

Pasarela-Acueducto



Ficha técnica

Ubicación: Vegas Bajas, Badajoz (España)

Propiedad: Acuaes (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

Alcance del Trabajo: Proyecto de Construcción.

P.E.M (Estructura): 35.000 €

Cliente: Dragados

Estructuras Proyectadas: Pasarela-Acueducto Metálica (luces: 8.0+20.0+8.0)

Año de Realización: 2015

Descripción

El proyecto de esta pasarela-acueducto se enmarca dentro del proyecto de los colectores Rivillas y Calamón, en Vegas Bajas, provincia de Badajoz.

Como su nombre indica, se trata de una estructura que cumple una doble función. Por un lado, permite el transporte de aguas residuales por medio de una tubería circular de acero y 6 mm de espesor. Adicionalmente, sobre la tubería se dispone una pasarela peatonal de 2.0 m de ancho interior libre.

La pasarela / acueducto tiene una longitud total de 36.0 m que se encajan con tres vanos de luces: 8.0+20.0+8.0 m. El tablero está formado, fundamentalmente, por la tubería de 1.0 m de diámetro y 6 mm de espesor. Por lo tanto, la relación luz/canto del vano central es de $20.00 / 1,00 = 20.00$.

Sobre la tubería, a una altura aproximada de 1.10 m se dispone la pasarela peatonal, que cuenta con un ancho libre de 2.00 m., y está formada por un conjunto de elementos de apoyo dispuestos cada dos metros, sobre los que se dispone un trames antideslizante. Los "elementos de apoyo" están formados por un perfil horizontal HEA- 100 y dos perfiles IPE-100 soldados a la misma.

Debido a la importancia de controlar el efecto de los esfuerzos térmicos en la tubería, se proyectaron dos dispositivos compensadores de dilatación en la sección adyacente a la conexión del tablero a los estribos. En ambos extremos se disponen sendas arquetas que actúan como elementos de apoyo de la pasarela.

Si bien puede parecer un proyecto convencional, el reducido espesor de la tubería (de clase IV) requirió un análisis no lineal (tanto con no linealidad geométrica como de material) para el dimensionamiento óptimo, tanto de la propia tubería como para todos los detalles de conexión.