

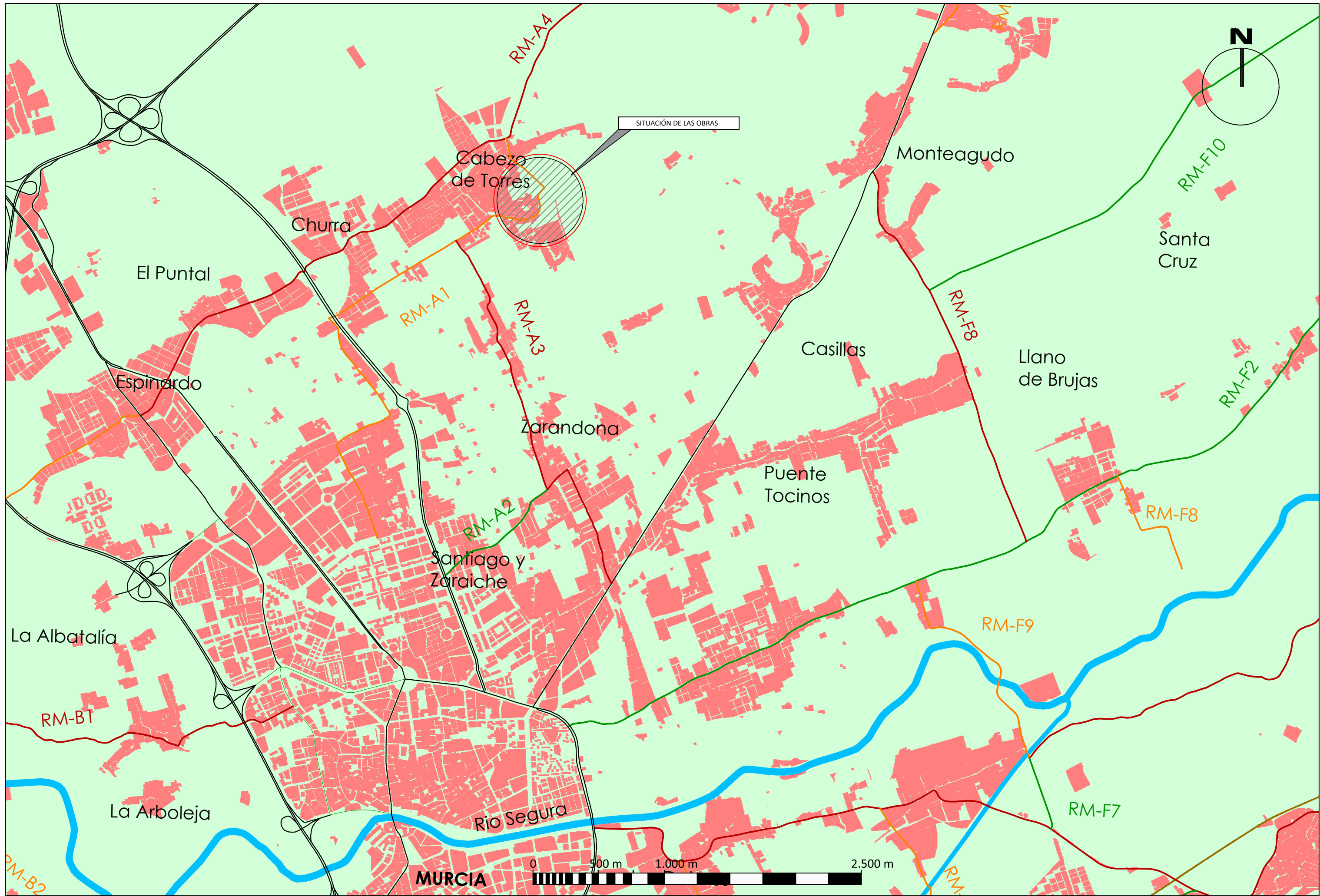
**DOCUMENTO Nº 2 PLANOS**

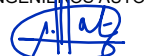
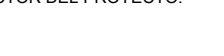
**PROYECTO AMPLIACIÓN SANEAMIENTO CARRIL PIPAS, CABEZO DE TORRES,  
T.M. MURCIA**

**DOCUMENTO N° 2 PLANOS**

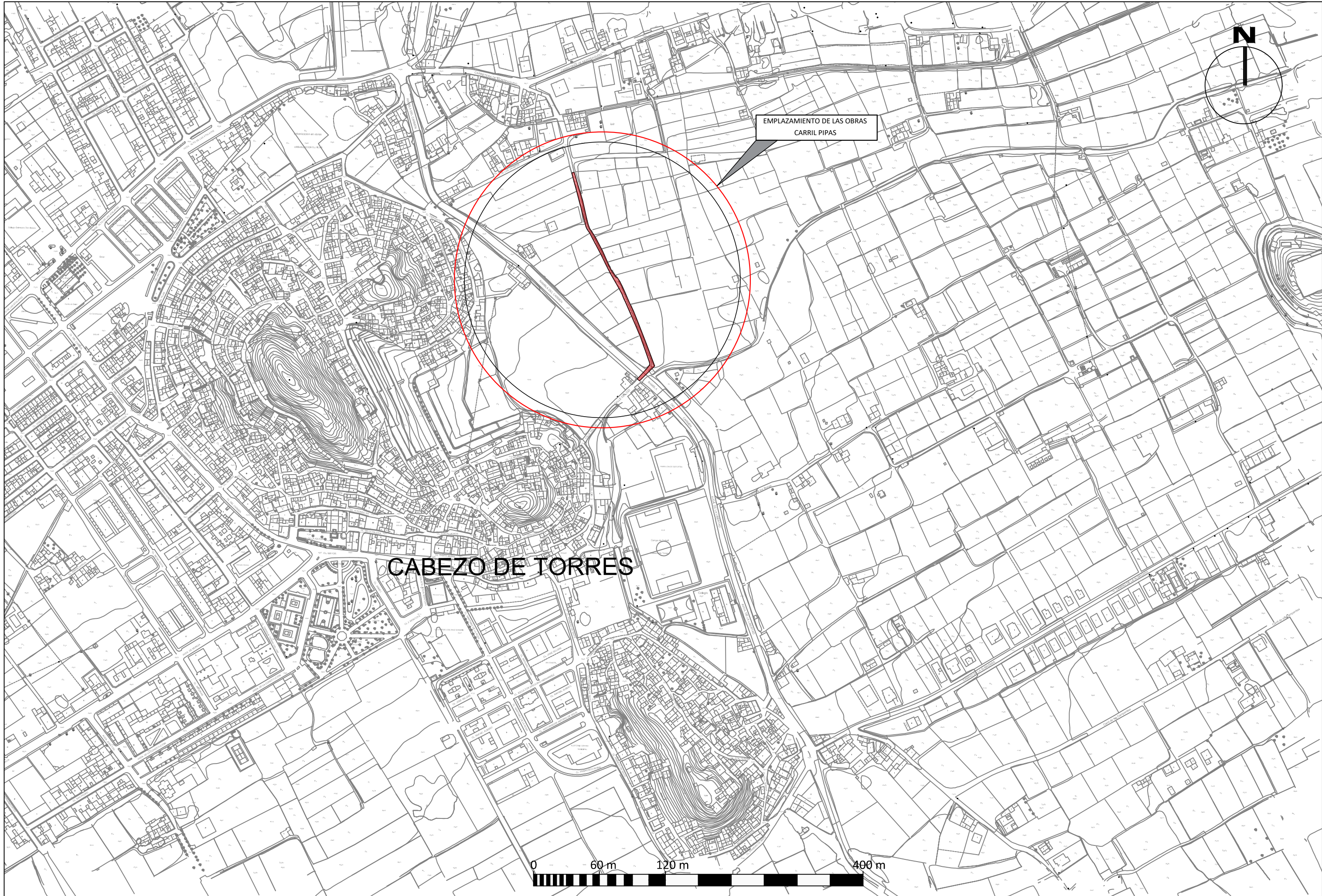
**ÍNDICE**

- 1. SITUACIÓN**
- 2.1. EMPLAZAMIENTO**
- 2.2. EMPLAZAMIENTO GEOLÓGICO**
- 2.3. EMPLAZAMIENTO CATASTRAL**
- 2.4. PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTOS HOJA 1 DE 2. SANEAMIENTO**
- 2.4. PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTOS HOJA 2 DE 2. ABASTECIMIENTO**
- 2.5. REDES EXISTENTES HOJA 1 DE 3**
- 2.5. REDES EXISTENTES HOJA 2 DE 3**
- 2.5. REDES EXISTENTES HOJA 3 DE 3**
- 3. PERFIL LONGITUDINAL**
- 4. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS**
- 5. SECCIONES Y DETALLES HOJA 1 DE 6. SANEAMIENTO**
- 5. SECCIONES Y DETALLES HOJA 2 DE 6. SANEAMIENTO**
- 5. SECCIONES Y DETALLES HOJA 3 DE 6. SANEAMIENTO**
- 5. SECCIONES Y DETALLES HOJA 4 DE 6. ABASTECIMIENTO**
- 5. SECCIONES Y DETALLES HOJA 5 DE 6. ABASTECIMIENTO**
- 5. SECCIONES Y DETALLES HOJA 6 DE 6. CRUZAMIENTOS**
- 6. REPORTAJE FOTOGRÁFICO.**



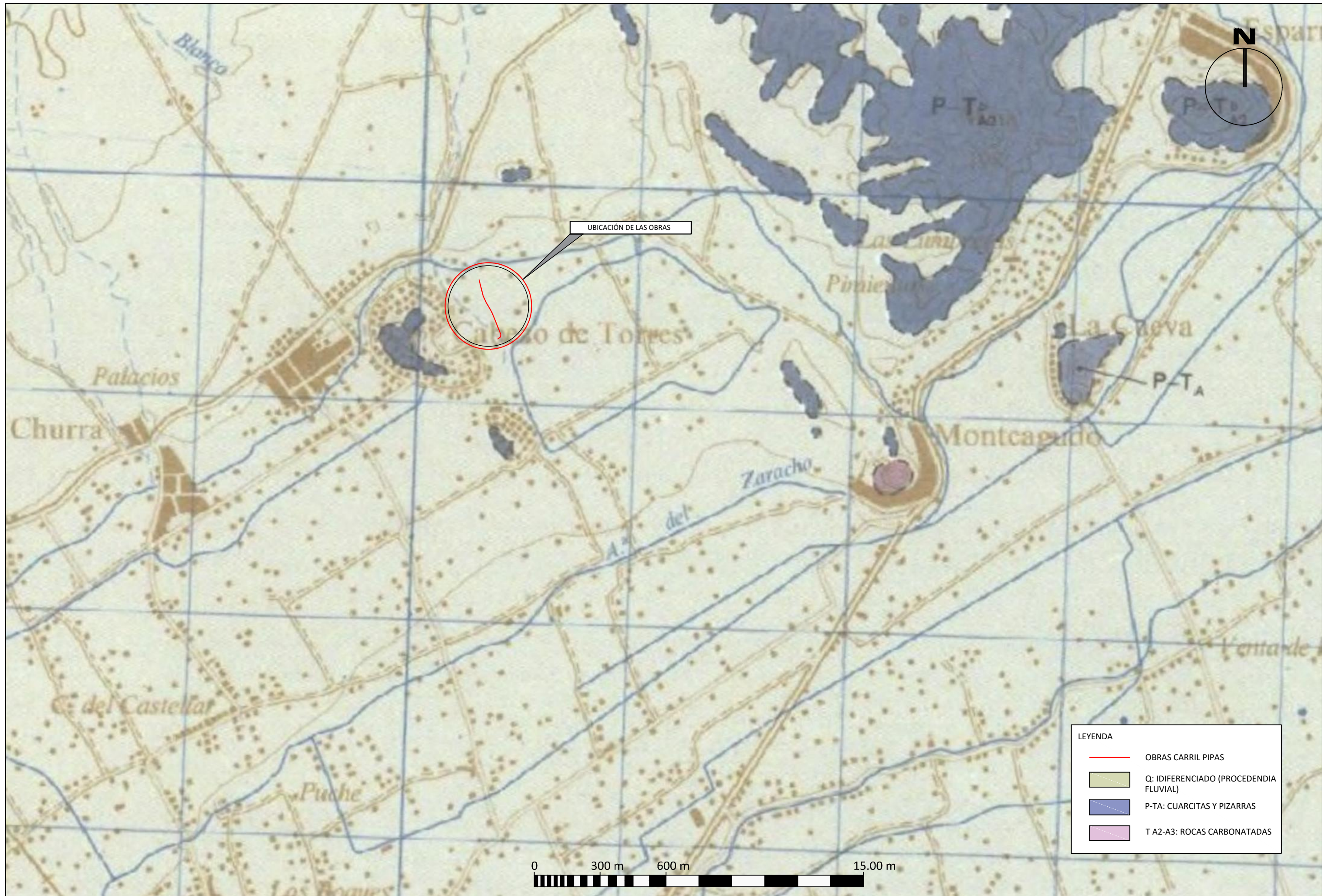
|                                                                                                                |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                          |                                                |                                                                        |                    |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <p>TÍTULO DEL PROYECTO:</p> <p>PROYECTO AMPLIACIÓN SANEAMIENTO CARRIL PIPAS, CABEZO DE TORRES, T.M. MURCIA</p> | <p>CONSULTOR:</p> <p></p> | <p>LOS INGENIEROS AUTORES:</p> <p><br/>Alberto G. Martín Recio I.C.C.P. - Nº Col: 4.473</p> <p><br/>José Manuel Cano Fernández-Delgado I.C.C.P. - Nº Col: 31.473</p> | <p>DIRECTOR DEL PROYECTO:</p> <p><br/>Sergio Pascual Lledó Ingeniero Industrial - Nº Col: 1.218</p> | <p>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</p> <p>SITUACIÓN</p> | <p>ESCALA:</p> <p>1:25.000</p> <p>FECHA REDACCIÓN:</p> <p>JUL 2017</p> | <p>Hoja 1 de 1</p> | <p>Nº PLANO:</p> <p>1.0</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|





|                                                                                                                |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              |                                                               |                                                                       |                    |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <p>TÍTULO DEL PROYECTO:</p> <p>PROYECTO AMPLIACIÓN SANEAMIENTO CARRIL PIPAS, CABEZO DE TORRES, T.M. MURCIA</p> | <p>CONSULTOR:</p> <p></p> | <p>LOS INGENIEROS AUTORES:</p> <p><br/>Alberto G. Martín Recio<br/>I.C.C.P. - Nº Col: 4.473</p> <p><br/>José Manuel Cano Fernández-Delgado<br/>I.C.C.P. - Nº Col: 31.473</p> | <p>DIRECTOR DEL PROYECTO:</p> <p><br/>Sergio Pascual Lledó<br/>Ingeniero Industrial - Nº Col: 1.218</p> | <p>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</p> <p>EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA</p> | <p>ESCALA:</p> <p>1:4.000</p> <p>FECHA REDACCIÓN:</p> <p>JUL 2017</p> | <p>Hoja 1 de 1</p> | <p>Nº PLANO:</p> <p>2.1</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|

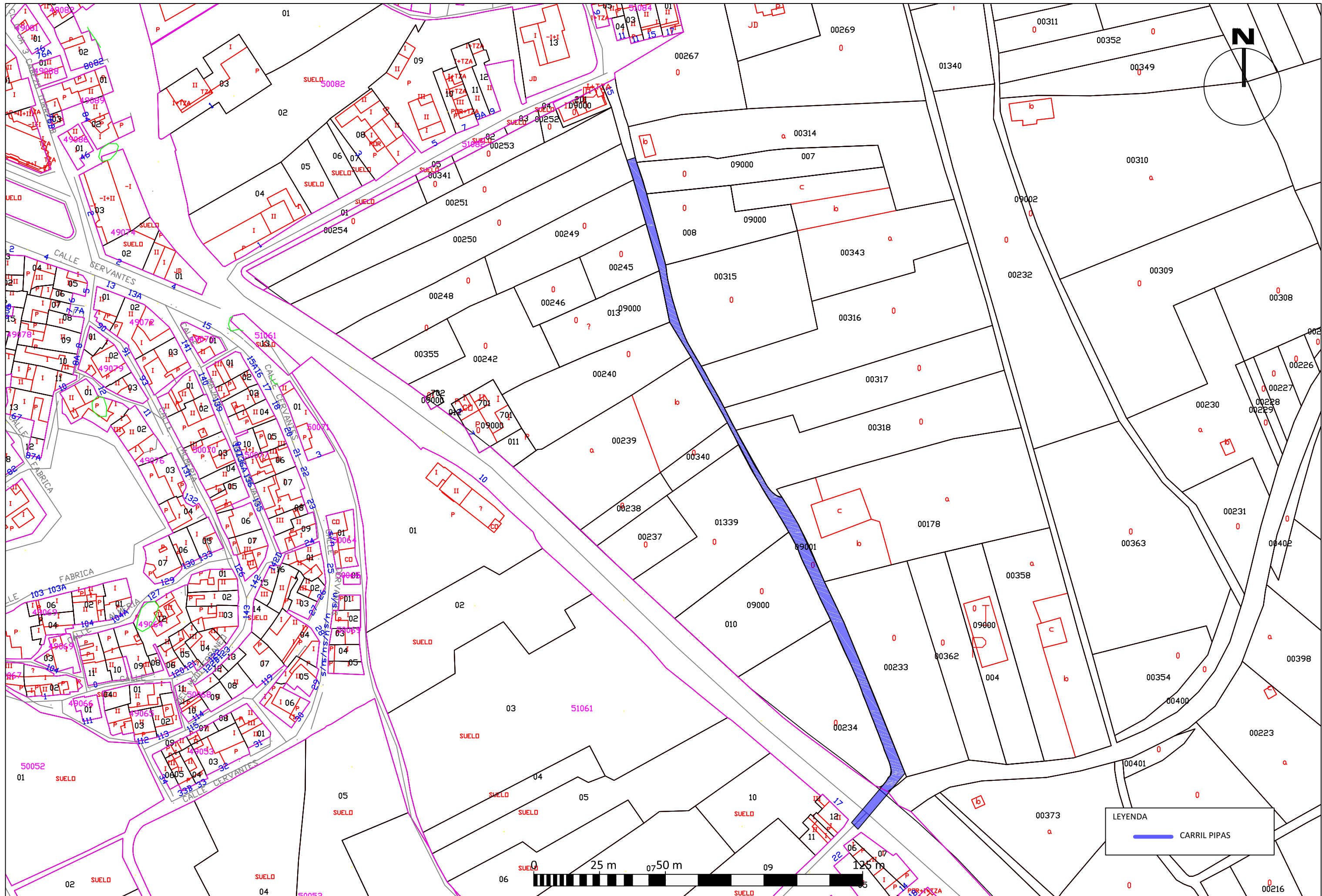




LEYENDA

- OBRAS CARRIL PIPAS
- Q: IDIFERENCIADO (PROCEDENCIA FLUVIAL)
- P-TA: CUARCITAS Y PIZARRAS
- T A2-A3: ROCAS CARBONATADAS









LEYENDA

- SANEAMIENTO PROYECTADO  
HA Ø400
- POZO HA PROYECTADO
- POZO EXISTENTE

|                                                                                                                |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |                                                                     |                    |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| <p>TÍTULO DEL PROYECTO:</p> <p>PROYECTO AMPLIACIÓN SANEAMIENTO CARRIL PIPAS, CABEZO DE TORRES, T.M. MURCIA</p> | <p>CONSULTOR:</p> <p></p> | <p>LOS INGENIEROS AUTORES:</p> <p> </p> <p>Alberto G. Martín Recio I.C.C.P. - Nº Col: 4.473<br/>José Manuel Cano Fernández-Delgado I.C.C.P. - Nº Col: 31.473</p> | <p>DIRECTOR DEL PROYECTO:</p> <p></p> <p>Sergio Pascual Lledó<br/>Ingeniero Industrial - Nº Col: 1.218</p> | <p>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</p> <p>PLANTA GENERAL SOBRE ORTOFOTO<br/>SANEAMIENTO</p> | <p>ESCALA:</p> <p>1:750</p> <p>FECHA REDACCIÓN:</p> <p>JUL 2017</p> | <p>Hoja 1 de 2</p> | <p>Nº PLANO:</p> <p>2.4</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------|

