

1. ANTECEDENTS

La nucli Sant Miquel del TM de Vespella de Gaià es el nucli mes gran del municipi on es disposa d'una xarxa de distribució d'aigua potable d'aproximadament 8 km de longitud. Aquesta es la que presenta mes avaries i fuites respecte els altres nuclis del municipi. Dels 8 km de xarxa, aproximadament 5 km son de canonades de material PVC, on es concentra el major nombre d'avaries, aquest, es un material emprat per a les baixants d'aigües negres i pluvials dels edificis però en cap cas es un material apte per a conduir aigua potable a pressió.

És convenient en la mesura que sigui possible, anar canviant les canonades de PVC per fosa dúctil per així evitar tota la problemàtica exposada en el paràgraf anterior.

A més a més, un altre de les problemàtiques, i que es objecte d'aquest projecte, es troba al diàmetre de la canonada que arriba fins als hidrants de bombers. Aquesta es de petites dimensions que provoca que el cabal i la pressió que arriba sigui inferior al que demana la normativa.

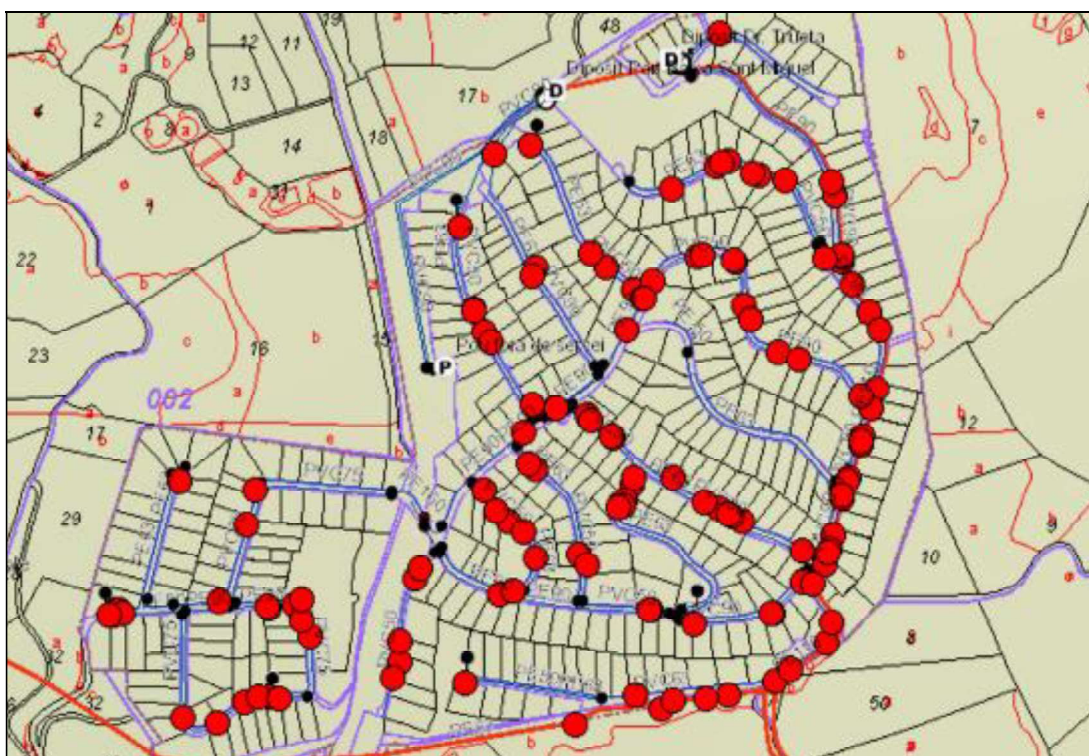


Figura núm. 1. Avaries localitzades a la xarxa de Sant Miquel de Vespella

1.1. Àmbit del projecte

El poble de Vespella (191 m d'altitud). El riu Gaià exerceix com a frontera natural entre els termes municipals de Vespella i Renau. Al municipi també es troba el límit meridional de la serra de Montferri, el que fa que el terme tingui un relleu molt accidentat.

El municipi pertany a la Comarca del Tarragonès, té una extensió de 18 km², amb una població de 496 habitants (any 2022) que signifiquen una densitat de població de 23,56 hab/km². La principal activitat econòmica del municipi és l'agricultura. Destaquen els conreus de vinya, oliveres, garrofers i avellaners

La primera referència històrica del municipi data de 1167. El 1314 el rei Jaume el Just d'Aragó va vendre el castell, avui desaparegut, a Pere de Queralt. Aquesta família va conservar la senyoria fins al 1390, quan va passar a ser possessió dels comtes de Barcelona. A finals del segle XIV va ser venut a Pere d'Icard i més tard als Desvalls, qui van mantenir-ne els drets fins a la fi de les senyories.

L'església parroquial està dedicada a Sant Miquel. Correspon a l'antiga capella del Castell de Vespella i és l'única resta visible d'aquest. És un edifici romànic amb coberta de volta apuntada. Al seu interior es conserva un retaule del 1579 dedicat a la Mare de Déu del Roser. Vespella celebra la seva festa major en honor de sant Miquel el 29 de setembre.



Figura núm. 2. Vista general del municipi de Vespella

1.2. Situació de l'actuació.

L'àmbit afecta sols al municipi de Vespella, en concret a l'Àrea Residencial de Sant Miquel. En la Figura 3 s'identifica en un cercle blau l'àmbit del projecte, que comprèn el gruix de les actuacions.

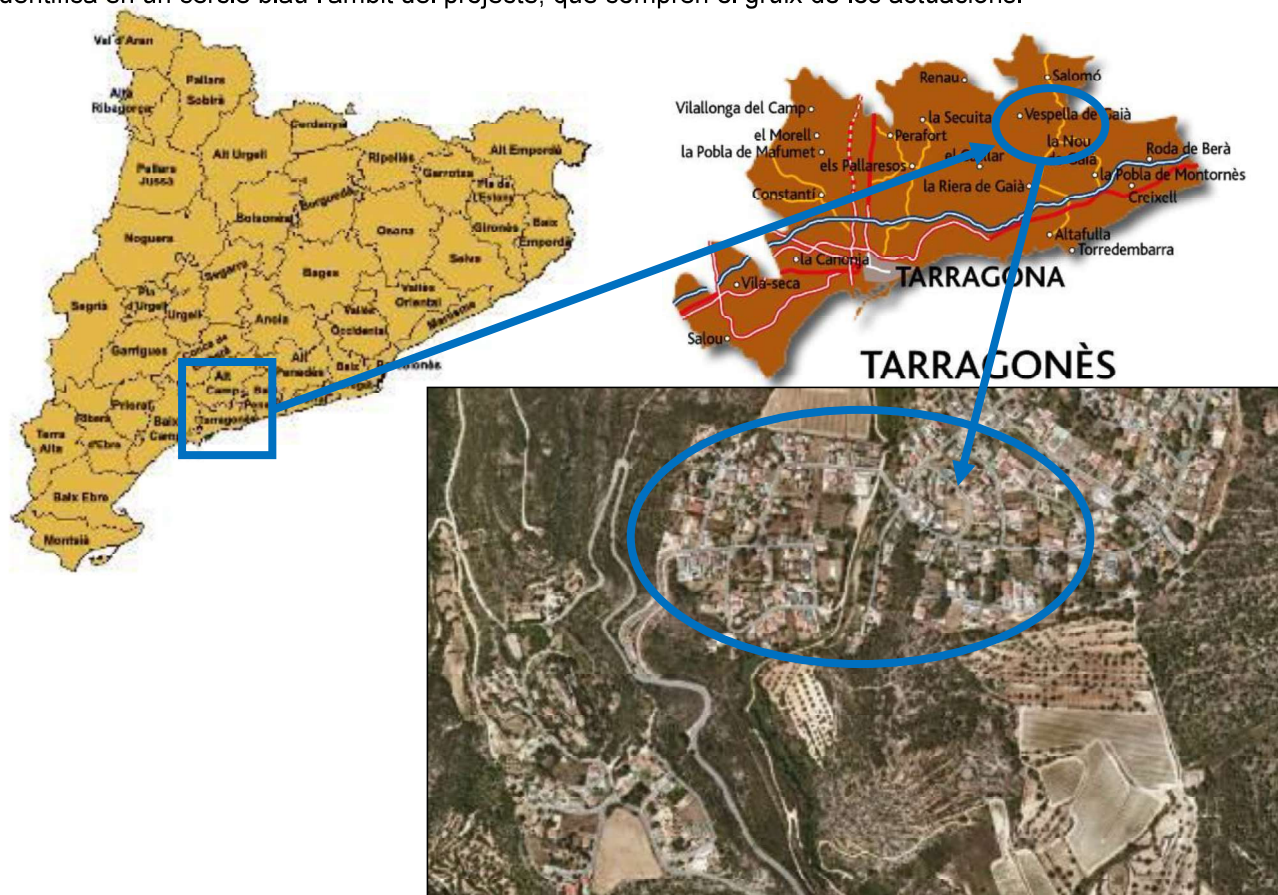


Figura núm. 3. Vista general de la zona d'actuació.

1.3. Vies de comunicació a l'àmbit del projecte.

Vespella de Gaià es troba situat al sector nord-est de la comarca del Tarragonès, a poc més de 10 minuts en cotxe per les carreteres TV-201, T-202 i T-214 arribem a l'accés 32 de l'AP7 (Sortida i Entrada Torredembarra-Altafulla). Pel que fa al transport per ferrocarril Vespella no té estació de trens,.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

La finalitat del projecte és la determinació de la solució tècnic-econòmica més adient per a realitzar l'actuació consistent en la millora de la xarxa d'abastament d'aigua potable a l'Àrea Residencial Sant Miquel al municipi de Vespella.

Les actuacions considerades consisteixen en la substitució de trams de canonada de PVC, de la xarxa d'aigua potable, per canonada de fosa dúctil de diàmetre 100 mm. S'aprofitaran els trams per la col·locació d'hidrant de bombers soterrats a cadascuna de les actuacions.

En total es realitzaran 5 actuacions, als carrers de la nucli Sant Miquel en la xarxa de distribució de Vespella de Gaià, que comportaran trams diferents dins de l'Àrea Residencial. Les tasques més importants a desenvolupar consistiran en:

- Identificació dels serveis existents.
- La demolició de paviments de vorera o paviment d'aglomerat.
- Excavacions de rases de 80 cm de profunditat.
- Col·locació de canonada de fosa dúctil a l'interior de les rases.
- Reposició dels serveis en cas que sigui necessari.
- Reblert i col·locació del nou paviment.
- Noves escomeses a la xarxa afectada i incorporació de 5 hidrant de bombers soterrats.

L'objecte del present memòria consisteix en estudiar i valorar el cost de les obres per tal de canviar la canonada de PVC per canonada de fosa dúctil Àmbit d'actuació, estat actual i serveis afectats.

3. CARTOGRAFIA I TOPOGRAFIA

Per a la redacció del present projecte, la Diputació de Tarragona mitjançant personal propi ens ha lliurat un plànol topogràfic escala 1:1.000 del nucli urbà de Vespella.

Adicionalment, s'han consultat i utilitzat altres mapes de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) <http://www.icc.cat>. Entre ells els ortofotomapes, amb escala 1:2.500

4. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA.

No s'ha demanat la realització de cap estudi geològic geotècnic de la zona d'actuació. De totes formes i degut a que únicament s'efectuaran les rases per encabir les instal·lacions, aquesta no es representativa a l'hora d'executar ni valorar el projecte.

