TROYANO ing.est

www.ingenieriayestructuras.com

CÁLCULO DE ESTRUCTURAS Y CIMENTACIONES

estructural hidráulica geotécnica patologías

¿Quiénes somos?

TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS es una ingeniería especializada en cálculo de estructuras, estudios de patologías, y cálculos geotécnicos.

Desde el diseño de una nueva estructura, pasando por el asesoramiento y dirección de su ejecución, realizando posteriormente ensayos de pruebas de carga, plan de mantenimiento y estudio de patologías estructurales en edificios y obras civiles más antiguos.

Los trabajos son realizados por un equipo formado por ingenieros, arquitectos y delineantes, todos especializados en el diseño y optimización de estructuras y soluciones geotécnicas.

Trabajamos constantemente para arquitectos e ingenieros que requieran de un diseño estructural y optimizado a las exigencias del cliente.

El máximo representante es D. JESÚS TROYANO GARCÍA, Ingeniero Civil, experto en cálculo de estructuras con una destreza desarrollada desde el año 2000.

Equipo humano

JESÚS TROYANO GARCÍA
Director General

EMILIO PASCUAL
Ingeniero de Caminos

CARLA SAMPER
Arquitecta

JUAN JOSÉ PINAZO
Resp. Delineación

ALEJANDRO GONZÁLEZ
Delineante

TERESA PATÓN
Resp. Contabilidad

DANIELA ZERPA
Ingeniera Civil

CLAUDIA ACEBES
Arquitecta

VICTORIA MARTÍNEZ
Arquitecta

Mª ÁNGELES CARBALLARES
Delineante

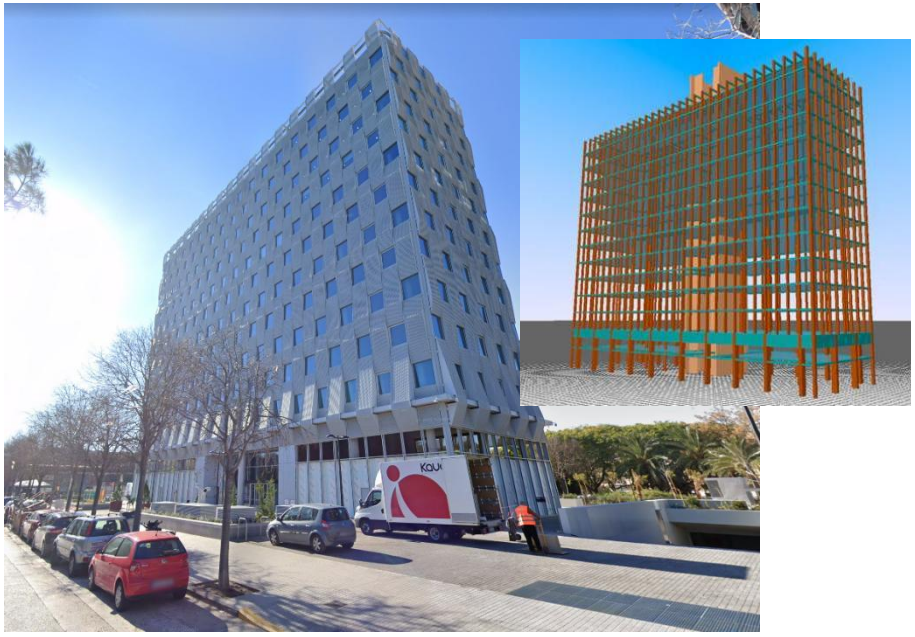
FANNY POLO
Delineante

LENIN DAVID ANDRANGO
Técnico de Calidad

Cálculo de estructuras

Desde el año 2000 se realizan trabajos relacionados con el cálculo de estructuras y su interacción con el terreno. Siempre pensando en la optimización de la solución y adaptándola a las exigencias del cliente en cada caso particular.

Mantenemos un estrecho contacto con el cliente, aconsejándose la participación en el diseño, desde el primer momento para poder decidir la tipología estructural más adecuada.

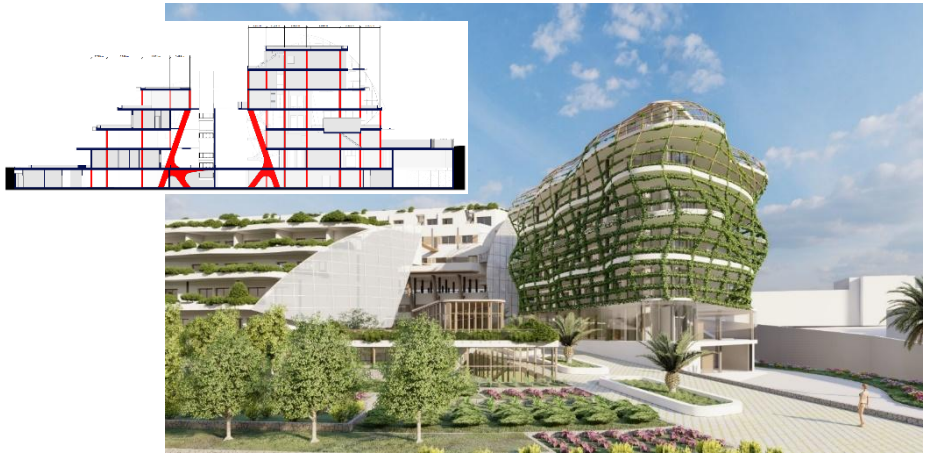


Edificio Av. Cortes Valencianas.

Edificios de arquitectura

TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha participado en todo tipo de proyectos relacionados con el ámbito de la arquitectura, desde viviendas unifamiliares, hasta edificios plurifamiliares de gran tamaño y complejidad.

Se ha diseñado estructuras correspondientes a edificios de uso terciario correspondientes a: polideportivos, hospitales, etc.



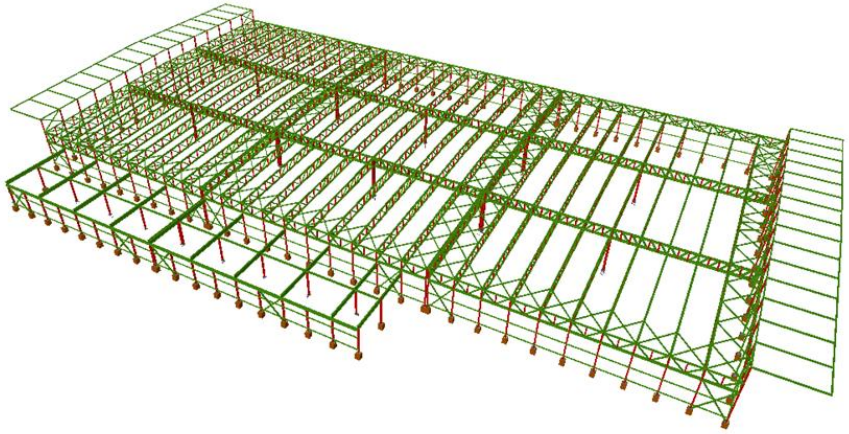
Complejo de apartamentos. L'Alfàs del Pi (Alicante).

Cálculo de estructuras

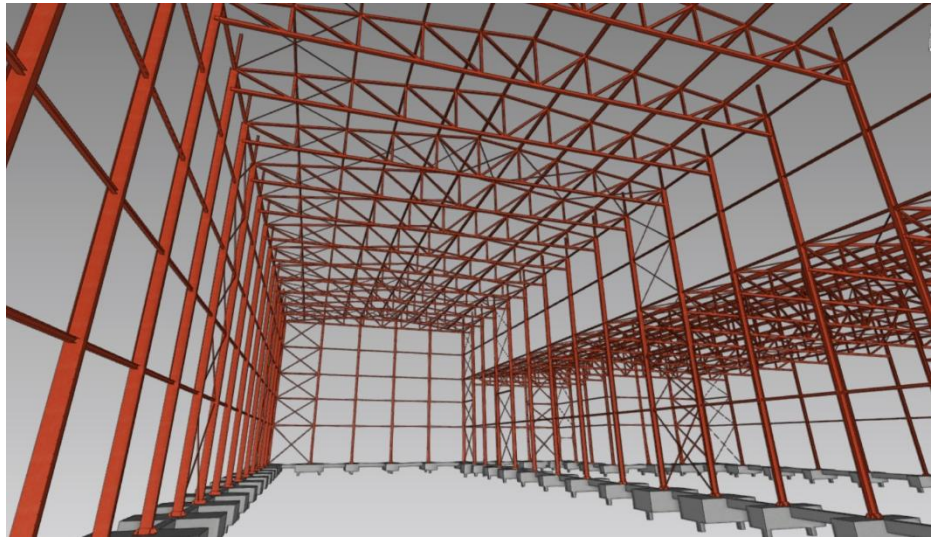
Estructuras Industriales

Naves industriales, plataformas para instalaciones industriales, bancadas, torreones, silos, etc. Todas estas estructuras se adaptan a los usos previstos y a las solicitaciones de los procesos industrializados instalados sobre ellos. Buscamos optimizar la estructura para mejorar los protocolos de actuación.

Tenemos experiencia en estructuras para usos comerciales desde una tienda a un gran centro comercial. Se tratan de estructuras de gran capacidad estructural y preparadas para aglomeración de personas con luces elevadas y geometrías exigentes para hacer única la experiencia de los usuarios.

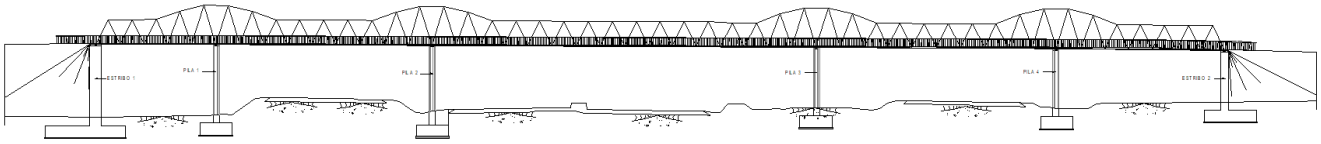


Nave de envases del Centro Logístico Mercadona.



Centro Logístico en Oliva.

Cálculo de estructuras



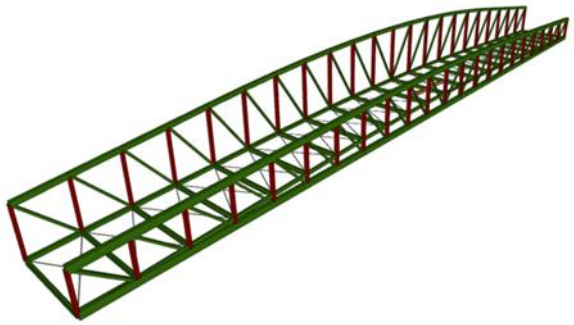
Pasarela peatonal E-109.3 sobre la autovía A7, de 111 metros de longitud y 3,50 m de ancho, repartidos en tres vanos de 30, 54 y 27 metros respectivamente.

Obras Civiles

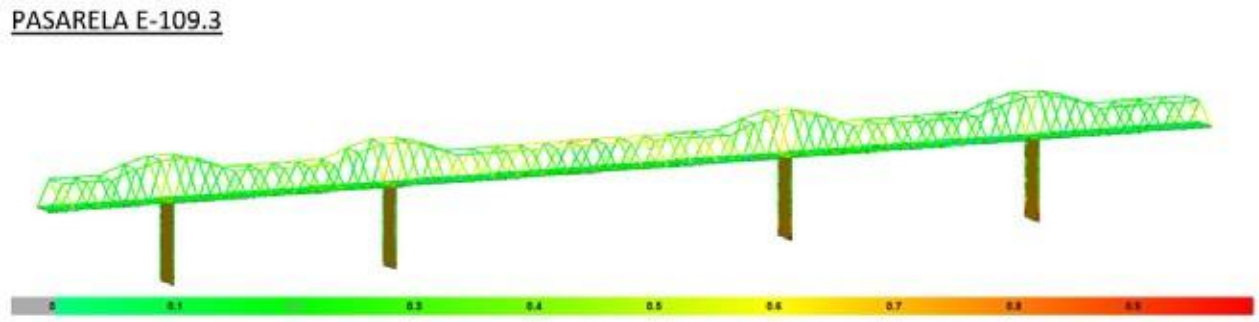
Gran experiencia en cálculo de estructuras de obras civiles, donde la estructura es elemento principal del proyecto.

A continuación se mencionan algunas tipologías de obras civiles en las que desarrollamos el cálculo de estructura:

- Puentes de carreteras y ferrocarriles.
- Puente de hormigón y de acero estructural.
- Túneles de metro.
- Pasarelas.
- Aparcamientos subterráneos.



Prediseño Pasarela de Noruega.

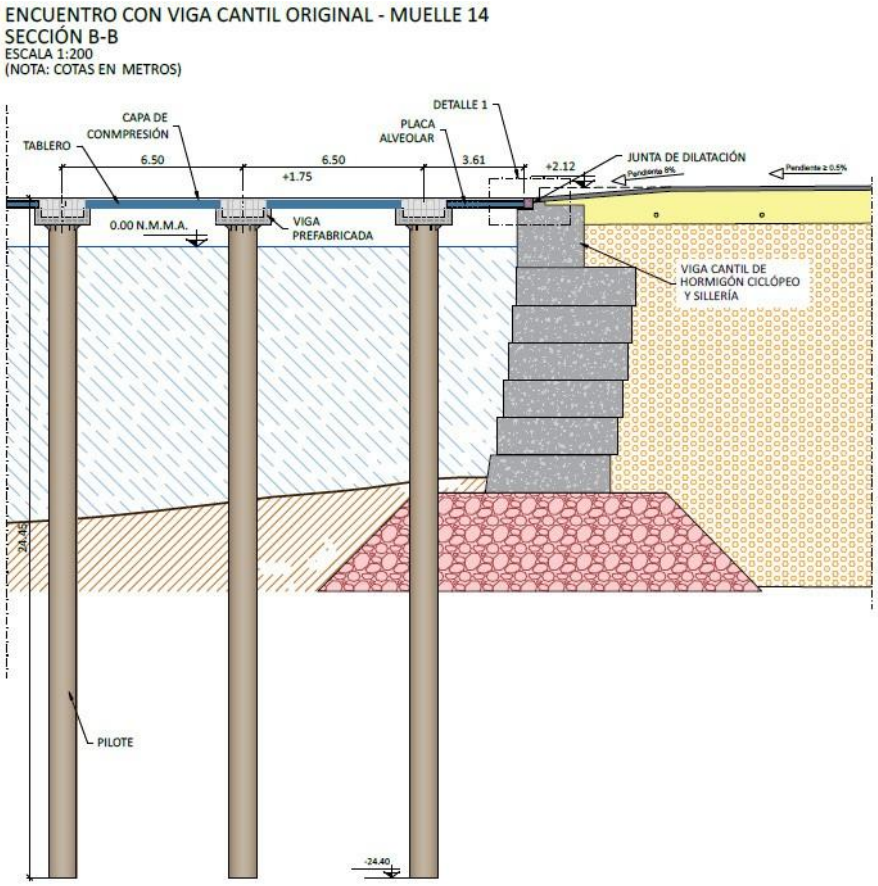


Cálculo de estructuras

Obras Portuarias

Se ha participado en proyectos de obras portuarias con el diseño de cajones flotantes, o muelles formados por pilotes y tableros con vigas prefabricadas.

Se han realizado diseños y optimizaciones en puertos como el de Alicante, Santander, Escombreras, República Dominicana y Mauritania.



Construcción y Explotación Instalación Náutico-Deportiva en Los Muelles 10-12 Y 14 del Puerto de Alicante.

Ingeniería geotécnica

Se redactan informes geotécnicos específicos para las estructuras a ejecutar. Estos estudios geotécnicos se adaptan a las exigencias del cliente, así como a la tipología estructural prevista y normativa específica vigente (según se trate de edificación, obra civil u obras marítimas).

Para ello se prepara una planificación de la campaña geotécnica previendo los ensayos de campo y de laboratorio más adecuados. Posteriormente se realiza la redacción del correspondiente estudio geotécnico aconsejándose la solución de cimentación más adecuada y determinando los parámetros geotécnicos necesarios para su diseño.

Cimentaciones Especiales

En muchas ocasiones es necesario el análisis y diseño de una cimentación no convencional. Se trata de casos donde la naturaleza del terreno, de la estructura o de ambos hace que se deba analizar en profundidad la iteración entre la estructura y el terreno. Se trata de casos como:

- Muros pantalla.
- Mejora de terreno.
- Cimentación profunda (pilotes y micropilotes).

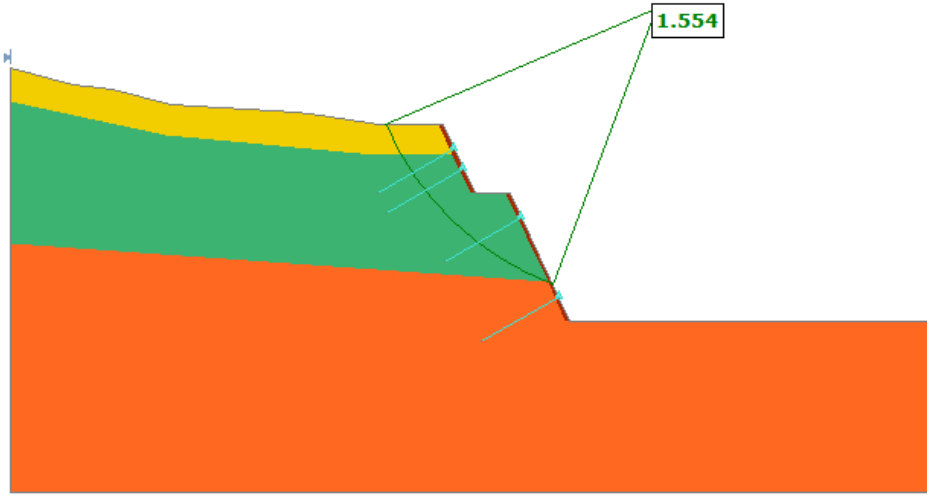
Ingeniería geotécnica

Estabilización de Taludes

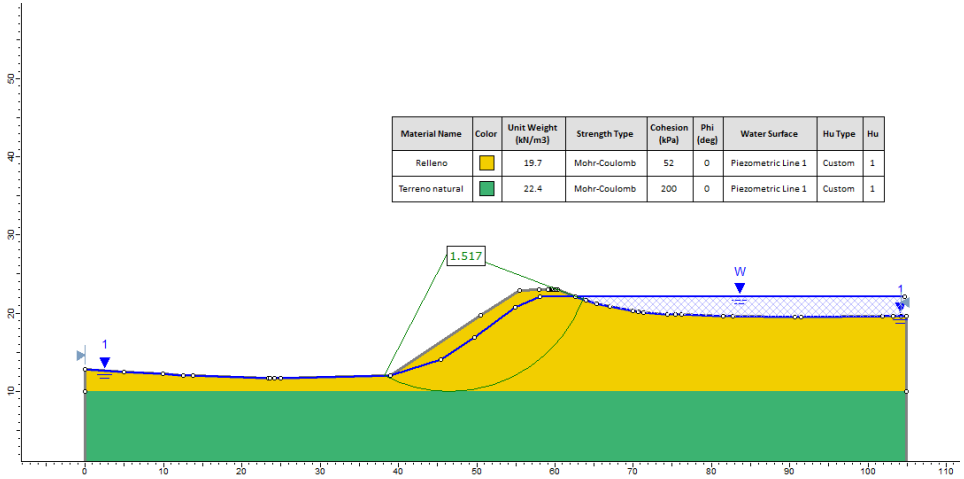
Hay muchas situaciones en las que se requiere un análisis de la estabilidad de los taludes.

La mayoría de los casos resueltos corresponden a las inestabilidades que se han producido, y para ello, se ha diseñado un sistema de estabilización. Otras son excavaciones que tienden a formar plataformas en niveles inferiores.

En cualquier caso se pueden solucionar con sistemas como lo son: anclajes, bulones, micropilotes, muros de escollera o muros de gaviones entre otros.



Estudio de Estabilización de Taludes para ampliación de Instalaciones Industriales en av. España Nº114 de Cabanes (Castellón).



Material Name	Color	Unit Weight (kN/m3)	Strength Type	Cohesion (kPa)	Phi (deg)	Water Surface	Hu Type	Hu
Relleno		19.7	Mohr-Coulomb	52	0	Piezometric Line 1	Custom	1
Terreno natural		22.4	Mohr-Coulomb	200	0	Piezometric Line 1	Custom	1

Proyecto de restauración de la balsa de Ràfol. Término Municipal de Alborache (Valencia).

Estudio de patologías

La patología se evalúa determinando su causa. Para ello se realiza un análisis del comportamiento estructural y se dictamina la pérdida de prestaciones de la estructura que conllevan dichas patologías. En caso de no poder ser asumido dicha pérdida se diseñan las actuaciones de refuerzo necesarias para su adecuación.

Edificaciones

Para el correcto análisis del comportamiento de la estructura y determinación de las causas de las patologías se realiza una inspección visual de la misma. Para ello, en la mayoría de los casos se requiere de una serie de catas para el estudio de los elementos estructurales afectados, la unión entre ellos y la cimentación si es necesario.

En muchos casos se requiere una serie de prueba de materiales como pueden ser; la extracción de probetas en hormigón o acero, ensayos para determinar el estado de la madera (xilófagos y/o pudrición), etc.

Con la inspección visual y los ensayos realizados se identifica el estado de la patología y la pérdida de prestaciones y se procede a comprobar si son asumibles, o en caso contrario, si requieren de un refuerzo.

En los informes se incluyen las actuaciones necesarias (reparación y/o refuerzo) para asegurar la estabilidad y durabilidad de la estructura de la edificación.

Estudio de patologías

Estructuras Industriales

Se han realizado estudios de patologías en naves industriales. Como en el resto de los casos se evalúa la viabilidad de la estructura en cuanto a pérdida de prestaciones por las patologías o fallos en su diseño estructural.

En algunos casos estudiados las patologías son debidas al ambiente agresivo de la industria, a la excesiva carga de un puente grúa, al deficiente diseño de correas en cubierta, etc.

El estudio realizado en cada caso profundiza en las causas patológicas y se determina el origen y las medidas a tomar (reparaciones, refuerzos, recalces, mejora de la durabilidad, etc.).

Peritación de la estructura, cerramiento y cubrición de edificio de metanización de la planta de Residuos Sólidos Urbanos en Burgos (Castilla y León).

Estudio de patologías

Obras Civiles

El estudio de patologías en obras civiles se realiza de la misma manera que en los casos anteriores (edificios e industria). Por ello es necesario realizar una inspección visual, una ejecución de catas y ensayos para determinar el estado de la estructura y la pérdida de prestaciones.

La principal causa que nos encontramos en las obras civiles, como puentes y pasarelas, es la falta de mantenimiento. Esto hace que las estructuras de hormigón sufran fisuras por oxidación de armaduras y las estructuras metálicas pérdida de sección por oxidación.

En el caso de pasarelas y puentes, con pilas en interior de cauces, es necesario comprobar la socavación producida por las crecidas, como ejemplo encontramos la pasarela peatonal de Moixent.

Proyecto de rehabilitación Pasarela Peatonal, Reposición hormigón y armados en el lecho del Río Cáñoles (Moixent) [Valencia].

Pruebas de carga

Se realiza una planificación y ejecución de pruebas de carga estáticas en estructuras tanto de edificación como de obra civil.

Estas pruebas de carga pueden ser reglamentarias, de información complementaria o para conocer la capacidad resistente de la estructura.

· Prueba de carga estática en puentes y pasarelas.
· Pruebas de carga en edificación.

Edificios

En casos donde se requiere de la verificación de la resistencia de una estructura de edificación, ya sea por la reparación de una patología, por algún error en obra o por la modificación de su uso, se requiere de un ensayo de prueba de carga. TROYANO INGENIERÍA dispone de los equipos necesarios para su planificación y ejecución.

La materialización de las cargas se realiza mediante la instalación de piscinas que se rellanan con agua procedente de las BIEs o con la aportación de una cuba.

Por su parte, la medición de las deformaciones se realiza mediante relojes comparadores.

Prueba de carga para instalación de equipos en planta 3º del edificio de EGUSA ubicado en la calle dels Calderers, nº86-88 (Alboraya) [Valencia].

Pruebas de carga

Obras Civiles. Pasarelas

TROYANO INGENIERÍA realiza proyecto y ejecución de pruebas de carga estáticas reglamentarias en pasarelas y dispone de los equipos necesarios para su planificación y ejecución.

En las pasarelas las cargas se materializan mediante depósitos de agua, sacos, o palets dependiendo de las circunstancias particulares de la obra y de la propia estructura.

Como caso particular, en las pasarelas de madera de alzado curvo se realiza, además del control de la deformación del propio tablero, la inspección de la deformación de los herrajes, pues influyen en la flecha de la pasarela.

Prueba de carga de pasarela peatonal de madera en la desembocadura del Río Belcaire en el término municipal de Moncófar (Castellón).

Pruebas de carga

Obras Civiles. Puentes

TROYANO INGENIERÍA también realiza proyectos y ejecución de pruebas de carga estáticas reglamentarias en puentes y dispone de los equipos necesarios para su planificación y ejecución.

