



## PROYECTO DE URBANIZACIÓN UE2 SECTOR 1 PLAN PARCIAL “NOU RACÓ”

### ANEXO DE LA MEMORIA Nº 3: ABASTECIMIENTO

**Proyectista:** Wendelin Hinsch, Arquitecto Colegiado Nº 7513 COACV

**Domicilio:** Calle Salamanca, 50 Bajo – 46005 VALENCIA

**Promotor:** FORUM DE INVERSIONES INMOBILIARIAS MARE NOSTRUM S.A.

**C.I.F:** A96637921

**Domicilio:** Camino del Pincho 2, en L’Alfàs del Pi (Alicante)

**Fecha:** julio de 2022.

## ÍNDICE

<b>1. RED DE ABASTECIMIENTO.....</b>	<b>3</b>
1.1 Descripción de las instalaciones .....	3
1.2 Características de la obra .....	3
1.3 Coordinación de servicios .....	5
<b>2. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS .....</b>	<b>7</b>



Identificador D3Pg KEbB Lnl9 aQj2 eCxi gzxz W50=  
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en <https://ciudadano.lalfas.es>

## 1. RED DE ABASTECIMIENTO

---

### 1.1 Descripción de las instalaciones

La finalidad de las instalaciones es la acometida de agua potable a las parcelas mediante una red mallada.

La red de abastecimiento se ha dispuesto en forma de anillo de fundición dúctil, a partir de la conducción municipal de 200 mm. de diámetro que discurre por el camino situado en el recorrido de la futura Calle E.

Se proponen dos enganches a esta conducción principal, localizados en la Calle E y en la intersección de la Calle B con el Camino del Pinxo.

El material utilizado en la tubería es PE100 PN16 atm en diámetros 75 y 110 mm.

La instalación prevé las acometidas necesarias para el servicio de las diferentes parcelas.

### 1.2 Características de la obra

La instalación comprende las siguientes unidades:

- Excavación en zanjas: de modo que puedan proporcionar a la tubería un adecuado alojamiento que la proteja de acciones que puedan deteriorarla. El ancho de la misma será de 0.60 m. y la profundidad de 0.80 m.
- Ejecución de la cama de arena para asentar la tubería: la tubería se asentará sobre cama de arena de río, previa compactación del fondo de zanja, de 15 cm. de espesor. Posteriormente a la colocación de la tubería se cubrirá con el mismo material hasta unos 15 cm. por encima de la generatriz superior de la conducción.
- Relleno de la zanja: se realizará por tongadas de 30 cm, con material procedente de excavación exento de áridos mayores de 10 mm. y apisonada.
- Ventosas en puntos altos y desagües en puntos bajos hacia la red de saneamiento para su completo vaciado.

### ANEXO 3: ABASTECIMIENTO

- Válvulas de compuerta con cierre elástico en los cruces para independizar cada uno de los tramos.

Toda la red transcurre bajo calzada, situando las llaves de corte para poder interrumpir el servicio en caso de avería y seguir suministrando los ramales siempre por un recorrido alternativo del agua.

La disposición en mallas garantiza un equilibrio de presiones y una disminución de las pérdidas de carga, además de garantizar la calidad del suministro al evitar zonas muertas como ocurre en las redes ramificadas.

Se dimensionan los diámetros estableciendo como vinculante que la velocidad del agua en red se encuentre comprendida entre 0.3 m/s y 1,2 m/s para evitar tanto sedimentaciones como erosiones en la instalación.

Los hidrantes se colocan en sitios de fácil acceso y debidamente señalizados. Los hidrantes serán de arqueta y del mismo tipo y material adoptados por el Ayuntamiento conectadas a las redes con una toma de 100 mm. Y dispondrán de dos salidas de 70 mm de paso.

La instalación prevé las acometidas necesarias para el servicio de las diferentes parcelas, mediante tubo de PE de 40 mm. de diámetro, hasta válvula de corte en arqueta y derivación a parcela con tapón en punta.

Se instalarán además una serie de mecanismos para el correcto funcionamiento de esta red:

- Llaves de cierre de compuertas: Se utilizan para aislar diversos sectores de la red. También se pueden usar como acoplamiento para bocas de incendio. Se alojan en arquetas y serán de cierre compuerta, cuerpo de fundición dúctil y compuerta revestida de elastómero.