Les rases es realitzaran amb profunditats de 80 centímetres en zona urbana ja excavada. No es preveu cap tipus de problemàtica a la realització de l'excavació de la rasa, segons la tipologia dissenyada, ni problemes d'estabilitat de la mateixa.

Per tant s'ha previst la realització de la totalitat de l'excavació amb maquinària convencional. No s'ha previst la possibilitat d'entibació i apuntament de les rases, una vegada excavades, degut a la seva poca fondària, aproximadament 80 cm.

5. ESTAT ACTUAL DE LES ZONES D'ACTUACIÓ.

Les zones d'actuació de l'obra es situen al carrer Joan Miró, carrer Circumval·lació, carrer Salvador Dalí, carrer Santiago Rusiñol, avinguda Catalunya i carrer Roger de Llúria. El rendiment tècnic es defineix com la relació entre l'aigua que es registra en els comptadors i l'aigua distribuïda a xarxa. El concepte d'aigua distribuïda a xarxa del propi municipi té dos sumatoris diferents que són:

- Aigua registrada en els comptadors de cadascun dels clients.
- Aigua no registrada (ANR) que es defineix com les pèrdues d'aigua en sentit ampli, bàsicament degut a fugues.

En relació a aquest concepte, en l'actualitat, la xarxa d'abastament d'aigua potable del municipi de Vespella de Gaià té un rendiment tècnic del 42 %. Per parlar en termes pràctics, això significaria que aproximadament 50 de cada 100 litres subministrats a la xarxa es perden com a aigua no registrada.

Aquest baix rendiment traduït en termes econòmics i mediambientals implica el següent:

- Alt cost de manteniment.
- Avaries contínues a la xarxa.
- Servei deficient pels abonats.
- Gestió deficient dels recursos naturals.

6. SERVEIS AFECTATS

A l'àmbit d'actuació trobem la presència dels següents serveis, enterrats i/o aeris:

- Aigua potable
- Clavegueram
- Electricitat
- Gas
- Telecomunicacions

A l'Annex número 1, s'adjunta la informació disponible dels diferents serveis presents a la zona afectada pel Projecte. La informació que s'adjunta és la que han facilitat les diferents companyies. Previ a l'inici de les obres caldrà verificar la informació continguda a l'Annex. El contractista demanarà a les companyies de serveis i disposarà dels plànols actualitzats dels serveis existents a l'àmbit d'actuació.

7. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROJECTADA.

La principal solució que es proposa amb la finalitat de millorar el rendiment tècnic és la renovació de xarxa de les zones on hi ha major incidència d'averies, amb l'objectiu de millorar el cabal i en conseqüència, augmentar el rendiment tècnic de la xarxa en aquests punts.

7.1. Xarxa d'aigua potable. Canonada.

Es proposen una sèrie de 5 actuacions per diferents carrers de l'Àrea Residencial de Sant Miquel a Vespella de hidràulic Gaià. Aquestes actuacions són les següents:

NOM	CARRER	LONGITUD (m)
ACTUACIÓ 1	Circumval·lació i Joan Miró	361
ACTUACIÓ 2	Circumval·lació	455
ACTUACIÓ 3	Salvador Dalí	191
ACTUACIÓ 4	Avinguda Catalunya i Santiago Rusiñol	263
ACTUACIÓ 5	Roger de Lluria	202

Les característiques de cada actuació són les següents:

ACTUACIÓ 1.

Al Carrer de Circumval·lació la vorera es molt estreta i passa l'enllumenat com a mínim (vorera esquerra a la primera fotografia). Igual passa al carrer Joan Miró. Es proposa la realització de la rasa per la calçada.



Figura núm. 4. Carrer Circumvalació i Joan Miró.