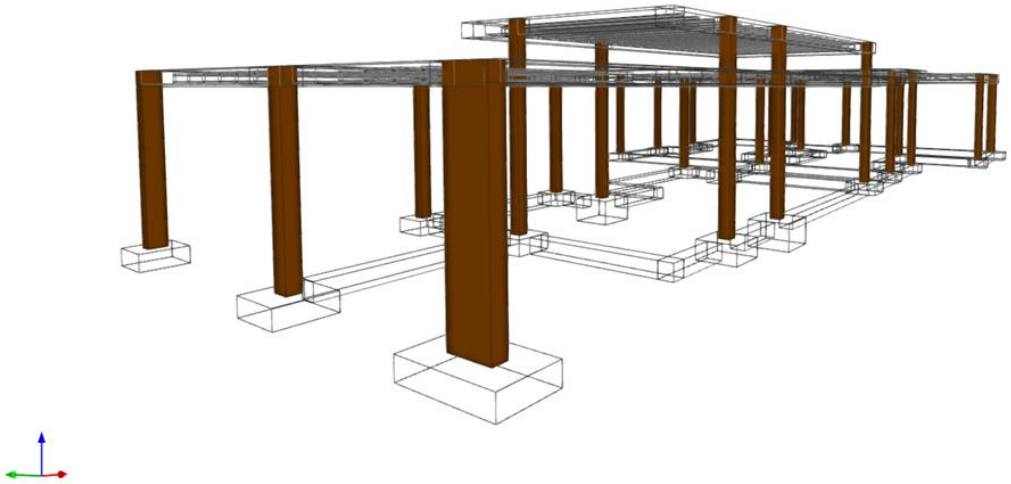
A diferencia de los anteriores casos la carga se materializa por medio de camiones.

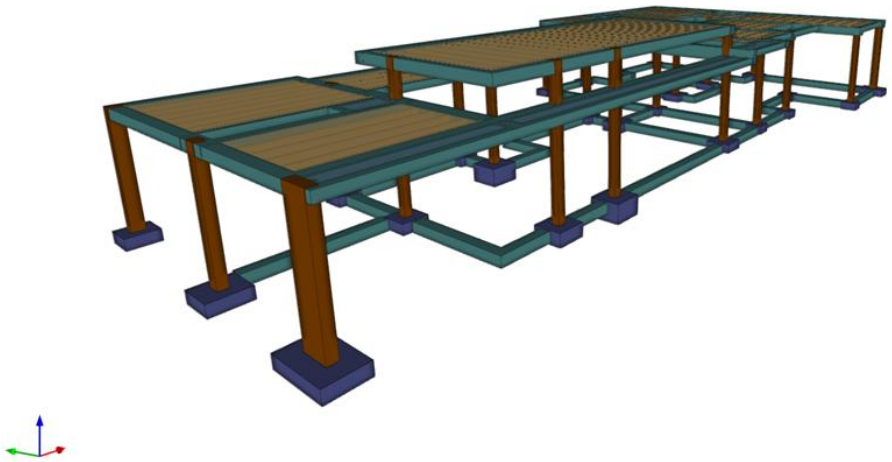
Prueba de carga de viaducto en la entrada sur de la localidad de Annaba (Argelia)

Prueba de carga en puente de Sur Oued Allala Sur RN11 AU PK203+824 de la localidad de Tenes (Argelia).

TROYANO ing.est

Portfolio de trabajos





CLIENTE:
TESELA GESTIÓN, S.L.

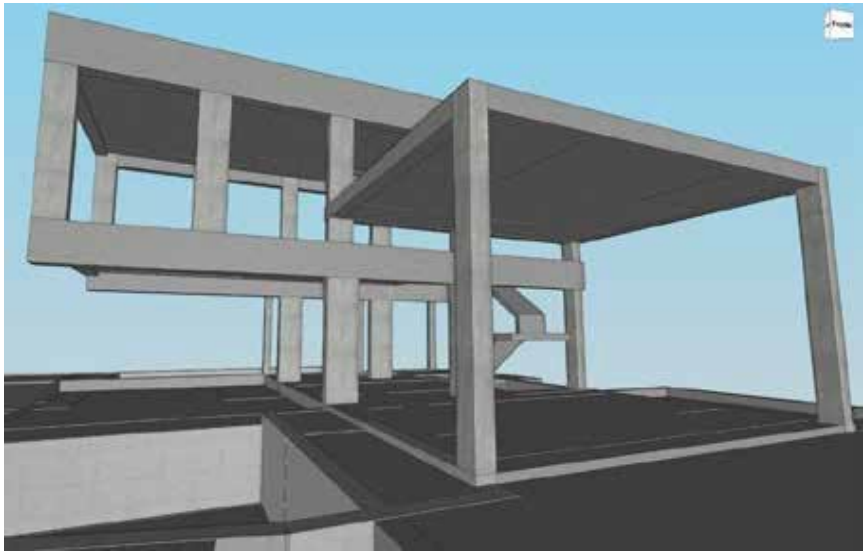
TÍTULO:
VIVIENDA UNIFAMILIAR REF. BOSTON (EST-502).

DESCRIPCIÓN:

Se trata una vivienda unifamiliar de una planta ubicada en la calle Boston Nº 6 y 8, en la localidad de Pobla de Vallbona (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La vivienda consta de planta baja y cubierta plana con doble altura en las zonas de entrada y salón - comedor. La estructura vertical está formada por 26 pilares de hormigón armado HA-25/F/20/XC2 de sección cuadrada y rectangulares. El forjado de la cubierta es unidireccional de viguetas pretensadas autoportantes y bovedillas de hormigón con un canto de 30 (25x5) cm. La planta baja de la vivienda se resuelve con un forjado sanitario tipo Caviti.

La cimentación del edificio consiste en zapatas aisladas, cuadradas o rectangulares, arriostradas entre ellas mediante vigas de cimentación. Las zapatas aisladas tienen un canto de 40 - 75 cm. Las vigas de cimentación son 40x40 cm. El hormigón utilizado en la cimentación es de HA-25/F/20/XC2.



CLIENTE:
NF2 ARQUITECTURA CB.

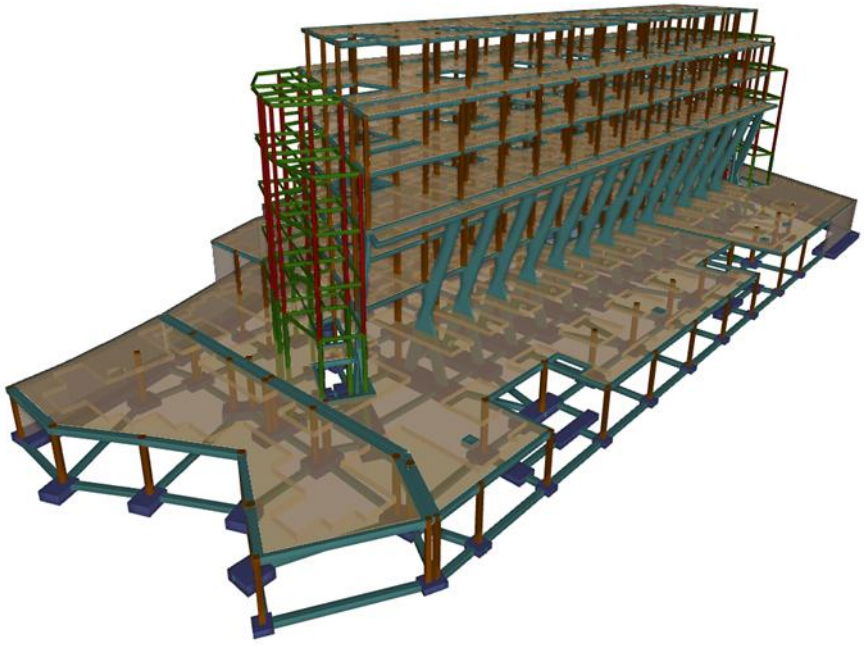
TÍTULO:
DOS VIVIENDAS UNIFAMILIARES (EST-405).

DESCRIPCIÓN:

Se trata de dos viviendas unifamiliares, una de estructura metálica y otra de hormigón, localizadas en Albacete. El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Las viviendas cuentan con una geometría prácticamente idéntica, formada por dos plantas sobre rasante y un sótano enterrado.

metros de vuelo que, en el caso de la vivienda metálica, se resuelve mediante diagonales, de tal manera que el voladizo funciona como una cercha *Warren* de 3 metros de canto. En el caso de la estructura de hormigón, este voladizo se resuelve con pilares intermedios y extremos Las viviendas cuentan con un gran voladizo de más de 5 apantallados que unen los dos forjados de manera que funcionan como cerchas *Vierendeel* de hormigón.



CLIENTE:
IVER SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, S.L.

