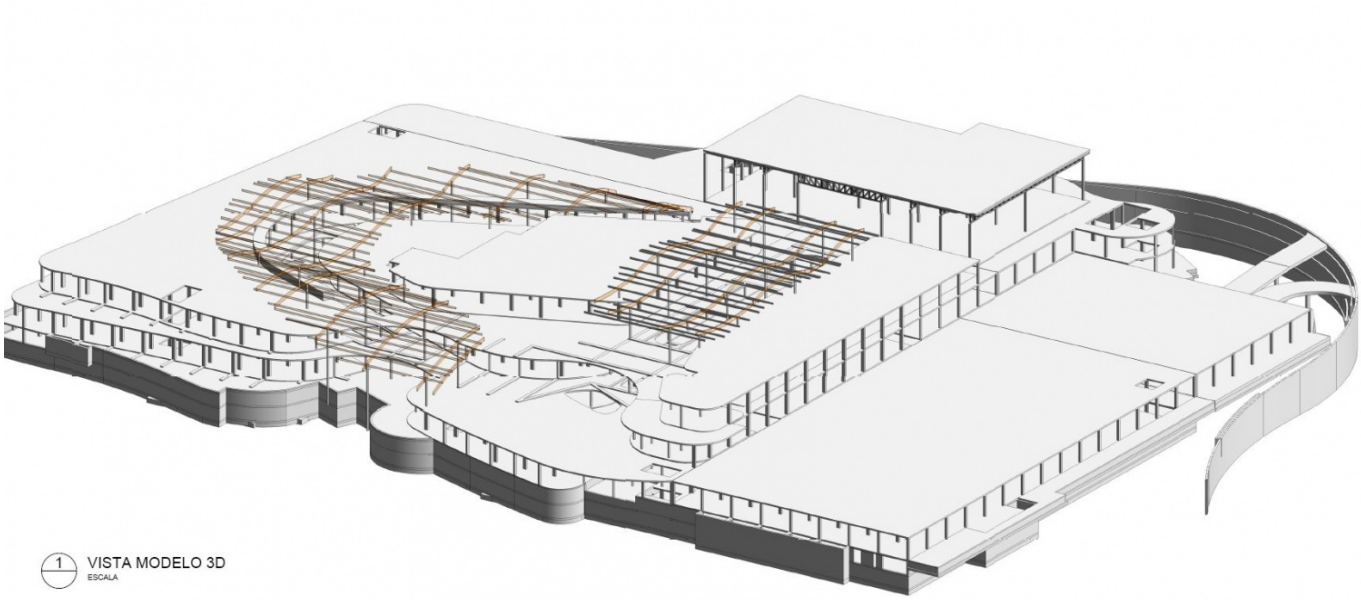
Centro Comercial en Benidorm



Con motivo de la licitación para la construcción de un nuevo Centro Comercial en Benidorm, SACYR ha contado con Áliva Ingenieros para la revisión del proyecto y detección de carencia o indefiniciones, así como la valoración del proyecto y estudio de optimización de la cimentación y estructura planteada, analizando diversas variantes tanto de cimentación como de forjados, en pos de conseguir una solución óptima, tanto técnica como económicamente, que suponga un "plus" en la licitación

FICHA TÉCNICA

Ubicación: Benidorm, Alicante (España)

Cliente: SACYR

Propiedad:

Año de Realización: 2017

Superficie: 195.000 m2

Alcance de los trabajos: Revisión y valoración de proyecto de cimentación y estructura, estudio de variantes y posible optimización

DESCRIPCIÓN

SACYR nos contrata la revisión y valoración del proyecto de estructura del nuevo Centro Comercial en Benidorm, además del estudio de optimización de la solución proyectada, tanto de cimentación como de la estructura para la fase de la licitación.

Producto de los trabajos se emitió uninforme resumen con las carencias o indefiniciones detectadas en el proyecto de licitación, análisisde cuantías de armado esperables, así como potenciales optimizaciones y mejoras, tanto de tipologías como de armado, habiéndose analizado distintas posibilidades en cuanto a tipología de forjados, estructura metálica, contención etc.

El Centro Comercial consta de 4 módulos separados entre si por sus correspondientes juntas de dilatación, resueltas en todos los casos mediante duplicación de pilares, con unas dimensiones máximas de 190x 135 metros.

Por las dimensiones de sus módulos se hace necesaria la consideración de acciones térmicas y reológicas del hormigón. La deformación impuesta total, basándonos en experiencias previas de proyectos realizados con anterioridad sería del orden de 400 mm/m, en parte debido a la variación de temperatura, y en parte debido a la retracción. Ambas deformaciones son de naturaleza distinta puesto que la temperatura afecta tanto al hormigón como al acero y es instantánea, sin embargo la retracción es una deformación exclusiva del hormigón que se produce con el transcurso del tiempo, y estará mitigada por el efecto de la fluencia.

Cuenta con dos sótanos bajo rasante, planta baja, dos plantas sobre rasante y una planta de cubierta. Sobre la planta segunda, en zonas exteriores se dispone una cubierta permeable de geometría irregular, Canopy,

ondulada, resuelta con estructura metálica. En general se plantan luces de 8m, con una retícula regular en sótanos, que a partir de planta baja en las zonas del Mall (o zona de circulación central) se amplian las luces casi al doble, apareciendo gran profusión de pilares apeados alrededor del mismo, que a priori se resuelven con vigas postesadas y losas macizas. Salvo esa zona, el resto de forjados se resuelven en su mayoría con forjado reticular, o losa según cargas.

La futura edificación se encuentra en zona de sismicidad media-baja, lo que hace necesario diseñar la estructura teniendo en consideración acciones sísimicas y aplicar los criterios de diseño de la Norma NCSE-02.

Se realizó el trabajo en varias etapas, durante las distintas fases de la licitación.