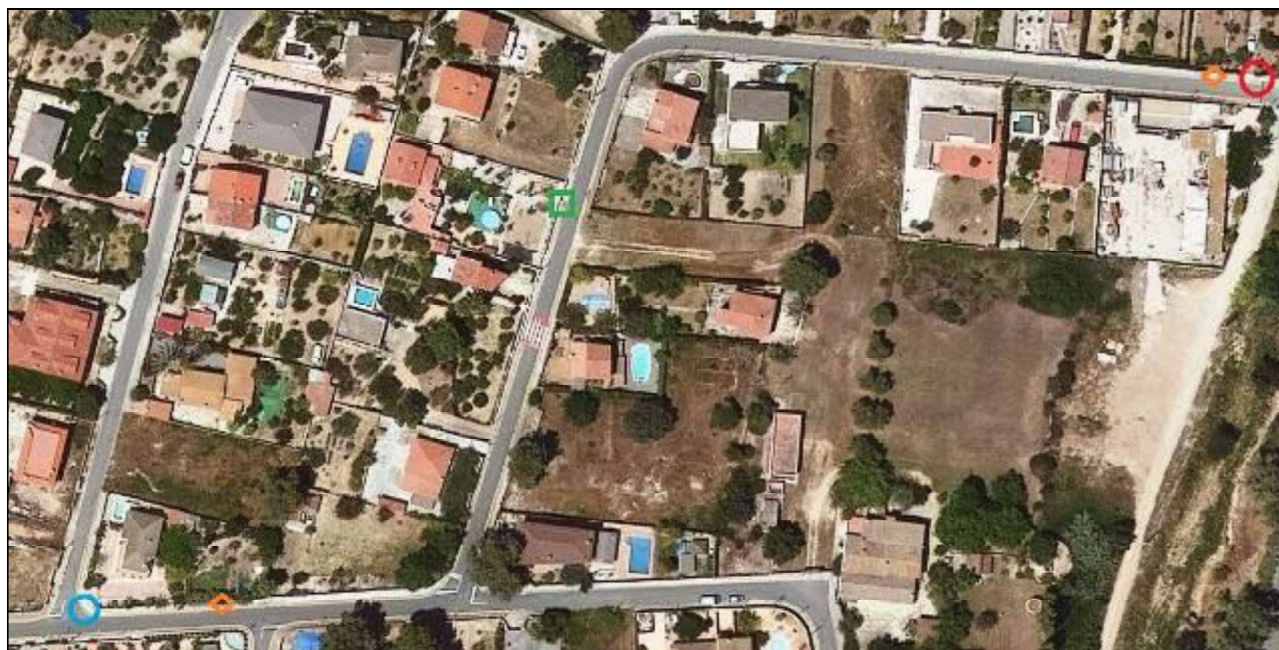


Figura núm. 5. Carrer Circumvalació i Joan Miró.

Es substituirà una canonada actual de PVC de diàmetre 75 mm. Les unions, valvuleria i equips a realitzar aigües a dalt i baix seran:

- Cercle color vermell. Al començament de l'actuació al carrer Joan Miró s'unirà amb una canonada actua de polietilè PE 160.
- Cercle color blau. El final de l'actuació es realitzarà amb l'entroncament amb una canonada de PVC de diàmetre 63.
- Quadrat de color verd. Hidrant. Es proposa al centre de l'actuació.
- Vàlvules de tall. Es disposaran al començament i final. Es troben grafiades amb un estel de color taronja.

ACTUACIÓ 2.



Figura núm. 6. Carrer Circumvalació.

La vorera situada a la esquerra, per on passarà la nova canonada, es més ample. Es proposa el pas de la canonada per vorera. Existeix una zona ampla sense urbanitzar la vorera. Es valora com a col·locació i demolició de vorera. S'haurà de mesurar correctament a obra.