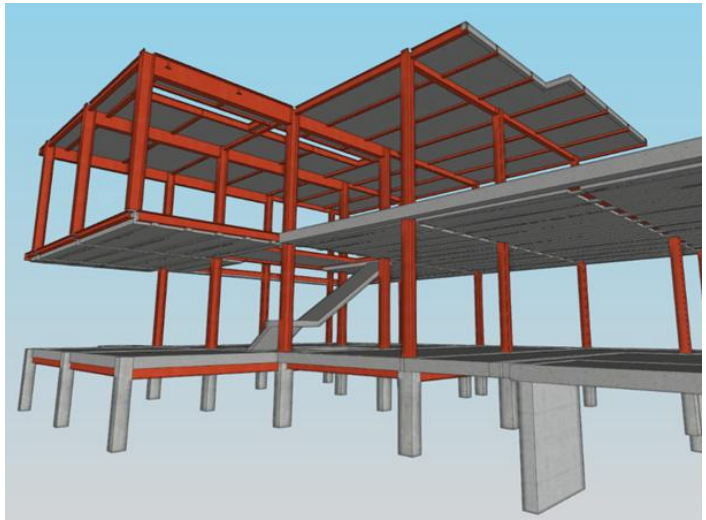
TÍTULO:
COMPLEJO HOTELERO DELFÍN NATURA (EST-385).

DESCRIPCIÓN

El complejo se sitúa en la playa de l'Albir, en el municipio de l'Alfàs del Pi (Alicante). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El complejo turístico está formado por tres edificios de cuatro y cinco plantas sobre rasante y dos sótanos que conectan todo el conjunto. El proyecto se caracteriza por la inclinación de sus tres bloques, cuyos forjados escalonados ofrecen terrazas ajardinadas en todas sus plantas, además de generar un espacio interior más amplio. Para poder soportar esta inclinación, se calcula una serie de costillas en forma de Y invertida sobre las que apoya cada uno de los forjados.

Además de las cargas de zonas ajardinadas, el proyecto contempla usos como: una piscina colgada del forjado, o el paso del camión de bomberos por la zona central sobre el aparcamiento.



CLIENTE:
PABLO GIL SANCHIS.

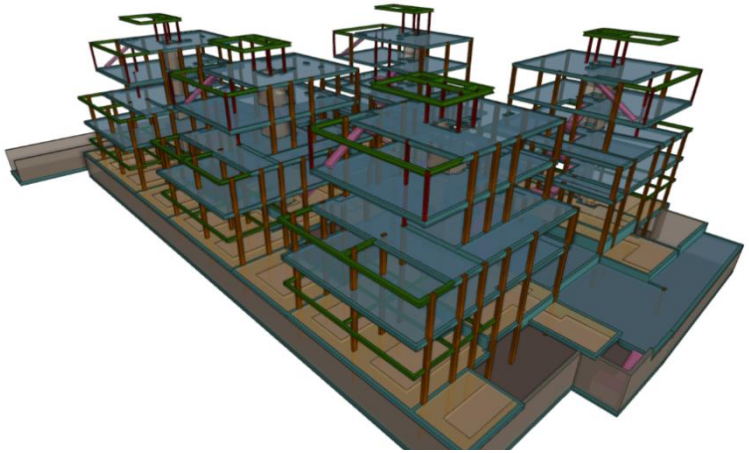
TÍTULO:
VIVIENDA UNIFAMILIAR (EST-163).

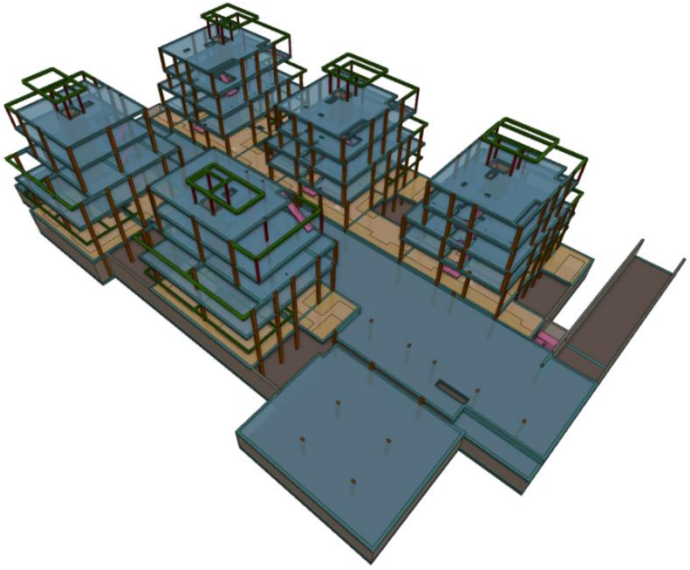
DESCRIPCIÓN

La vivienda unifamiliar se ubica en Torrente (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La vivienda dispone de un sótano, planta baja, planta primera y cubierta. La estructura vertical está formada por muros de hormigón, pilares de hormigón (enanos) y pilares metálicos de sección HEB que arrancan sobre los pilares de hormigón existentes.

El forjado existente de planta baja es un forjado unidireccional de 19 centímetros de canto, sin capa de compresión y viguetas pretensadas autoportantes, las bovedillas por su parte de cerámica. El forjado de planta primera es unidireccional de 25 centímetros de canto, con capa de compresión de 5 centímetros y viguetas pretensadas autoportantes. Las cuales ira apoyadas sobre vigas metálicas enrasadas en la cara inferior con el forjado.





CLIENTE:
SANAHUJA ASOCIADOS ARQUITECTURA, S.L.P.

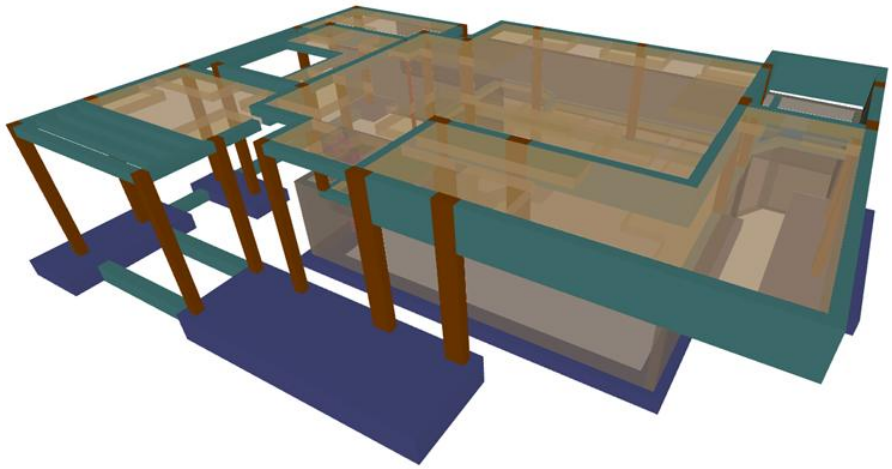
TÍTULO:
EDIFICIO DE 28 VIVIENDAS (EST-335)

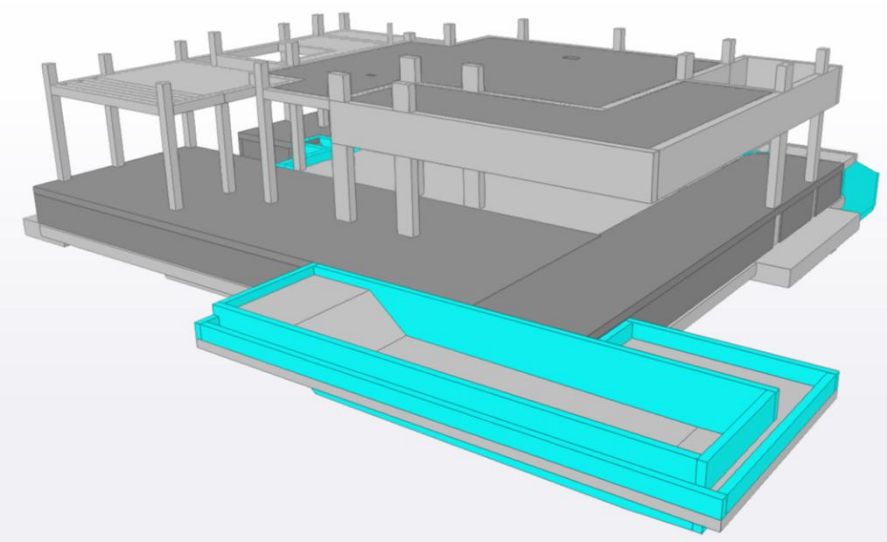
DESCRIPCIÓN

El conjunto de viviendas se sitúa en el municipio de Benicàssim (Castellón). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de un edificio de viviendas formado por 5 bloques independientes de 4 plantas cada uno, unidos por la planta baja y el sótano. La superficie en planta ocupada por la zona de sótano son aproximadamente 3.100 m², con una superficie construida total de más de 10.000 m²

La estructura, resuelta mediante pilares y losas de hormigón armado, cuenta con grandes voladizos de hasta 4 metros de luz, así como con zonas ajardinadas y piscinas sobre el forjado de planta baja que cubre el sótano. Por motivos de diseño arquitectónico la mayoría de los pilares no están alineados en altura, de modo que se genera una serie de pilares apeados cuya resolución ha necesitado de un cálculo local pormenorizado.





