



**Universidad  
de Navarra**

**Escuela de Arquitectura  
Laboratorio de Edificación**

Informe N°: 14688.12  
Página 1 de 7

## **PETICIONARIO**

HIDROSTANK, S.L.  
Polígono Industrial La Nava, s/n  
31300 – TAFALLA (Navarra)

## **MUESTRA A ENSAYAR**

Arqueta de polipropileno armada con estructura de acero galvanizado, sin fondo, de dimensiones interiores 80x80x80 cm.

## **ENSAYO SOLICITADO**

Supervisión de ensayo a compresión de la arqueta enterrada en sus instalaciones y con su equipo de ensayo.



## ANTECEDENTES

Con fecha 6 de junio de 2012 se recibió el encargo, por parte de D. Juan Gazpio en representación de HIDROSTANK, S.L., de supervisar la realización del ensayo a compresión en sus instalaciones de una arqueta de polipropileno armada con estructura de acero galvanizado, de dimensiones interiores 80x80x80 cm., sin fondo, compuesta por: 16 laterales auto-resistentes de 35x40 cm., 16 piezas de unión de 10x20 cm., 2 marcos de acero galvanizado (ULF 306030x3) y 4 varillas roscadas de acero galvanizado.

## DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO A ENSAYAR

El conjunto a ensayar, elaborado por el Peticionario en sus instalaciones, estaba formado por la arqueta armada, enterrada en tierra (Todo Uno), sobre el Todo-Uno compactado había una capa de unos 15 cm. de espesor de hormigón hasta engrasar con la tapa de la arqueta (Tapa de fundición – marca: Fundición Dúctil Fábregas- s/ UNE-EN 124 D-400).

Todo ello contenido en un molde de acero, según indican las normas UNE 201004 “Arquetas de material plástico destinadas a usos eléctricos de baja tensión. Requisitos generales” y UNE-EN 124 “Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad”.

## RESISTENCIA MECÁNICA A COMPRESIÓN

Se realizó el ensayo según las normas indicadas en el apartado anterior, utilizando un pórtico con cilindro hidráulico de 40 t de capacidad, y como elemento de medida una célula de carga (marca Transductec, modelo CP-2, nº de serie 185665) de 50 t de capacidad y resolución de 1 kp.

Sobre la tapa de fundición se colocó una lámina de neopreno y un plato de acero de 25 cm. de diámetro, y sobre él la célula de carga. A continuación se aplicó una carga de unos  $16.500 \pm 150$  kp. Se mantuvo durante 15 minutos y, tras proceder a la descarga, se realizó la inspección ocular del interior de la arqueta armada.

Los resultados obtenidos son los siguientes: **Sin defectos visibles**.

A continuación se volvió a cargar la arqueta armada hasta llegar al tope del equipo (41.800 kp) sin producirse la rotura de la misma. Tras descargar se procedió de nuevo a la inspección ocular del interior de la arqueta armada **no apreciando ningún defecto visible**.

Se adjuntan fotografías del ensayo y del montaje de la arqueta y del conjunto.

Fecha de terminación del ensayo: 11.06.12

Pamplona, 14 de junio de 2012

VºBº: Javier Bada Ruisánchez  
Director del Laboratorio

Fdo.: Antonio Aretxabala Díez  
Técnico Responsable



## FOTOGRAFÍAS DEL ENSAYO



Conjunto a ensayar y equipo de ensayo



Detalle zona aplicación de la carga y célula de carga



Universidad  
de Navarra

Escuela de Arquitectura  
Laboratorio de Edificación

Informe N°: 14688.12

Página 4 de 7



Interior arqueta tras aplicar la carga de 16.500 kp.



Interior arqueta tras aplicar la carga de 41.800 kp.



Universidad  
de Navarra

Escuela de Arquitectura  
Laboratorio de Edificación

Informe N°: 14688.12

Página 5 de 7

## FOTOGRAFÍAS DEL MONTAJE

(Cedidas por el Peticionario)





Universidad  
de Navarra

Escuela de Arquitectura  
Laboratorio de Edificación

Informe N°: 14688.12  
Página 6 de 7





Universidad  
de Navarra

Escuela de Arquitectura  
Laboratorio de Edificación

Informe N°: 14688.12

Página 7 de 7

