

STRUTTURE DI SUPPORTO ALL'IMPALCATO DI TERRAZZE IN NUOVO COMPLESSO RESIDENZIALE

COMMITTENTE	MPRESA SPECIALIZZATA NELL'INSTALLAZIONE DI ELEMENTI IN PRFV
LOCALITÀ	ST JULIAN'S BAY - MALTA
APPLICAZIONE	SISTEMA DI TRAVATURE REALIZZATE IN PROFILI IN PRFV PER IL SOSTEGNO DELL'IMPALCATO DI 15 TERRAZZE AD USO ABITATIVO, CIASCUNA DELLE QUALI DI FORMA E DIMENSIONE DIVERSA
PRODOTTO	PROFILI IN PRFV, STAFFE E ANGOLARI IN ACCIAIO INOX
SERVIZIO	PROGETTAZIONE STRUTTURALE: DIMENSIONAMENTO, DISEGNI ESECUTIVI, RELAZIONI DI CALCOLO. FORNITURA DEL MATERIALE TAGLIATO E FORATO A MISURA



OBIETTIVI

Il nuovo complesso residenziale di Portomaso sorge sul fronte mare di una delle più esclusive località turistiche dell'isola di Malta (St. Julian's Bay). Il committente ha avuto l'incarico per la realizzazione delle strutture accessorie alle residenze.

Le terrazze delle singole unità abitative sono aggettanti rispetto alle facciate dell'edificio e sono poste al di sopra di una baia artificiale che raccoglie l'acqua marina antistante. Le travature di supporto alle terrazze, non essendo prevista una tamponatura di protezione, sono quindi esposte alle aggressioni dell'ambiente salmastro e a escursioni termiche significative.

Il progetto esecutivo, già approvato in fase di acquisizione dell'incarico da parte di M.M., comporta la presenza di vincoli geometrici, strutturali e architettonici già definiti. Ciascuna terrazza è caratterizzata da una propria forma e dimensione, talvolta con luci molto elevate. Come elementi di supporto verticale, oltre alle pareti dell'edificio, vi sono pilastri in calcestruzzo armato. La destinazione d'uso residenziale prevede un dimensionamento delle strutture con condizioni più gravose rispetto all'ambito industriale. Inoltre, alcune terrazze sono provviste di una scaletta di accesso alla piscina naturale sottostante, le cui sollecitazioni devono essere tenute in considerazione nel dimensionamento delle strutture.

SOLUZIONE ADOTTATA

La scelta dei profili in PRFV realizzati in resina isoftalica sono i più idonei rispetto ad altri materiali costruttivi per l'utilizzo in ambienti chimicamente aggressivi. Grazie a questa scelta, l'alto potere corrosivo dell'acqua di mare non compromette la stabilità meccanica e chimica del prodotto, che risulta così inalterato nel tempo. Inoltre, il materiale PRFV è indeformabile anche in presenza di escursioni termiche significative, che sono state considerate nella verifica degli elementi strutturali.

Il dimensionamento delle strutture è stato complesso, a causa della concomitanza di carichi di entità elevata, ampie campate delle travature, forme particolari delle terrazze ed il vincolo sull'altezza delle travi (200 mm). Profili con sezioni geometriche diverse, H200, I200 e C200, sono stati individuati caso per caso, vista l'unicità di ogni singolo impalcato. In alcune situazioni è stato necessario ricorrere all'utilizzo dei modelli di calcolo agli elementi finiti. La definizione delle staffe e di angolari di fissaggio, in acciaio INOX AISI316, è stata fatta ad hoc in base al tipo di carico gravante su ciascuna di esse, e alla specifica posizione in cui sono localizzate.