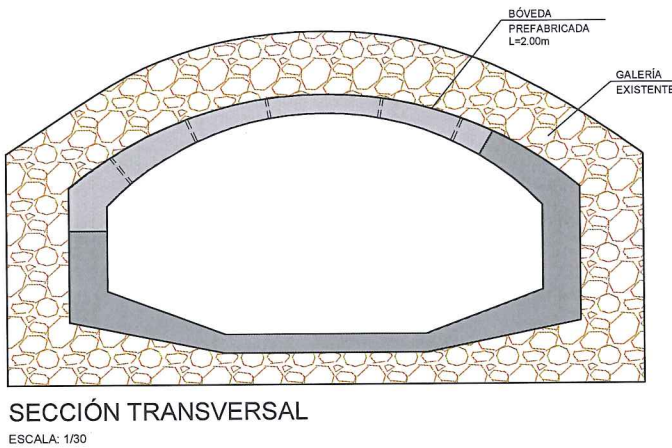
FASE 8: RETIRADA DE LOS SOPORTES PROVISIONALES DE LA BÓVEDA PREFABRICADA

- UNA VEZ SE ALZAN LA RESISTENCIA CARACTERÍSTICA DEL HORMIGÓN DE SOLERA Y HASTIALES, DESAÑO DE LA BÓVEDA PREFABRICADA, EXCEPTO EN LA PIEZA EXTREMA.

- RELLENO DE LOS HUECOS DEJADOS EN LA BASE DE LOS SOPORTES CON MORTERO DE HORMIGÓN.



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30

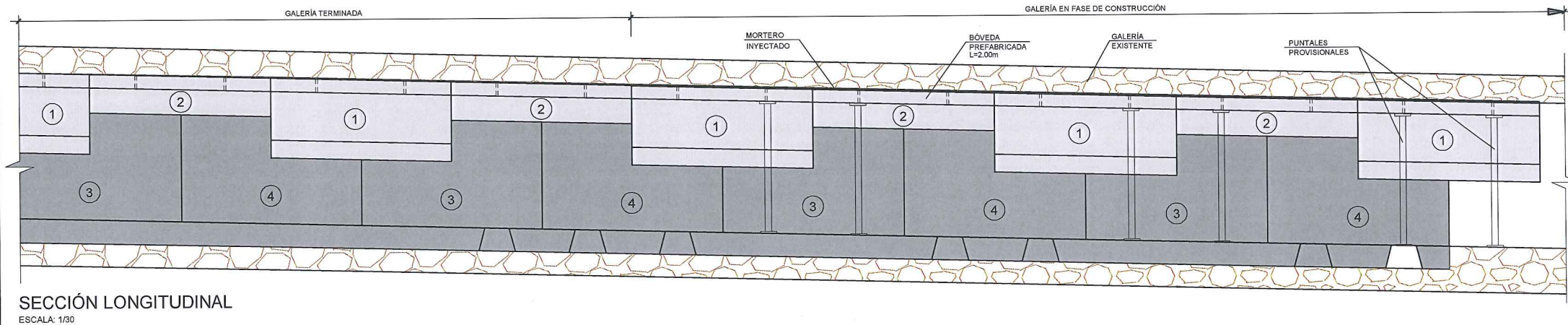


SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/30

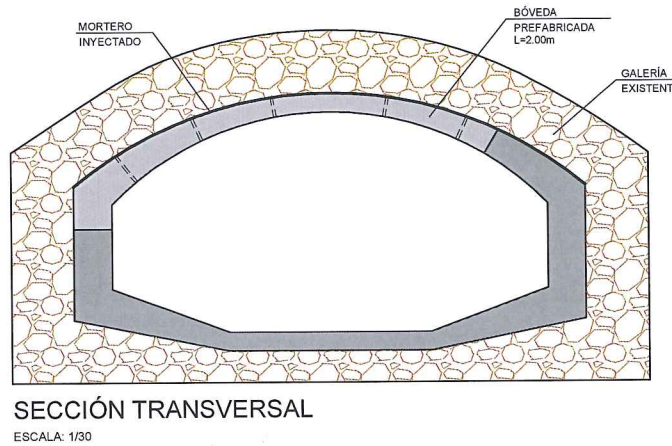
FASE 9: INYECCIÓN DE MORTERO EN TRASDOS DE BÓVEDA

- INYECCIÓN DE MORTERO VERIFICANDO QUE SE RELLENAN LOS HUECOS EXISTENTES ENTRE LA BÓVEDA DE LA GALERÍA EXISTENTE Y LA NUEVA SE GARANTIZA EL PERFECTO CONTACTO ENTRE LAS DOS SUPERFICIES.

- REPETICIÓN DE LAS FASES ANTERIORES HASTA COMPLETAR LA TOTALIDAD DE LA GALERÍA.

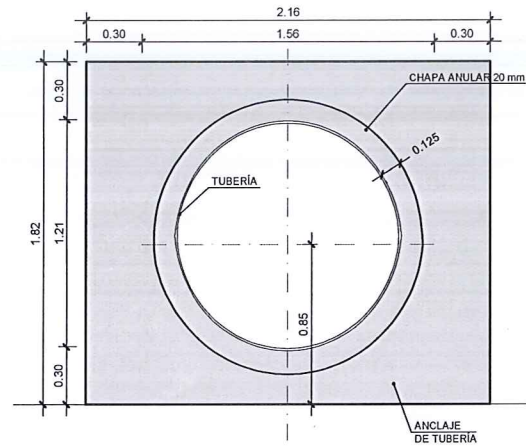


SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30

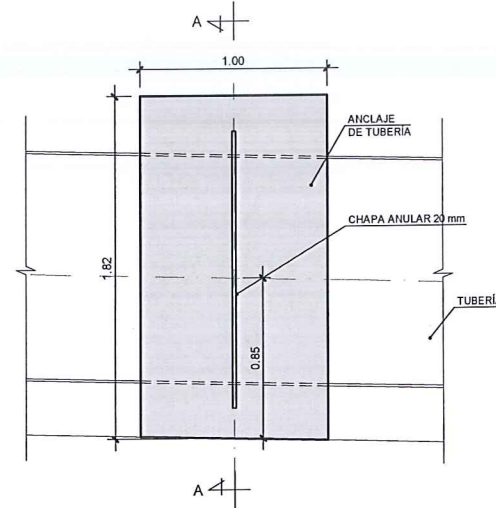


SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/30

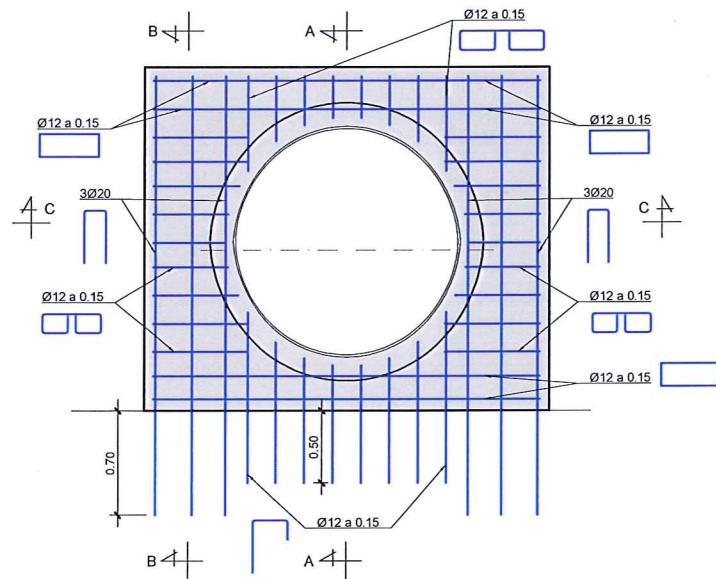




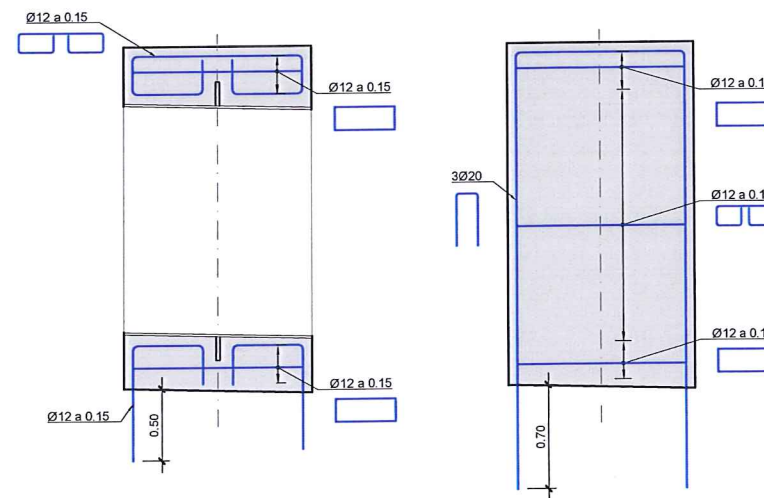
SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/20



PERFIL DE MACIZO DE ANCLAJE DE TUBERÍA  
ESCALA: 1/20

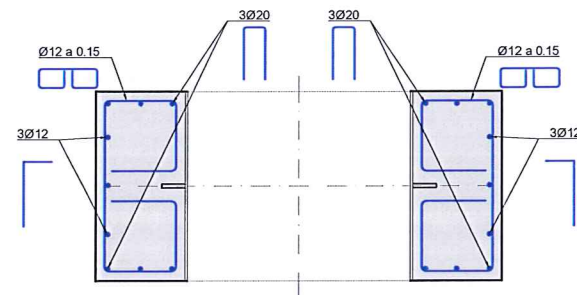


MACIZO DE ANCLAJE DE TUBERÍA. ARMADURA  
ESCALA: 1/20



SECCIÓN A-A. ARMADURA  
ESCALA: 1/20

SECCIÓN B-B. ARMADURA  
ESCALA: 1/20



SECCIÓN C-C. ARMADURA  
ESCALA: 1/20

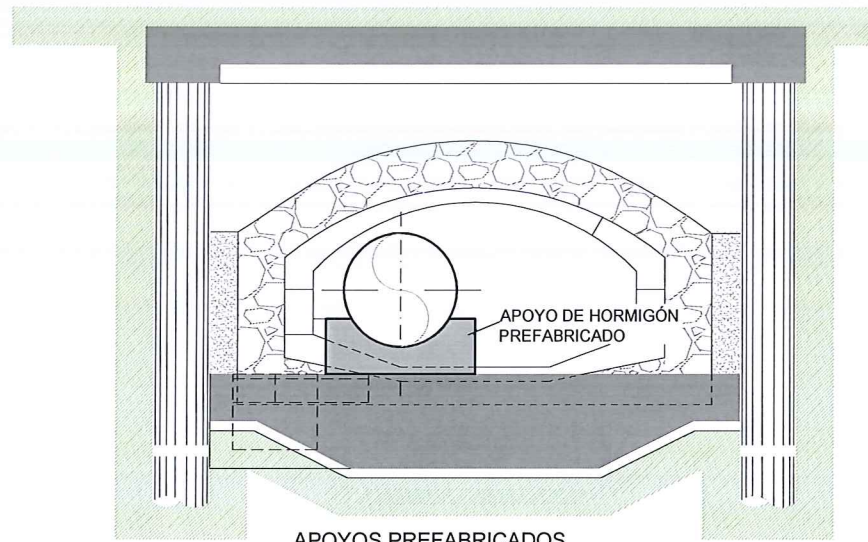
#### CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m <sup>3</sup>
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	40	0.60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	—	—	—
ACERO ESTRUCTURAL	PERFILES Y CHAPAS	S275JR	NORMAL	1.10	—	—	—
EJECUCION	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

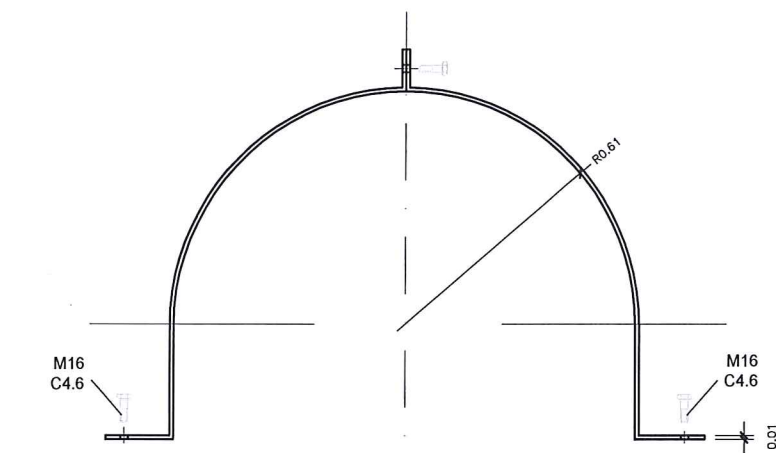
— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

		<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL INSTALACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA. MACIZOS DE ANCLAJE EN POZOS</b>			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VISIÓ Jefa del Área de Proyectos de Abastecimiento:
N° DE PLANO: <b>6.4.1</b>			HOJA 1 DE 2

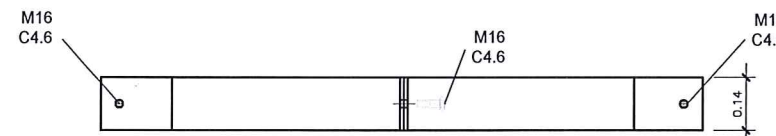




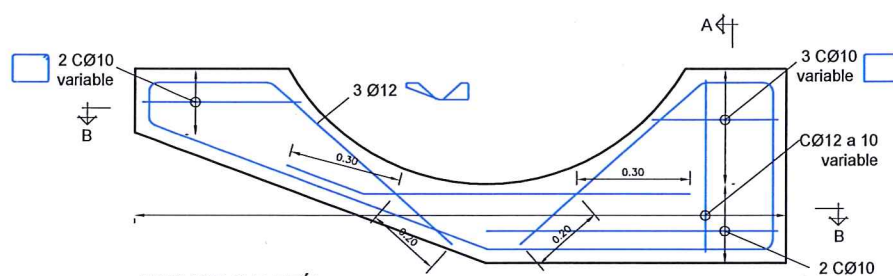
APOYOS PREFABRICADOS  
ESCALA 1:40



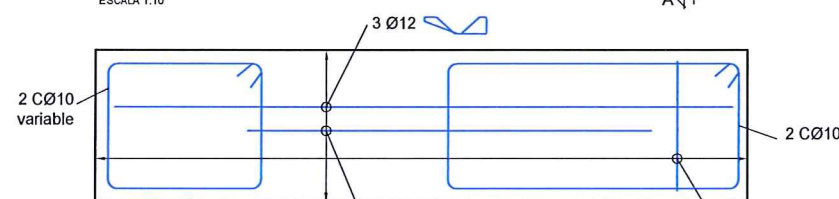
FLEJE DE SUJECCIÓN. ALZADO  
ESCALA 1:10



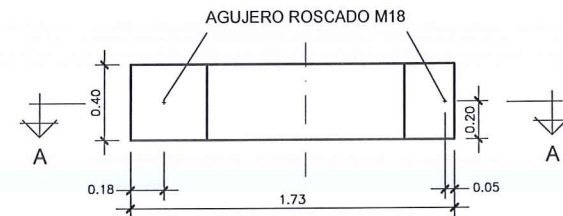
FLEJE DE SUJECCIÓN. PLANTA  
ESCALA 1:10



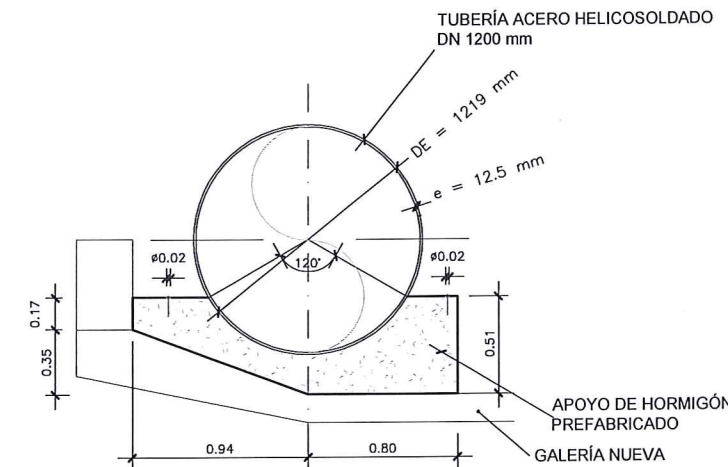
APOYOS GALERÍA.  
ARMADO. SECCIÓN ALZADO  
ESCALA 1:10



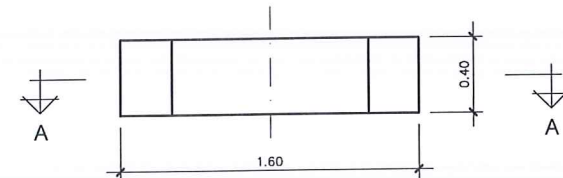
APOYOS GALERÍA.  
ARMADO. SECCIÓN B-B  
ESCALA 1:10



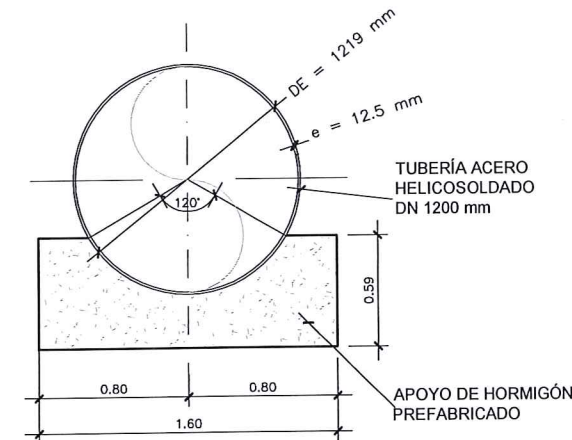
APOYOS GALERÍA. PLANTA  
ESCALA 1:20



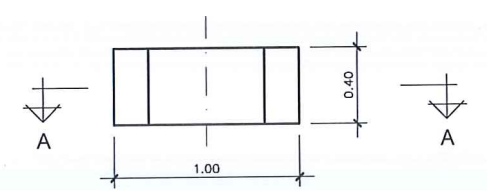
APOYOS GALERÍA. SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:20



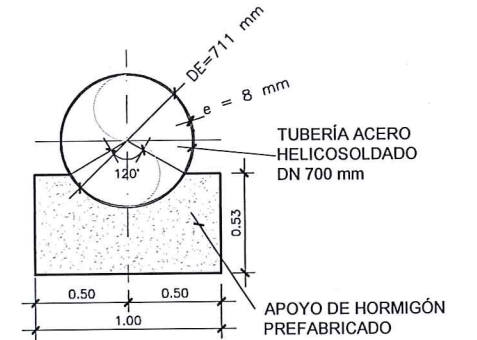
APOYOS EN POZOS. PLANTA  
ESCALA 1:20



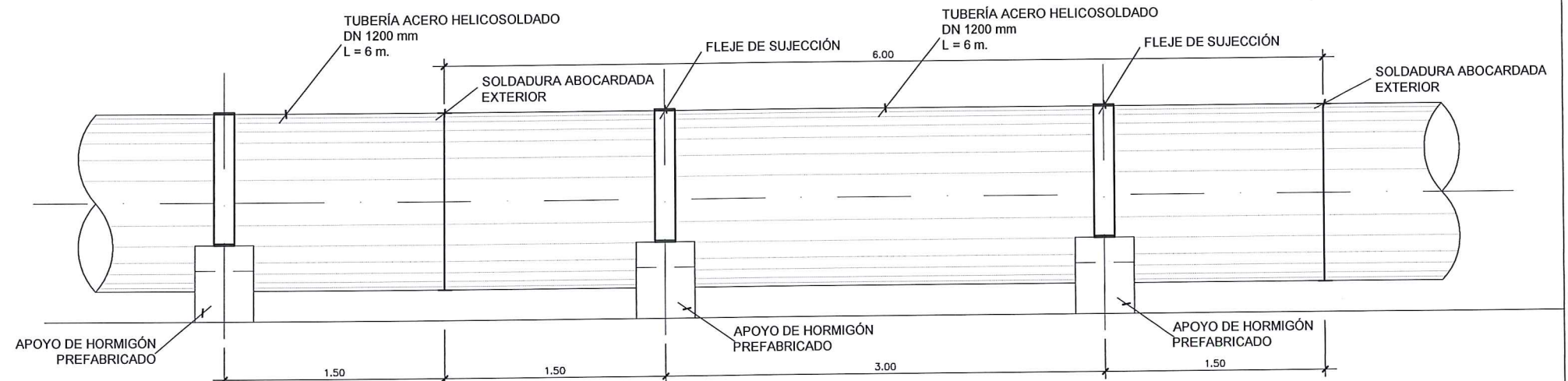
APOYOS EN POZOS. SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:20