- Llaves de paso con desagüe: Se instalan en partes bajas de la red, similares a las de compuerta y con un desagüe a la red de pluviales.

- Ventosas: Se instalan en partes altas de la red para dar salida al aire que se pueda acumular en el interior de la red. Serán del tipo "Ross" o similar.

- Ejecución de arquetas: las arquetas se realizarán en fábrica de ladrillo de 1/2 de espesor, sobre solera de hormigón, con tapas de fundición dúctil, cumpliendo la EN-124.

Dichas arquetas serán de dos tipos, unas las que alojarán las válvulas y otras las de acometida. Las primeras se situarán en las aceras y tienen un diámetro interior de 1 m. y una profundidad de 1,20 m, con anclaje de hormigón para asegurar el correcto funcionamiento de la pieza y tapa de fundición dúctil acerrojada.

Las arquetas de acometida se realizarán con los mismos materiales que las primeras y sus dimensiones son de 40x40x60 cm.

En los puntos de la red donde puedan existir sobrepresiones como pueden ser codos, derivaciones, enlaces, válvulas, etc se anclarán convenientemente.

La unión entre distintos tramos de tubería se realizará por junta automática flexible y dispondrán de piezas especiales (codos, tes, ...) en encuentros y cambios de dirección.

### 1.3 Coordinación de servicios

La instalación de la red de agua que se expone en este Anexo, forma parte del proyecto general de infraestructuras, que consta de las siguientes instalaciones:

Infraestructura Viaria

Red de Abastecimiento

Red de Suministro eléctrico

Red de Alumbrado Público

Red de Canalización Telefónica

Red de Saneamiento.

Evidentemente deberá compaginarse su construcción con las restantes obras, por ello, aunque su exposición se verifique por separado, para la realización de las obras se considerarán conjuntamente todas las estructuras atendiendo a la disposición de los mismos, reflejadas en el Documento "Planos", tendremos que

### ANEXO 3: ABASTECIMIENTO

establecer una sección de coordinación de servicios en función de las diferentes catas de localización de servicios que se tengan que ejecutar. En proyecto adoptamos la sección de abastecimiento que se observa en los detalles del Documento "Planos".



Identificador D3Pg KEbB Lat9 aQj2 eGxi gzxz W50=  
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en <https://ciudadano.lalfas.es>

## 2. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

Para el dimensionado de la red se han tenido en cuenta las siguientes condiciones:

Dotación de 250 l/hab/día

Coefficiente de punta,  $C_p=1,5$

La presión mínima en red 25,5 m.c.a.

Disposición de hidrantes cada 200 m., recorridos por vial.

Consumo de hidrantes 8,5 l/s, con simultaneidad de consumo de hidrantes en el mismo ramal.

Consumo diario:

Para 1200 habitantes (300 viviendas y 4 habitantes por vivienda), y 250 l/s de dotación por habitante, se tiene que el consumo diario es de **300 000 litros**.

Por lo que el caudal medio queda:

$$Q_m = 300.000 / (3600 \times 24) = 3,47 \text{ l/s}$$

Y el caudal de punta:

$$Q_p = 3,47 \times 1,5 = 5,205 \text{ l/s.}$$

Suponemos que este caudal engloba la hipótesis de hidrantes.

Se realizan distintas hipótesis:

	Hipótesis 1	Hipótesis 2	Hipótesis 3
Descripción	Ningún consumo	Consumo punta	Consumo medio con hidrantes
Condición	$P < 81,57 \text{ mca}$	$P > 25,49 \text{ mca}$ $V \leq 1,2 \text{ m/s}$	Funcionamiento simultáneo de 2 hidrantes

### ANEXO 3: ABASTECIMIENTO

Para la Hipótesis 3 se consideran todas las combinaciones posibles de 2 hidrantes simultáneos.

Así, resulta suficiente la instalación de la red de abastecimiento proyectada en PE100 PN16 atm de diámetros 75 y 110 mm.



Identificador D3Pg KEbB Lat9 aQj2 eCxi gzxz W50=  
Documento firmado electrónicamente. Comprobar en <https://ciudadano.lalfas.es>

WENDELIN HINSCH

Fecha firma: 27/09/2022 15:11:45 CEST

WENDELIN HINSCH

Fecha firma: 27/09/2022 15:12:10 CEST