



Progetto BIM: complesso alberghiero Costabella vicino ad Abbazia, in Croazia

Allplan nella pratica

COMPLESSO ALBERGHIERO COSTABELLA

Statika, studio di ingegneria civile della Boemia meridionale, ha progettato un complesso alberghiero in Croazia con il BIM.

Il complesso alberghiero Costabella, attualmente in costruzione vicino ad Abbazia in Croazia, è stato modellato in 3D a causa della situazione complessa per le fondazioni e per la necessità di definire completamente la struttura e le tecnologie da adottare.

Le fondamenta del resort poggiano su un terreno che digrada verso il mare Adriatico. Il complesso è formato da un edificio principale e da quattro dependance. La piscina esterna è una struttura indipendente ed è collegata alle altre parti da un

ascensore e da una scala, che consente un facile accesso dall'hotel fino al livello del mare. L'edificio principale presenta quattro piani seminterrati e sei piani fuori terra. Al quarto piano interrato gli ospiti hanno a disposizione un centro fitness. Al piano superiore si trova un centro benessere con annessi locali per apparecchiatura tecnica e parcheggio. Altri parcheggi sono collocati al secondo piano seminterrato, che offre anche una piscina interna e un garage gratuito. Il primo piano seminterrato ospita l'area catering, con ristorante, cucina e lounge.



Le fondamenta del complesso alberghiero poggiano su un'area che digrada verso il mare Adriatico.

Gli ospiti dell'hotel entrano da una lobby con reception al piano terra. I quattro piani successivi sono adibiti esclusivamente agli alloggi per gli ospiti, con una capacità totale di 132 camere. All'ultimo piano si trova un'unità abitativa e un ristorante con una terrazza panoramica.

Le quattro dependance, che completano l'edificio principale dell'hotel, hanno piante con dimensioni differenti tra loro e sono composte da due o tre piani. Due di esse seguono la pendenza del terreno e i loro piani di calpestio rientranti sono terrazzati. Le dependance presentano un totale di 63 appartamenti.

SITUAZIONE COMPLESSA PER FONDAZIONI E SOLUZIONE COSTRUTTIVA

La parte del progetto che comprende l'analisi strutturale è stata realizzata da Statika office – Jihočeská stavebně konstrukční kancelář s.r.o. Il team di progetto ha dovuto affrontare un bel rompicapo, dato che dove doveva sorgere l'edificio le condizioni di fondazione erano complesse. Le fondazioni delle singole strutture dovevano essere costruite su un terreno roccioso o semi roccioso con diversi gradi di pendenza. Nei calcoli e nella modellazione si è dovuto tener conto anche della sismicità del sito. Sono stati anche condotti calcoli aggiuntivi per fondazioni elastiche avvalendosi del modulo Soilin per una simulazione completa della situazione.

Sulla base dei calcoli e dei modelli sono state utilizzate piastre e travi di fondazione. La maggior parte delle strutture è stata progettata con strutture in cemento armato monolitiche; i componenti più piccoli sono parti prefabbricate in cemento armato o elementi in acciaio.

IL MODELLO 3D: UNO STRUMENTO EFFICIENTE DI PROGETTAZIONE

I modelli 3D delle singole strutture, così come la documentazione progettuale a livello di disegni esecutivi, inclusi i disegni dettagliati dell'armatura, sono stati realizzati utilizzando il software Allplan Engineering. L'analisi strutturale è stata realizzata con SCIA Engineer.

Utilizzando Allplan Engineering si possono creare modelli 3D delle strutture singole, derivando viste e sezioni dai modelli stessi per poi elaborare nel dettaglio i disegni delle armature e i relativi documenti. Rispetto alla modellazione 2D questa soluzione consente una panoramica migliore per le forme complesse e una facile creazione delle sezioni. Un vantaggio evidente è che tutte le modifiche e le correzioni vengono immediatamente visualizzate sia nel modello generale che nei disegni singoli. In questo modo si evitano possibili collisioni e si rende più efficiente in generale il flusso del progetto.



Immagine in alto: vista dei soffitti in cemento con capitelli nell'area ristorante

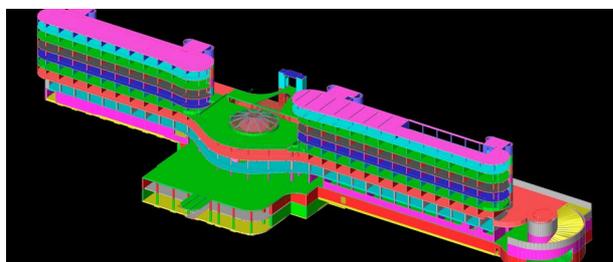
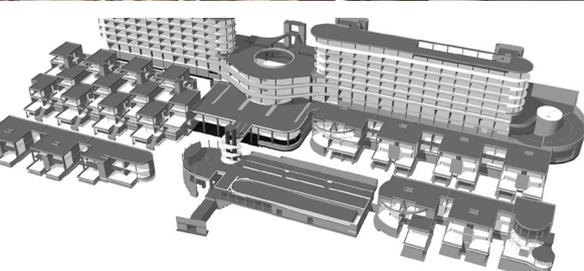


Immagine a sinistra: modello 3D dell'hotel in Allplan Engineering

Immagine a destra: modello di calcolo 3D in SCIA Engineer

SCAMBIO DI INFORMAZIONI CON ALLPLAN SHARE E ALLPLAN BIMPLUS

Il modulo Allplan Share è stato utilizzato dal team di progetto per consentire a più progettisti di lavorare contemporaneamente. In questo modo è stato possibile accelerare la fase di progettazione e individuare già nella fase iniziale possibili punti di collisione. La piattaforma openBIM Allplan Bimplus è stata utilizzata per la comunicazione tra i soggetti coinvolti nel progetto, i progettisti e i committenti, rivelandosi uno strumento particolarmente adatto a un miglior orientamento e coordinamento nelle sezioni di edifici complessi dal punto di vista spaziale.

Il team di progetto di Statika ha acquisito un bagaglio prezioso di esperienza che di sicuro sarà utile per i progetti futuri, grazie all'analisi strutturale tramite il software SCIA Engineer e la successiva modellazione e armatura in Allplan Engineering e anche grazie all'ambito e alla complessità del progetto.

INFORMAZIONI DI SINTESI DEL PROGETTO

- > **Concetto chiave:** ingegneria, BIM
 - > **Software utilizzato:** Allplan Engineering, Allplan Bimplus, Allplan Share, SCIA Engineer
 - > **Committente:** JTH Costabella d.o.o.
 - > **Progettazione architettonica:** Ing.arch. Vladi Bralič
 - > **Progettazione generale:** Atelier EIS.CZ s.r.o.
 - > **Progettazione strutturale:** Statika – Jihočeská stavebně konstrukční kancelář s.r.o.
 - > **Lavori di costruzione:** 2017–2019
-



I piani di calpestio rientranti sono terrazzati.

IL CLIENTE

Lo studio di ingegneria Statika è stato fondato nel 1996. I principali ambiti di attività comprendono la produzione di componenti strutturali per progetti di edifici residenziali, industriali e commerciali. Ci occupiamo di tutte le fasi della documentazione progettuale, inclusa la documentazione di produzione di strutture monolitiche e prefabbricate in cemento armato e di elementi in acciaio. I materiali

usati sono cemento armato, acciaio e strutture in legno; la parte progettuale include anche i progetti delle fondazioni. La maggior parte dei progetti è realizzata in 3D (BIM). La società attualmente impiega nove ingegneri e tre progettisti. Il nostro obiettivo è quello di trovare la soluzione costruttiva ottimale ed efficiente, dalla progettazione al progetto di costruzione fino all'esecuzione.

A PROPOSITO DI ALLPLAN

ALLPLAN è un fornitore globale di software di progettazione BIM per l'industria AEC. Fedeli al nostro slogan „Design to Build“, copriamo l'intero processo, dal primo concetto alla progettazione esecutiva per il cantiere e la prefabbricazione. Gli utenti Allplan creano prodotti di altissima qualità e livello di dettaglio, grazie a flussi di lavoro efficienti. ALLPLAN offre una potente tecnologia cloud inte-

grata per supportare la collaborazione interdisciplinare su progetti di architettura e ingegneria. In tutto il mondo oltre 500 dipendenti continuano a scrivere la storia di successo di ALLPLAN. Con sede a Monaco di Baviera, in Germania, ALLPLAN fa parte del gruppo Nemetschek, pioniere della trasformazione digitale nel settore delle costruzioni.

ALLPLAN Italia S.r.l.

Via G.B. Trener, 8
38121 Trento
Tel. 0461430430
Fax 0461430410
italia@allplan.com
allplan.com