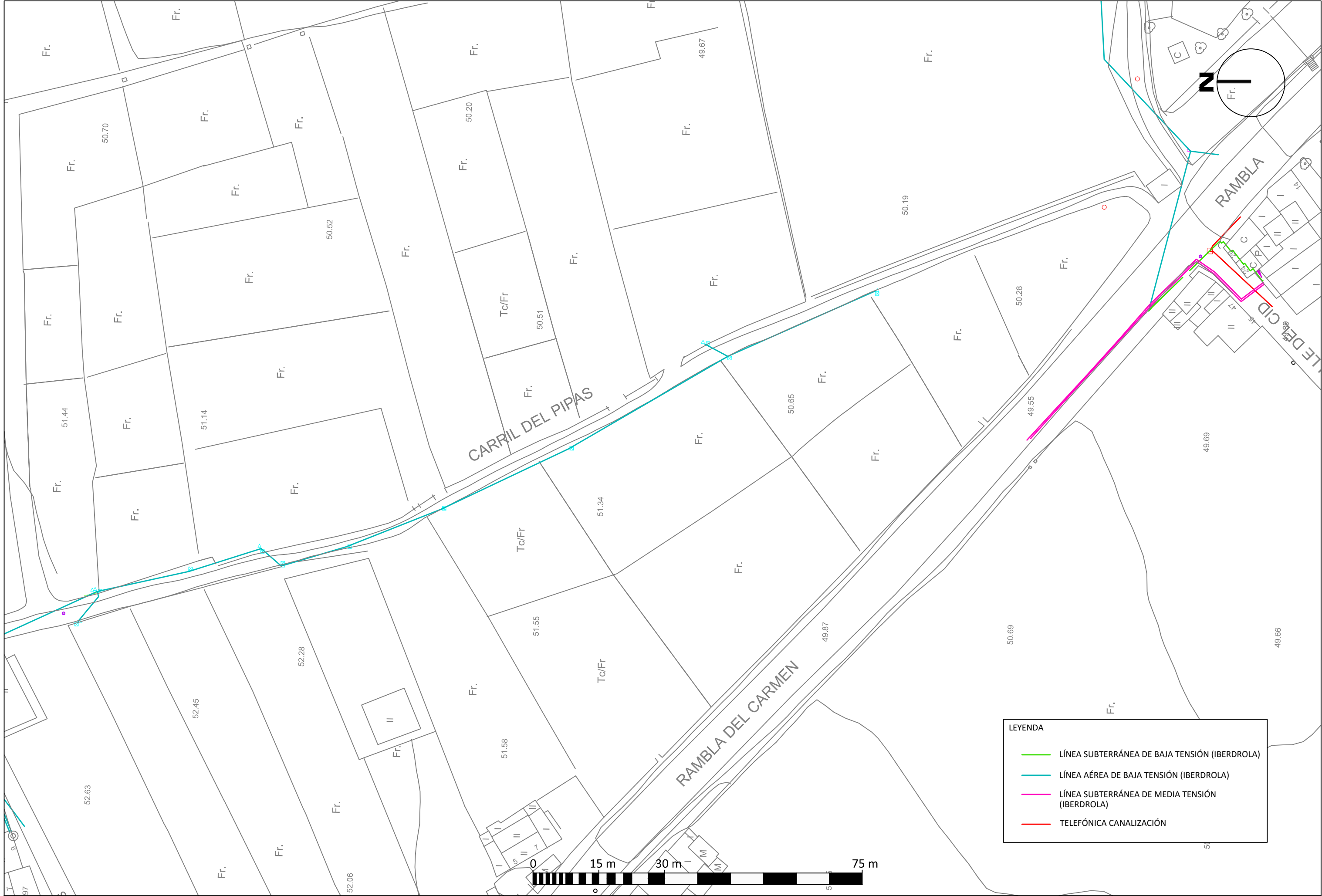




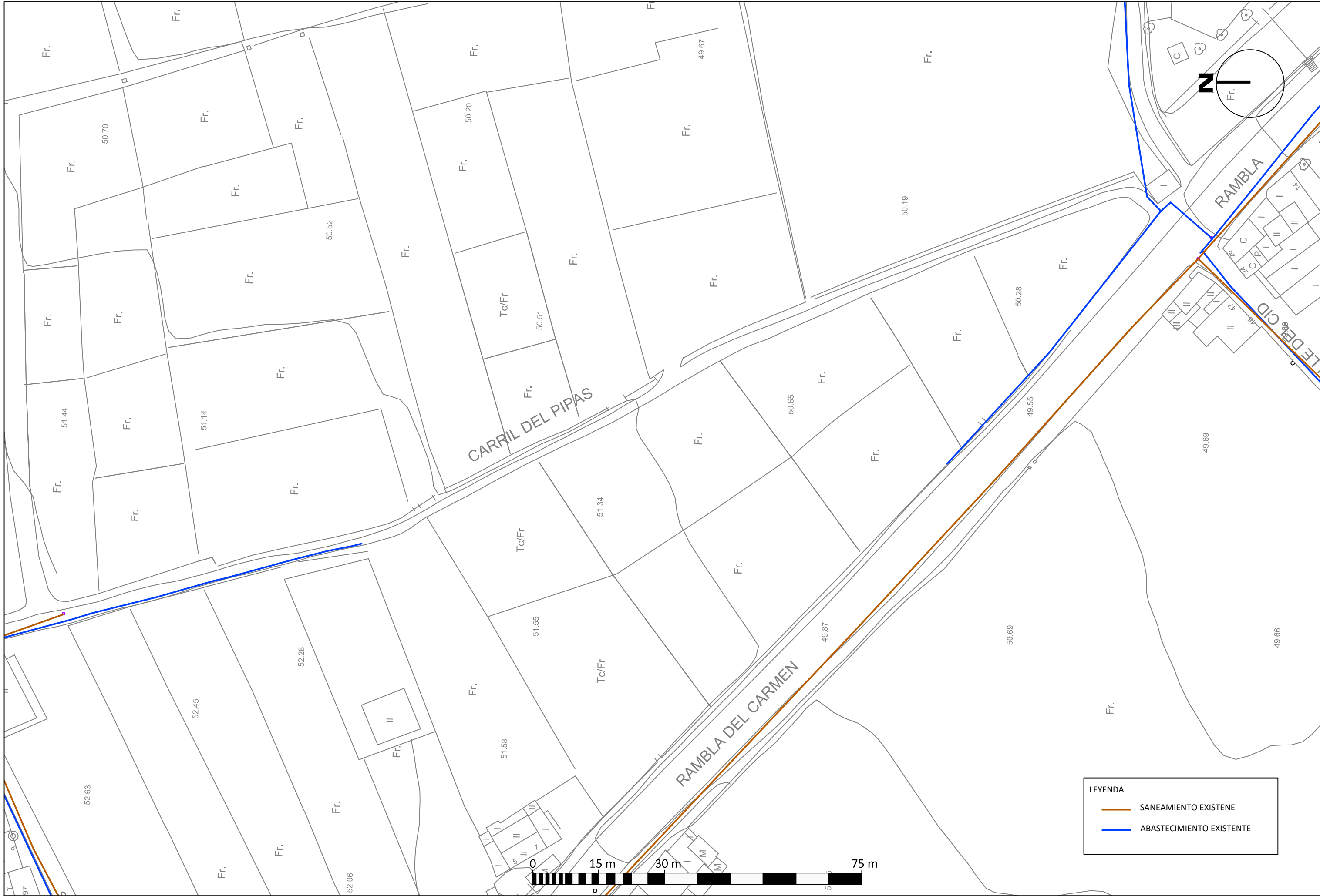
LEYENDA

- ABASTECIMIENTO PROYECTADO PE Ø110
- ABASTECIMIENTO EXISTENTE PE Ø63
- ABASTECIMIENTO EXISTENTE PE Ø110
- VÁLVULA DE CORTE