CLIENTE:
PROYECTA 79, S.L.

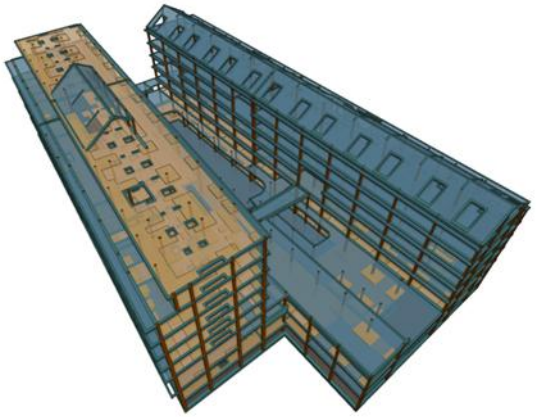
TÍTULO:
EDIFICIO UNIFAMILIAR EN PRIMERA LÍNEA DE GOLF
(EST-443).

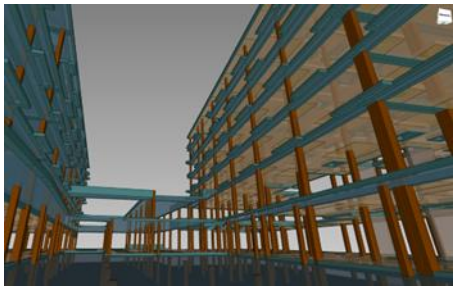
DESCRIPCIÓN

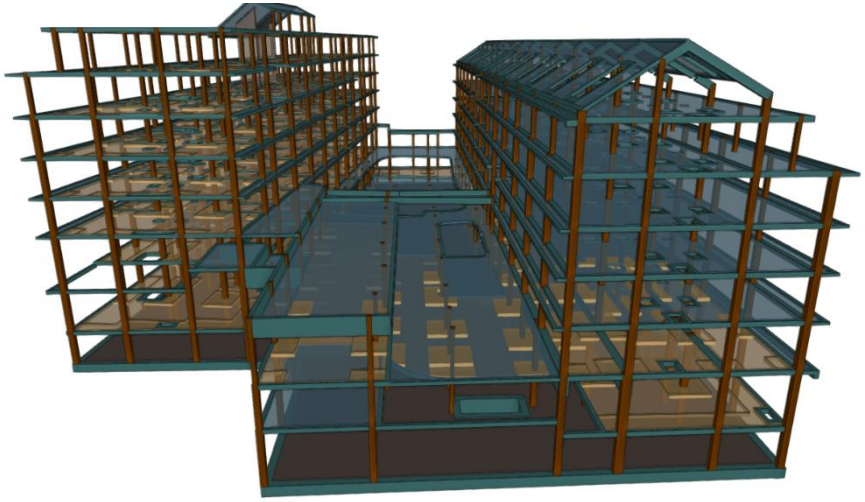
La vivienda unifamiliar se localiza en " Las Colinas Golf & Country" en Orihuela (Alicante). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de una vivienda unifamiliar formada por un sótano con aparcamientos, trasteros y zonas privadas destinadas a vivienda, una planta baja con una parte dedicada a vivienda y con espacio libre en la zona exterior a la vivienda con jardín, piscina y una cubierta no transitable destinada únicamente a labores de mantenimiento, todo ello ejecutado principalmente con pilares, muros, vigas y forjados de hormigón armado.

La cimentación del edificio consiste en zapatas aisladas en pilares y zapatas corridas en muros, conectadas entre sí mediante vigas de atado y vigas centradoras. En el caso de los muros correspondientes a la rampa de acceso al sótano la cimentación consiste en una losa de cimentación compartida por ambos muros.







CLIENTE:
AIC EQUIP, S.L.

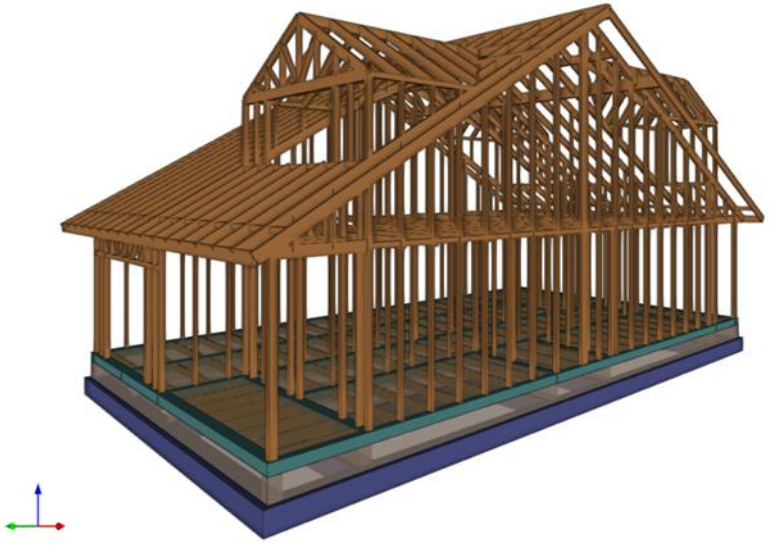
TÍTULO:
APARTAHOTEL EN EL CABANYAL (EST-390).

DESCRIPCIÓN

El edificio del apartahotel se localiza en el barrio del Cabanyal-Canyamelar (València). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El edificio está formado por dos bloques de seis plantas cada uno y dos sótanos que unen ambos. La superficie en planta ocupada por la zona de sótano son aproximadamente de 4.800 m², con una superficie construida total de más de 30.000 m². La estructura está ejecutada principalmente mediante pilares, muros, vigas de hormigón armado y forjados reticulares y de losa maciza.

El elevado nivel freático y la excavación de los dos sótanos son el condicionante principal de la estructura, que necesita disponer muros de pantalla en todo el perímetro, y pantallas de anclaje en la zona central del conjunto para evitar que la subpresión provoque el levantamiento y flotabilidad del conjunto.



CLIENTE:
SELVA ARQUITECTOS.

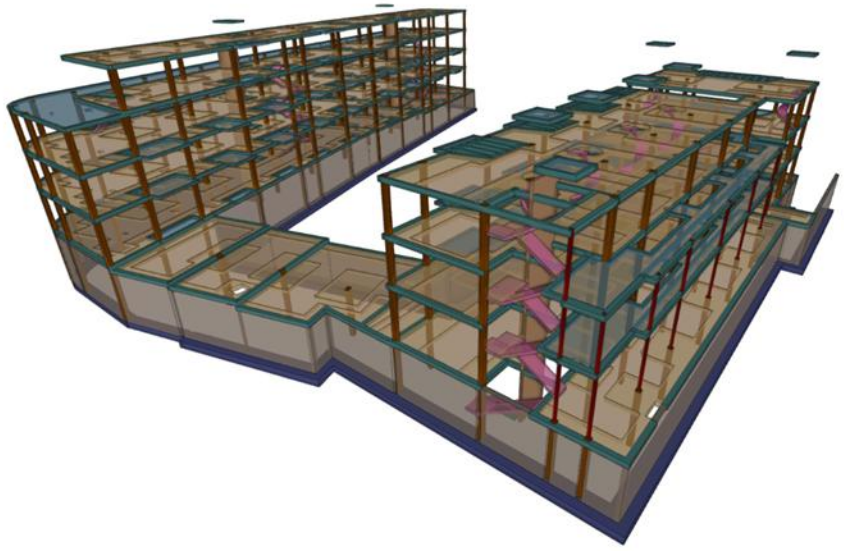
TÍTULO:
VIVIENDA UNIFAMILIAR DE MADERA (EST-457).