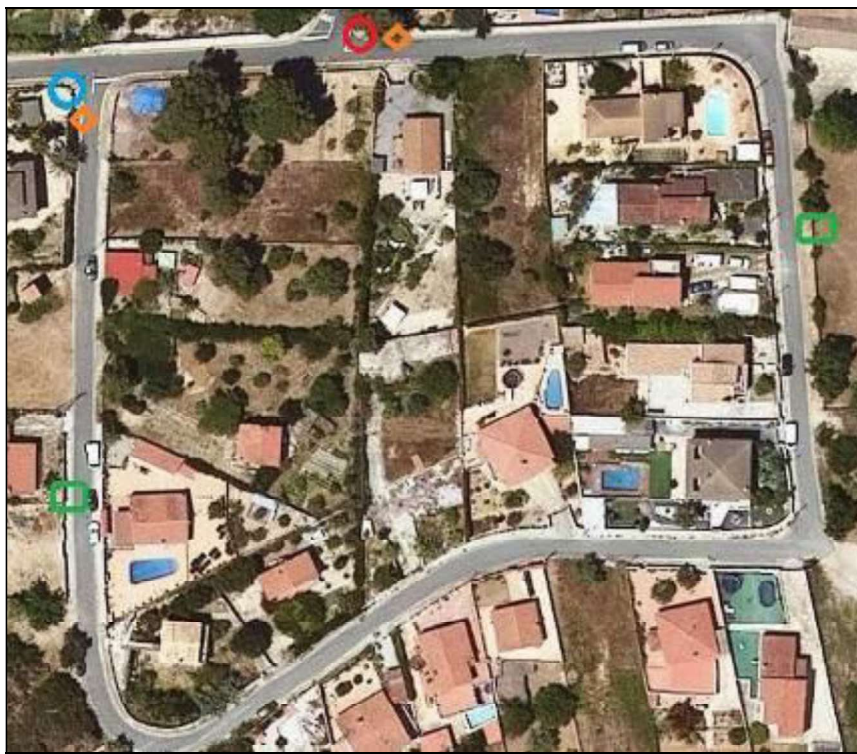


Figura núm. 7. Carrer Circumvalació.

Es substituirà una canonada actual de PVC de diàmetre 75 mm. Les unions, valvuleria i equips a realitzar aigües a dalt i baix seran:

- Cercle color vermell. Al començament de l'actuació al carrer Joan Miró s'unirà amb una canonada actual de polietilè PVC 75.
- Cercle color blau. El final de l'actuació es realitzarà amb l'entroncament amb una canonada de PVC de diàmetre 75.
- Quadrat de color verd. Hidrant. Es proposa dos als dos costats del centre de l'actuació.
- Vàlvules de tall. Es disposaran al començament i final. Es troben grafiades amb un estel de color taronja.

ACTUACIÓ 3.



Figura núm. 8. Carrer Salvador Dalí.

El carrer Salvador Dalí es un carrer sense sortida que finalitza en un cul de sac. Com es veu a les fotografies la vorera d'aquest carrer es molt estreta i considerem que no tindrà suficient capacitat per albergar la nova instal·lació.

Es proposa la realització de la rasa per la calçada.

Es substituirà una canonada actual de PVC de diàmetre 50 mm. Les unions, valvuleria i equips a realitzar aigües a dalt i baix seran:

- Cercle color vermell. Al començament de l'actuació al carrer Joan Miró s'unirà amb la canonada que es canviarà de l'actuació numero 4, fosa dúctil de 100 mm..
- Cercle color blau. El final de l'actuació no es realitzarà l'entroncament ja que es final de ramal.
- Quadrat de color verd. Hidrant. Es proposa realitzar-lo de l'actuació.
- Vàlvules de tall. Es disposaran al començament i final. Es troben grafiades amb un estel de color taronja.