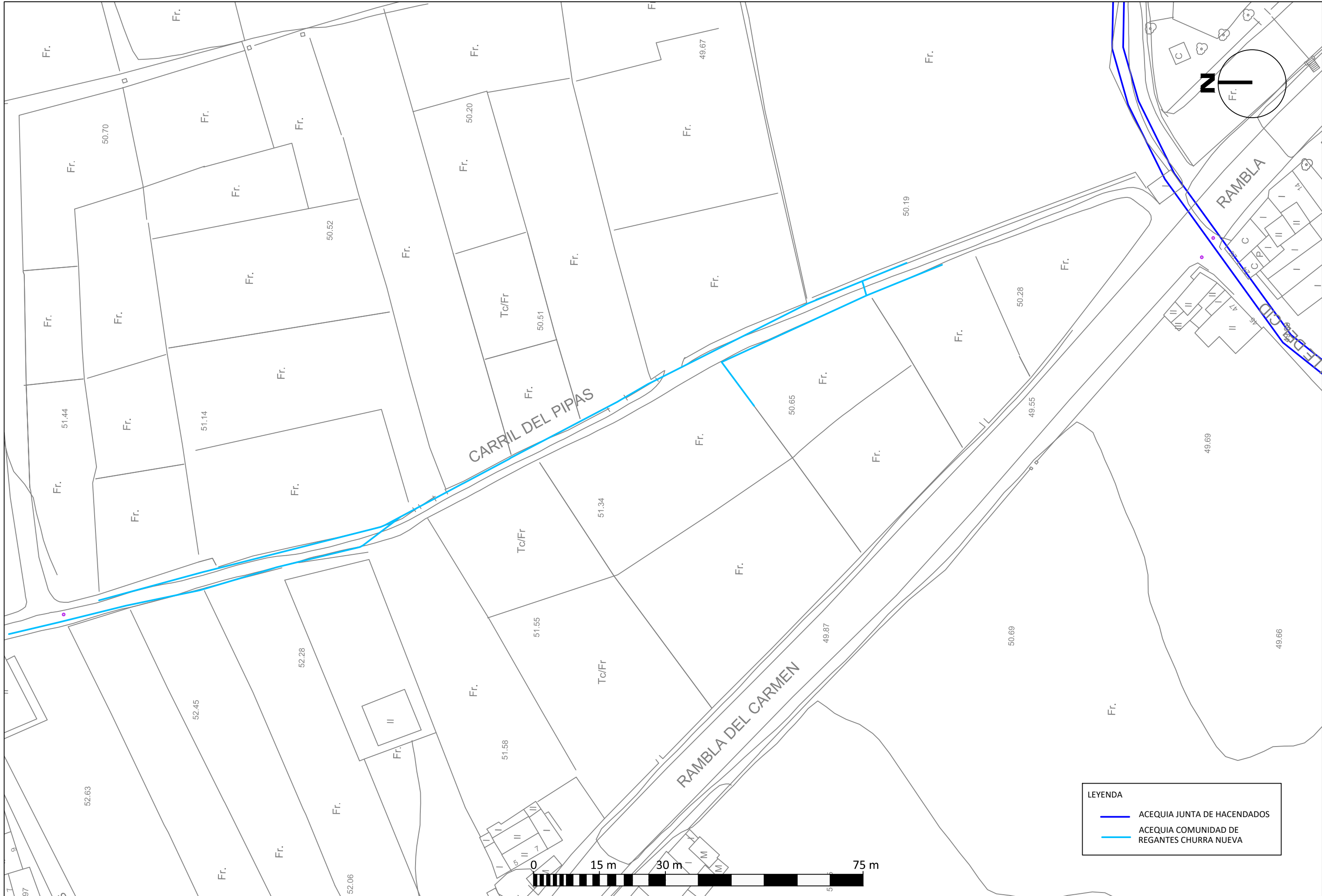




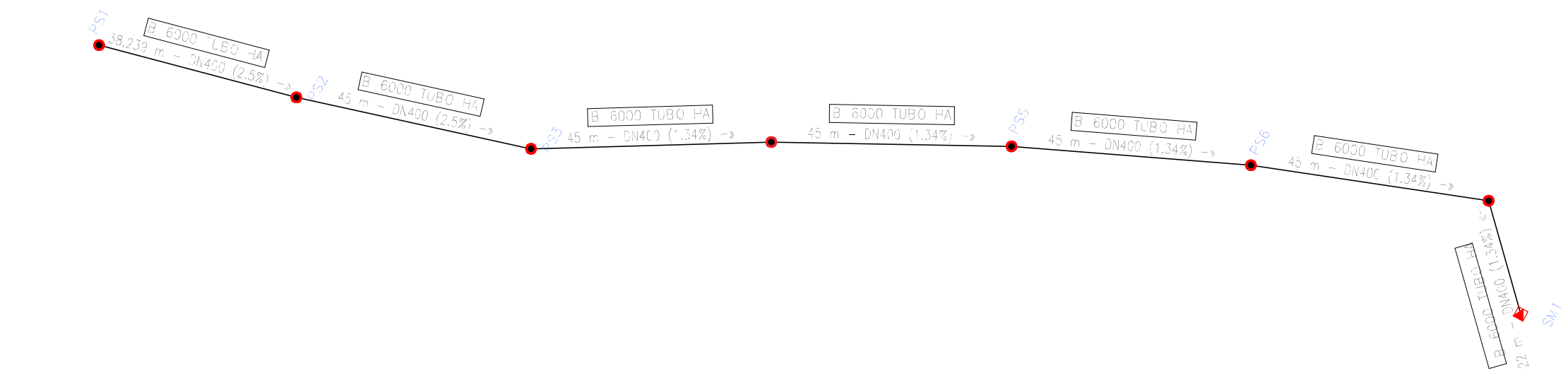




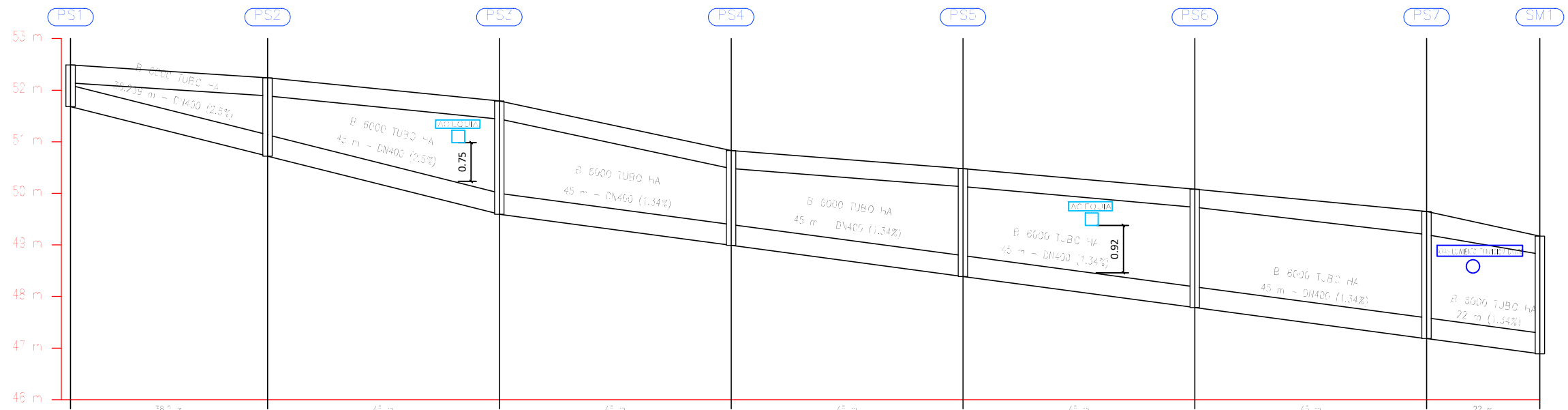








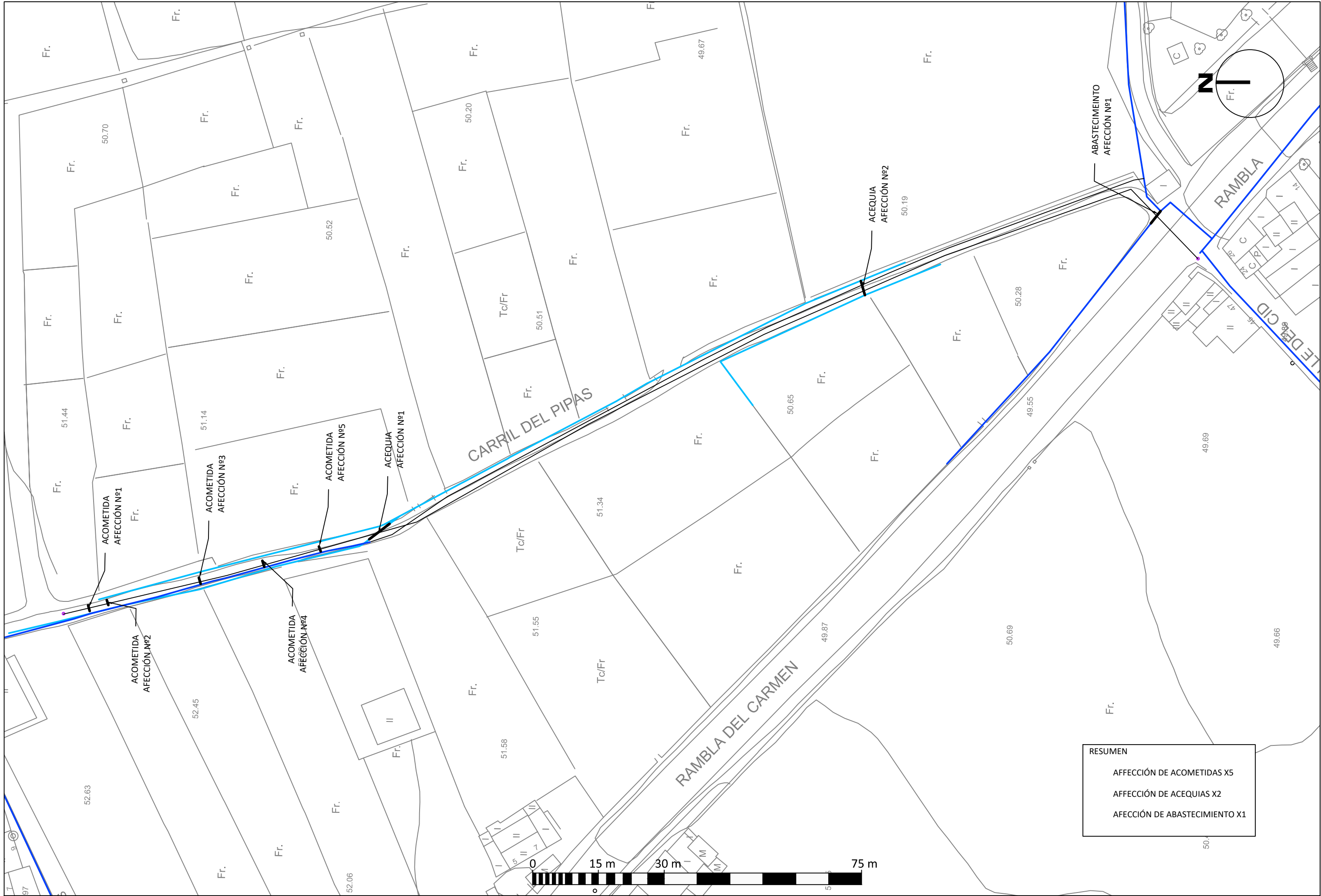
Escala Vertical: 1/100



|                                    |       |       |       |        |        |        |        |        |
|------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Distancia al origen (m)            | 0.00  | 38.24 | 83.24 | 128.24 | 173.24 | 218.24 | 263.24 | 285.24 |
| Cota cante (m)                     | 52.49 | 52.24 | 51.79 | 50.83  | 50.48  | 50.08  | 49.65  | 49.17  |
| Cota terreno (m)                   | 52.14 | 51.89 | 51.44 | 50.48  | 50.3   | 49.73  | 49.20  | 48.82  |
| Prof. Pozo (m)                     | 0.61  | 1.52  | 2.19  | 1.84   | 2.09   | 2.29   | 2.47   | 2.28   |
| Profundidad entrada conducción (m) |       | 1.52  | 2.19  | 1.84   | 2.09   | 2.29   | 2.47   | 2.28   |
| Profundidad salida conducción (m)  | 0.61  | 1.52  | 2.19  | 1.84   | 2.09   | 2.29   | 2.47   |        |
| Profundidad excavación entrada (m) |       | 1.89  | 2.56  | 2.20   | 2.46   | 2.66   | 2.83   | 2.65   |
| Profundidad excavación salida (m)  | 1.18  | 1.89  | 2.56  | 2.20   | 2.46   | 2.66   | 2.83   |        |