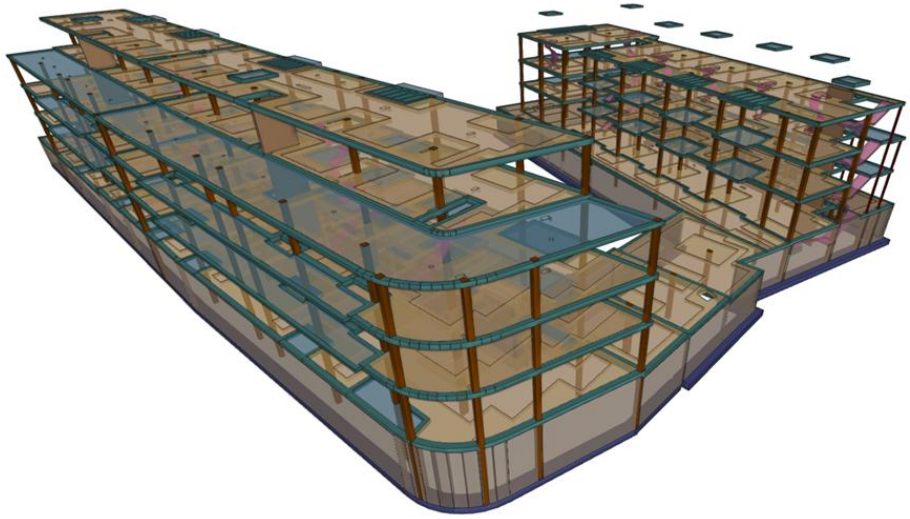
DESCRIPCIÓN

La vivienda unifamiliar se ubica en la Calle Zaragoza, 5-A, L'Eliana (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de una vivienda unifamiliar diseñada a partir de una estructura de madera de tipo C24, para los muros de carga perimetrales e interiores y para los forjados de planta baja, planta primera y de la cubierta.

La cimentación consiste en zapatas corridas perimetrales e intermedias con muros de bloques de hormigón sobre los que apoyará la estructura de madera. Los muros de bloques de hormigón tienen una altura aproximada de 60 cm y 20 cm de ancho. Las zapatas corridas son 40 cm de ancho y con un canto de 40 cm. Por su parte, el hormigón utilizado en la cimentación es de HA-25/F/20/XC2.





CLIENTE:
AIC EQUIP, S.L.

TÍTULO:
PROYECTO DE EDIFICIO DE VIVIENDAS (EST-446).

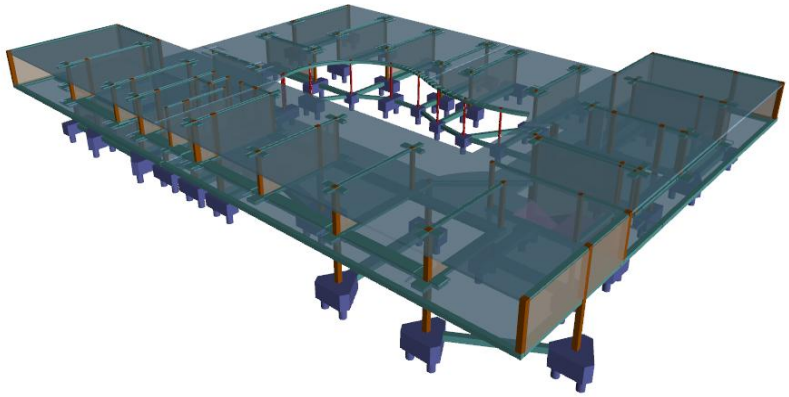
DESCRIPCIÓN

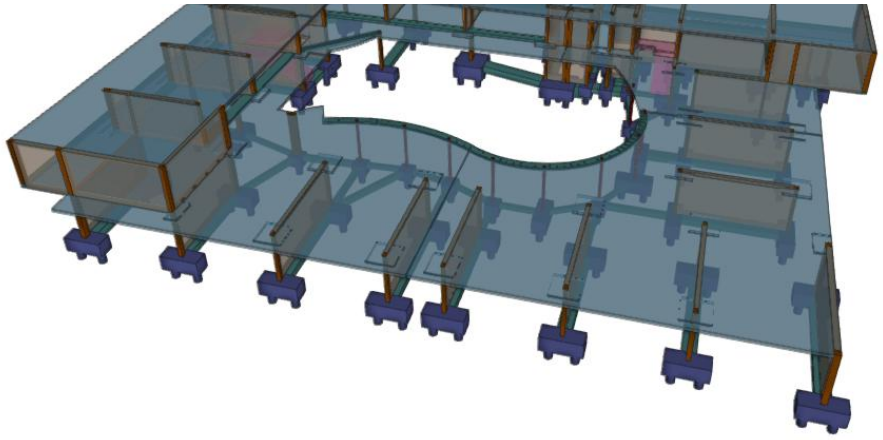
La estructura se sitúa en la playa de Alcossebre el municipio de Alcalà de Xivert (Castellón). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha establecido las condiciones para el diseño, cálculo de la estructura y cimentación para el proyecto.

La estructura consiste en un edificio destinado a uso residencial, formado por dos bloques unidos en la planta del sótano y en la planta baja.

El edificio 1 (EDA), situado al norte, cuenta con un total de cuatro plantas sobre rasante, mientras que el edificio 2 (EDC), situado al sur, tiene tres plantas. Ambos edificios están ejecutados principalmente con pilares, muros, vigas y forjados de hormigón armado.

En ambos edificios (EDA-EDC) la cimentación se realiza mediante zapatas aisladas bajo pilares y zapatas corridas bajo muro, con cantos que varían entre los 50 y los 65 cm.





CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

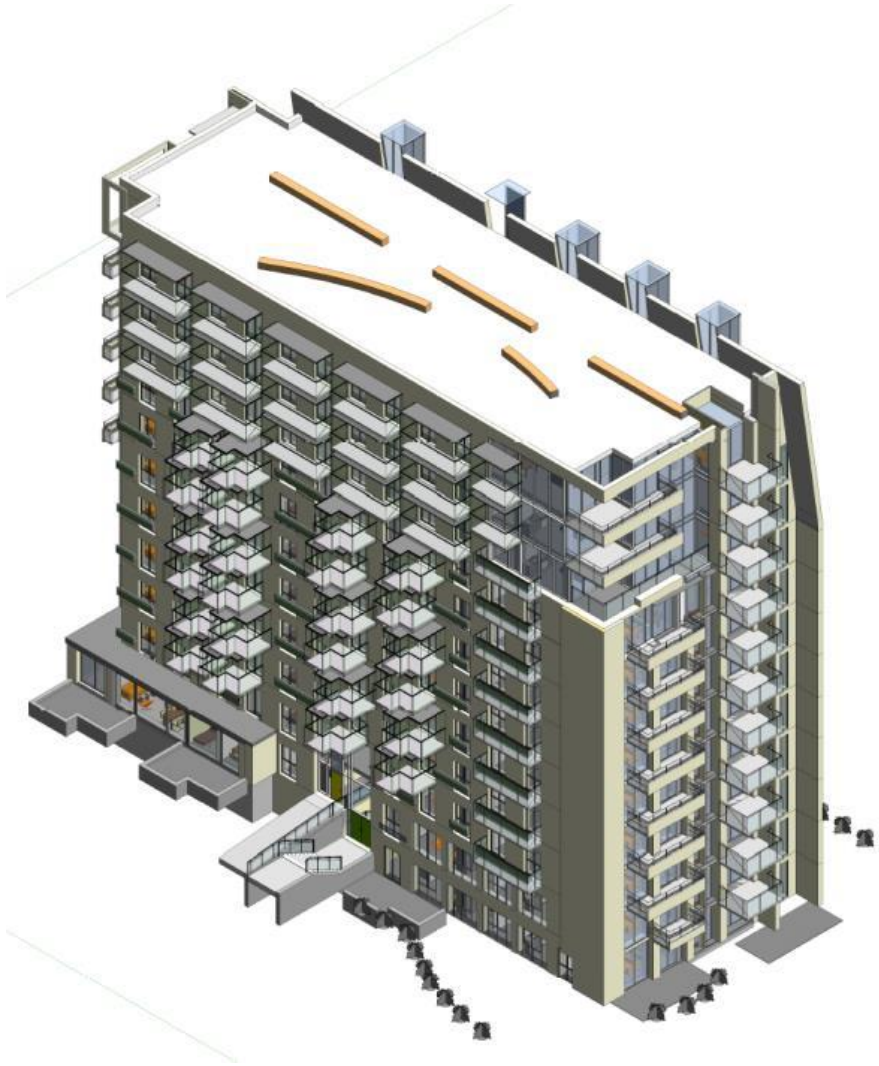
TÍTULO:
COLEGIO EN SENEGAL (EST-190).

DESCRIPCIÓN

La estructura se sitúa en la playa de Alcossebre el municipio de Alcalà de Xivert (Castellón). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura y la cimentación.

El edificio presenta una estructura rectangular dividida en dos alturas de casi 7,85 metros y cuya superficie alcanza casi 2.500 m². En la planta baja se encuentran las aulas, las zonas de juegos, los jardines y el patio. En la cubierta se dispondrá un acabado vegetal.