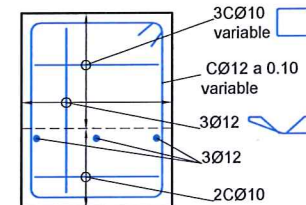
APOYOS EN ARQUETA DE DERIVACIÓN 2. PLANTA  
ESCALA 1:20



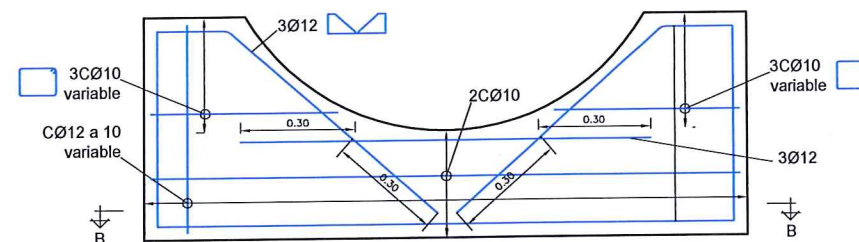
APOYOS EN ARQUETA DE DERIVACIÓN 2. SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:20



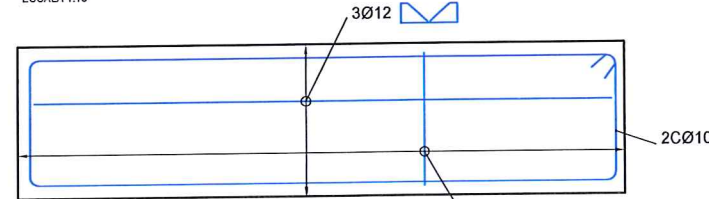
APOYOS GALERÍA. ALZADO  
ESCALA 1:20



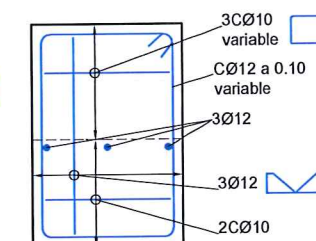
APOYOS GALERÍA.  
ARMADO. SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:10



APOYOS POZOS.  
ARMADO. SECCIÓN ALZADO  
ESCALA 1:10



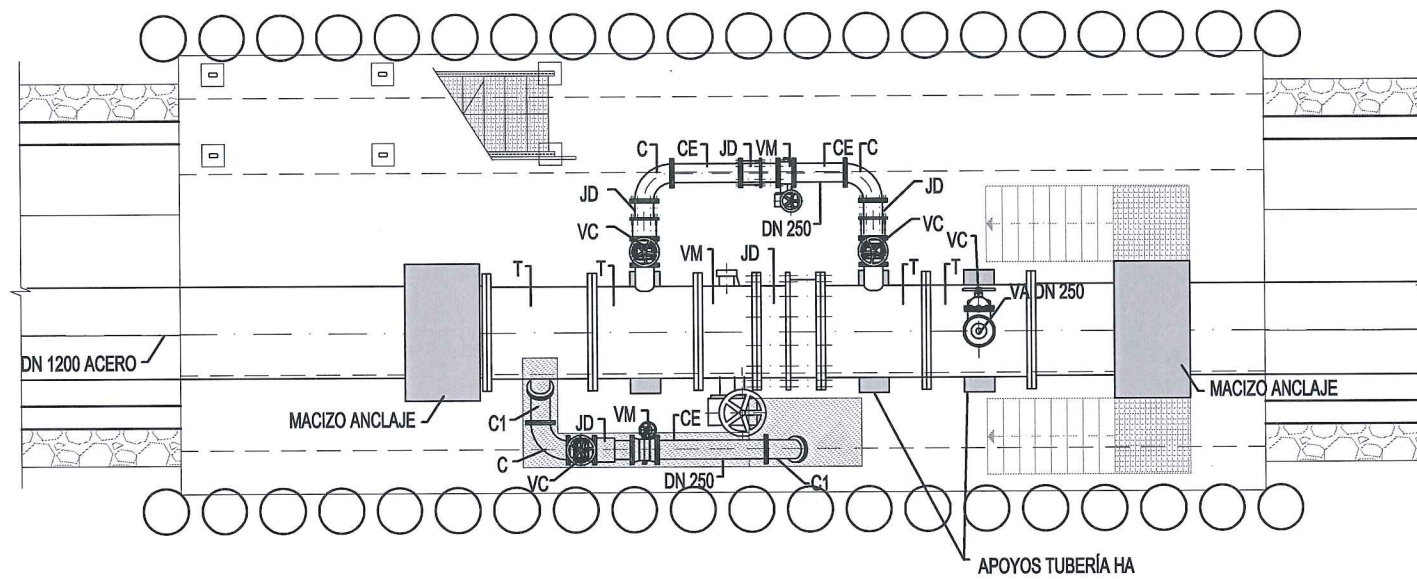
APOYOS POZOS.  
ARMADO. SECCIÓN B-B  
ESCALA 1:10



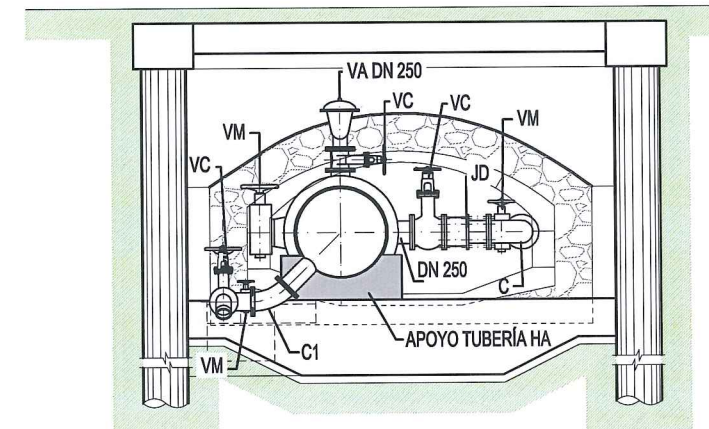
APOYOS POZOS.  
ARMADO. SECCIÓN A-A  
ESCALA 1:10

<b>Canal de Isabel II gestión</b>			
<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>			
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO</b>			
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL INSTALACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA. APOYOS PREFABRICADOS</b>			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser	FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
<b>Nº DE PLANO</b>			<b>6.4.1</b>
<b>HOJA 2 DE 2</b>			

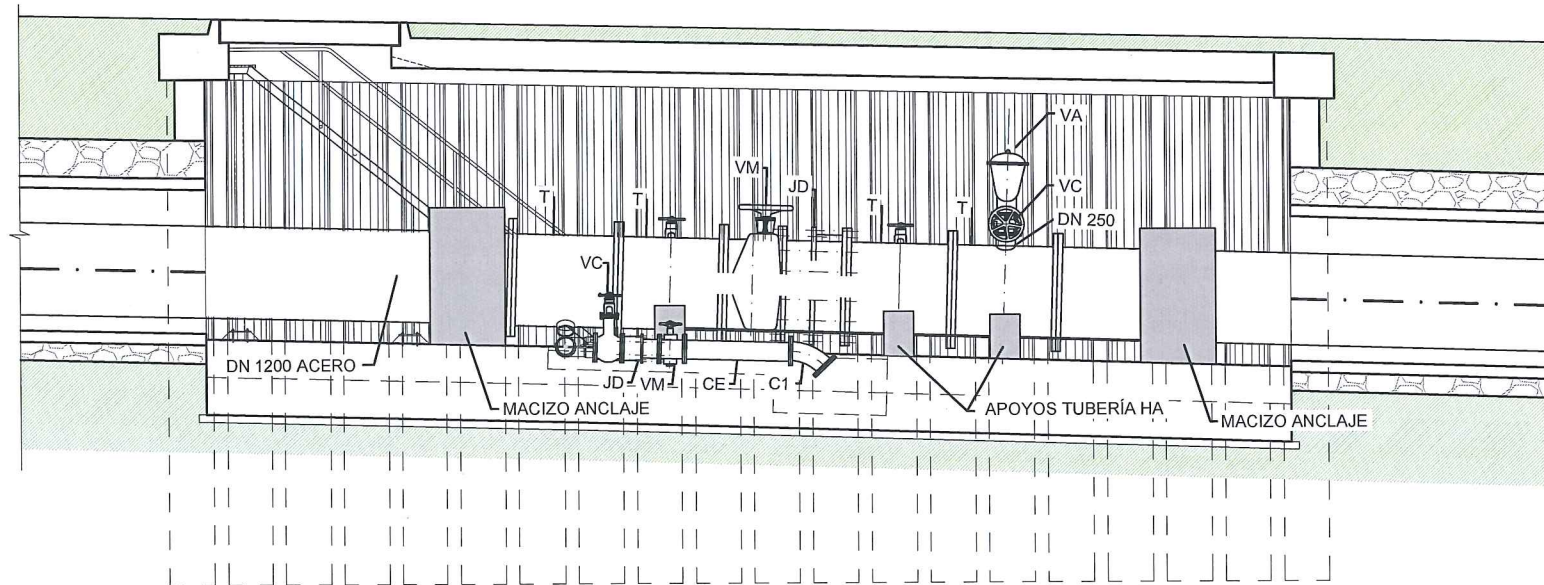




PLANTA INFERIOR  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/50

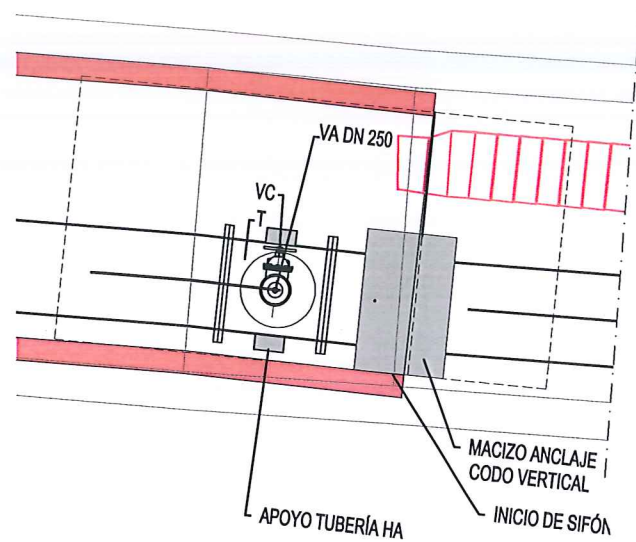


SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/50

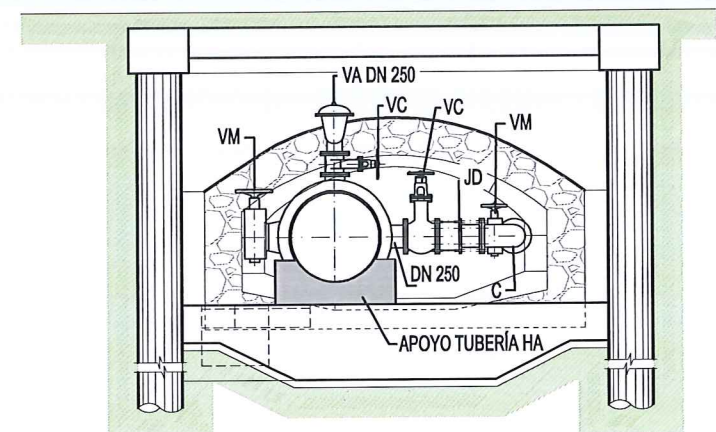
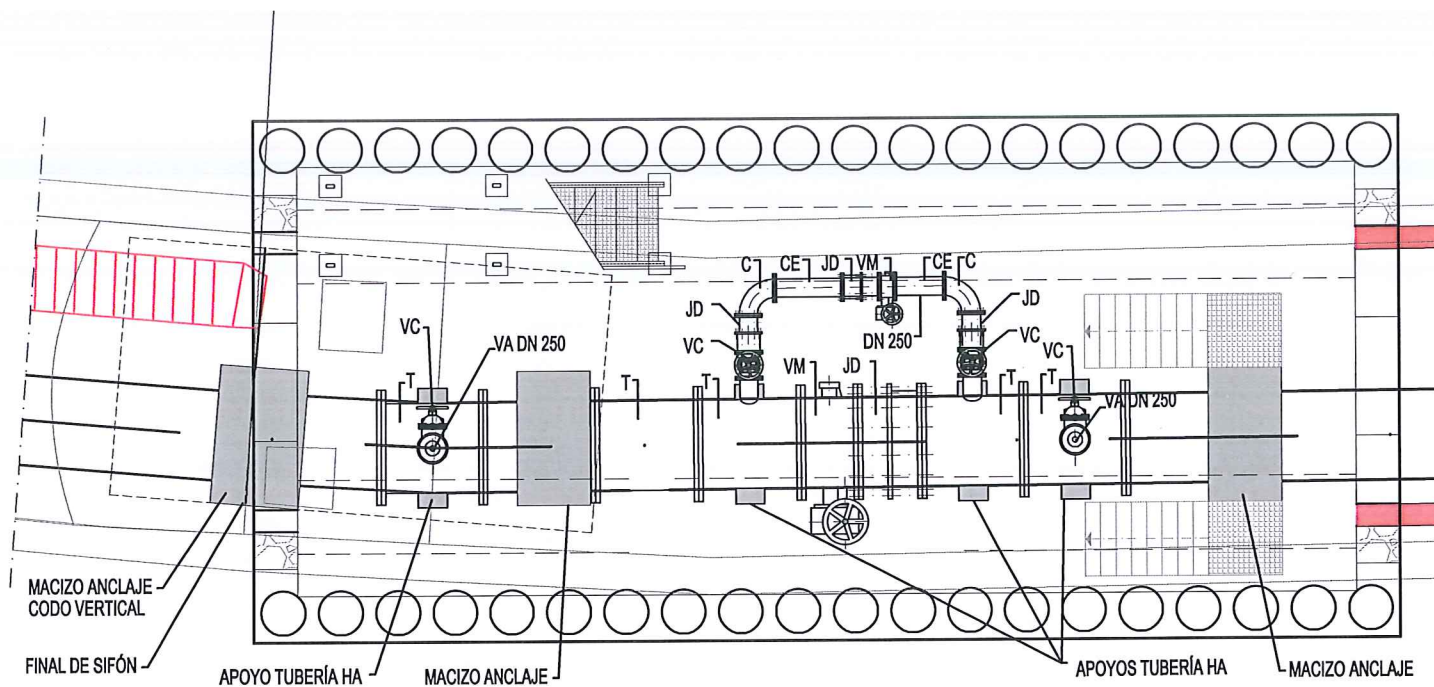
LEYENDA	
T	= TE EMBRIDADA
VM	= VÁLVULA DE MARIPOSA
VC	= VÁLVULA DE COMPUERTA
JD	= JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE
VA	= VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL
C	= CODO DE 1/4 EMBRIDADO
C1	= CODO DE 1/8 EMBRIDADO
CE	= CARRETE EMBRIDADO

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL INSTALACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA. EQUIPOS. ACCESOS DEL 1 AL 6			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL, COPIA</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:  	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	VºBº JEFA DEL AREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>6.4.2</b> HOJA 1 DE 3

