

ANEJO 03: TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN	2
2. NIVELES DE REFERENCIA	2
3. BASES DE REPLANTEO.....	2
4.VÉRTICES DE REPLANTEO DE LAS OBRAS.....	2



1. INTRODUCCIÓN

La batimetría empleada en el presente Proyecto Básico de un Muelle de Graneles Líquidos en la Dársena Sur del Puerto de Castellón está fechada en mayo de 2010 y ha sido proporcionada por la Autoridad Portuaria de Castellón. Esta se adjunta en el “plano 02 Topografía y Batimetría” el cual que se ha empleado para definir la situación de partida del Proyecto. Se toma como referencia el cero del Puerto de Castellón.

El presente anejo presenta también como objetivo localizar una serie de puntos fijos alrededor de la zona de trabajo, para que las actividades y elementos a colocar se dispongan correctamente y llevar a cabo una buena definición geométrica.

2. NIVELES DE REFERENCIA

El sistema de referencia planimétrica empleado es el **ED50-UTM Huso31**, cabe destacar que para llevar a cabo el replanteo de los diferentes vértices de la obra a ejecutar se ha seleccionada como referencia planimétrica la que permite la ubicación mediante las coordenadas de proyección plana de elipsoide, es decir, las UTM.

Por otro lado, se destaca que las cotas de las bases de replanteo del presente Proyecto, están referidas al Nivel Medio del Mar en Alicante. Este Datum (Nivel Medio del Mar en Alicante) está a 0.15 metros por encima del cero de Castellón, el cual es el origen de punto de partida para definir las curvas de nivel batimétricas.

3. BASES REPLANTEO

La primera de las operaciones a realizar para facilitar el posterior levantamiento topográfico y sobre todo para facilitar las labores del replanteo a efectuar en la zona donde se realizaran las obras son, proyectar y calcular las bases de replanteo que sean necesarias.

La red de bases de replanteo tiene como finalidad definir las coordenadas de los vértices que delimitan el contorno de la obra, para así definir con precisión la planta de la obra a proyectar.

En este caso se utilizarán como bases de replanteo, ubicadas en los Diques de Cierre, cuyas coordenadas son las siguientes.

Base de replanteo 1.

$$X = 245513.414 \text{ (m)} \quad Y = 4426652.625 \text{ (m)}$$

Base de replanteo 2.

$$X = 245841.318 \text{ (m)} \quad Y = 4427360.306 \text{ (m)}$$

Se ha decidido escoger estos puntos porque no se encuentra ningún obstáculo entre la base de replanteo y los vértices a destacar, ya que si se diese este caso estas mediciones podrían verse afectadas y no ser igual de exactas. Desde ambas se puede determinar el contorno de la obra sin problemas de obstáculos.

4. VÉRTICES DE REPLANTEO DE LAS OBRAS

Se procede a definir los vértices singulares del presente proyecto, representando las coordenadas U.T.M. de cada vértice de acuerdo así con el sistema de referencia planimétrico empleado.



Para comprobar que los vértices son correctos se ha utilizado las siguientes expresiones:

$$X = X_0 + \text{Distancia} * \sin\Theta$$

$$Y = Y_0 + \text{Distancia} * \cos\Theta$$

Siendo X_0 y Y_0 las coordenadas x e y de una de las bases de replanteo, la cual se haya tomado y expresado en metros. La distancia seria, aquella comprendida entre el vértice de la base de replanteo y el vértice que se quiere determinar y el Θ corresponden con el azimut entre la base de replanteo y el de vértice que se quiere determinar.

BASE DE REPLANTEO 2		
COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
V-1	245,408,462	4,426,792,175
V-4	245,354,593	4,426,809,514
V-5	245,359,358	4,426,824,317
V-6	245,413,235	4,426,806,975
V-8	245,457,919	4,426,792,562
V-14	245,314,685	4,426,839,762
V-15	245,371,302	4,426,744,328
V-16	245,356,515	4,426,749,141

Tabla 2. Vértices desde la base de replante 2.

BASE DE REPLANTEO 1		
COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
V-1	245,408,462	4,426,792,175
V-4	245,354,593	4,426,809,514
V-5	245,359,358	4,426,824,317
V-6	245,413,235	4,426,806,975
V-8	245,457,919	4,426,792,562
V-14	245,314,685	4,426,839,762
V-15	245,371,302	4,426,744,328
V-16	245,356,515	4,426,749,141

Tabla 1. Vértices desde la base de replante 1.

Se han tomado los puntos fundamentales que determinan el perímetro de la obra, a pesar de que en el Plano correspondiente al Replanteo, se han tomado 24 puntos estableciendo una mayor exactitud.



ANEJO 03: TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA