

**Intervención en el Borde Norte Del Barranc Del Carraixet
Anexo N° 3 - Agua Potable y Riego**

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES	3
1.1.- OBJETO.....	3
1.2.- ESTADO ACTUAL.....	3
1.3.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	3
2.- REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES CONSIDERADAS	4
3.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN	5
3.1.- CONDICIONES TÉCNICAS Y CALIDAD DE MATERIALES	6
3.2.- USOS Y NECESIDADES DEL ABASTECIMIENTO	7
3.2.1.- DETERMINACIÓN DEL CONSUMO	7
3.3.- INSTALACIÓN DE RIEGO	8
3.4.- ANEXO: CÁLCULO DE LA INSTALACIÓN.....	9

1.- ANTECEDENTES

1.1.- Objeto

El objeto del presente apartado es definir las características de la red de abastecimiento de agua potable del Proyecto de Urbanización del Tramo Final, Borde Norte Del Barranc Del Carraixet. En este proyecto se contempla la creación de la red de agua potable, hidrantes y riego de zonas verdes para garantizar el suministro del sector objeto de la urbanización.

1.2.- Estado Actual

En el sector que se desarrolla el presente proyecto de Urbanización es una zona suburbana sin red de agua potable existente. Se propone la creación de una red para el abastecimiento de agua potable.

La red existente más próxima al proyecto es la de la Casa de los Pescadores con una fundición de 80 (FD80). El sector carece de hidrantes.

No existe red de riego independiente en todo el sector objeto de la intervención.

1.3.- Justificación Del Proyecto

Para la realización del diseño, de la previsión y cálculo de la infraestructura de abastecimiento de agua potable se tendrá en cuenta las siguientes medidas:

- Cumplimiento del Planeamiento Vigente.
- Condiciones topográficas de la zona de actuación.

Para los tipos de redes y sistemas posibles de diseño se han tomado los siguientes criterios básicos de partida:

- Crear un diseño de red con el cual se garantice una evacuación adecuada para las condiciones previstas.
- Limitar las presiones de distribución y suministro a unos valores adecuados.
- Implantar una la red de hidrantes en relación con el servicio de extinción de incendios.
- Respetar durante el diseño de las redes de agua los principios de economía hidráulica mediante la imposición de unos diámetros razonables de tuberías a instalar.

Todos ellos se reflejan en la documentación gráfica y los trabajos necesarios para finalizar la obra. Se consideran y detallan en la memoria y tanto en el presupuesto de este proyecto como en el específico.

2.- REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES CONSIDERADAS

La normativa a considerar en el diseño de las redes es la siguiente:

Con Carácter Obligatorio:

- Ley 29/1985, de aguas. Regula la calidad exigida de las aguas que se emplearán como potables.
- RD 1138/1990, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para el abastecimiento y control de aguas potables para consumo público.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua.
Orden 28 de julio de 1974, BOE del 2 de octubre de 1974, nº236.

- CTE-DB-SI, establece las condiciones mínimas de instalaciones contra incendios.

Con Carácter Recomendado:

- NTE-IFR. Instalación de distribución de agua para riego de superficies ajardinadas y limpieza de calles.
- NTE.IFA 1975-Abastecimiento de Aguas

3.- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

En el proyecto se utilizará una estructura de instalación en *mallada*, con tuberías de polietileno de alta densidad de 10 atm y DN 110 mm. Alimentándose de las redes que abastecen la zona de la Casa de los Pescadores como ya se ha comentado. Las conducciones son del tipo por gravedad a presión.

Se instalarán varias válvulas de seccionamiento de tipo compuerta, con cierre elástico y husillo de acero inoxidable a lo largo de la tubería. En caso de avería en algún tramo de la red de tubería interior, bien sea por rotura u otra incidencia, mediante el accionamiento apropiado de las válvulas que se dispongan a ambos lados del punto de avería, se podrá aislar el tramo averiado manteniéndose el suministro de agua potable al resto de la zona.

El diámetro mínimo a utilizar será de 110/100 mm. para que se pueda efectuar un adecuado abastecimiento. No obstante se podrán disponer tuberías de menor diámetro para ramales secundarios.

La acometida de la lámina de agua se realizará mediante tubería de polietileno de 20 mm y 10 Atm la cual traerá el agua desde la acequia. Para uso alimentario, brida de conexión, machón rosca, manguitos, llaves de paso tipo globo, válvula anti-retorno de 3/4".

3.1.- Condiciones Técnicas Y Calidad De Materiales

La red de abastecimiento de agua potable se realizará con tubería de polietileno de alta densidad negro con banda azul PE 100 para uso alimentario PN 10, fabricada según UNE-EN 12.201, exento de cargas y plastificantes, llevando únicamente incorporado el negro de carbono para protegerlas de la luz solar.