Escala Horizontal: 1/1000

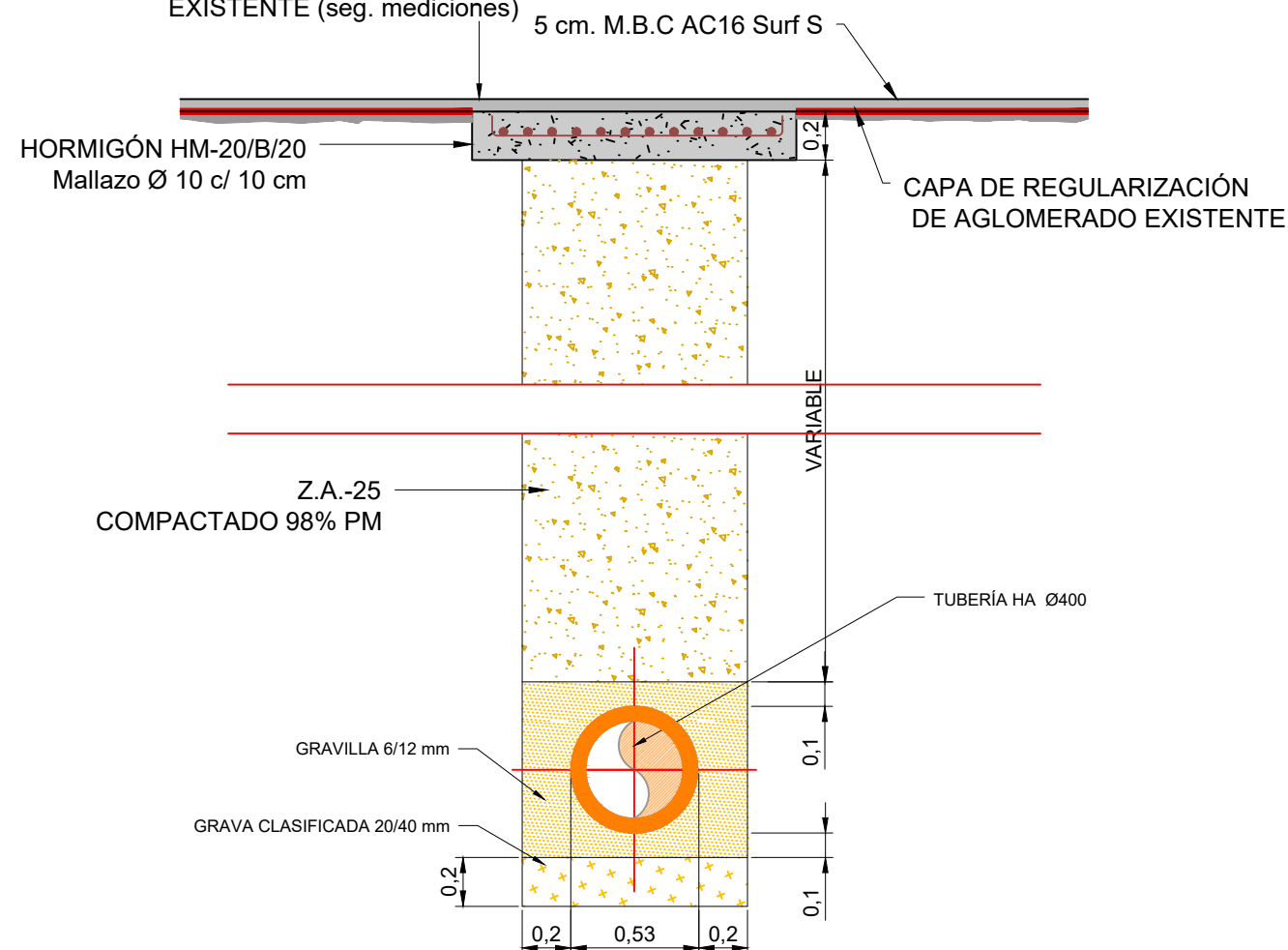




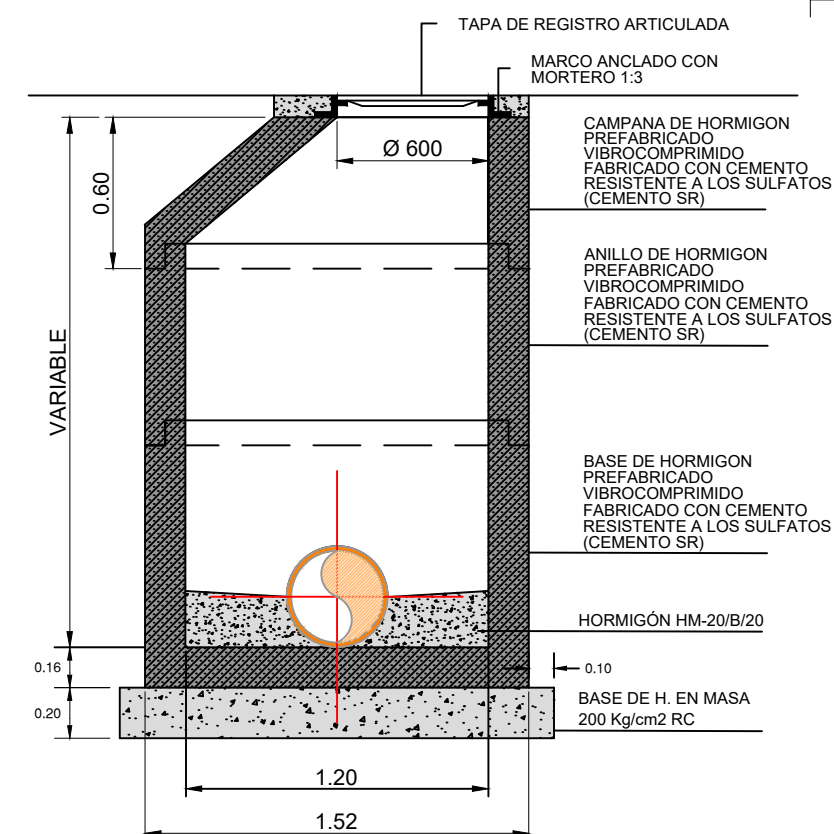
|                                                                                                            |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                   |                                                                    |                                                                |                    |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| <b>TÍTULO DEL PROYECTO:</b><br>PROYECTO AMPLIACIÓN SANEAMIENTO CARRIL PIPAS, CABEZO DE TORRES, T.M. MURCIA | <b>CONSULTOR:</b><br> | <b>LOS INGENIEROS AUTORES:</b><br><br>Alberto G. Martín Recio<br>I.C.C.P. - Nº Col: 4.473<br><br>José Manuel Cano Fernández-Delgado<br>I.C.C.P. - Nº Col: 31.473 | <b>DIRECTOR DEL PROYECTO:</b><br><br>Sergio Pascual Lledó<br>Ingeniero Industrial - Nº Col: 1.218 | <b>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</b><br>REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS | <b>ESCALA:</b><br>1:750<br><b>FECHA REDACCIÓN:</b><br>JUL 2017 | <b>Hoja 1 de 1</b> | <b>Nº PLANO:</b><br><b>4.0</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------|

# TUBERÍA HORMIGÓN Ø400

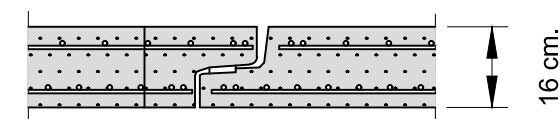
REPOSICIÓN Y REGULARIZACIÓN DE AGLOMERADO EXISTENTE (seg. mediciones)



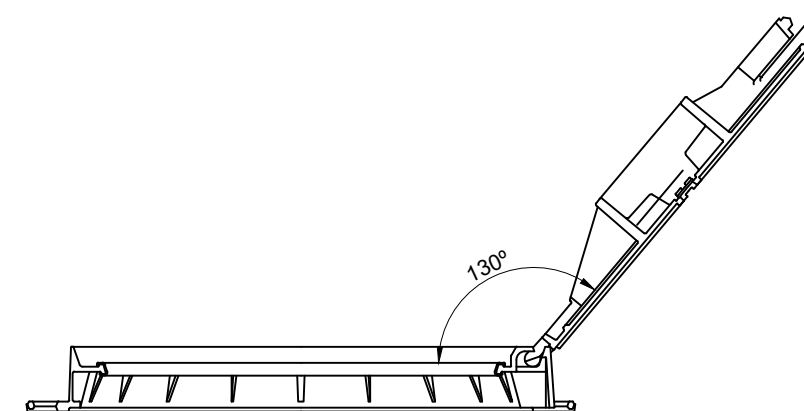
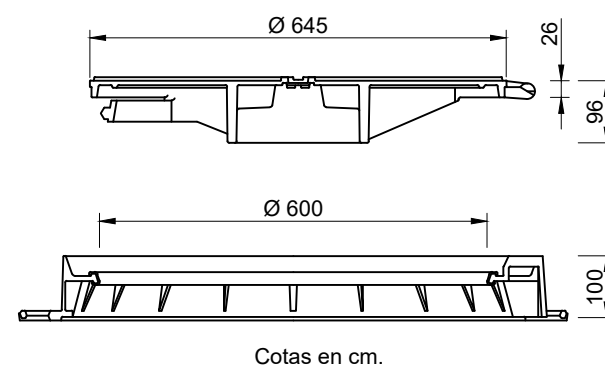
# POZO REGISTRO PREFABRICADO DE HORMIGON



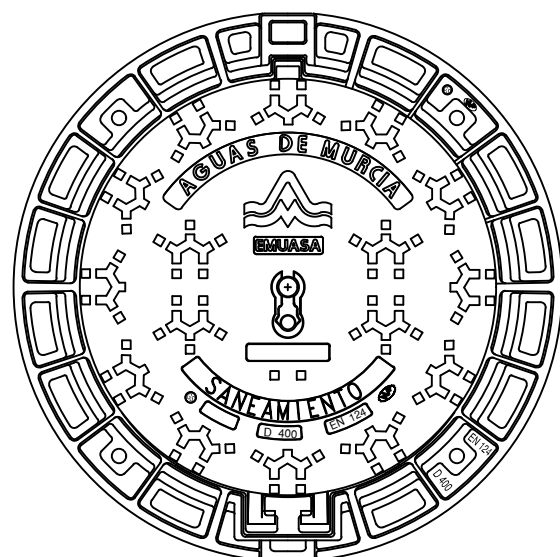
# UNION ENTRE MODULOS (POZO PREFABRICADO) CON JUNTA DE GOMA



# TAPA DE REGISTRO CON CIERRE ARTICULADO



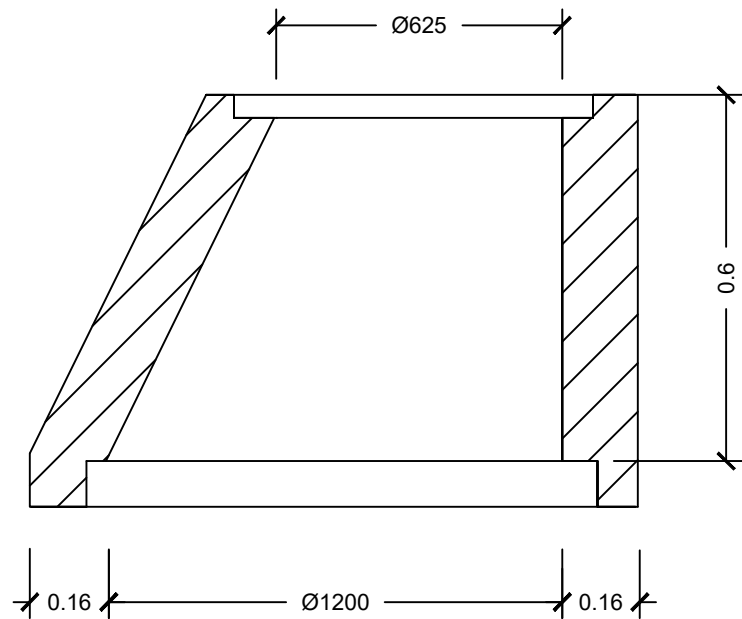
NOTA: DEBERAN SER ENSAYADAS.