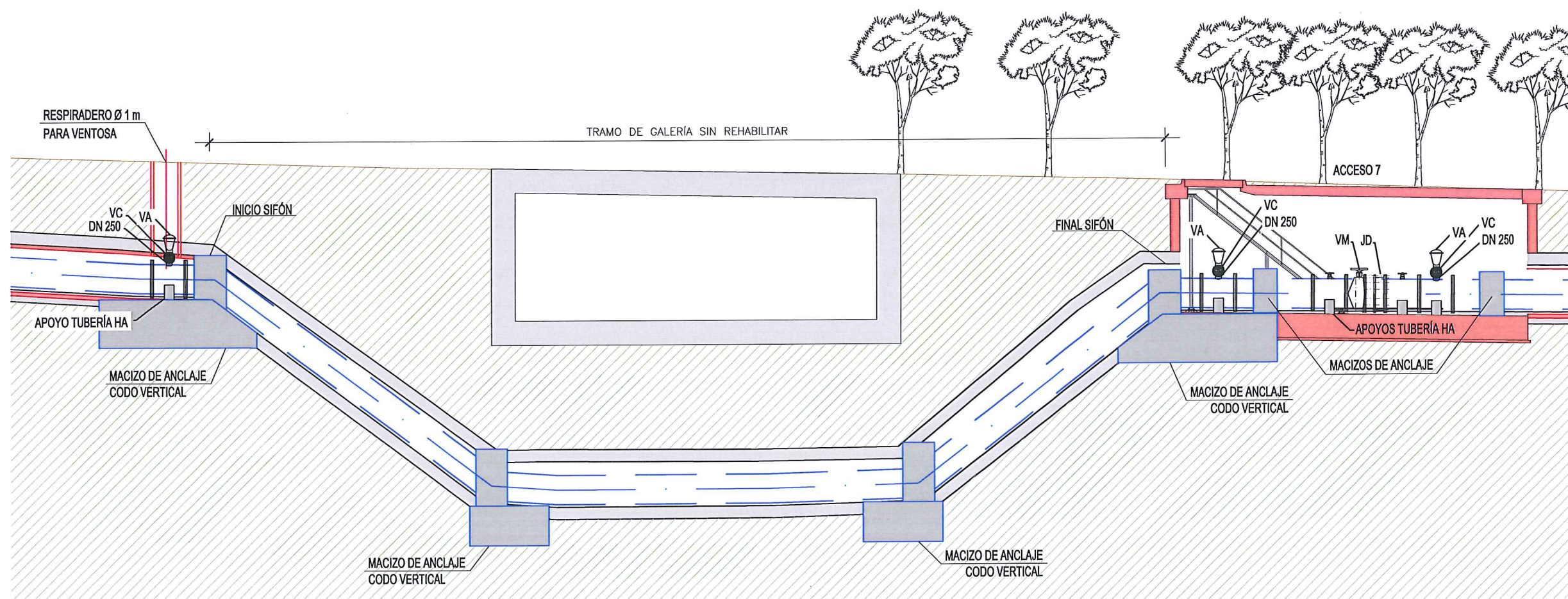




PLANTA INFERIOR  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/50

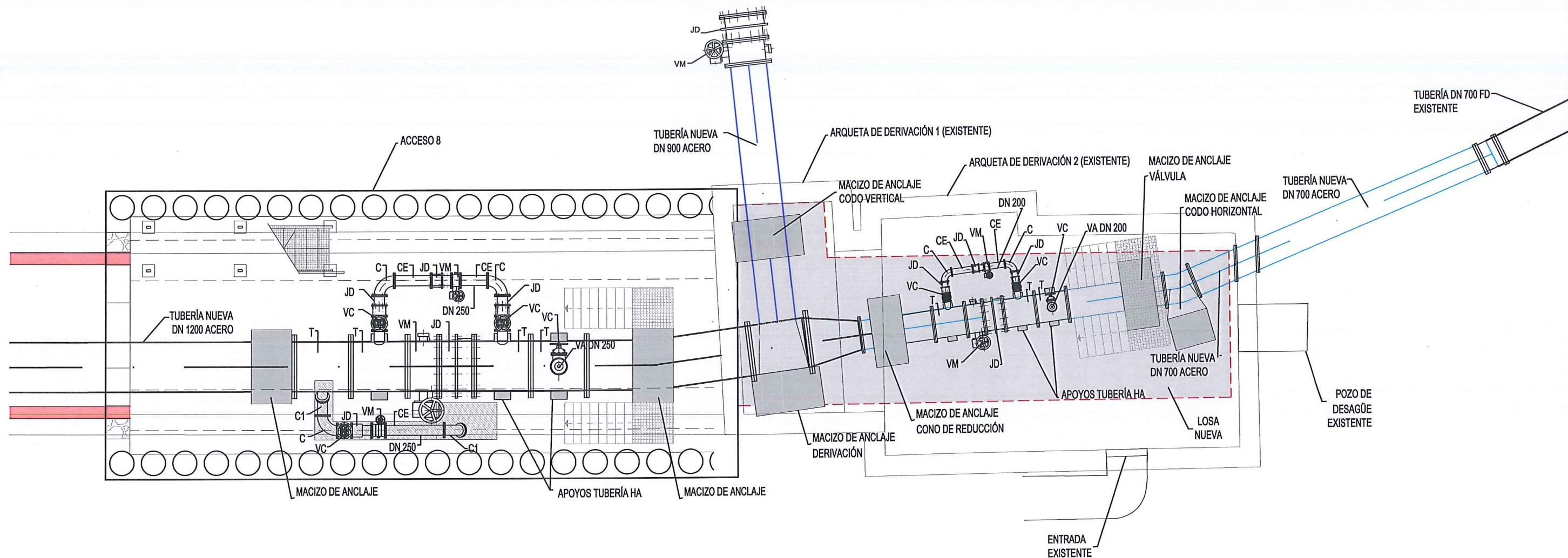


SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/100

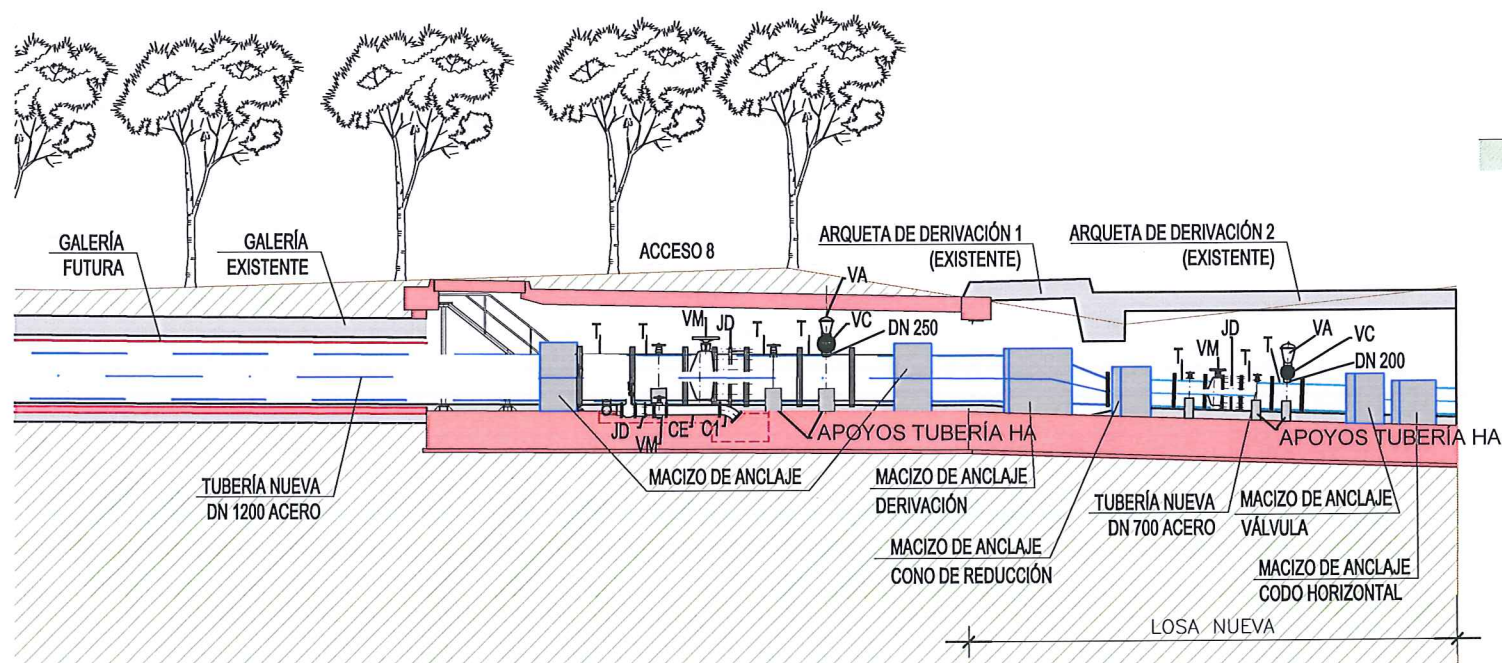
LEYENDA	
T	= TE EMBRIDADA
VM	= VÁLVULA DE MARIPOSA
VC	= VÁLVULA DE COMPUERTA
JD	= JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE
VA	= VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL
C	= CODO DE 1/4 EMBRIDADO
C1	= CODO DE 1/8 EMBRIDADO
CE	= CARRETE EMBRIDADO
	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA

		<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO</b> PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL INSTALACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA. EQUIPOS. ZONA SIFÓN (ACCESO 7)			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 <b>DHA</b>	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS BARRIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			<b>Nº DE PLANO</b> <b>6.4.2</b> HOJA 2 DE 3

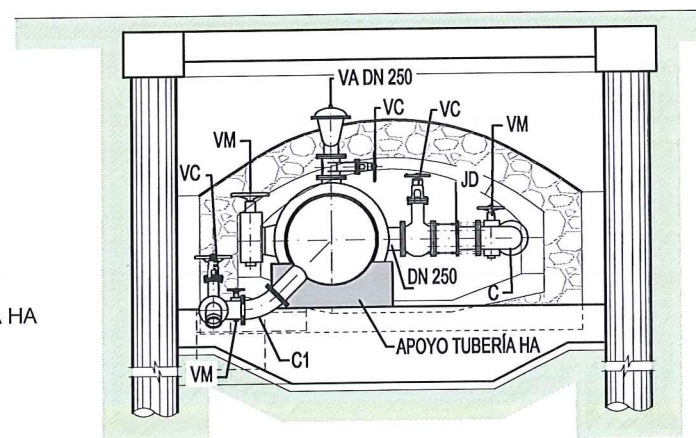




PLANTA INFERIOR  
ESCALA: 1/50



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/100



SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA: 1/50

LEYENDA	
T	= TE EMBRIDADA
VM	= VÁLVULA DE MARIPOSA
VC	= VÁLVULA DE COMPUERTA
JD	= JUNTA O CARRETE DE DESMONTAJE
VA	= VÁLVULA DE AERACIÓN TRIFUNCIONAL
C	= CODO DE 1/4 EMBRIDADO
C1	= CODO DE 1/8 EMBRIDADO
CE	= CARRETE EMBRIDADO
	GALERÍA EXISTENTE
	GALERÍA NUEVA

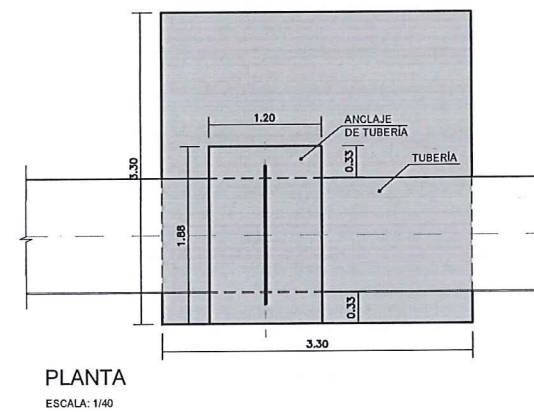
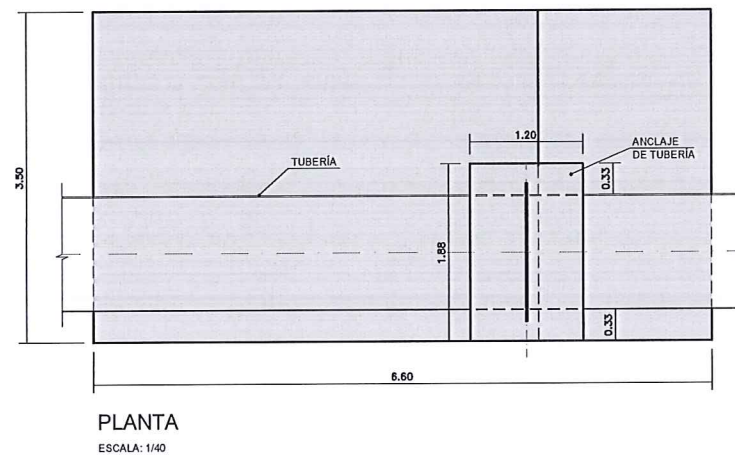
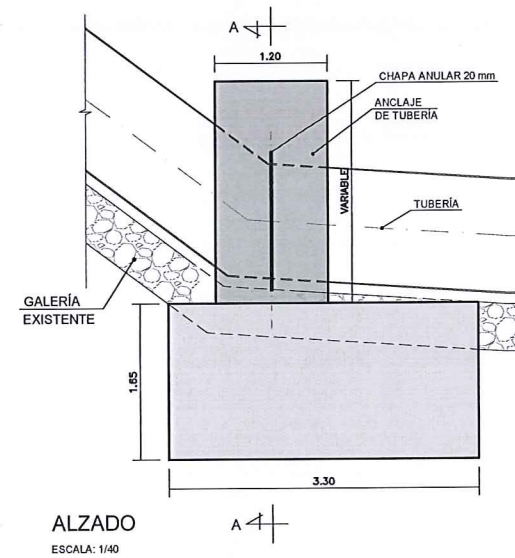
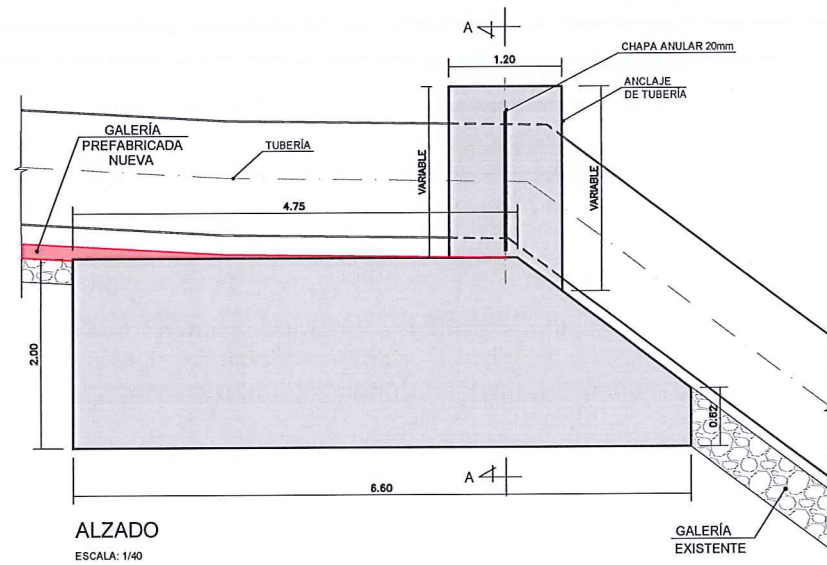
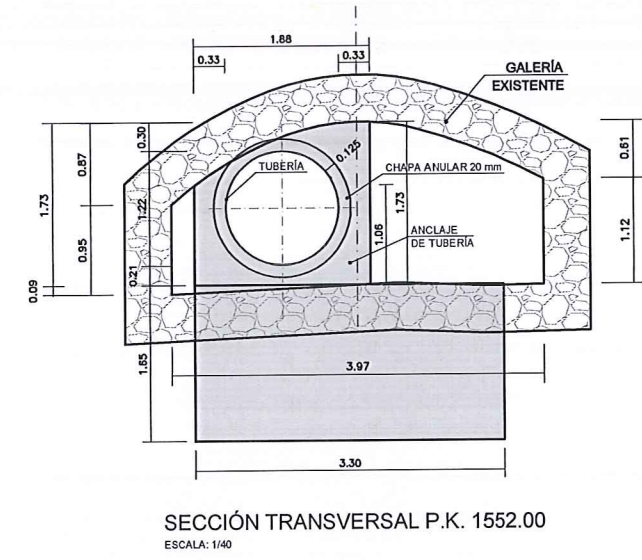
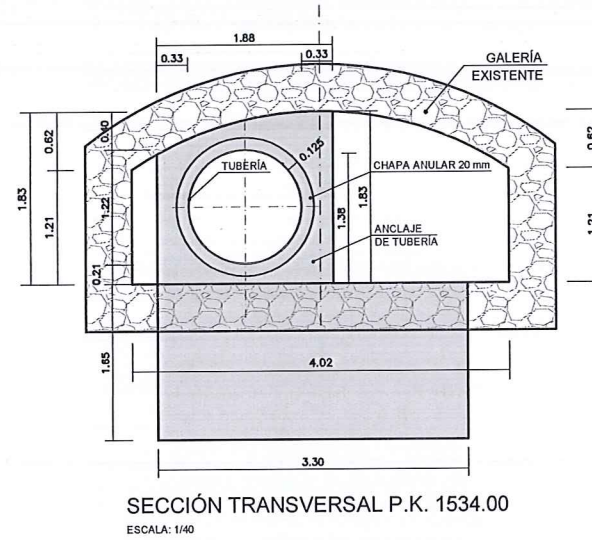
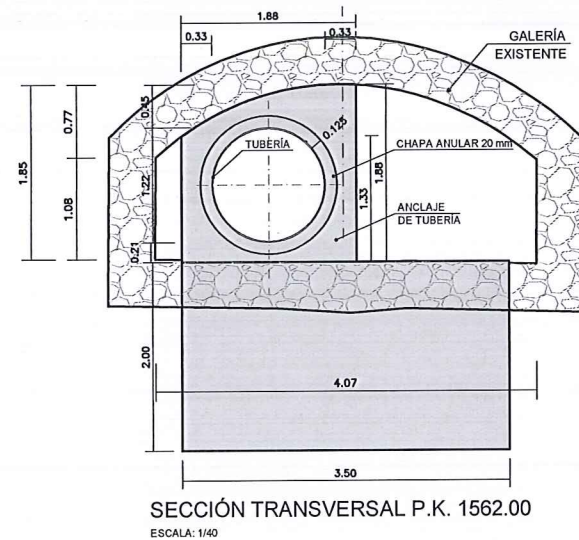
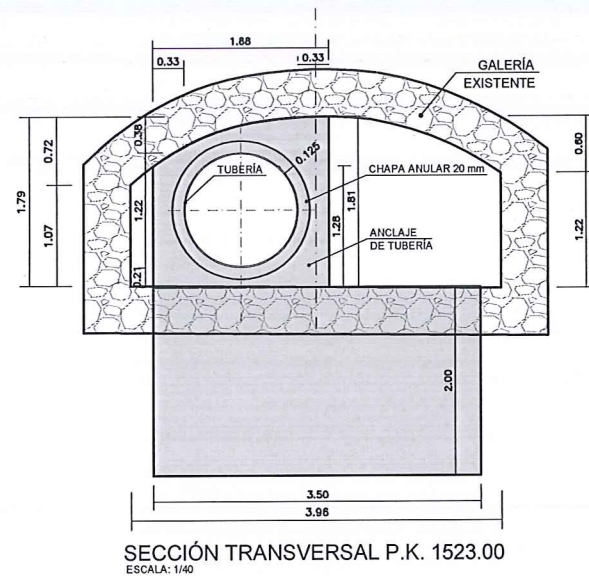
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL. INSTALACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA. EQUIPOS, ACCESO 8 Y ARQUETAS DERIVACIÓN

FECHA: ABRIL DE 2015	ESCALA: INDICADAS	Nº DE PLANO: 6.4.2
ASISTENCIA TÉCNICA: <b>DHA</b>	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMENTO JÍMEZ
	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  WILIAM PERIAÑEZ LARA	HOJA 3 DE 3





Elemento singular	E(t)	H(m)	L(m)	A(m)	Vol.(m3)	S1 (cm2)	S2 (cm2)	S1* (cm2)
Codo vertical 45° DN1200 P.K. (1523.00 y 1562.00)	68,00	2,00	6,00	3,50	42,00	9φ25 (44,18)	7φ16 (14,07)	8φ16 (16,09)
Codo vertical 45° DN1200 P.K. (1534.00 y 1552.00)	26,02	1,65	3,30	3,30	17,97	8φ16 (16,09)	5φ16 (10,05)	8φ16 (16,09)

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m3
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	-	-	-	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	40	0.60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	-	-	-
EJECUCION	TODA LA OBRA	-	INTENSO	Segun IAP	-	-	-

- PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

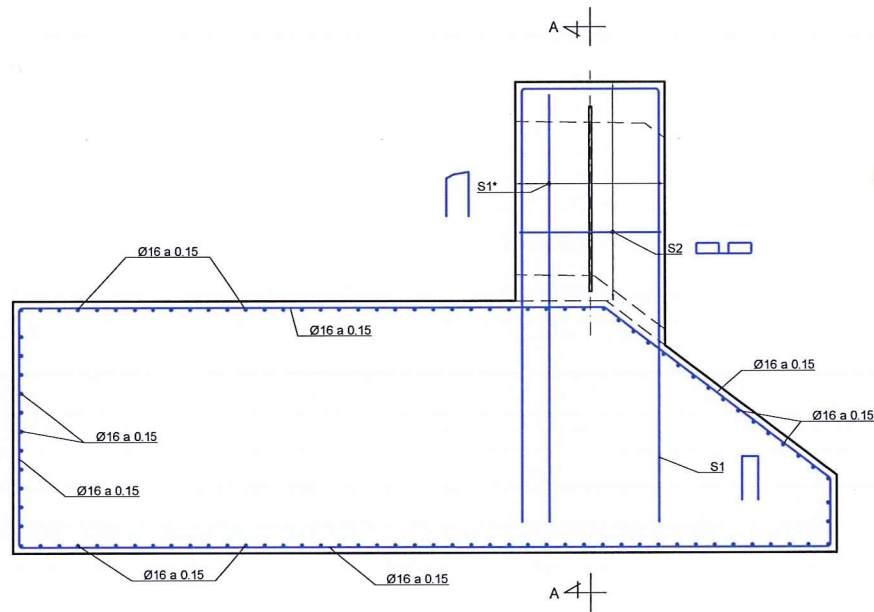
(NOTA: LOS ANCLAJES DE LA TUBERÍA SE ADAPTARÁN IN-SITU A LA SECCIÓN DE LA GALERÍA EXISTENTE, POR LO QUE PUEDEN SUFRIR CIERTAS VARIACIONES LAS COTAS INDICADAS.)

MACIZO DE ANCLAJE TIPO EN PUNTOS ALTOS RELATIVOS ( P.K. 1523.00 y P.K. 1562.00)  
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

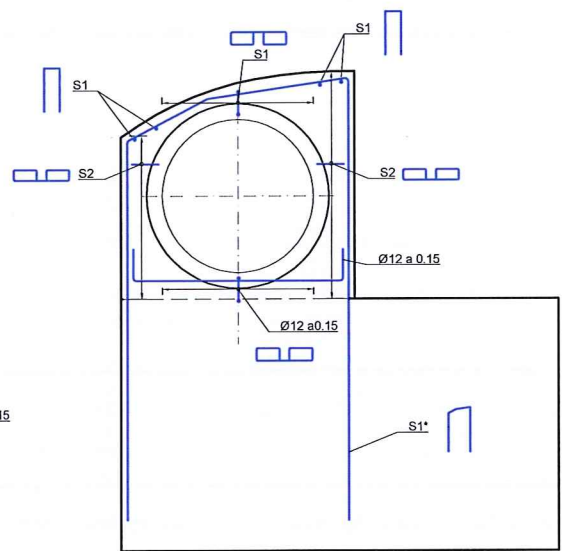
MACIZO DE ANCLAJE TIPO EN PUNTOS BAJOS RELATIVOS ( P.K. 1534.00 y P.K. 1552.00)  
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

		<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICION ESTRUCTURAL</b>			
<b>INSTALACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA. MACIZOS DE ANCLAJE ZONA SIFÓN</b>			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	S/E
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA			CARLOS SARMENTO JIMÉNEZ
MIRIAM FERNÁNDEZ LARA			N° DE PLANO <b>6.4.3</b> HOJA 1 DE 2

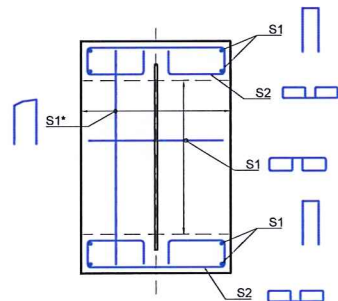




SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30

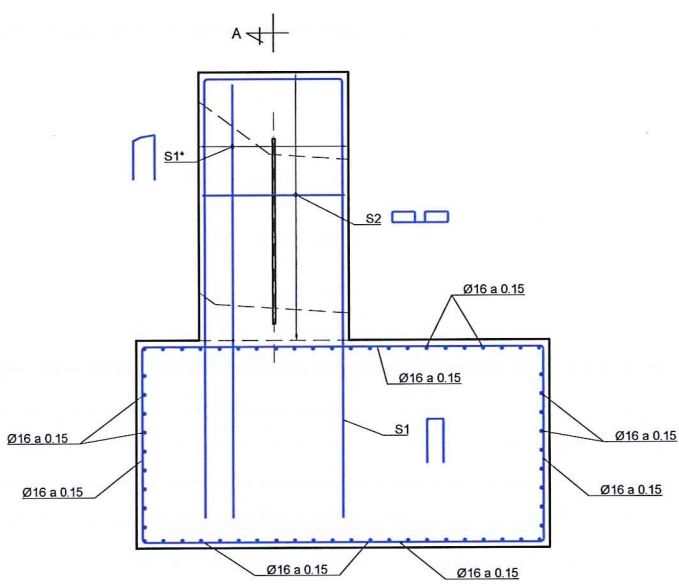


SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/30

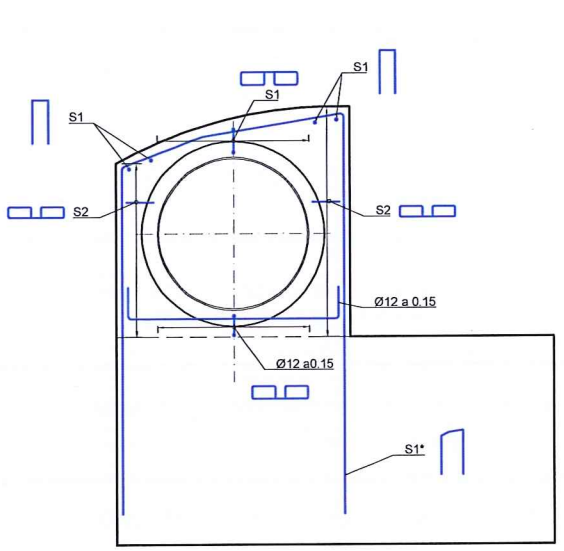


SECCIÓN PLANTA  
ESCALA: 1/30

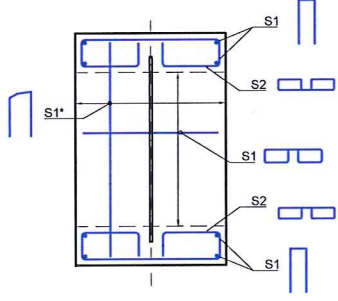
MACIZO DE ANCLAJE TIPO EN PUNTOS ALTOS RELATIVOS ( P.K. 1523.00 Y P.K. 1562.00)  
ARMADO