Los accesorios serán electrosoldables para tuberías de polietileno de presión nominal PN-10.

Las uniones con piezas especiales se podrán realizar mediante bridas o mediante junta unión exprés, siempre que cumplan la normativa NFA 48-840 y NFA-48-860-JUNTA EXPRES, respectivamente.

Para las acometidas de la edificación propuesta en el proyecto se dispondrán de collarines abrazaderas, con los diámetros que correspondan y la tubería de la acometida será de polietileno de alta densidad con presión nominal de 10 bar.

Las válvulas serán de compuerta para conexión con bridas con cuerpo y tapa en fundición dúctil GGG 400-15, eje en acero inoxidable al 13% Cr moldeado en prensa de estanqueidad sustituible en carga. La distancia entre válvulas no será superior a 200 m.

Las acometidas de agua potable se ejecutarán con cabezal de fundición dúctil GGG 50 y banda de acero inoxidable y la válvula de acometida será de compuerta con cierre elástico.

La profundidad mínima de las zanjas será tal que la generatriz superior de la tubería quede instalada entre 0,8 y 1 metro de la superficie. El ancho de la zanja será como mínimo de 0,60 metros en la base, debiendo dejar un espacio mínimo de 0,12 metros a cada lado del tubo.

Prevía instalación de la tubería se procederá a la colocación de una cama de arena de espesor de 10 cm. Colocada la tubería se irá recubriendo de arena hasta 15 cm sobre la generatriz superior del tubo. El relleno de la zanja se realizará con materiales adecuados o seleccionados, por tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. La primera tongada se deberá realizar con un espesor no superior a 0,5 metros, las siguientes tongadas se realizarán con un espesor no superior a los 0,3 metros y con un grado de compactación del 100% del Próctor Modificado.

3.2.- Usos Y Necesidades Del Abastecimiento

Para la elaboración de las obras ya descritas se consideran las características de la red y las condiciones topográficas de la zona de actuación. También se procederá hacer un estudio de los valores de estimación de caudal demandado en el proyecto.

3.2.1.- Determinación del consumo

Considerando una dotación de 150 l/hab./día en función del crecimiento de población prevista para en el municipio de Alboraia.

Coeficiente de mayoración diario (C_d): 1.25 Coeficiente mayoración horario (C_h): 2.4

$$Q = \frac{D}{3600} * C_d * \frac{C_h}{24}$$
$$Q = 0.005 \text{ l/s/hab}$$

Dotación /Vivienda = 4 hab. /Viv. * $Q = 0.005 * 4 = 0.020 \text{ l/s}$ Caudal Bocas de Riego = 1,5 l/s

Zonas Verdes = 1.2 l/s / Ha = $1.2 * 0.15 = 0.18 \text{ l/s}$

Edificios Equipamientos Públicos = 0.95 l/s. Hidrantes = 16.66 l/s

3.3.- Instalación De Riego

Para posibilitar el riego de las zonas verdes se dispondrá de puntos de conexión a la red de distribución de agua potable ya que no existe red independiente de riego.

Se diseñará una red que comprende bocas de riego y una red de riego por aspersión y goteo diseñados como sectores independientes. Esto se expone en el plano correspondiente a la red de suministro de agua y de riego.

Se crearán sectores de riego independientes para las líneas de árboles de aquellas de zonas ajardinadas con cubrición de césped cuyo riego se efectuará por aspersión. Los aspersores serán del tipo emergentes con una separación de 8 metros.

Entre aspersores ubicados en línea. La tubería de la red de alimentación de aspersores será de PE Ø 50 mm.

En la tubería de riego por gotero en zonas verdes se utilizará tubería de PE de Ø 50 mm para los tramos principales de la red y PE Ø32 mm, para tramos secundarios con capilares de riego de PE Ø16 con gotero autocompensante. En la zona de alcorques la tubería será también de PE Ø32mm, sobre esta tubería se insertarán 3 goteros autocompensante unido a collar de PE Ø16mm que llevará el agua hasta el alcorque quedando enterrado. A la altura de la inserción (alcorque) se colocará una arqueta de registro de polipropileno de 27 x 24 cm.

En todos los elementos de obra atravesados por la red se colocará un pasante de PVC de diámetro mínimo equivalente a 2,5 veces el diámetro exterior de las tuberías de riego previstas.

3.4.- Anexo: Cálculo De La Instalación

A continuación se adjuntarían los cálculos de las instalaciones realizadas por otros técnicos. (No forman parte de este ejercicio académico).