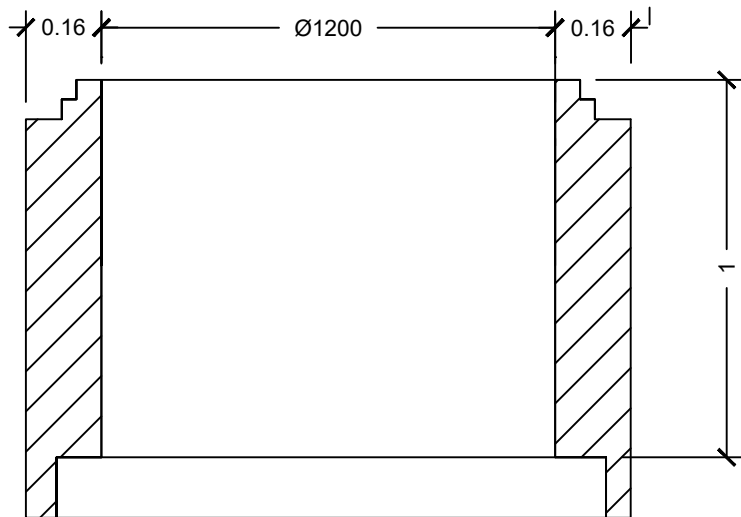
- FUNDICION DUCTIL ISO 1083
- NORMA: UNE-EN 124 CLASE D400 (40 T)
- CIERRE ARTICULADO
- ACERROJADO POR APENDICE ELASTICO
- JUNTA DE INSONORIZACION DE POLIETILENO
- EXTRACCION DE TAPA A 90°



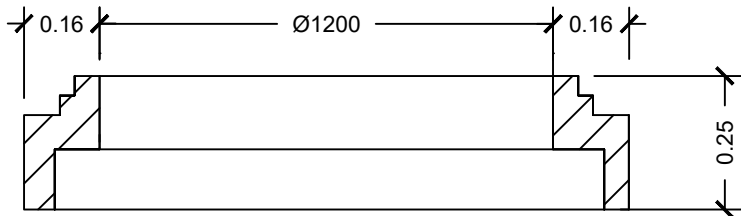
BASE, ANILLOS Y CONOS PARA POZOS DE REGISTRO



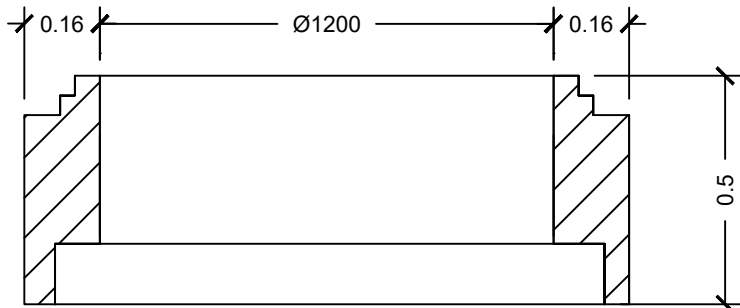
CONO EXCÉNTRICO  
PESO POR UNIDAD: 1000 KGS



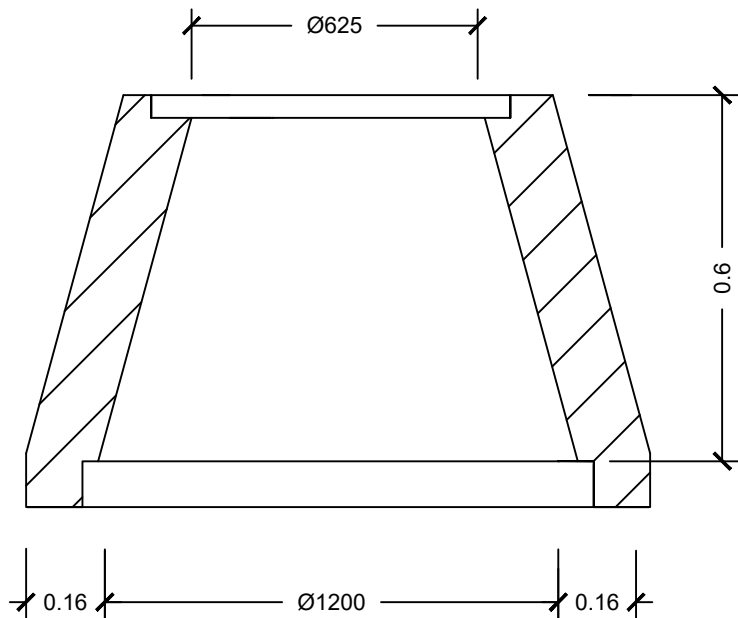
ANILLO DE POZO  
PESO POR UNIDAD: 800 KGS



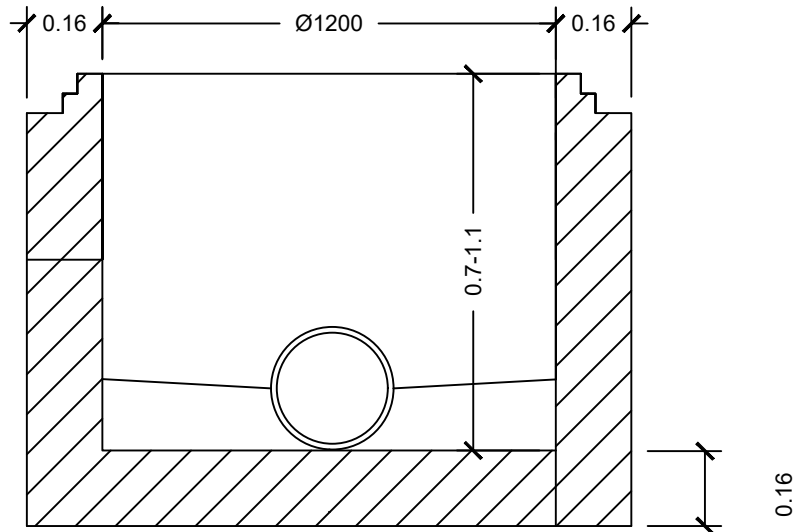
ANILLO DE POZO  
PESO POR UNIDAD: 400 KGS



CONO  
PESO POR UNIDAD: 800 KGS



CONO CÉNTRICO  
PESO POR UNIDAD: 1000 KGS

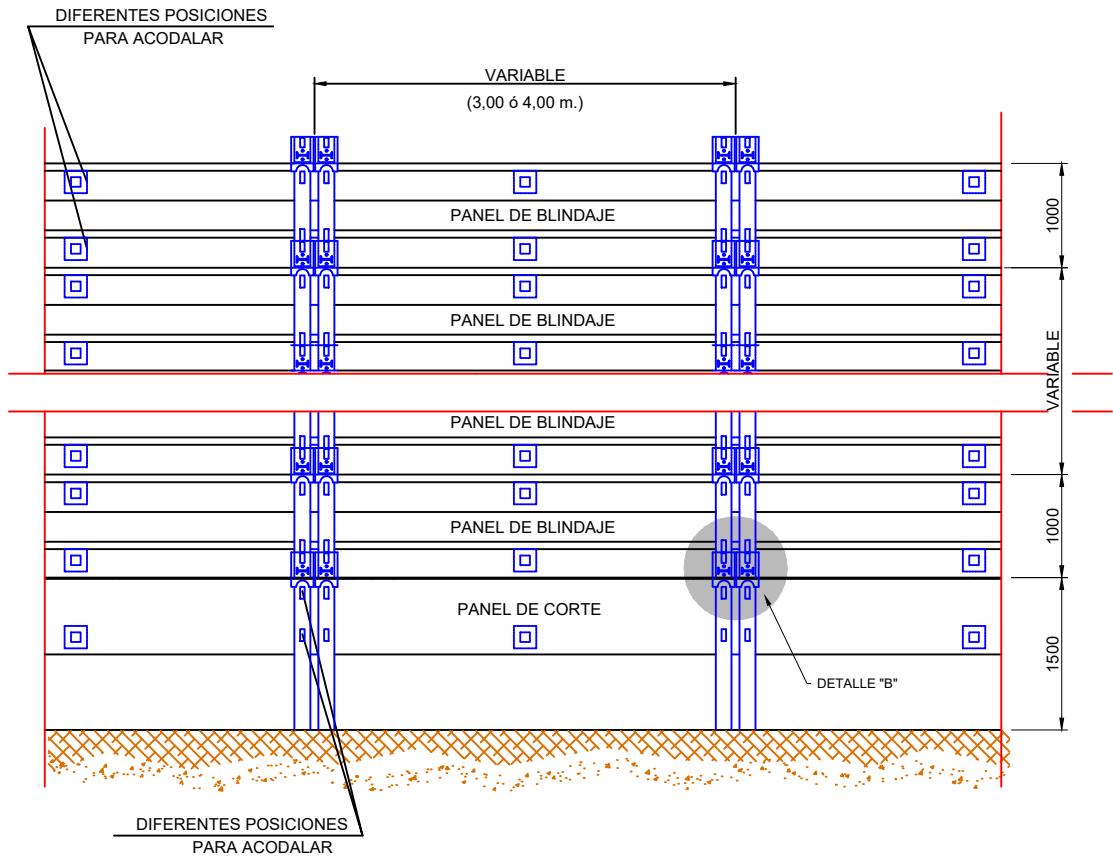
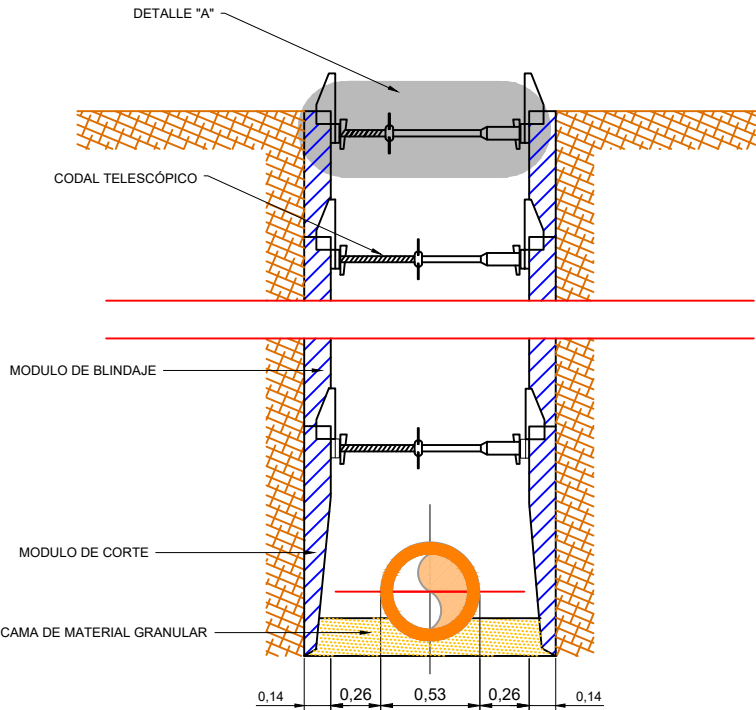