SECCIÓN LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/30



SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/30



SECCIÓN PLANTA  
ESCALA: 1/30

MACIZO DE ANCLAJE TIPO EN PUNTOS BAJOS RELATIVOS ( P.K. 1534.00 Y P.K. 1552.00)  
ARMADO

Elemento singular	E(t)	H(m)	L(m)	A(m)	Vol.(m3)	S1 (cm2)	S2 (cm2)	S1* (cm2)
Codo vertical 45° DN1200 P.K. (1523.00 y 1562.00)	68,00	2,00	6,00	3,50	42,00	9φ25 (44,18)	7φ16 (14,07)	8φ16 (16,09)
Codo vertical 45° DN1200 P.K. (1534.00 y 1552.00)	26,02	1,65	3,30	3,30	17,97	8φ16 (16,09)	5φ16 (10,05)	8φ16 (16,09)

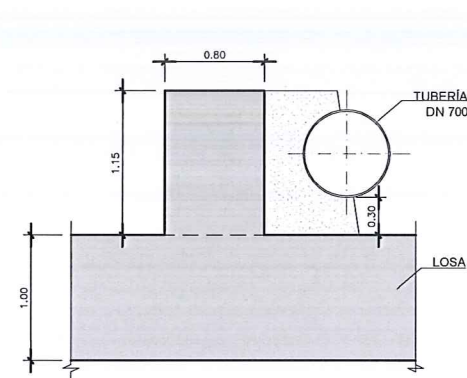
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m3
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	40	0.60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADISTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	—	—	—
EJECUCION	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

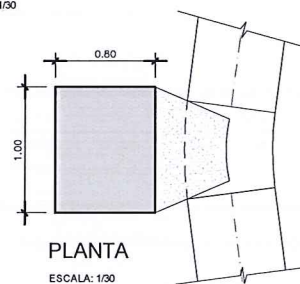
— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICION ESTRUCTURAL INSTALACIÓN DE LA NUEVA TUBERÍA. MACIZOS DE ANCLAJE ZONA SIFÓN			
FECHA	ABRIL DE 2015		ESCALA S/E <small>GRÁFICA DE 4</small>
ASISTENCIA TÉCNICA   	AUTOR DEL ESTUDIO   FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO   CARLOS SARRIENTE JAVIEZ	VºBº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO   MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
Nº DE PLANO			6.4.3
			HOJA 2 DE 2

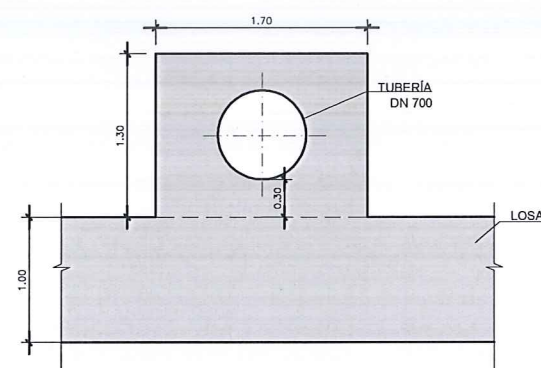




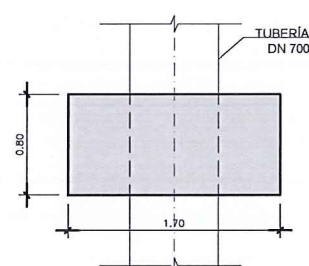
SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/30



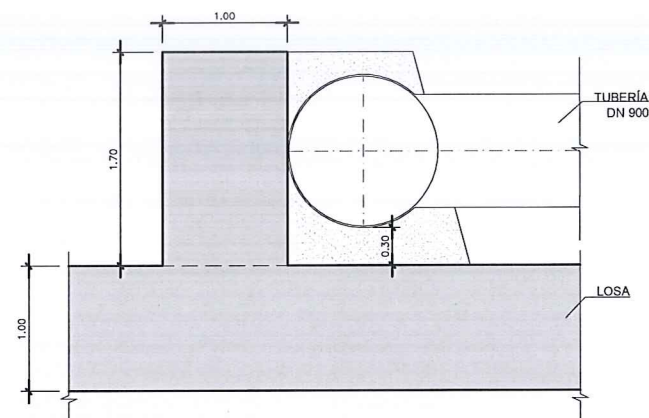
MACIZO DE ANCLAJE CODO HORIZONTAL DN 700  
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA  
ESCALA: 1/30



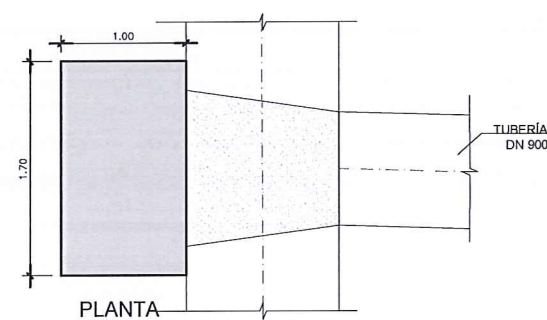
SECCIÓN B-B Y C-C  
ESCALA: 1/30



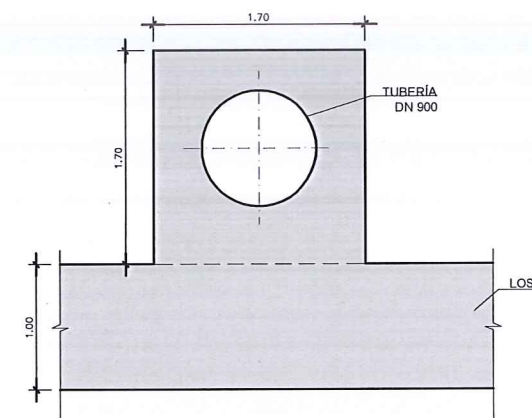
MACIZO DE ANCLAJE VÁLVULA DN 700  
MACIZO DE ANCLAJE CONO DE REDUCCIÓN DN 1200/700  
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA  
ESCALA: 1/30



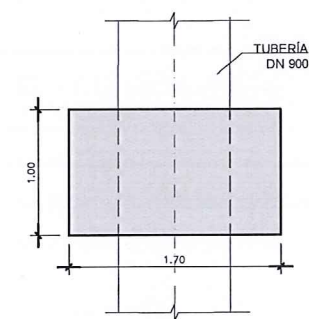
SECCIÓN D-D  
ESCALA: 1/30



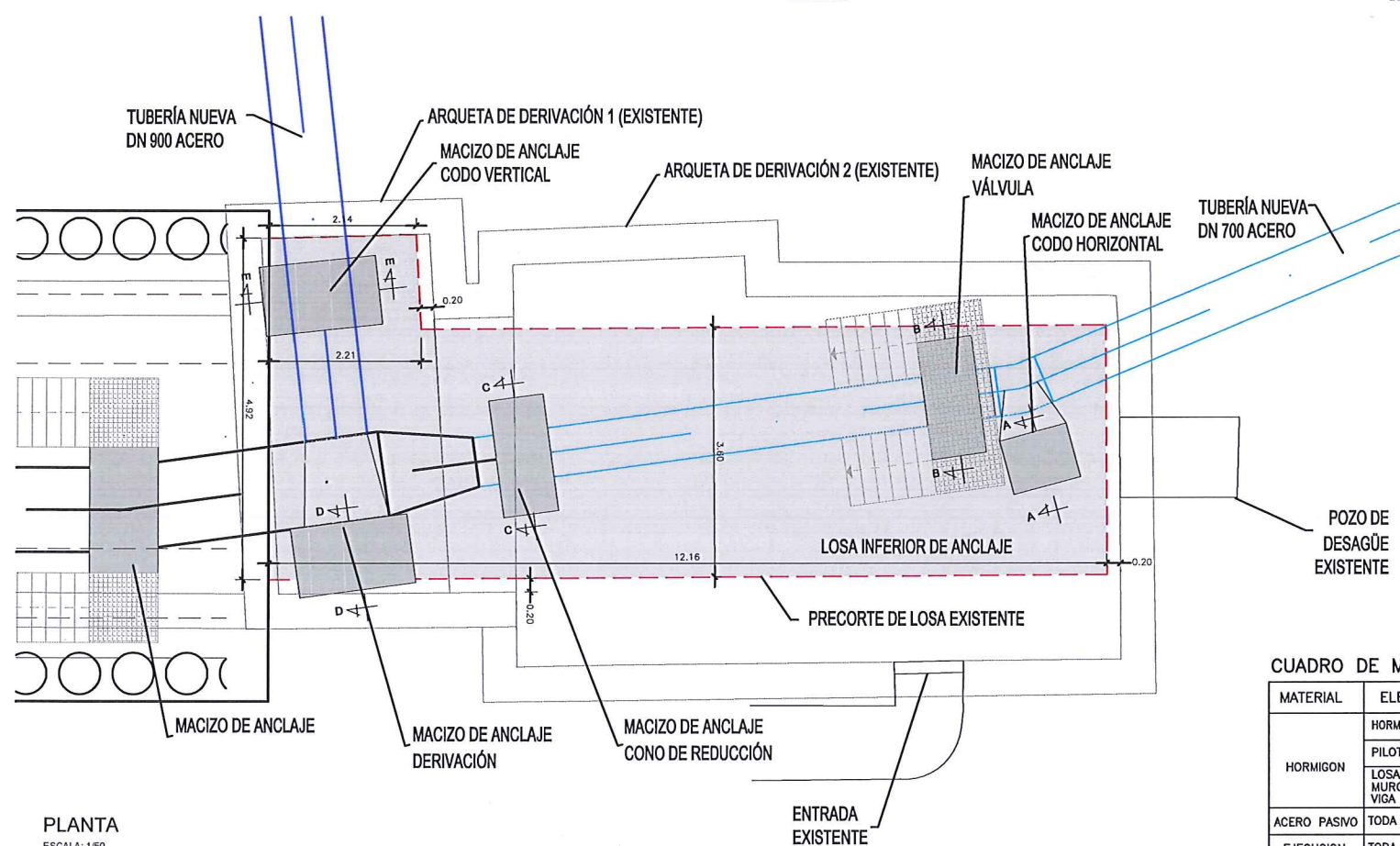
MACIZO DE ANCLAJE DERIVACIÓN DN 900  
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA  
ESCALA: 1/30



SECCIÓN E-E  
ESCALA: 1/30



MACIZO DE ANCLAJE CODO VERTICAL DN 900  
DEFINICIÓN GEOMÉTRICA  
ESCALA: 1/30



PLANTA  
ESCALA: 1/50

Elemento singular	E(t)	H(m)	L(m)	A(m)	Vol.(m3)	S1 (cm2)	S2 (cm2)	S1* (cm2)
Codo horizontal DN700	11,80	1,00	12,16	3,60	43,78	5φ16 (10,05)	5φ16 (10,05)	1φ16 (2,01)
Seccionamiento DN700	30,23	1,00	12,16	3,60	43,78	8φ16 (16,09)	5φ16 (10,05)	1φ16 (2,01)
Derivación DN900	49,97	1,00	12,16	3,60	43,78	8φ20 (25,13)	5φ16 (10,05)	2φ20 (6,28)
Codo vertical 45° DN900	38,25	1,00	12,16	3,60	43,78	8φ20 (25,13)	5φ16 (10,05)	4φ16 (8,04)
Cono 1200/700	58,61	1,00	12,16	3,60	43,78	10φ20 (31,42)	6φ20 (18,85)	2φ20 (6,28)

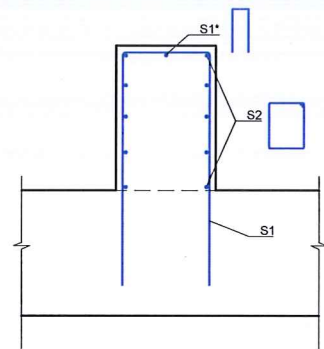
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m3
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	40	0.60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	—	—	—
EJECUCION	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

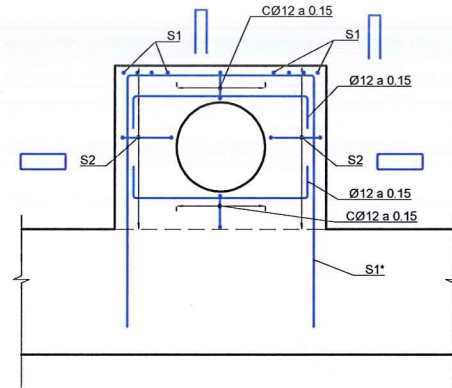
— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

<b>Canal de Isabel II gestión</b>		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL INSTAL. NUEVA TUBERÍA, MACIZOS ANCLAJE Y LOSA EN ARQUETAS DERIVACIÓN			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vºº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
egis eyser	fernando gutierrez carrera	carlos sarmento jimenez	m.riam fernandez lara
N° DE PLANO: 6.4.4			HOJA 1 DE 3

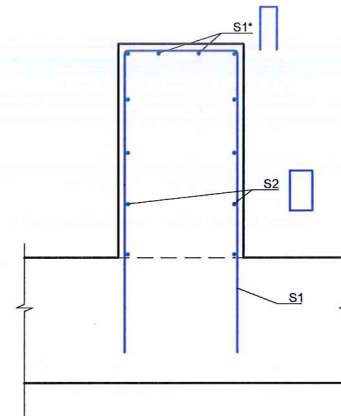




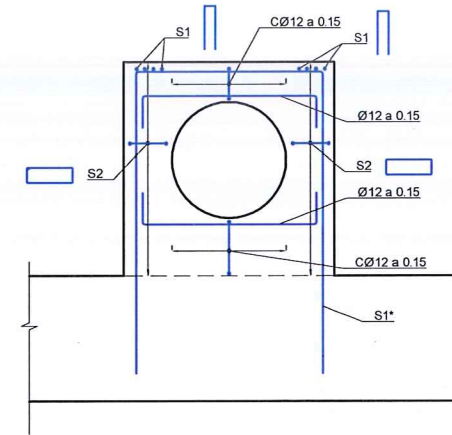
SECCIÓN A-A  
ESCALA: 1/30



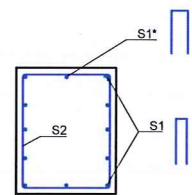
SECCIÓN B-B Y C-C  
ESCALA: 1/30



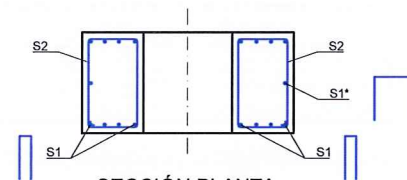
SECCIÓN D-D  
ESCALA: 1/30



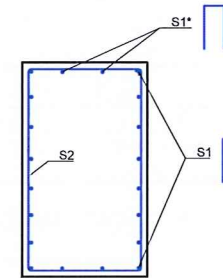
SECCIÓN E-E  
ESCALA: 1/30



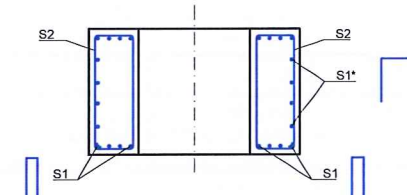
SECCIÓN PLANTA  
ESCALA: 1/30



SECCIÓN PLANTA  
ESCALA: 1/30



SECCIÓN PLANTA  
ESCALA: 1/30



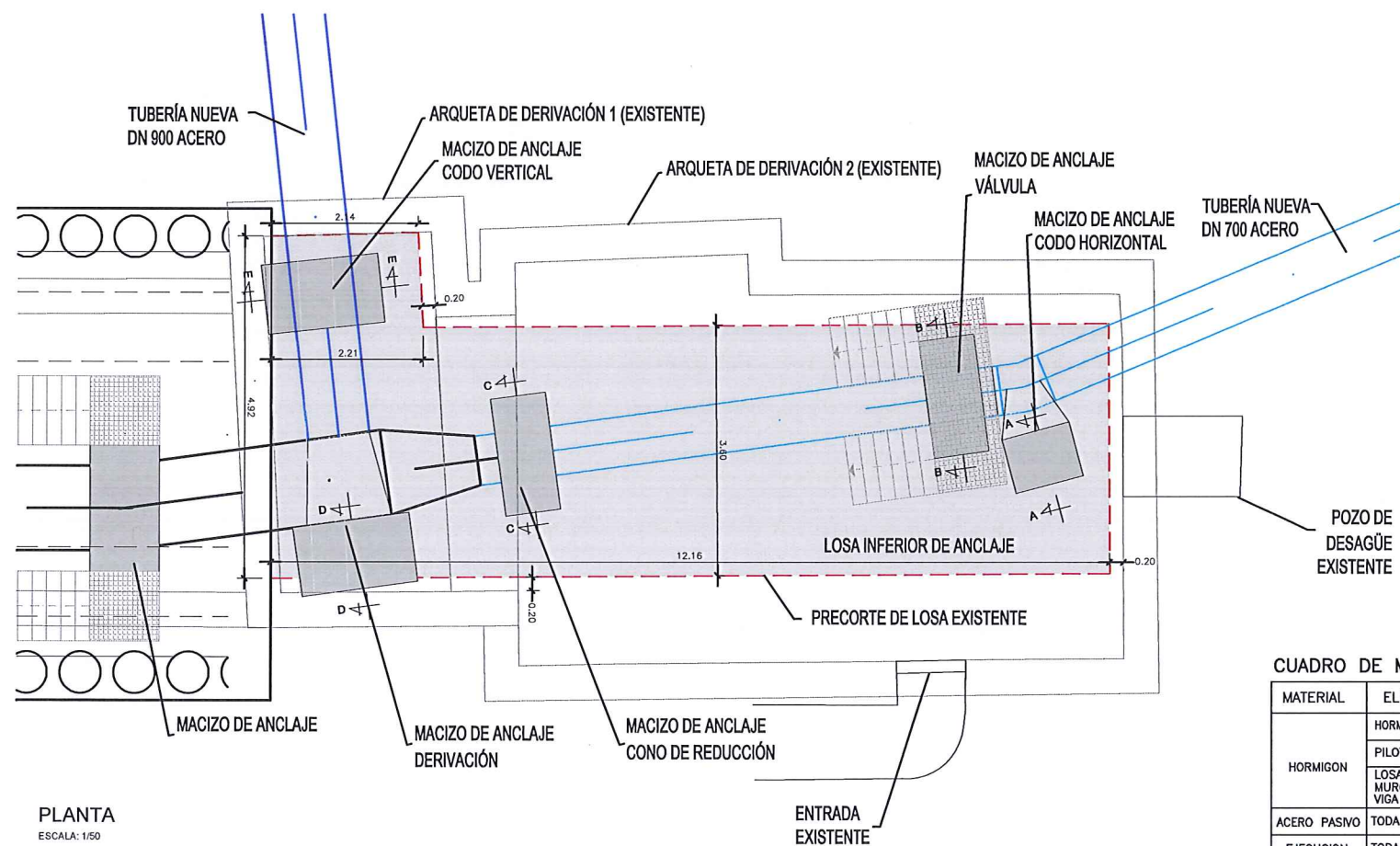
SECCIÓN PLANTA  
ESCALA: 1/30

MACIZO DE ANCLAJE CODO HORIZONTAL DN 700  
ARMADO  
ESCALA: 1/30

MACIZO DE ANCLAJE VÁLVULA DN 700  
MACIZO DE ANCLAJE CONO DE REDUCCIÓN DN 1200/700  
ARMADO  
ESCALA: 1/30

MACIZO DE ANCLAJE DERIVACIÓN DN 900  
ARMADO  
ESCALA: 1/30

MACIZO DE ANCLAJE CODO VERTICAL DN 900  
ARMADO  
ESCALA: 1/30



PLANTA  
ESCALA: 1/50

Elemento singular	E(t)	H(m)	L(m)	A(m)	Vol.(m3)	S1 (cm2)	S2 (cm2)	S1* (cm2)
Codo horizontal DN700	11,80	1,00	12,16	3,60	43,78	5φ16 (10,05)	5φ16 (10,05)	1φ16 (2,01)
Seccionamiento DN700	30,23	1,00	12,16	3,60	43,78	8φ16 (16,09)	5φ16 (10,05)	1φ16 (2,01)
Derivación DN900	49,97	1,00	12,16	3,60	43,78	8φ20 (25,13)	5φ16 (10,05)	2φ20 (6,28)
Codo vertical 45° DN900	38,25	1,00	12,16	3,60	43,78	8φ20 (25,13)	5φ16 (10,05)	4φ16 (8,04)
Cono 1200/700	58,61	1,00	12,16	3,60	43,78	10φ20 (31,42)	6φ20 (18,85)	2φ20 (6,28)

CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m3
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50	40	0,60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50	35	0,60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1,15	—	—	—
EJECUCION	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE OB.