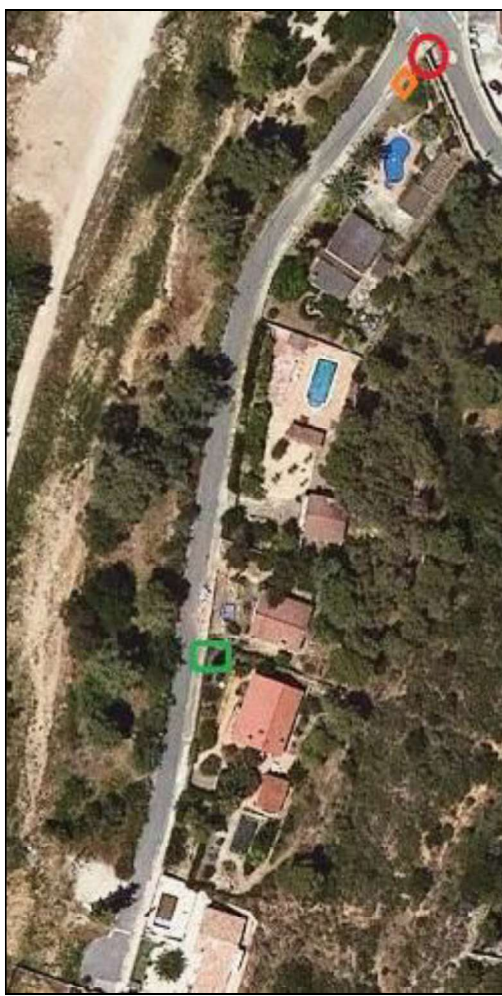


Figura núm. 9. Carrer Salvador Dalí.

ACTUACIÓ 4.

Com es pot observar a les fotografies inferiors els dos carrers tenen voreres prou estretes per proposar que l'actuació es realitzi per calçada. La denominada avinguda, com es pot veure a la fotografia dreta es molt estreta. Al carrer Santiago Rosiñol hi ha moltes zones que no existeix panot i la vorera es amb formigó.

En aquest cas al pressupost es contarà la finalització amb panot. Es proposa, per tant, la realització de la rasa per la calçada.

Es substituirà una canonada actual de PVC de diàmetre 63 mm al carrer Rosiñol i Avinguda Catalunya. Les unions, valvuleria i equips a realitzar aigües a dalt i baix seran:

- Cercle color vermell. Al començament de l'actuació s'unirà amb una canonada actua de polietilè PE 90. que baixa per l'Avinguda Generalitat.

- Cercle color blau. El final de l'actuació es realitzarà amb l'entroncament amb la canonada que es canvia al carrer Salvador Dalí.
- Quadrat de color verd. Hidrant. Es proposa al centre de l'actuació de l'avinguda Catalunya..
- Vàlvules de tall. Es disposaran al començament i final. Es troben grafiades amb un estel de color taronja.

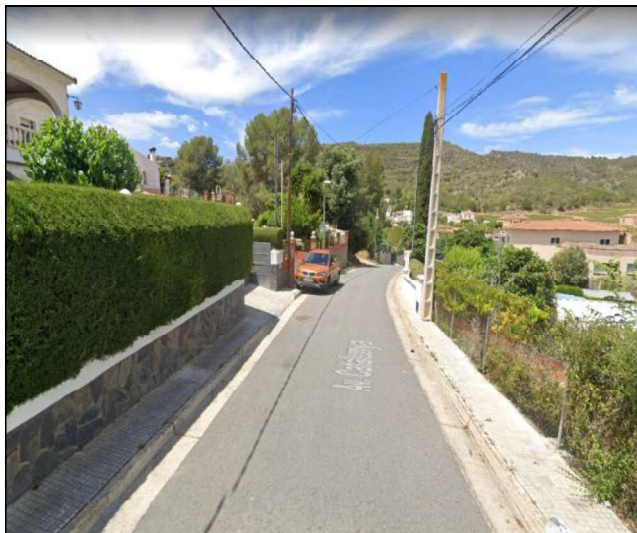


Figura núm. 10. Carrer Santiago Rosiñol i Avinguda Catalunya.



Figura núm. 11. Carrer Santiago Rosiñol i Avinguda Catalunya, actuació 4 i Carrer Roger de Llúria, actuació 5.