



AJUNTAMENT DE PINÓS
Pl. Santuari
25287 Pinós

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

Objecte del contracte

Es redacta aquest projecte per tal de definir i valorar les obres per la implantació de la nova xarxa de clavegueram, al nucli de població d'ARDEVOL 2a FASE, el que comportarà la substitució de totes les escomeses domiciliàries que seran connectades al nou tub de clavegueram, millorar la qualitat del manteniment i poder assegurar que la qualitat residual evacuada sigui compatible amb la normativa sobre la qualitat mediambiental.

Justificació

La modificació de la xarxa de clavegueram a projectar consistirà en una canalització de diàmetre exterior de 315/400 mm de polietilè corrugat de doble capa SN-8, atès les seves característiques físiques de flexibilitat, manejabilitat i de poc pes, el diàmetre escollit és per evitar embussos en cas d'introducció de cossos sòlids voluminosos a dins de la xarxa.

El material de polietilè serà capaç de complir amb una alta resistència als agents químics, estabilitat als agents atmosfèrics, resistència al foc i a l'abrasió, resistència a baixes temperatures i a l'impacte, de fàcil manipulació per aplicar accessoris de connexió i derivació, amb junta estanca i de gran durabilitat.

Les velocitats de la làmina lliure dins del tub haurien d'estar compreses entre el 0,6 a 3,5 m/s amb un màxim amb tubs de PE de 5 m/s i amb pendents no superiors al 5%, malgrat tot, i segons es desprèn del disseny gràfic proposat, es seguiran en la majoria dels ramals les pendents naturals del terreny, en les que s'instal·laran els corresponents pous de registre en interseccions, canvis de sentit i sempre amb una inter-distància no superior als 25 metres, el que evitarà grans velocitats.

Les característiques hidràuliques que ens donen les taules per un tub de diàmetre exterior de 400 mm i de interior 347 mm, amb un coeficient de fregament 0,0105 per una pendent del 2% i aplicant la fórmula de Manning, seria:

Per un grau d'omplert del 50% del tub, obtindrem una cabal de 173.50 litres/segon i una velocitat de 3.08m/s.

Dades que seran modificades per atendre les característiques topogràfiques del nucli de població d'ARDEVOL i que, aplicant el programa de càlcul hidràulic de "Tuberias Magnum" de l'empresa System -Group o equivalent en característiques tècniques, en donaran una solució tècnica específica per cada tram i/o ramal estudiat.

Cal considerar que pel càlcul de deformació per un tub de diàmetre exterior de 400 mm i una rigidesa SN8 (8 kN/m²) tan sols considerarem una alçada de recobriment d'1 metre (0,6 tot ú artificial i 0,2 de paviment de formigó), el que comportarà una profunditat de rasa de 1,3/1,2 metres (el tub s'instal·larà sobre un llit de 5 a 10 cm de gruix variable



AJUNTAMENT DE PINÓS
Pl. Santuari
25287 Pinós

de material artificial per anivellament del tub) i un ample de rasa de 0,6 m i un grau de compactació moderada del 2,95.

El material del tub de polietilè corrugat amb paret estructural, disposarà d'elements d'unió amb junta (maneguet), estanca i amb un ampli conjunt d'accessoris i peces especials per tal de poder efectuar: derivacions, colzes de diferents graus, connexions, reduccions, etc.

Cas específic serà el que es realitza per a cada una de les noves connexions (escomeses) al nou tub de clavegueram, sempre per la part superior del tub de D 400 mm, en la qual s'utilitzarà una junta de goma, específica d'escomesa, de diàmetre 160/200 mm, el muntatge es realitzarà amb un trepant de corona d'igual dimensió que la junta 160/200 mm, per tal de poder-la col·locar en forat que s'ha efectuat en el tub de diàmetre 400 mm, per posteriorment col·locar el tub de la corresponent escomesa de PVC (especial desguàs, color teula o equivalent) o PE corrugat de diàmetre 160/200 mm.

Els pous de registre es construïran de forma tradicional, amb blocs de formigó per posteriorment revestir-los, amb una base rodona d'un mínim de 100 cm, de formigó de gruix de 20 cm, o bé amb prefabricats de formigó a trams de 60 cm d'alçada, reduint-ne el diàmetre en la cota superior a 70/60 cm per posterior col·locació de marc i tapa de fosa específica per a trànsit pesat.