**Canal de Isabel II gestión** ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

**RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID**

TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL INSTAL. NUEVA TUBERÍA. MACIZOS ANCLAJE Y LOSA EN ARQUETAS DERIVACIÓN

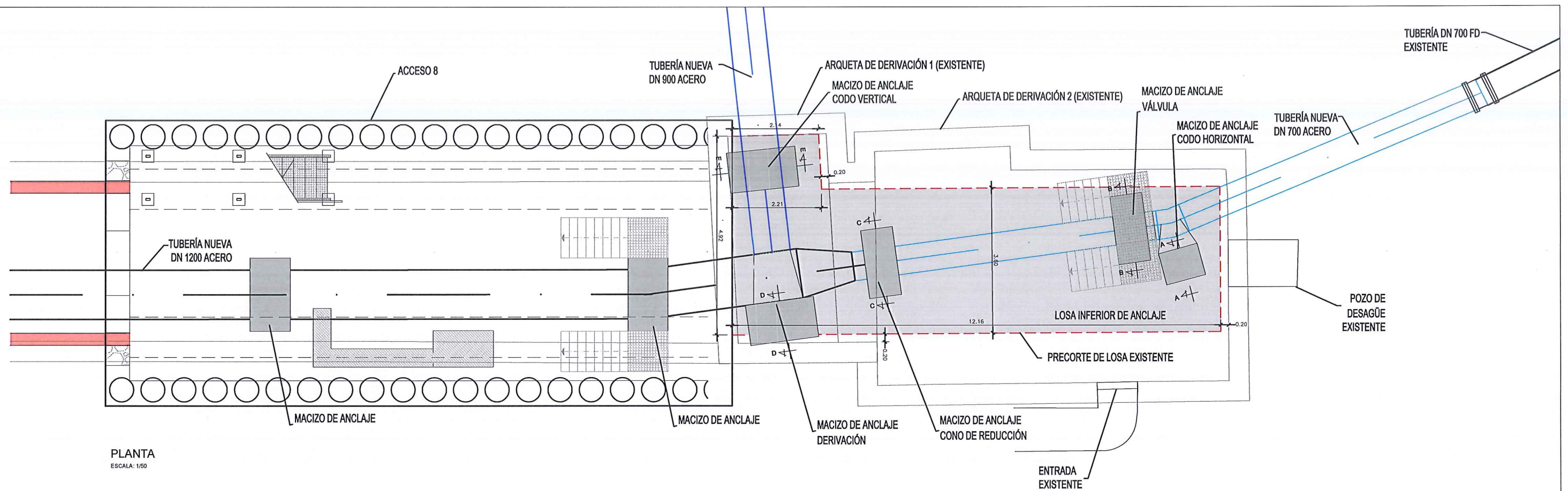
FECHA: ABRIL DE 2015 ESCALA: INDICADAS N° DE PLANO: 6.4.4

ASISTENCIA TÉCNICA: egis eyser Vº JEFE DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: Mª JIM FERNÁNDEZ LARA

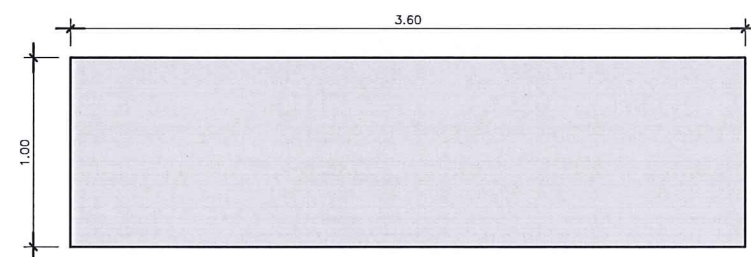
AUTOR DEL ESTUDIO: FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA DIRECTOR DEL PROYECTO: CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ

HOJA 2 DE 3

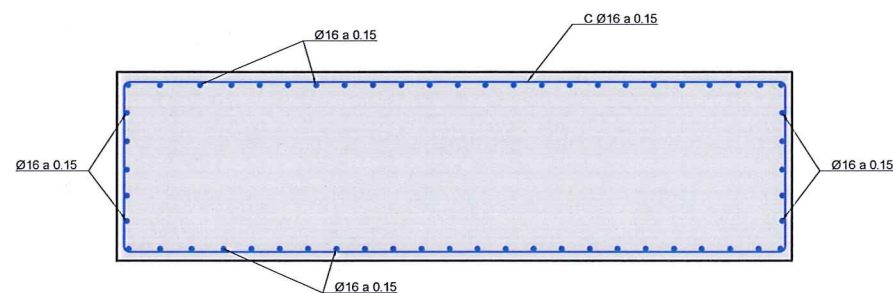




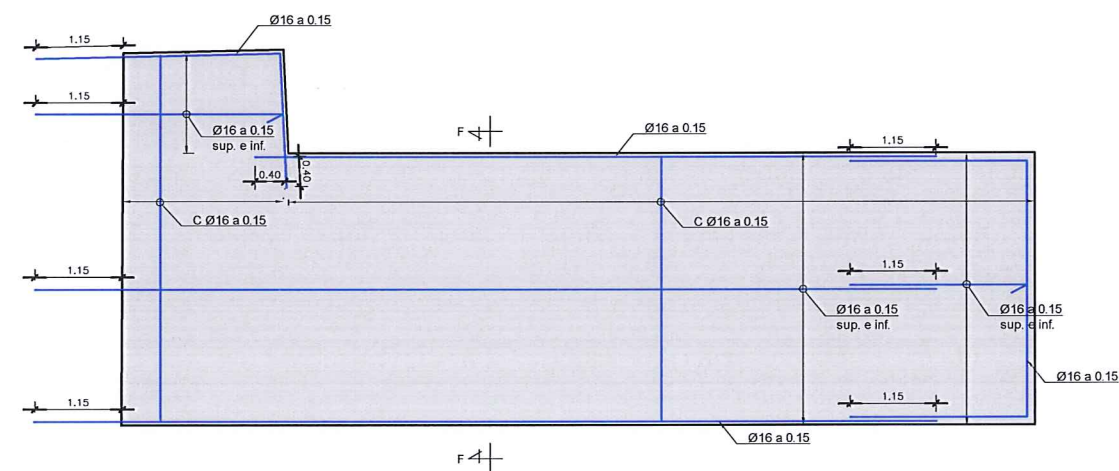
PLANTA  
ESCALA: 1/50



LOSA INFERIOR EN ARQUETAS DE DERIVACIÓN.  
SECCIÓN F-F. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA  
ESCALA: 1/20



LOSA INFERIOR EN ARQUETAS DE DERIVACIÓN.  
SECCIÓN F-F. ARMADURA  
ESCALA: 1/20



LOSA INFERIOR EN ARQUETAS DE DERIVACIÓN.  
PLANTA. ARMADO  
ESCALA: 1/50

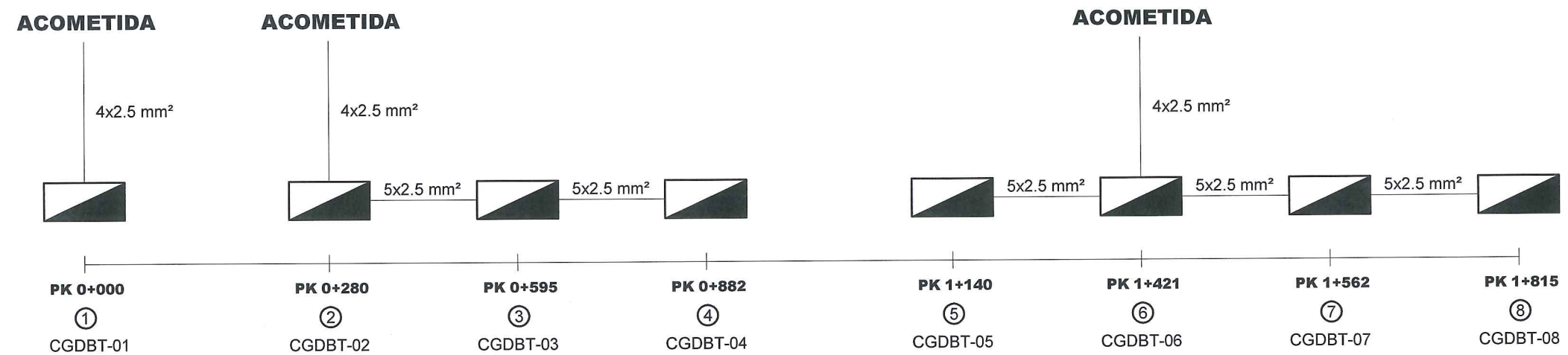
CUADRO DE MATERIALES Y NIVELES DE CONTROL

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	γ	RECUBRIM. mm.	A/C	CEMENTO Kg/m <sup>3</sup>
HORMIGÓN	HORMIGÓN LIMPIEZA	HL-150/B/20	NO ESTRUCTURAL	—	—	—	150
	PILOTES	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	40	0.60	275
	LOSA SUP. E INF. MURO FRONTAL VIGA DE ATADO	HA-30/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50	35	0.60	275
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B500S	NORMAL	1.15	—	—	—
EJECUCIÓN	TODA LA OBRA	—	INTENSO	Segun IAP	—	—	—

— PARA ANCLAJES, SOLAPES Y RADIOS DE DOBLADO NO ESPECIFICADOS SE SEGUIRÁ LAS INDICACIONES DE EHE 08.

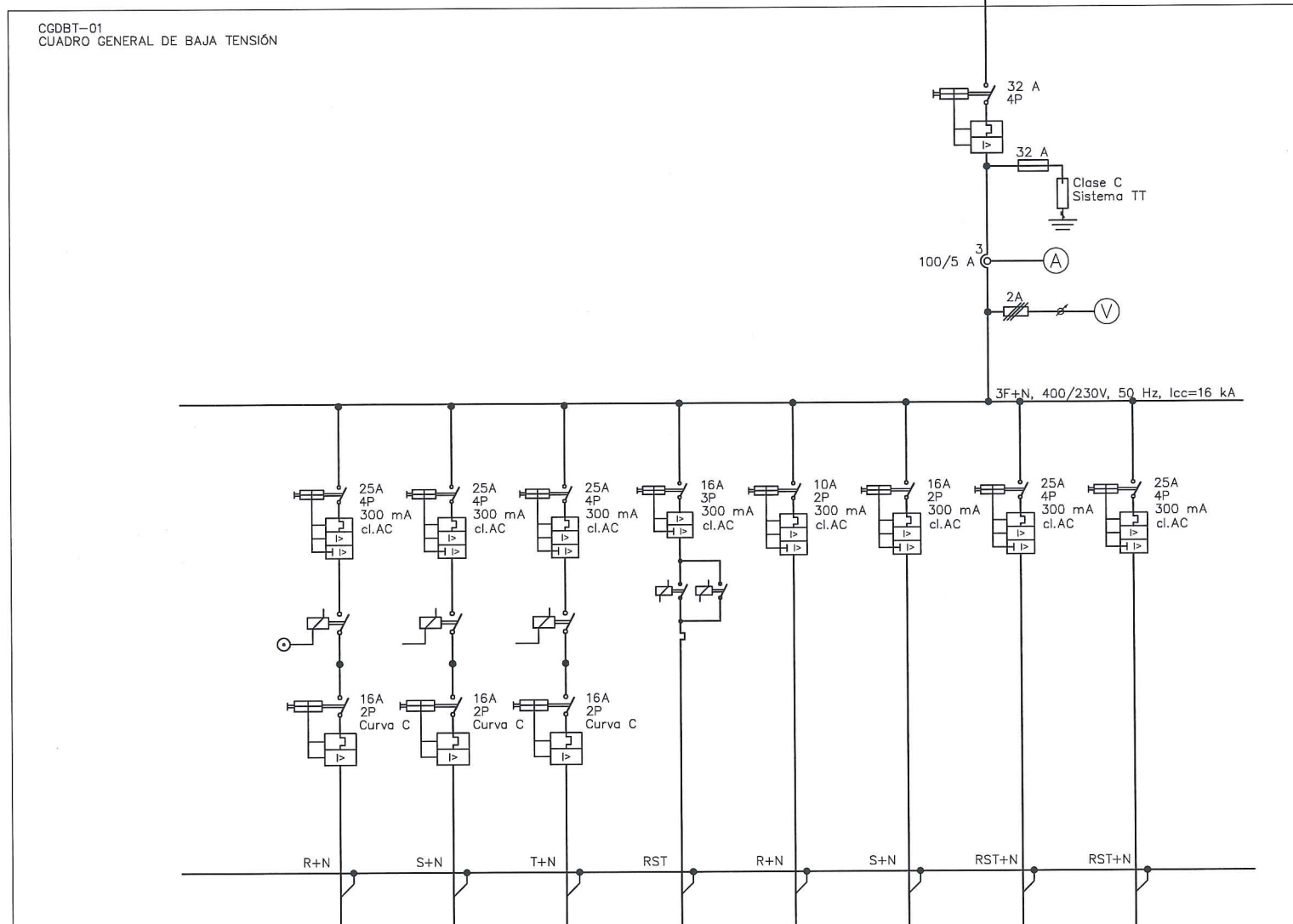
<b>Canal de Isabel II gestión</b>		<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO</b> <b>PROCESO CONSTRUCTIVO Y DEFINICIÓN ESTRUCTURAL</b> <b>INSTAL. NUEVA TUBERÍA. MACIZOS ANCLAJE Y LOSA EN ARQUETAS DERIVACIÓN</b>			
<b>FECHA:</b> ABRIL DE 2015	<b>ASISTENCIA TÉCNICA:</b> egis eyser	<b>AUTOR DEL ESTUDIO:</b> FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	<b>DIRECTOR DEL PROYECTO:</b> CARLOS SARMENTO JIMÉNEZ
<b>ESCALA:</b> INDICADAS	<b>VIS* JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:</b> MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	<b>Nº DE PLANO:</b> <b>6.4.4</b>	<b>HOJA 3 DE 3</b>





		<b>ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO</b>	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO:</b>			
<b>PROYECTO CONSTRUCTIVO</b> <b>INST. AUX. - ESQUEMA UNIFILAR GENERAL</b>			
<b>FECHA:</b> ABRIL DE 2015	<b>ESCALA:</b> S/E	<b>Nº DE PLANO</b> <b>6.5</b>	
<b>ASISTENCIA TÉCNICA:</b>  <b>DHA</b>	<b>AUTOR DEL ESTUDIO:</b>  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	<b>DIRECTOR DEL PROYECTO:</b>  CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	<b>Vº Pº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:</b>  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
HOJA 1 DE 10			

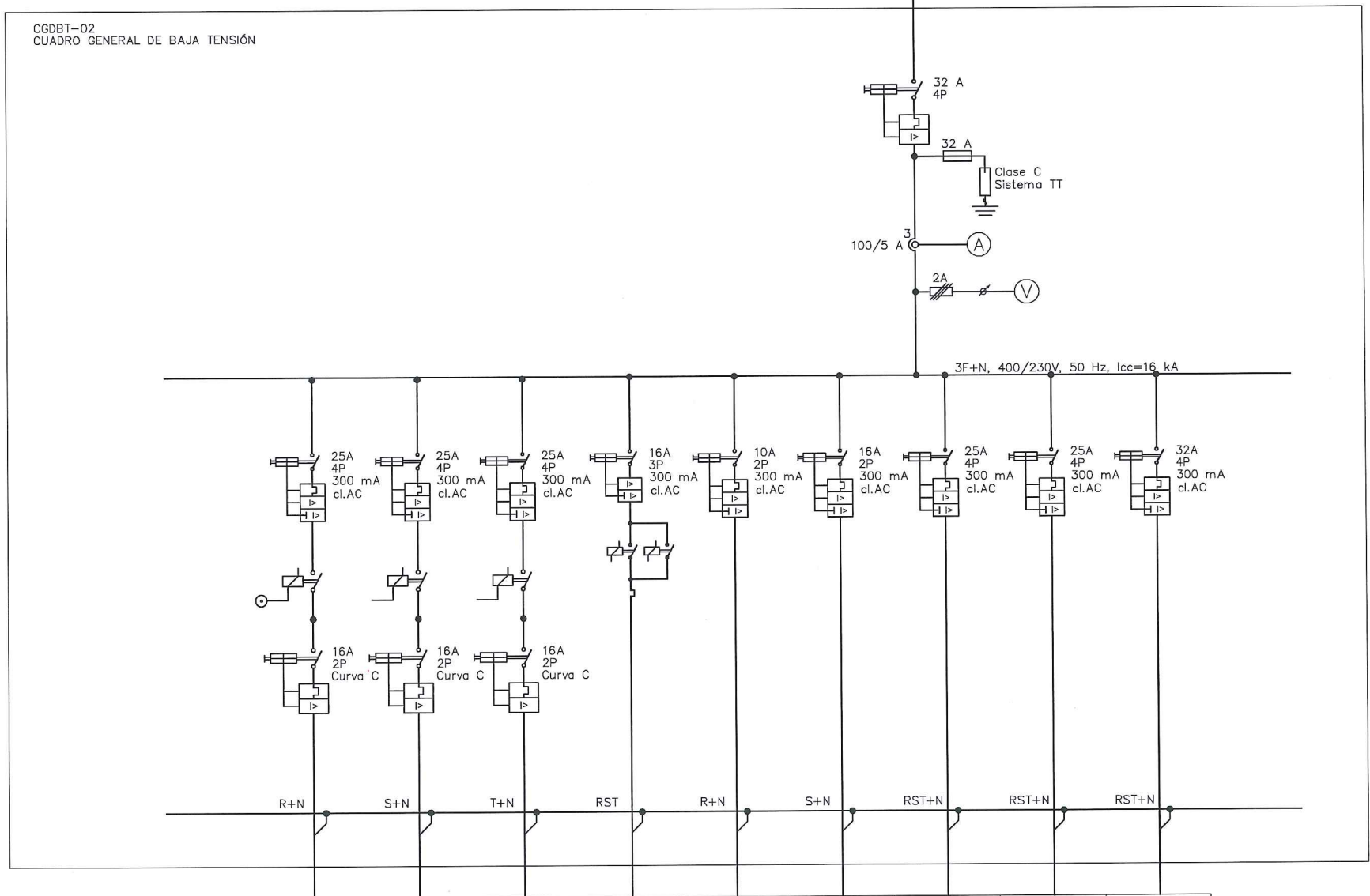




TAG	A1	A2	A3	VLV-01	SOS-01	SOS-02	SAI	F1
Sección (mm <sup>2</sup> )	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x6	5x6
Tipo de cable	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV
Equipo	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR POZO	VÁLVULA MARIPOSA	POSTE AUXILIO	POSTE AUXILIO	SAI	CUADRO TOMAS DE CORRIENTE
Potencia (kW)	0,90	1,00	0,15	0,55	0,10	0,10	2,50	2,50
Potencia (kVA)	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensión	230	230	230	400	230	230	400	400
Intensidad (A)	-	-	-	-	-	-	-	-

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
<b>TÍTULO DEL PLANO:</b> PROYECTO CONSTRUCTIVO INST. AUX. - ESQUEMA UNIFILAR CGDBT-1			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	S/E
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 DHA	 FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			N° DE PLANO <b>6.5</b> HOJA 2 DE 10