BASE DE POZO  
SEGÚN ALTURA

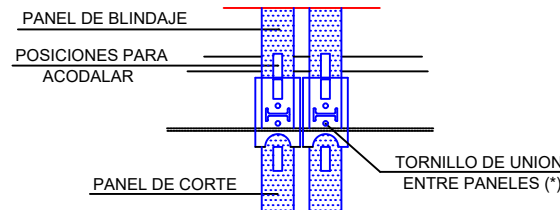
NOTA: TODOS LOS ELEMENTOS SERÁN FABRICADOS  
CON CEMENTO RESISTENTE A LOS SULFATOS

NORMA UNE 127011

TUBERÍA HA Ø400  
ENTIBACIÓN TIPO H < 5 m

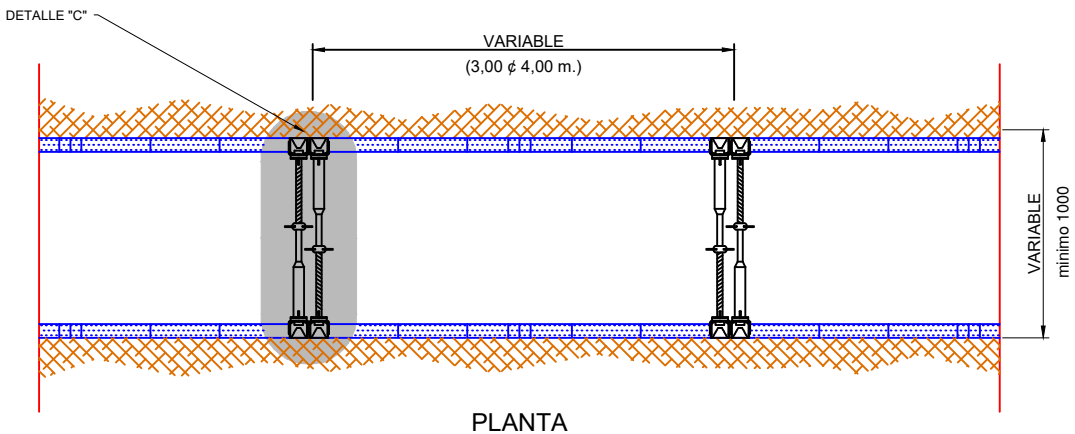


DETALLE "B"

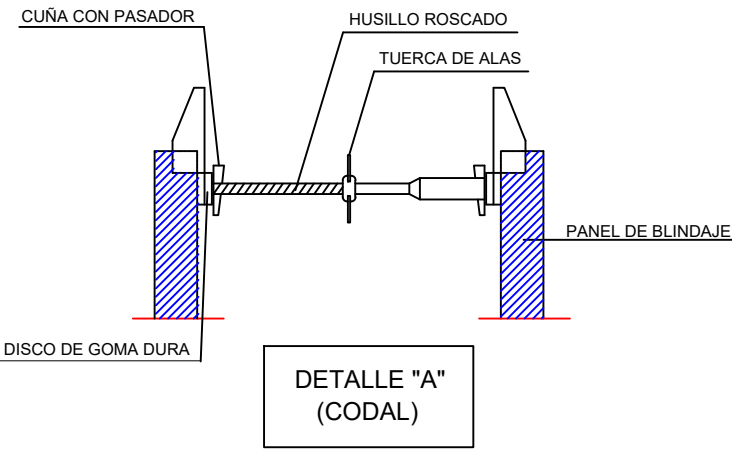
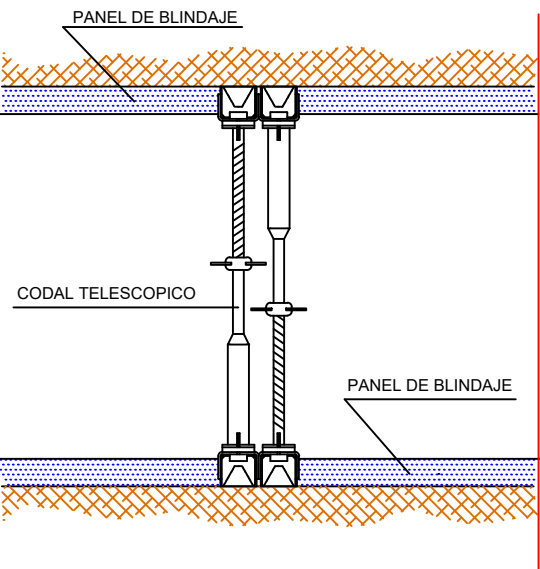


NOTA:  
LOS PANELES NO TIENEN PUNTOS DE UNION EN EL SENTIDO HORIZONTAL.  
SOLO TENDRAN UNION EN EL SENTIDO VERTICAL (\*)

ALZADO



DETALLE "C"

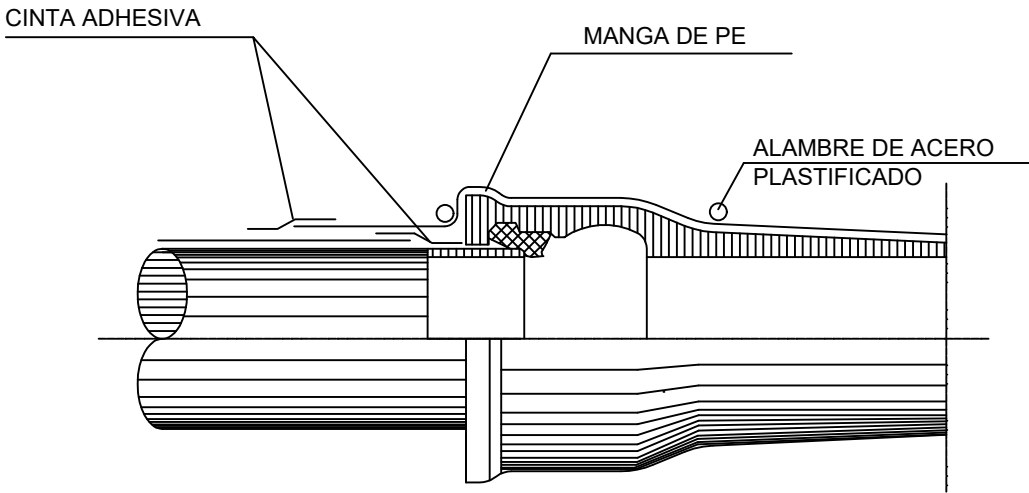




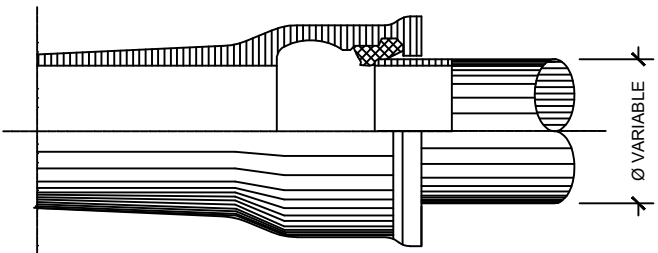


# JUNTAS Y UNIONES DE TUBERÍAS

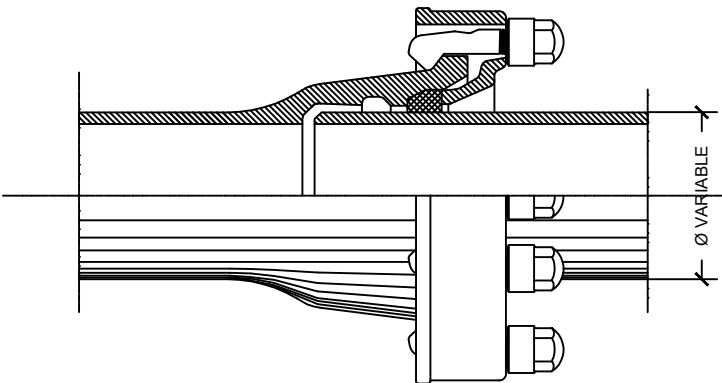
DETALLE DE RECUBRIMIENTO  
DE LA TUBERIA



DETALLE DE JUNTA AUTOMÁTICA  
EN FUNDICIÓN DUCTIL

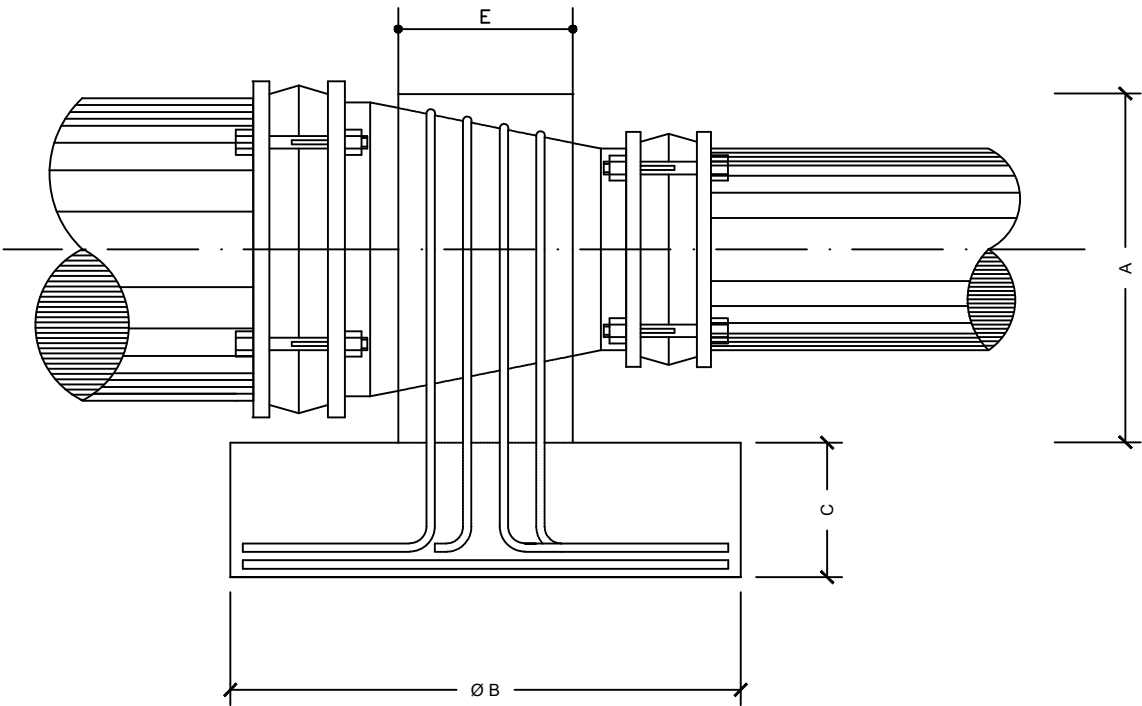


DETALLE UNION JUNTA EXPRES  
PARA PIEZAS ESPECIALES



# CONO DE REDUCCIÓN

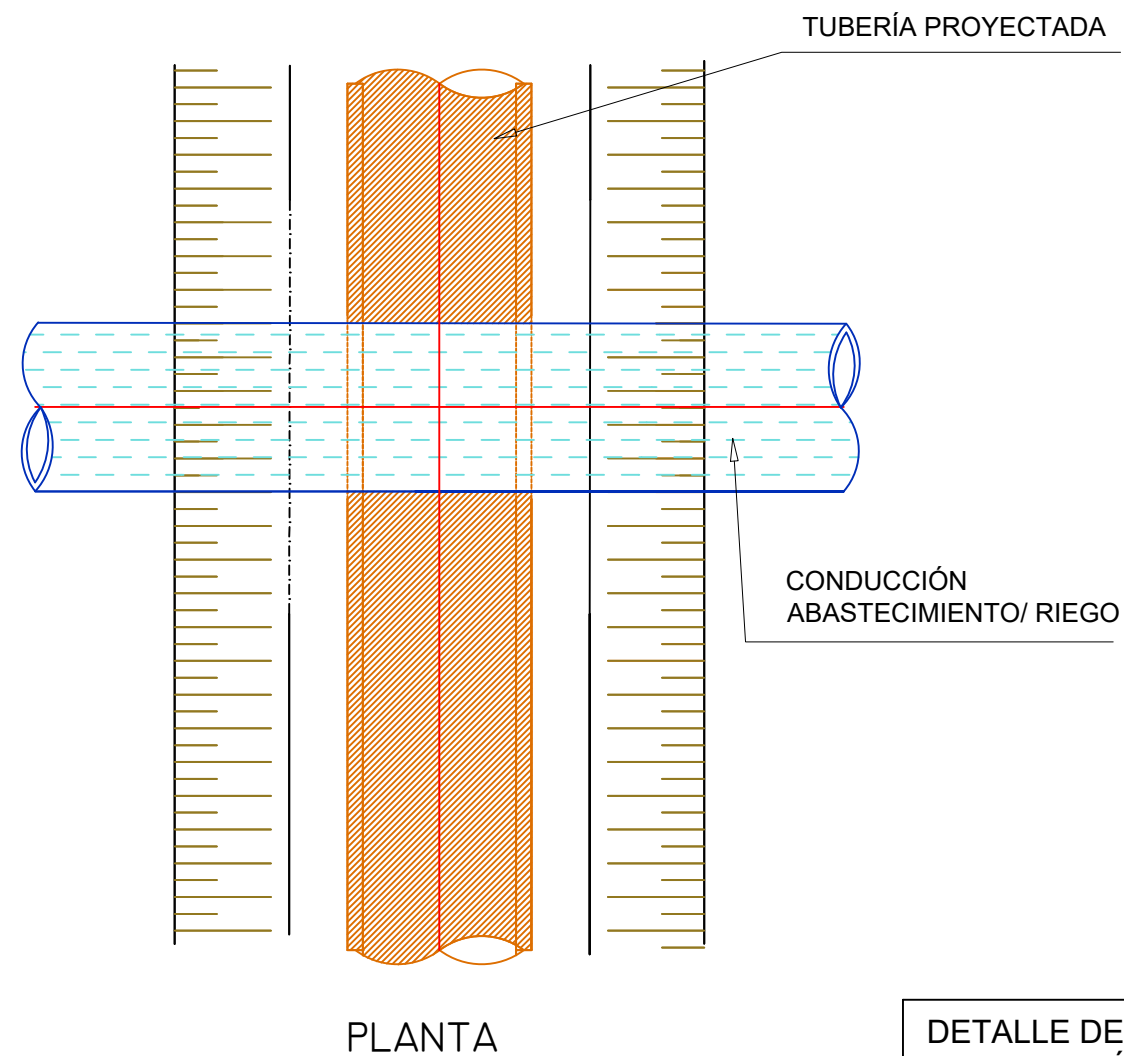
SECCION ALZADO



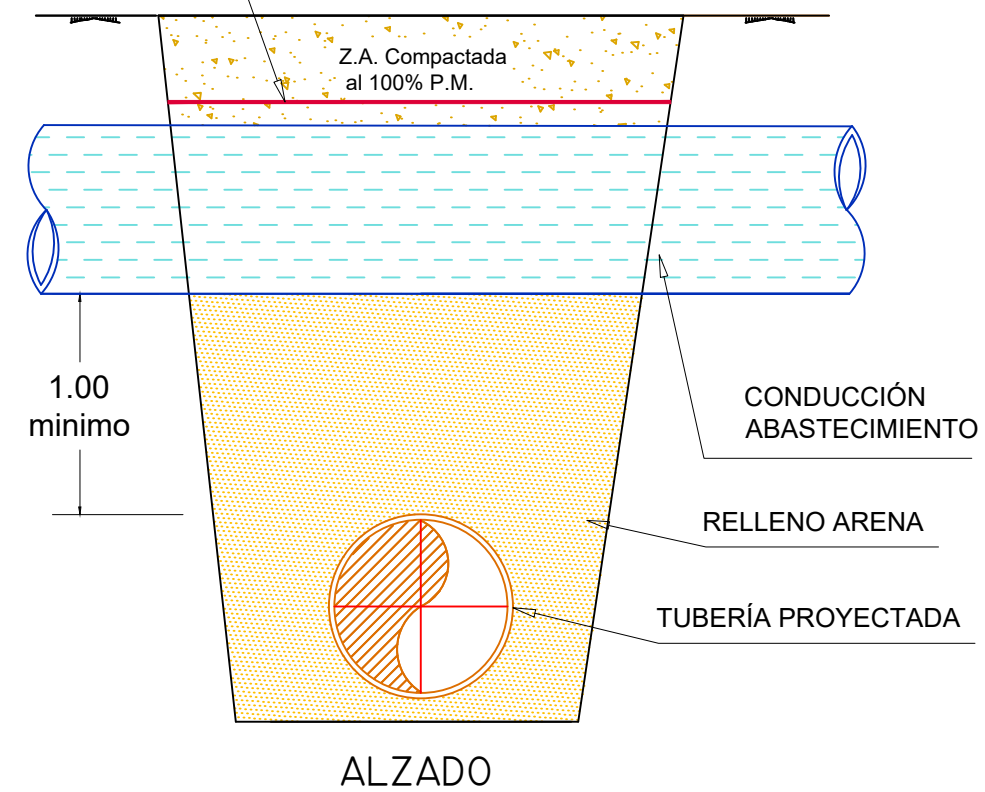
| D. TUBERIA EN mm.                                                                     |   |                  |    |     |                  |     |     |        |     |     |                  |     | D. INTERIOR EN FUNDICION DUCTIL<br>D. EXTERIOR EN POLIETILENO |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|----|-----|------------------|-----|-----|--------|-----|-----|------------------|-----|---------------------------------------------------------------|--|
| DIMENSIONES ANCLAJES EN cm.                                                           |   |                  |    |     |                  |     |     |        |     |     |                  |     |                                                               |  |
| COTAS PARA<br>LOS ANCLAJES<br>DE LOS CONOS<br>DE REDUCCION<br>REFERIDAS<br>AL Ø MAYOR | D | 63               | 80 | 100 | 150              | 200 | 250 | 300    | 350 | 400 | 450              | 500 | HORMIGON:HA-25/P/20/IIa<br>CEMENTO:<br>SR UNE 80303:1996      |  |
|                                                                                       | B | 15               | 20 | 20  | 25               | 30  | 30  | 45     | 50  | 60  | 70               | 80  |                                                               |  |
|                                                                                       | C | 10               | 10 | 10  | 15               | 15  | 15  | 15     | 20  | 20  | 25               | 25  |                                                               |  |
|                                                                                       | E | 10               | 10 | 10  | 15               | 15  | 20  | 20     | 20  | 25  | 25               | 30  |                                                               |  |
|                                                                                       | A | 7                | 9  | 11  | 16               | 25  | 30  | 40     | 40  | 45  | 50               | 55  |                                                               |  |
| ARMADURAS SOLERA<br>PARRILLA FORMADA<br>POR                                           |   | 4 Ø 10<br>4 Ø 10 |    |     | 4 Ø 12<br>4 Ø 12 |     |     |        |     |     | 4 Ø 16<br>4 Ø 16 |     | ACERO:B.500.S                                                 |  |
| BARRAS DE<br>ANCLAJE                                                                  |   | 2 Ø 10           |    |     | 2 Ø 12           |     |     | 4 Ø 12 |     |     | 6 Ø 12           |     |                                                               |  |



DETALLE DE CRUCE DE TUBERÍA PROYECTADA  
CON TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO



BANDA DE SEÑALIZACIÓN



DETALLE DE PARALELISMO DE TUBERÍA PROYECTADA  
CON TUBERÍA DE ABASTECIMIENTO

