

# ESTRUCTURAS DE APOYO DEL ENTABLADO DE LAS TERRAZAS EN COMPLEJO RESIDENCIAL NUEVO

<b>CLIENTE</b>	EMPRESA ESPECIALIZADA EN LA INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE PRFV
<b>LOCALIDAD</b>	ST.JULIAN'S BAY - MALTA
<b>APLICACIÓN</b>	SISTEMA DE VIGAS HECHAS DE PERFILES DE PRFV PARA APOYAR EL ENTABLADO DE 15 TERRAZAS PARA USO DE VIVIENDA, CADA UNA DE LAS CUALES CON MODELOS Y DIMENSIONES DIFERENTES
<b>PRODUCTO</b>	PERFILES DE PRFV, ESCUADRAS DE FIJACIÓN Y ANGULARES DE ACERO INOXIDABLE
<b>SERVICIO</b>	DISEÑO ESTRUCTURAL: DIMENSIONAMIENTO, PLANOS EJECUTIVOS, REPORTES DE CÁLCULO. SUMINISTRO DE MATERIALES CORTADOS Y TALADRADOS A MEDIDA



## OBJETIVOS

El nuevo complejo residencial de Portomaso se encuentra en el paseo marítimo de uno de los destinos turísticos más exclusivos de la isla de Malta (Bahía de San Julián). El cliente fue responsable de la construcción de las estructuras accesorias para las residencias.

Las terrazas de las unidades individuales sobresalen de las fachadas de los edificios y se colocan sobre una bahía artificial que recoge agua del mar en frente. Las vigas de soporte de las terrazas, dado que no hay revestimiento de protección, están por lo tanto expuestas a las agresiones del entorno salobre y a importantes excursiones térmicas.

El proyecto ejecutivo, ya aprobado durante la fase de adquisición de la orden por M.M., implica la presencia de restricciones geométricas, estructurales y arquitectónicas ya definidas. Cada terraza se caracteriza por su propia forma y tamaño, a veces con luces muy anchas.

Como elementos de soporte vertical, además de las paredes del edificio, hay pilares de hormigón armado. El uso residencial prevé un dimensionamiento de las estructuras con condiciones más gravosas que las del sector industrial. Además, algunas terrazas tienen una escalera para acceder a la piscina natural debajo, cuyas acciones deben tenerse en cuenta al dimensionar las estructuras.

## SOLUCIÓN

Los perfiles de PRFV de resina isoftálica son los más adecuados, en comparación con otros materiales de construcción, para el uso en entornos químicamente agresivos. Gracias a esta elección, el alto poder corrosivo del agua de mar no compromete la estabilidad mecánica y química del producto, que por lo tanto no es afectado con el tiempo. Además, el material PRFV es indeformable incluso en presencia de excursiones térmicas significativas, que se han considerado en la verificación de los elementos estructurales.

El dimensionamiento de las estructuras ha sido complejo por la concomitancia de grandes cargas, los amplios alcances de las vigas, las formas particulares de las terrazas y la restricción de la altura de las vigas (200 mm). Los perfiles con diferentes secciones geométricas, H200, I200 y C200, se han identificado caso por caso, por la singularidad de cada plataforma de las terrazas.

En algunas situaciones, fue necesario recurrir al uso de modelos de cálculo de elementos finitos. La definición de las escuadras y de los angulares de fijación, de acero inoxidable AISI316, se hizo ad hoc en función del tipo de carga en cada una de ellas, y de la posición específica en la que se encuentran.