Nueva terminal Internacional y aparcamiento del Aeropuerto de Argel (Argelia)

Estudio de alternativas, proyecto básico, básico avanzado, de licitación, constructivo y Asistencia técnica a la ejecución de la cimentación y estructura de la nueva terminal internacional y aparcamientos del aeropuerto de Argel (Argelia)

FICHA TÉCNICA

Ubicación: Argel (Argelia)
Cliente: PROINTEC
Propiedad: Services and Infrastructure Aéroportuaires (SGSIA)

Año de Realización: 2014 a 2019
Superficie de cim+est: 340.000 M2
PEM cimentación y estructura: 150 Millones de €

Proyecto de Arquitectura: Llewelyn Davies / Estudio de Arquitectura Julio Prado

Alcance de los trabajos: Estudio de alternativas, proyecto básico, avanzado, de licitación y contructivo, así como la asistencia técnica a la ejecución de la nueva terminal, y estructuras secundarias varias del lado aire. El proyecto se ha realizado en entorno BIM (REVIT).
Otros datos de interés: Redactado íntegramente en frances, aplicando normativa Argelina y Eurocódigos. Zona de alta sismicidad: aceleración de cálculo de 0.50 g

DESCRIPCIÓN

Se trata de la nueva terminal internacional en el aeropuerto de Argel, que contará con una capacidad adicional de atención de hasta diez millones de pasajeros al año. El concurso fue adjudicado a la UTE formada por Prointec, Levelling Davies y un socio local. La construcción de la nueva terminal de pasajeros, en el lado oeste del aeropuerto, con un presupuesto estimado de 33.000 millones de dinares (400 millones de euros).

Un condicionante fundamental a la hora de abordar el proyecto del Nuevo Edificio Terminal ha sido, sin duda, la alta sismicidad de la zona de proyecto, con una aceleración de cálculo de 0.50 g.

Para hacer frente a los esfuerzos horizontales se ha previsto un sistema dual de núcleos de hormigón y vigas descolgadas. Los forjados se resuelven mediante losas de hormigón armado apoyadas sobre retícula de vigas de descuelgue, con luces generales de 9x9 m y 9x18.

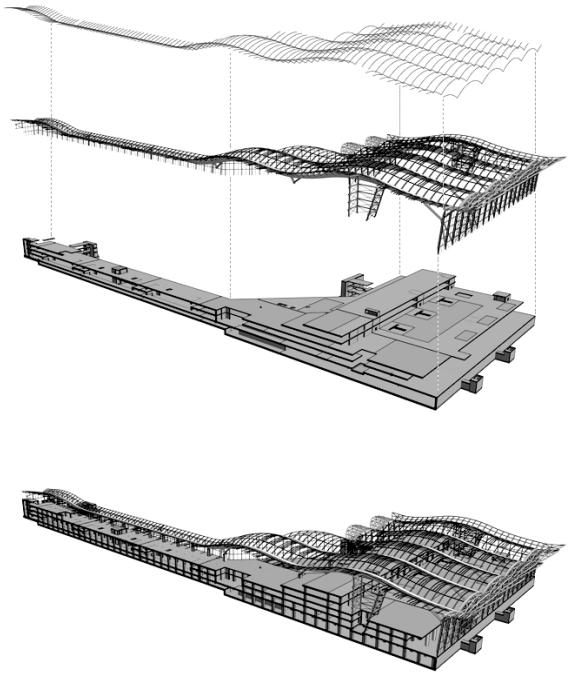
La cubierta metálica proyectada genera una imagen fluida y dinámica, con una transición suave y continua entre

el procesador y el dique, percibiéndose de este modo toda la cubierta bajo aspecto único y compacto. Tipológicamente, se distinguen dos zonas:

- **Procesador**: Formada por una serie de pórticos principales de 108.0 m de luz resueltos mediante una viga cajón metálica de canto variable. Transversalmente se dispone un conjunto paralelo de arcos que salva 36.0 m de luz. El apoyo de la cubierta se realiza por medio de pilas en forma de V invertida con fustes tubulares circulares y piezas de transición de fundición.
- **Dique**: Constituida por un conjunto de arcos paralelos que salvan una luz de 36.0 m dispuestos con una separación de 4.5 m. Los arcos, apoyados en dos vigas cajón que recorren longitudinalmente todo el dique, continúan en voladizo hasta las fachadas, cubriendo los 54.0 m de ancho del dique.

Además de la estructura principal de la terminal propiamente dicha, proyectamos tambien las distintas fachadas, tanto del dique como del procesador, así como las construcciones / edificios auxiliares necesarias para el funcionamiento de la nueva terminal Internacional. El proyecto consta fundamentalmente las siguientes estructuras:

- Edificio Procesador
- Edificio Dique
- Central Termofrigorífica
- Otros (Aparcamiento subterraneo, Pasarelas de conexión entre terminales, Pasarelas de acceso, Textiles, Tanques, marquesinas varias etc.



- Los documentos generados en las distintas fases del proyecto se redactaron íntegramente en francés, con normativa local y eurocódigos. Para su desarrollo empleamos distintos programas: Sofistic, SAP, CYPE y Software BIM-REVIT. La utilización del entorno BIM-REVIT ha servido para, entre muchas otras cuestiones, salvar y estudiar de manera eficiente las posibles interferencias con las numerosas disciplinas que han intervenido en el diseño del edificio.

Con posterioridad, como justificación de la estructura proyectada, se realizó un análisis no lineal estático (push-over) de la estructura de la terminal con el fin de analizar la redistribución de esfuerzos entre los diferentes elementos estructurales proyectados, conforme a los criterios de armado adoptados en proyecto.

Además del proyecto de la Terminal propiamente dicha y edificaciones auxiliares, desarrollamos igualmente el proyecto de las estructuras de acceso a la terminal (viaductos y demás estructuras de acceso).

El proyecto lo desarrollamos conjuntamente entre las oficinas de Madrid (**Áliva Ingenieros**), Buenos Aires (**Metra Ingenieros**) y con QL Ingeniería.

Desde que comenzó este macroproyecto, a finales de 2013, hasta la fecha de inauguración (abril de 2019) se ha ido realizando la asistencia técnica a la ejecución, realizando las adaptaciones de proyecto, dimensionamiento de elementos auxiliares varios, y resolviendo las cuestiones surgidas durante la ejecución.

La nueva terminal se ha puesto en marcha el día 29 de abril de 2019. Para más información pinche aquí. Para ver más fotos del proceso de ejecución de la obra por favor pinche **aquí**.