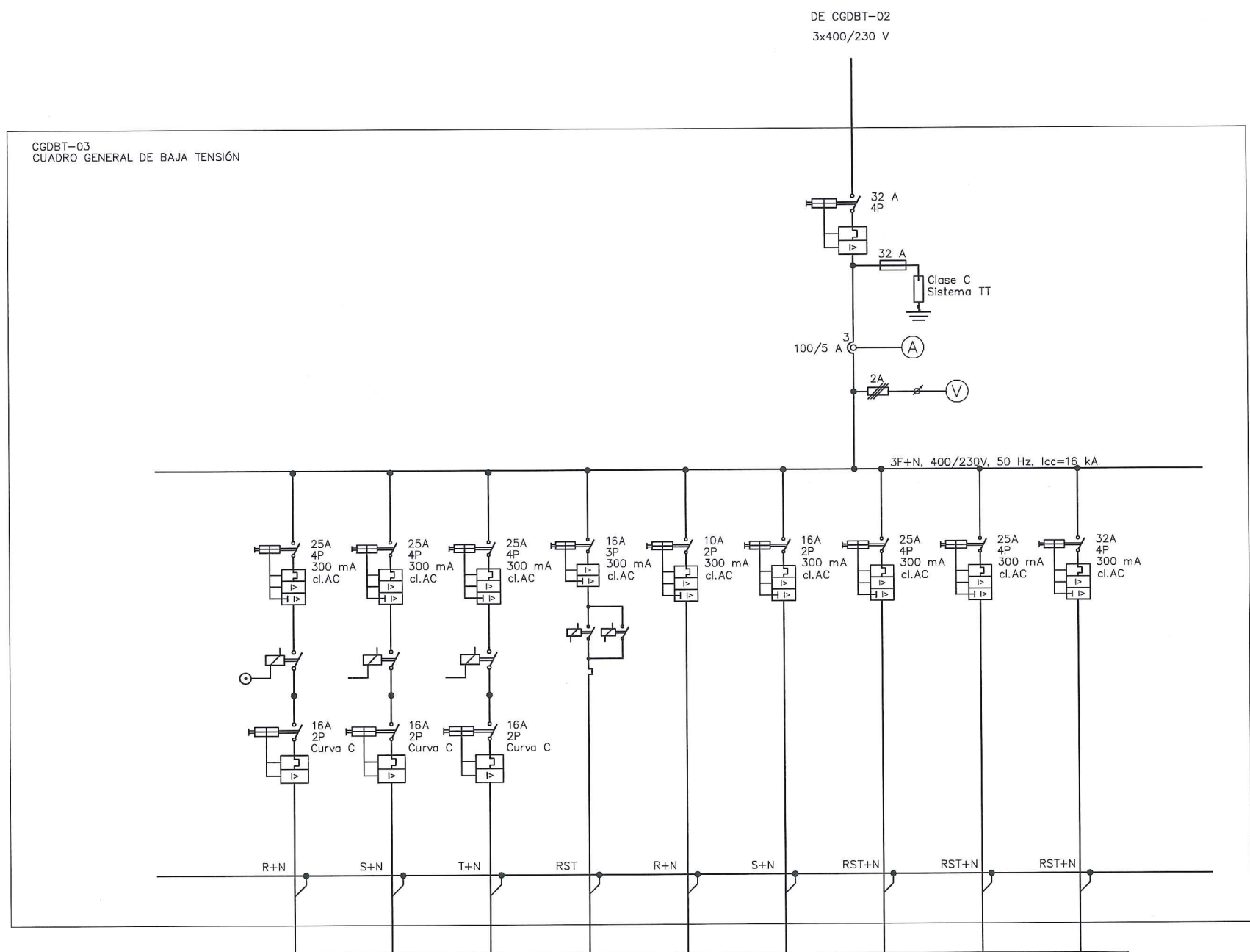




TAG	A1	A2	A3	VLV-01	SOS-01	SOS-02	SAI	F1	BT-01
Sección (mm <sup>2</sup> )	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x6	5x6	5x16
Tipo de cable	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV
Equipo	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR POZO	VÁLVULA MARIPOSA	POSTE AUXILIO	POSTE AUXILIO	SAI	CUADRO TOMAS DE CORRIENTE	ACOMETIDA POZO CGDBT-03
Potencia (kW)	0,90	1,00	0,15	0,55	0,10	0,10	2,50	2,50	5,86
Potencia (kVA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensión	230	230	230	400	230	230	400	400	400
Intensidad (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO			
PROYECTO CONSTRUCTIVO INST. AUX. - ESQUEMA UNIFILAR CGDBT-2			
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA: S/E <small>ESCALA 1:500</small>
ASISTENCIA TÉCNICA: 	AUTOR DEL ESTUDIO: 	DIRECTOR DEL PROYECTO: 	Vº Bº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO: 
	FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>6.5</b> HOJA <u>3</u> DE 10

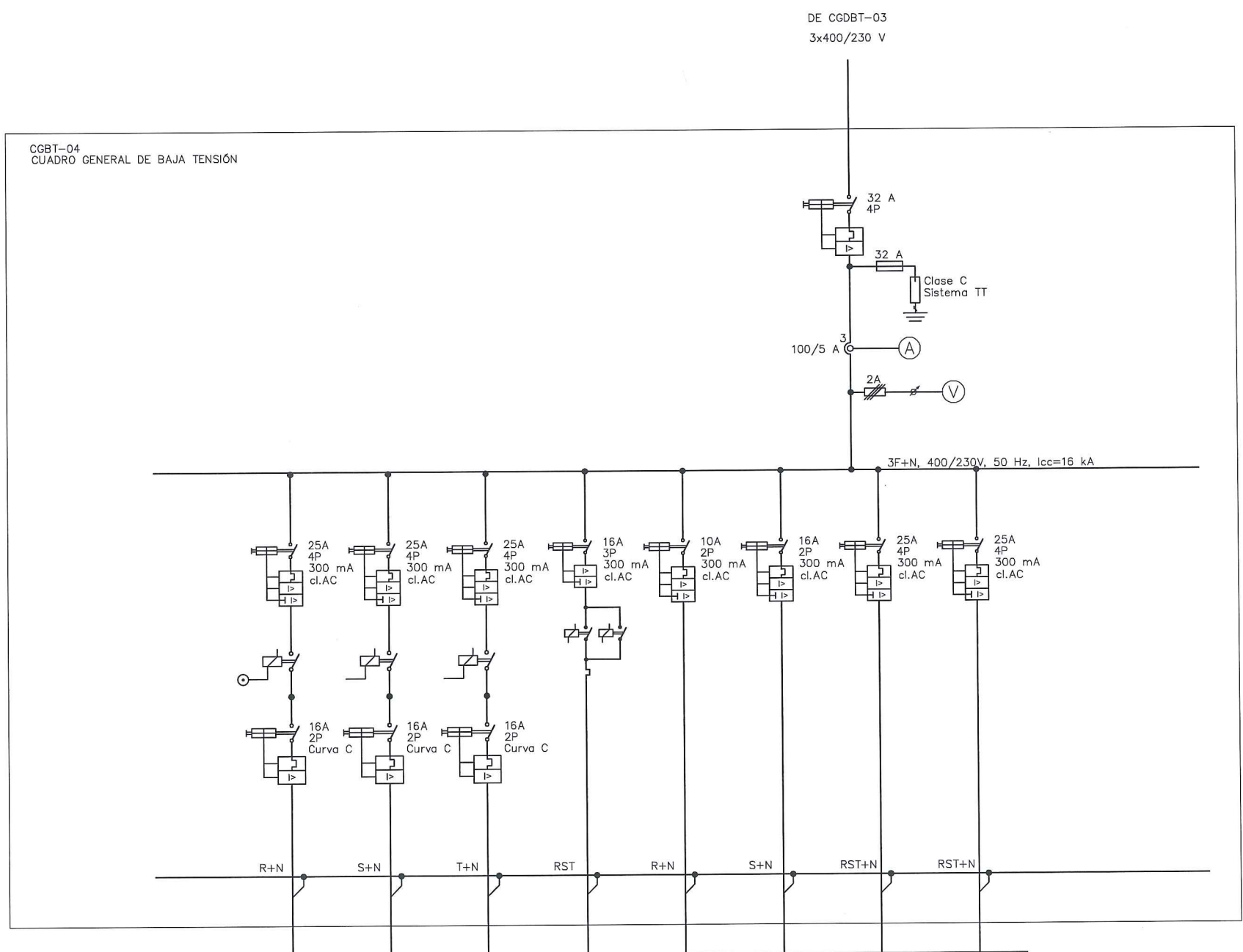




TAG	A1	A2	A3	VLV-01	SOS-01	SOS-02	SAI	F1	BT-01
Sección (mm <sup>2</sup> )	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x6	5x6	5x10
Tipo de cable	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV
Equipo	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR POZO	VÁLVULA MARIPOSA	POSTE AUXILIO	POSTE AUXILIO	SAI	CUADRO TOMAS DE CORRIENTE	ACOMETIDA POZO CGDBT-04
Potencia (kW)	0,90	1,00	0,15	0,55	0,10	0,10	2,50	2,50	2,93
Potencia (kVA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensión	230	230	230	400	230	230	400	400	400
Intensidad (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO		
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID				
TÍTULO DEL PLANO: PROYECTO CONSTRUCTIVO INST. AUX. - ESQUEMA UNIFILAR CGDBT-3				
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: S/E	Nº DE PLANO  6.5  HOJA 4 DE 10	
ASISTENCIA TÉCNICA:  	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ		Vº Pº JEFA DEL AREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA

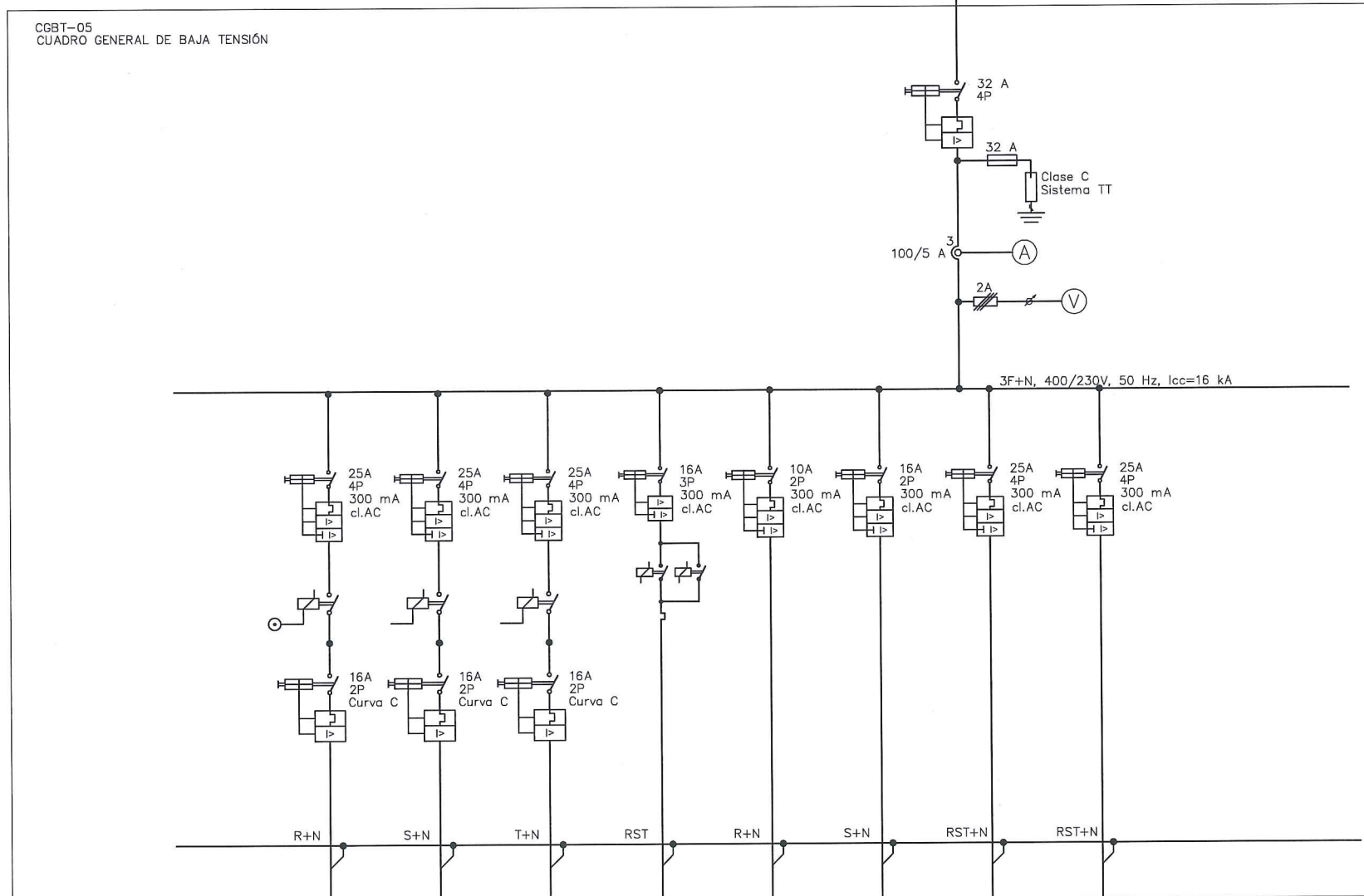




TAG	A1	A2	A3	VLV-01	SOS-01	SOS-02	SAI	F1
Sección (mm²)	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x6	5x6
Tipo de cable	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV
Equipo	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR POZO	VÁLVULA MARIPOSA	POSTE AUXILIO	POSTE AUXILIO	SAI	CUADRO TOMAS DE CORRIENTE
Potencia (kW)	0,90	1,00	0,15	0,55	0,10	0,10	2.50	2.50
Potencia (kVA)	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensión	230	230	230	400	230	230	400	400
Intensidad (A)	-	-	-	-	-	-	-	-

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO		
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID				
TÍTULO DEL PLANO: PROYECTO CONSTRUCTIVO INST. AUX. - ESQUEMA UNIFILAR CGDBT-4				
FECHA:	ABRIL DE 2015		ESCALA:	S/E <small>ORIGINAL EN L</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	Nº DE PLANO
 	 FERNANDO GUTIERREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	6.5  HOJA 5 DE 10





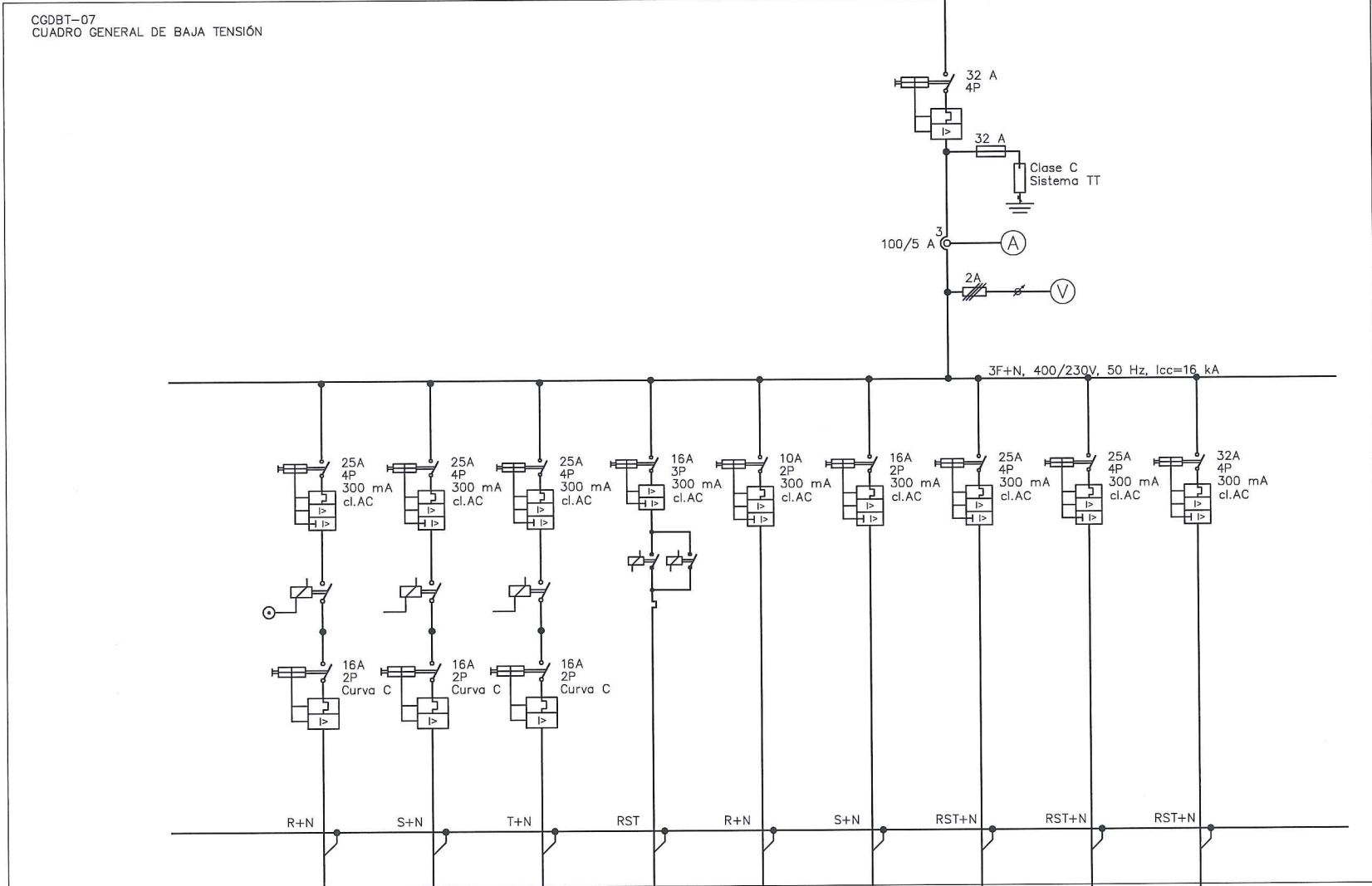
TAG	A1	A2	A3	VLV-01	SOS-01	SOS-02	SAI	F1
Sección (mm <sup>2</sup> )	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x6	5x6
Tipo de cable	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV
Equipo	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR POZO	VÁLVULA MARIPOSA	POSTE AUXILIO	POSTE AUXILIO	SAI	CUADRO TOMAS DE CORRIENTE
Potencia (kW)	0,90	1,00	0,15	0,55	0,10	0,10	2.50	2.50
Potencia (kVA)	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensión	230	230	230	400	230	230	400	400
Intensidad (A)	-	-	-	-	-	-	-	-

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
<b>RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID</b>			
TÍTULO DEL PLANO: <b>PROYECTO CONSTRUCTIVO INST. AUX. - ESQUEMA UNIFILAR CGBT-5</b>			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	S/E
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Jefe del Área de Proyectos de Abastecimiento:
 DHA	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			<b>Nº DE PLANO</b> <b>6.5</b> HOJA 6 DE 10









TAG	A1	A2	A3	VLV-01	SOS-01	SOS-02	SAI	F1	BT-01
Sección (mm²)	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x6	5x6	5x10
Tipo de cable	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV
Equipo	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR POZO	VÁLVULA MARIPOSA	POSTE AUXILIO	POSTE AUXILIO	SAI	CUADRO TOMAS DE CORRIENTE	ACOMETIDA POZO CGDBT-08
Potencia (kW)	0,90	1,00	0,15	0,55	0,10	0,10	2,50	2,50	3,58
Potencia (kVA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensión	230	230	230	400	230	230	400	400	400
Intensidad (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-



ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID

TÍTULO DEL PLANO:  
PROYECTO CONSTRUCTIVO  
INST. AUX. - ESQUEMA UNIFILAR CGDBT-7

FECHA:  
ABRIL DE 2015

ESCALA:  
S/E

Nº DE PLANO  
6.5

ASISTENCIA TÉCNICA:  
  
DHA

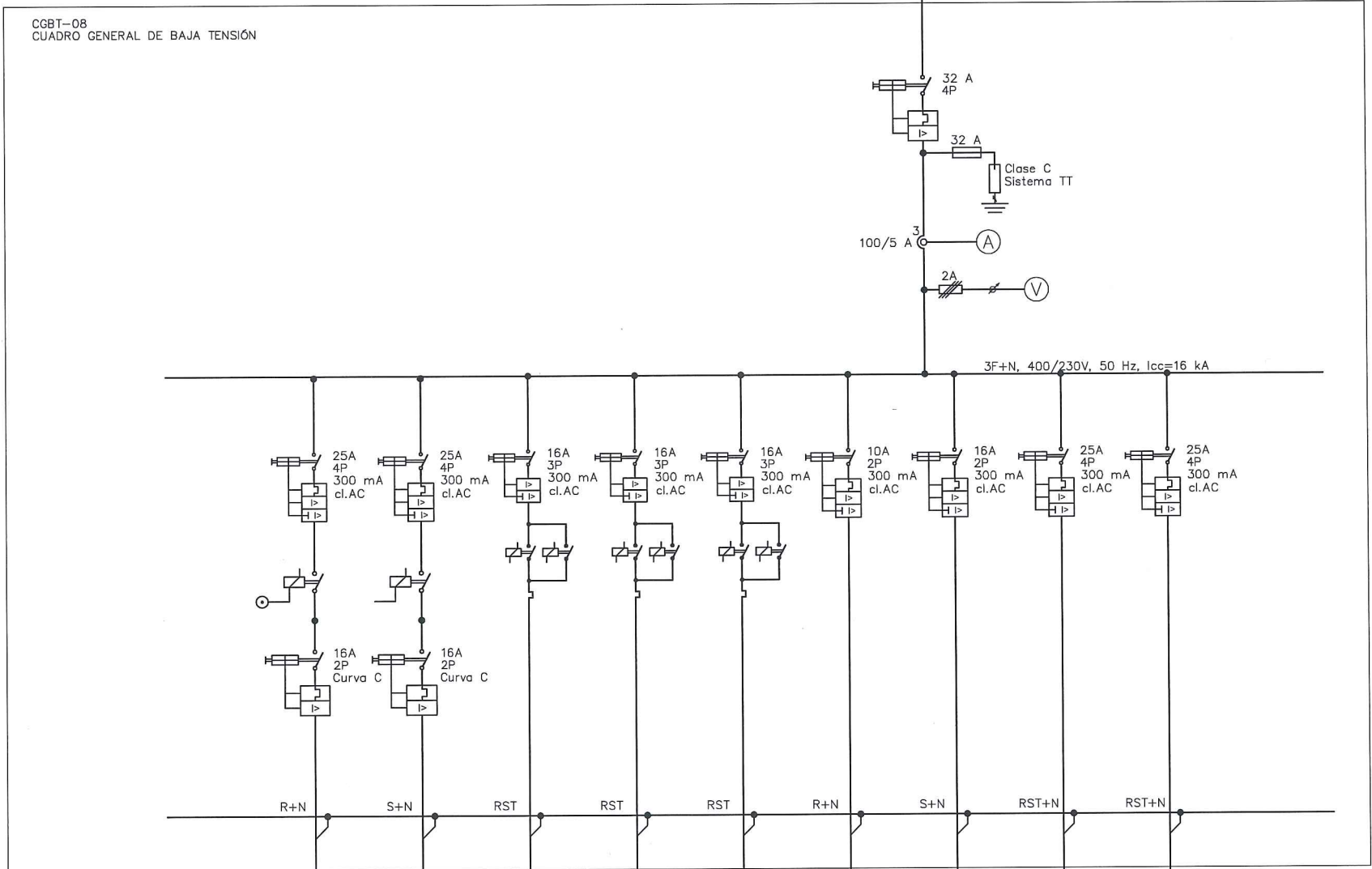
AUTOR DEL ESTUDIO:  
  
FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA

DIRECTOR DEL PROYECTO:  
  
CARLOS SARMENTO JIMÉNEZ

Vº Pº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  
  
MINIAM FERNÁNDEZ LARA

HOJA 8 DE 30

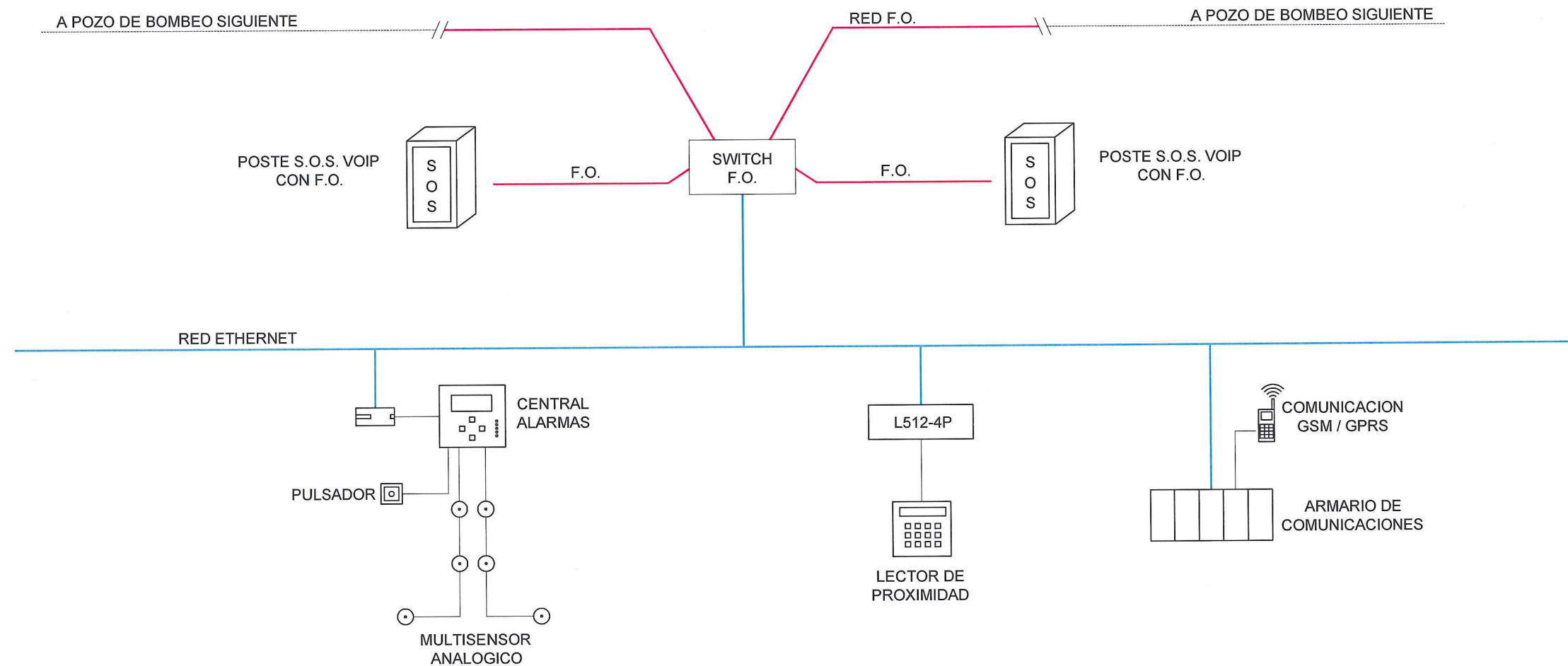




TAG	A1	A2	VLV-01	VLV-02	VLV-03	SOS-01	SOS-02	SAI	F1
Sección (mm²)	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x6	5x6
Tipo de cable	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV	RV-0.6/1kV
Equipo	ALUMBRADO INTERIOR	ALUMBRADO INTERIOR	VÁLVULA MARIPOSA	VÁLVULA MARIPOSA	VÁLVULA MARIPOSA	POSTE AUXILIO	POSTE AUXILIO	SAI	CUADRO TOMAS DE CORRIENTE
Potencia (kW)	0,30	0,20	0,55	0,55	0,55	0,10	0,10	2,50	2,50
Potencia (kVA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tensión	230	230	400	400	400	230	230	400	400
Intensidad (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<b>Canal</b> de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROYECTO CONSTRUCTIVO INST. AUX. - ESQUEMA UNIFILAR CGDBT-8			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	S/E
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
DHA		MIRIAM FERNÁNDEZ LARA	
			Nº DE PLANO <b>6.5</b>
			HOJA 9 DE 10



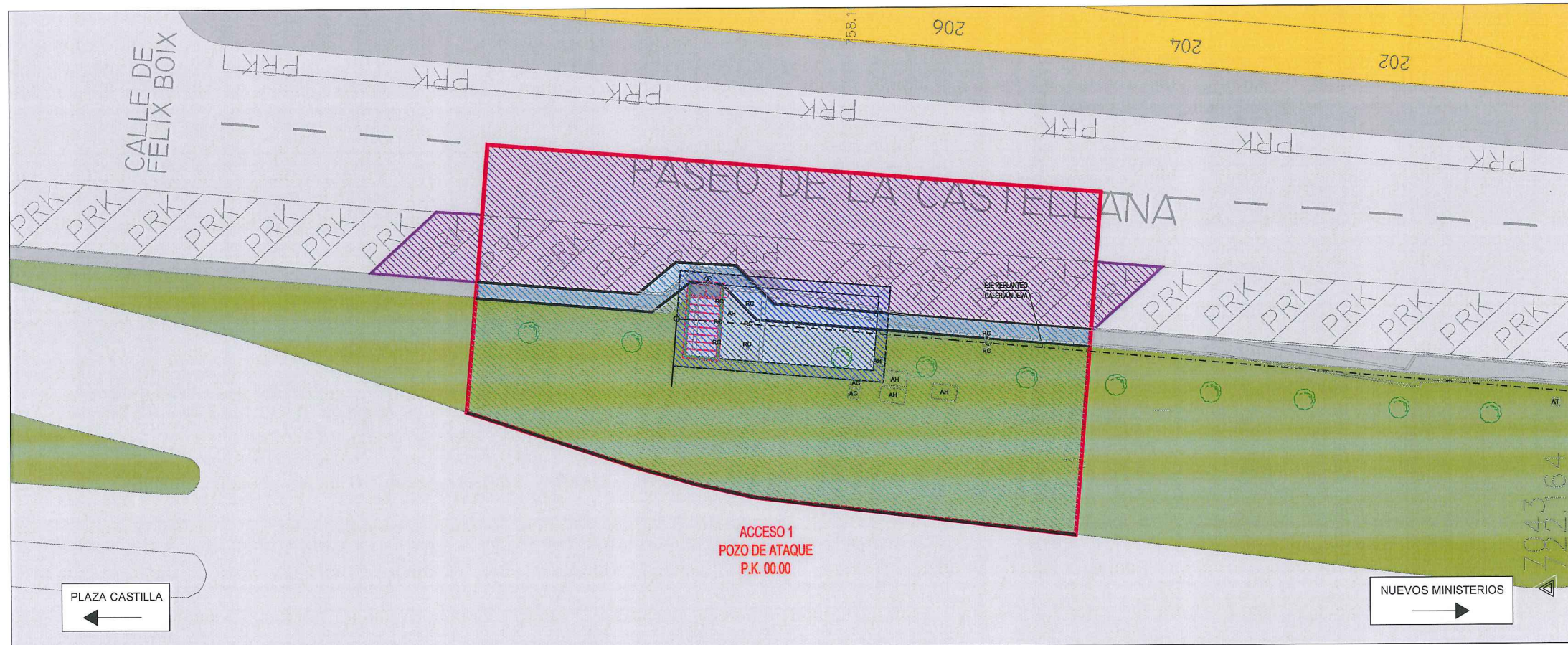


**LEYENDA**

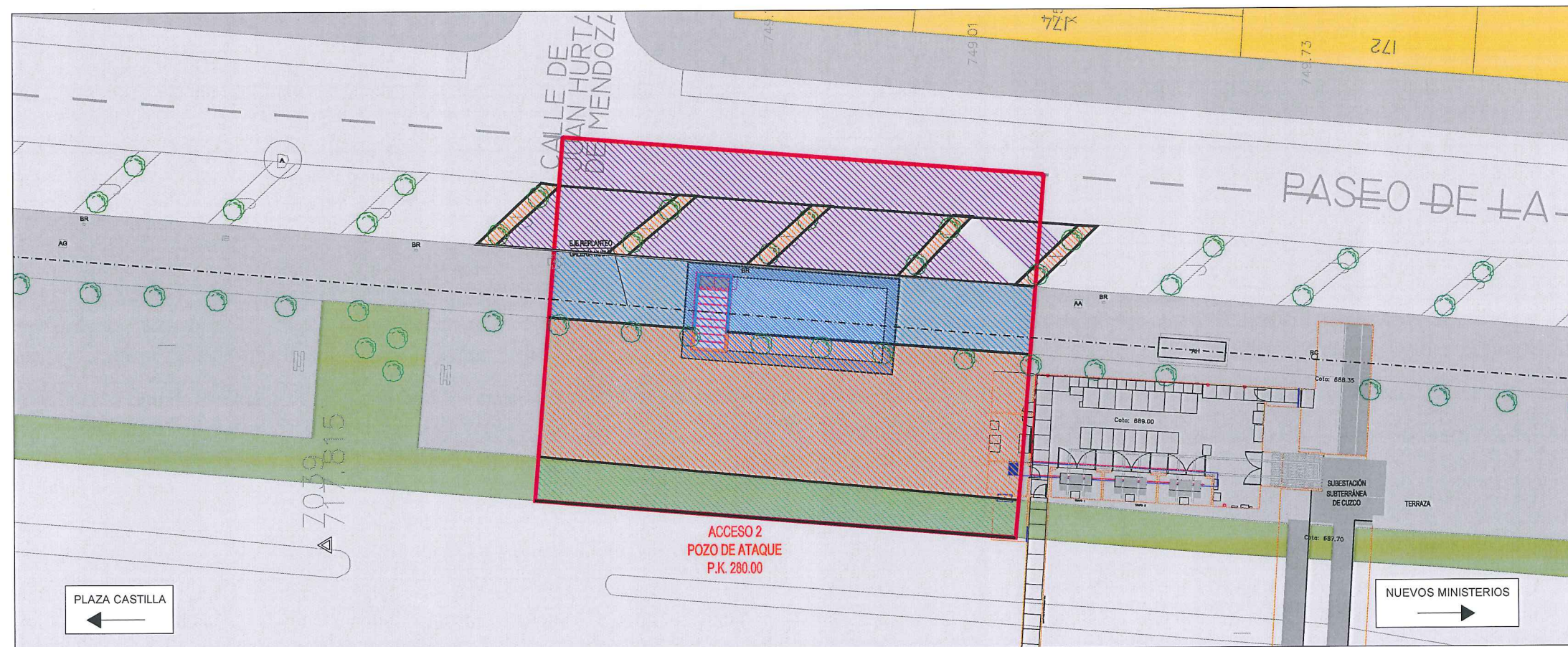
-  PASARELA ETHERNET
-  RED ETHERNET
-  FIBRA OPTICA

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROYECTO CONSTRUCTIVO INST. AUX. - ESQUEMA DE SERVICIOS EN POZO DE GALERÍA			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	S/E <small>ORIGINAL LEE 41</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 <b>DHA</b>	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>6.5</b> HOJA 10 DE 10





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

#### LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE

	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA CVII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

	ASFALTO
	ACERA
	ZONA AJARDINADA
	ZONA TIERRA
	BORDILLO
	OCUPACIÓN TEMPORAL



Canal  
de Isabel II gestión

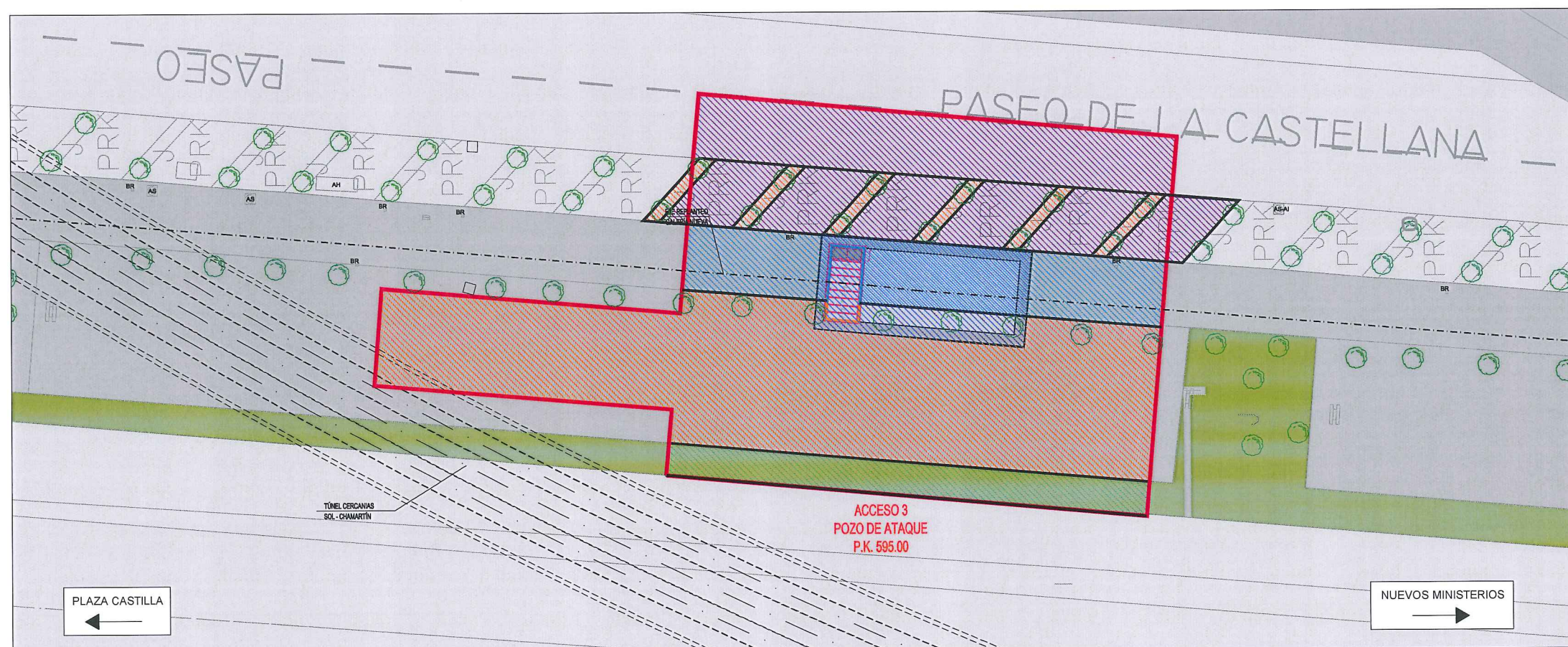
ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO

RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA  
DE LA CASTELLANA  
MADRID

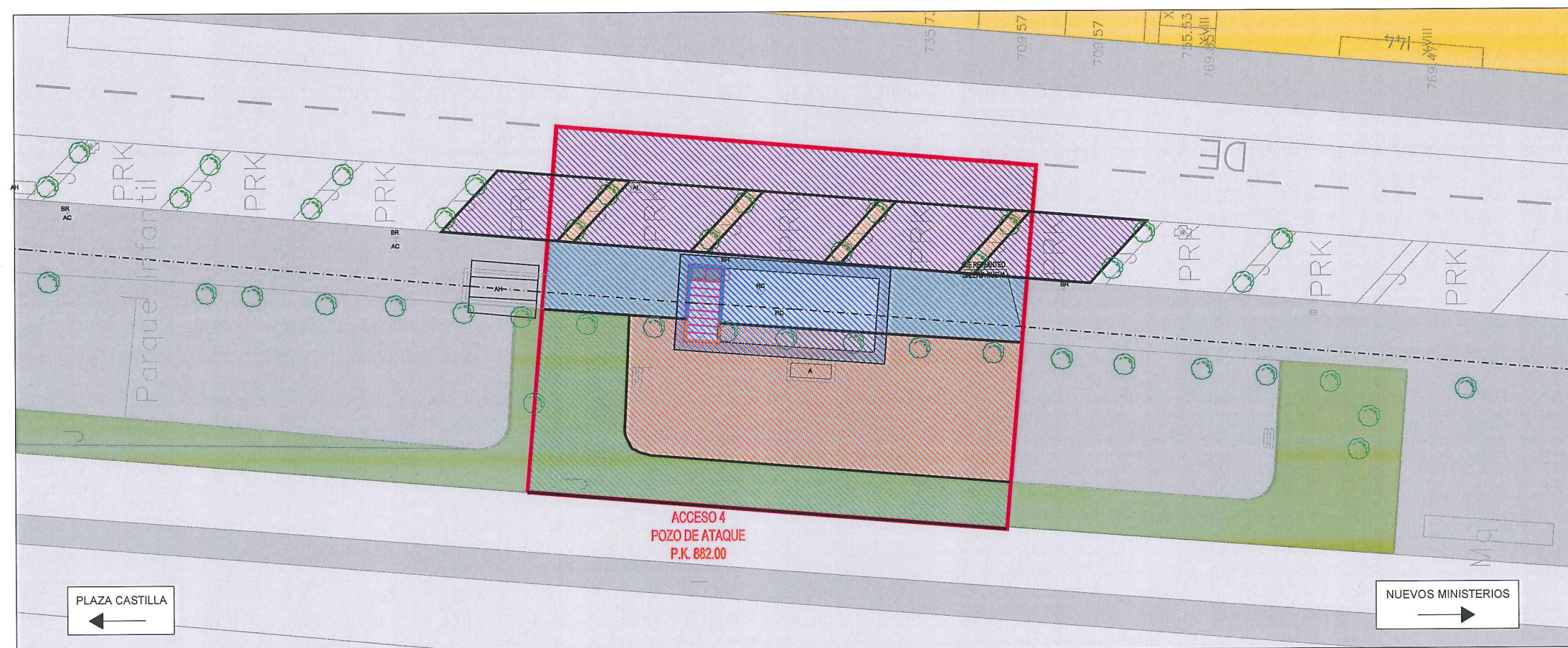
TÍTULO DEL PLANO:  
PROCESO CONSTRUCTIVO  
REPOSICIONES ZONAS AFECTADAS. PLANTA

FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:	6.6.1
				HOJA 1 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

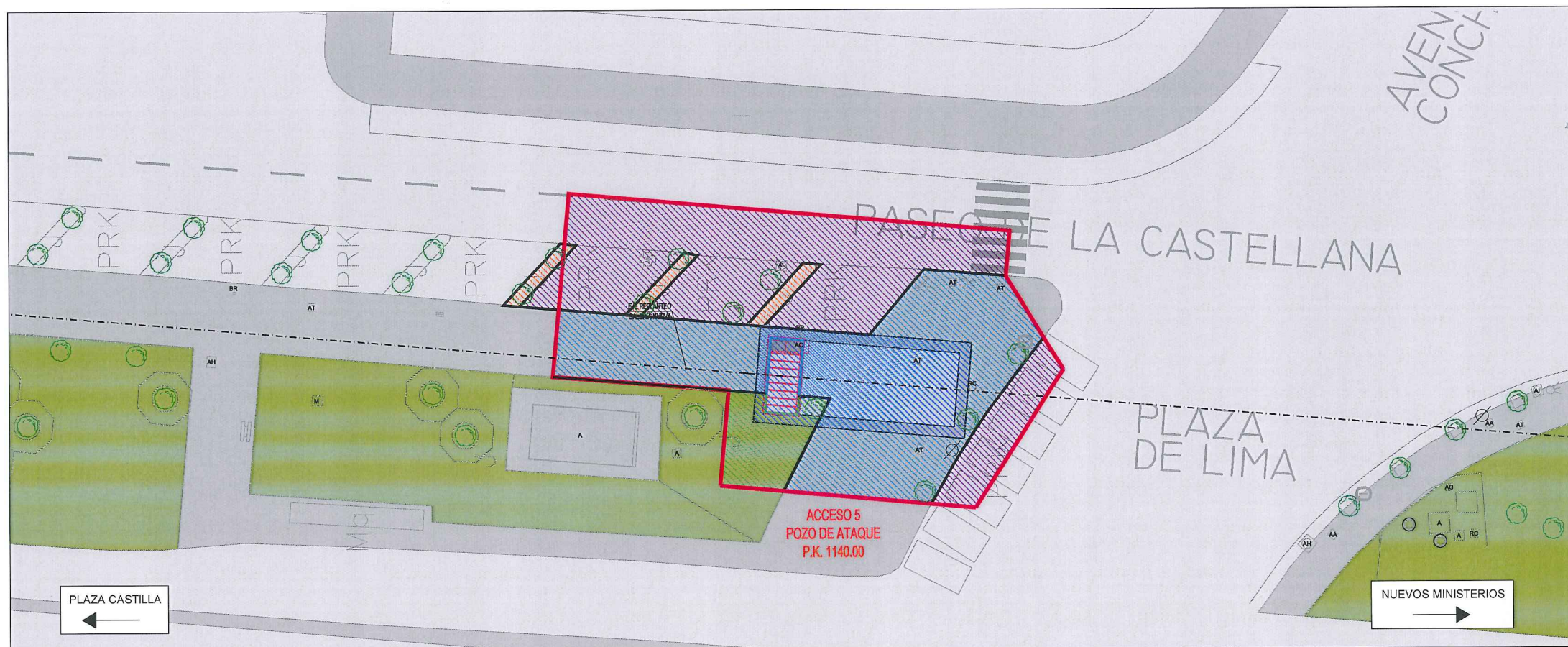
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/ PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

	ASFALTO
	ACERA
	ZONA AJARDINADA
	ZONA TIERRA
	BORDILLO
	OCUPACIÓN TEMPORAL

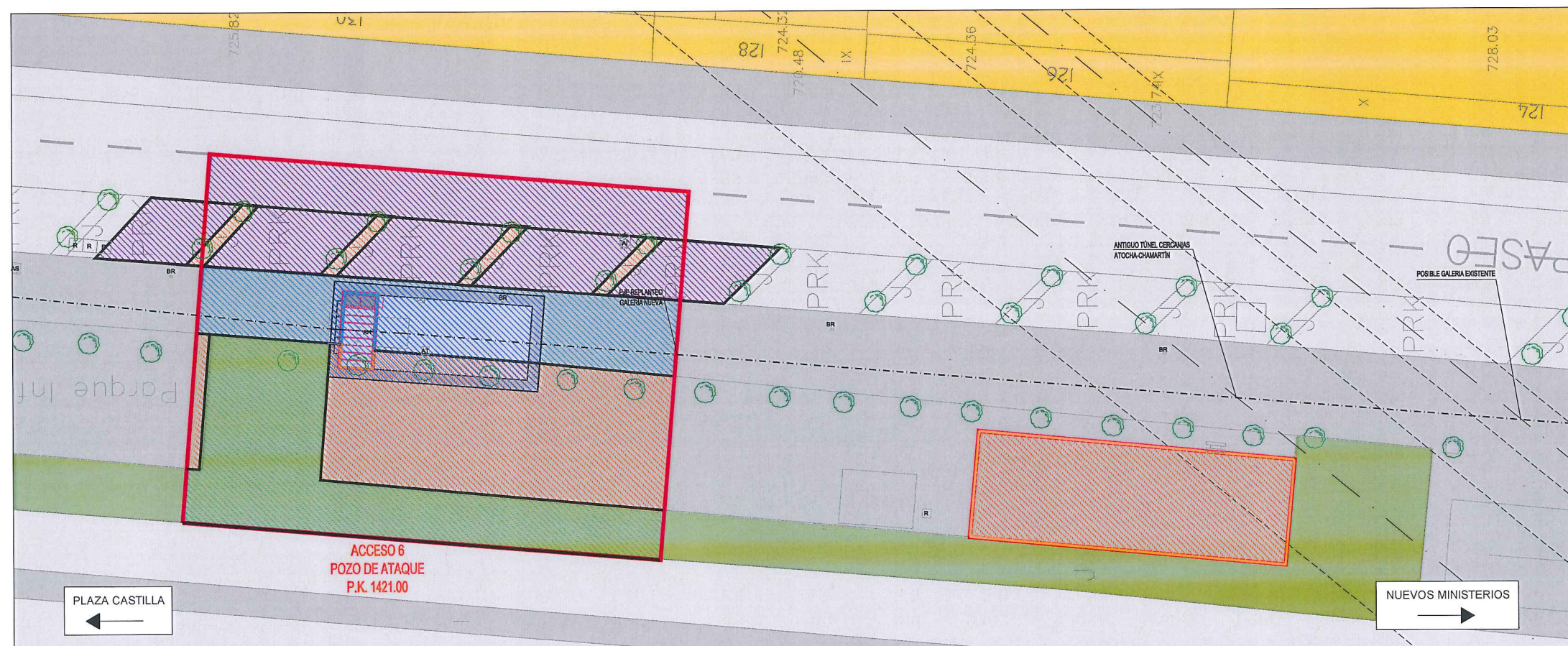


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO REPOSICIONES ZONAS AFECTADAS. PLANTA			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS <small>ORIGINAL (DE 4)</small>
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 DHA	 FERNANDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMIENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>6.6.1</b> HOJA 2 DE 4





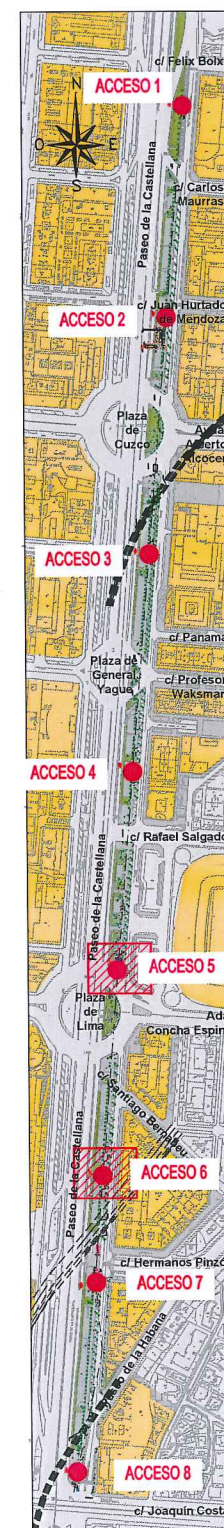
Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

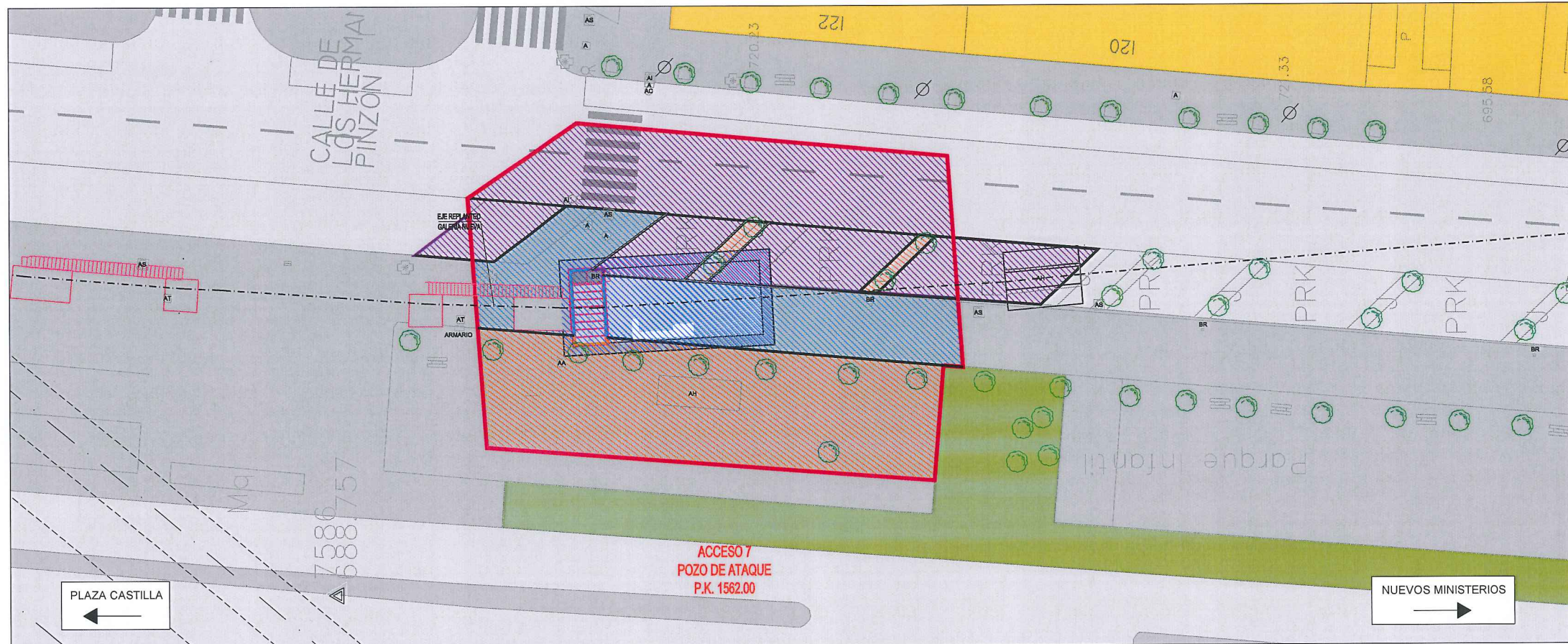
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRAFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELECTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

	ASFALTO
	ACERA
	ZONA AJARDINADA
	ZONA TIERRA
	BORDILLO
	OCUPACIÓN TEMPORAL

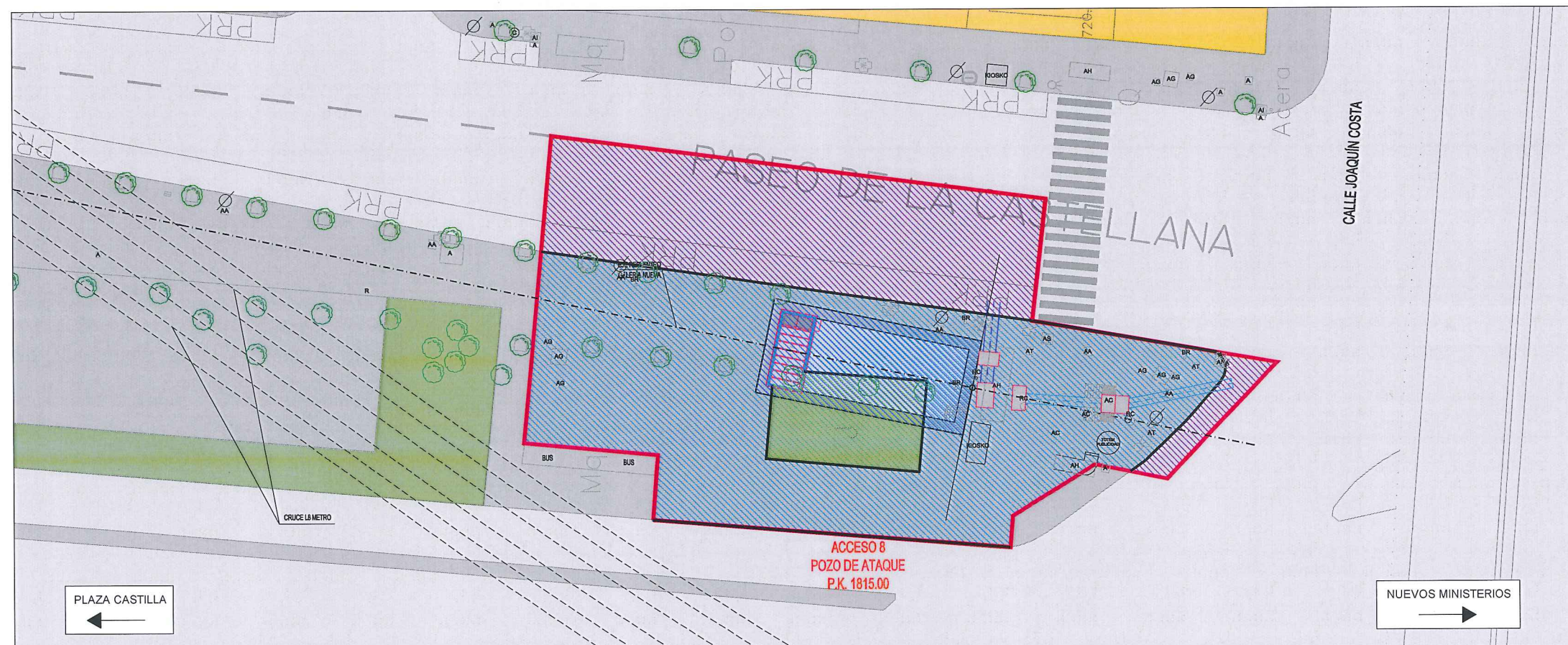


Canal de Isabel II gestión		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO REPOSICIONES ZONAS AFECTADAS. PLANTA			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO
DHA	fernando.gutierrez.carrera	carlos.sarmiento.jimenez	miriam.fernandez.lara
			Nº DE PLANO: 6.6.1
			HOJA 3 DE 4





Planta  
ESCALA: 1/200



Planta  
ESCALA: 1/200

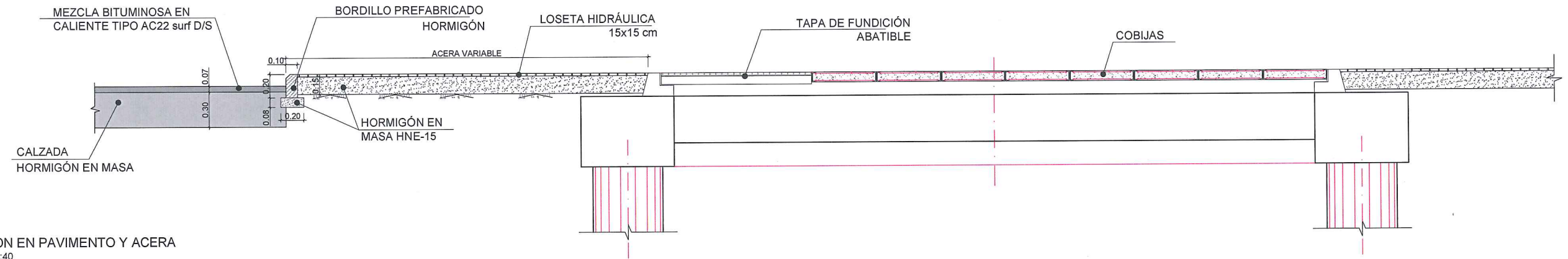
LEYENDA ELE. EN SUPERFICIE	
	PARQUÍMETRO
	BOCA DE RIEGO
	ÁRBOL
	ÁRBOL MUNDIAL 82
	ARQUETA IMBORNAL
	ARQUETA SANEAMIENTO
	BANCO
	FAROLA
	HIDRANTE
	PANEL INFORMACIÓN/PANEL PUBLICITARIO
	PILAR
	SEMAFORO
	SEÑAL TRÁFICO
	ARQUETA ALUMBRADO
	ARQUETA ELÉCTRICA
	ARQUETA CYII
	ARQUETA HORMIGÓN
	REGISTRO
	ARMARIO
	ARQUETA TRÁFICO
	ARQUETA GAS
	ARQUETA
	RESPIRADERO CANAL
	ASFALTO
	ACERA
	EDIFICIOS
	JARDINES
	GALERÍA (SUBTERRÁNEA EXISTENTE)

	ASFALTO
	ACERA
	ZONA AJARDINADA
	ZONA TIERRA
	BORDILLO
	OCUPACIÓN TEMPORAL

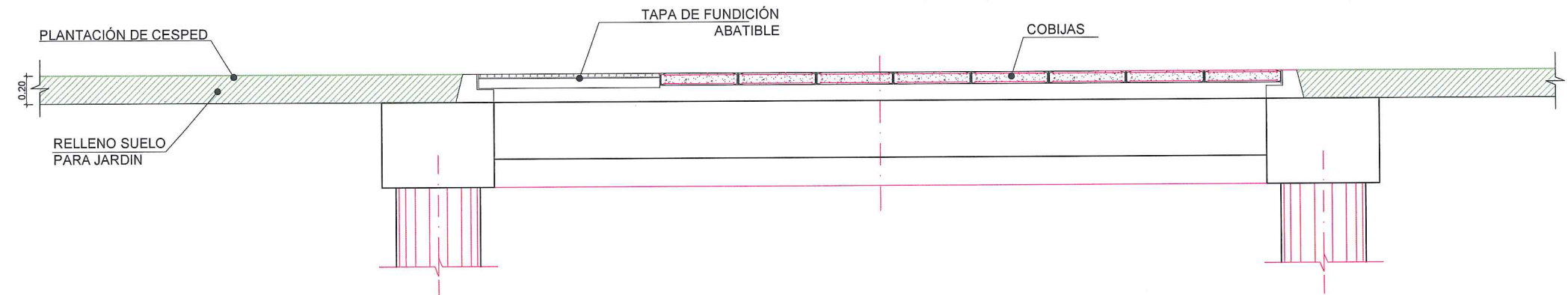


		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO REPOSICIONES ZONAS AFECTADAS. PLANTA			
FECHA: ABRIL DE 2015		ESCALA: INDICADAS <small>ORIGINAL LINEA 1</small>	Nº DE PLANO
ASISTENCIA TÉCNICA:  DHA	AUTOR DEL ESTUDIO:  FERNANDO OUTIERREZ CARRERA	DIRECTOR DEL PROYECTO:  CARLOS SARMIENTO JIMENEZ	Vº Bº JEPA DEL AREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:  MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			6.6.1 HOJA 4 DE 4

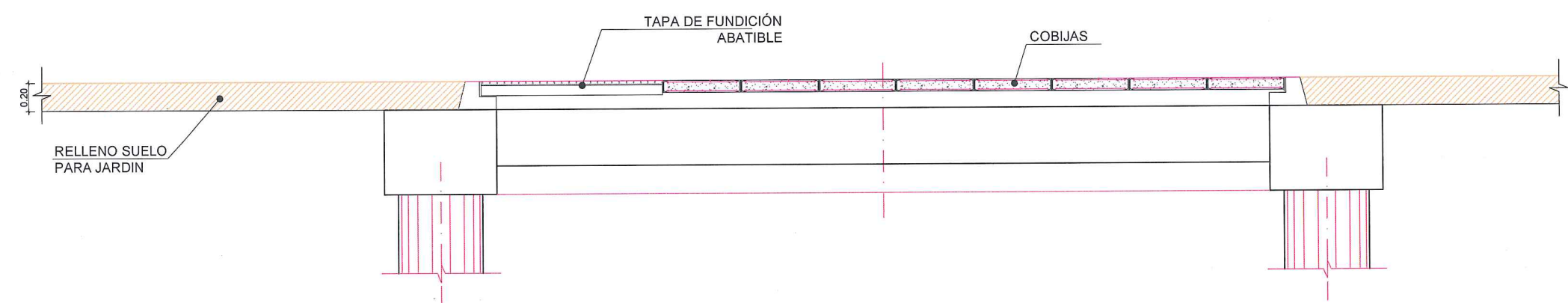




SECCION EN PAVIMENTO Y ACERA  
ESCALA 1:40



SECCION CESPED  
ESCALA 1:40



SECCION TIERRA  
ESCALA 1:40

		ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO	
RENOVACIÓN DE TUBERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA GALERÍA DE LA CASTELLANA MADRID			
TÍTULO DEL PLANO: PROCESO CONSTRUCTIVO REPOSICIONES ZONAS AFECTADAS. DETALLES			
FECHA:	ABRIL DE 2015	ESCALA:	INDICADAS
ASISTENCIA TÉCNICA:	AUTOR DEL ESTUDIO:	DIRECTOR DEL PROYECTO:	VºBº JEFA DEL ÁREA DE PROYECTOS DE ABASTECIMIENTO:
 	 BERNARDO GUTIÉRREZ CARRERA	 CARLOS SARMENTO JIMÉNEZ	 MIRIAM FERNÁNDEZ LARA
			Nº DE PLANO <b>6.6.2</b> HOJA 1 DE 1