La estructura vertical consiste en muros de cortante y pilares de hormigón armado. Los forjados de cubierta se diseñan como losas macizas de hormigón y vigas planas. Por su parte, la cimentación es profunda, con pilotes perforados de 60 cm de diámetro y encepados de uno hasta cinco pilotes.



CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

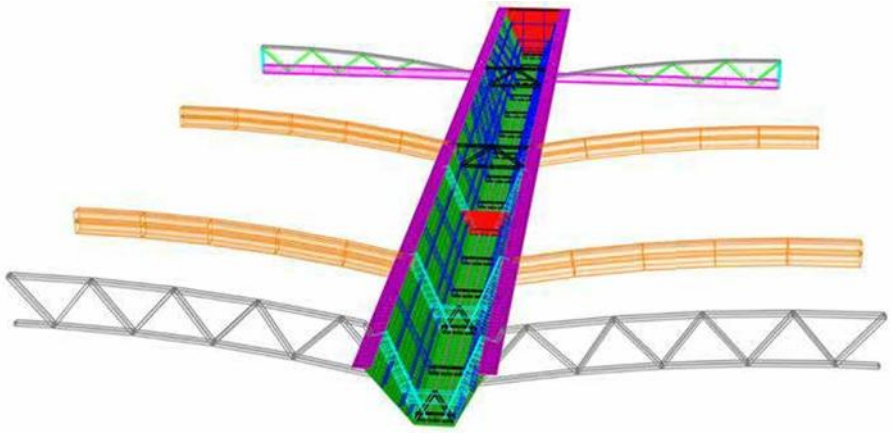
TÍTULO:
HOSPITAL DE CICIGNON (NORUEGA) (EST-279).

DESCRIPCIÓN

En este proyecto se ha comprobado y dimensionado las modificaciones estructurales necesarias para el cambio de uso de un edificio existente, de hospital a edificio de viviendas en *Cicignon, Fredikstad* (Noruega).

El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha realizado los siguientes estudios:

- Demolición de escalera existente y tapado de huecos.
- Nuevo núcleo de escaleras.
- Ejecución de nuevos balcones en fachada de hormigón.
- Remodelación en tres plantas de viviendas sobre la estructura existente.
- Recalce de cimentación (zapatas aisladas, pozos de cimentación y pilotes).
- Apertura de huecos en muros y forjados existentes.



CLIENTE:
MERCOVASA, S.A.

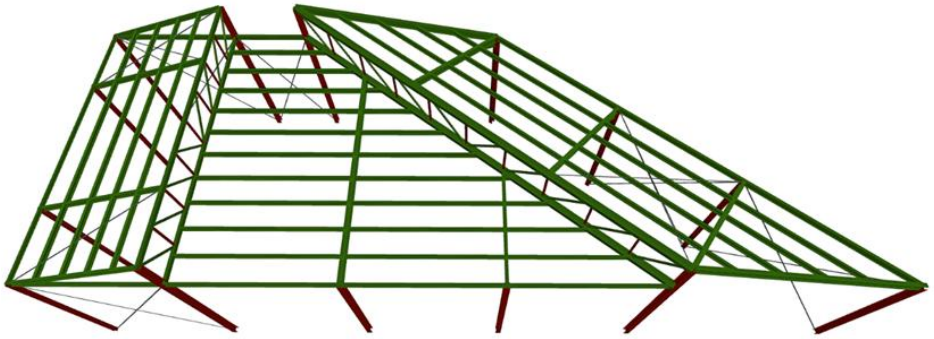
TÍTULO:
VIABILIDAD ESTRUCTURAL (EST-301).

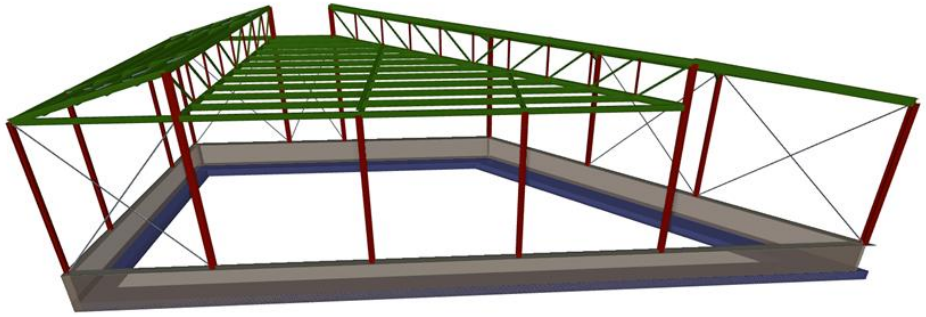
DESCRIPCIÓN

La estructura se sitúa en mercado de frutas y verduras de El Puig (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha establecido las condiciones del diseño, cálculo de estructura y cimentación.

La estructura planteada se corresponde con el sistema estructural encargado de soportar la cubierta exterior del mercado sobre la que se pretenden colocar unos paneles solares. La distribución de módulos por cubierta son de 6 filas x 8 columnas, lo que hace un total de 48 módulos por marquesina.

Por su parte la cubierta de las oficinas es un forjado mixto de acero y hormigón aligerado con terraza catalana. Se comprueba que las secciones de las vigas no sufren rotura por la instalación de los paneles solares definidos.





CLIENTE:
BELTRÁN & INGENIEROS ASOCIADOS , S.L.

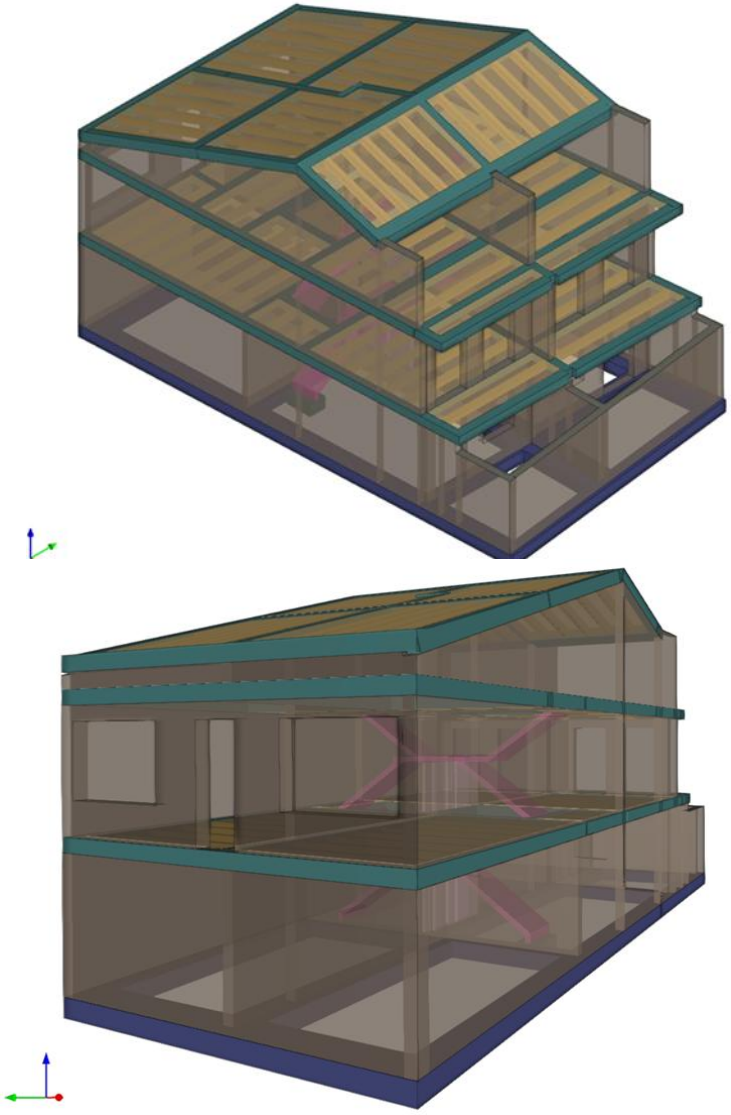
TÍTULO:
NAVE INDUSTRIAL CON CUBIERTA INCLINADA
(EST-474).

DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en El Rebollar (Valencia).

El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido los cálculos necesarios para llevar a cabo la comprobación y dimensionamiento de una nave industrial de 245 m^2 en planta mediante cubiertas inclinadas a dos aguas.

Se disponen dos cubiertas inclinadas con forma trapezoidal apoyadas en dos vigas de 1,5 metros de canto y formadas por perfiles tubulares tipo RHS de diferentes dimensiones según la cubierta que se apoya.



CLIENTE:
LUISA TROVATO.

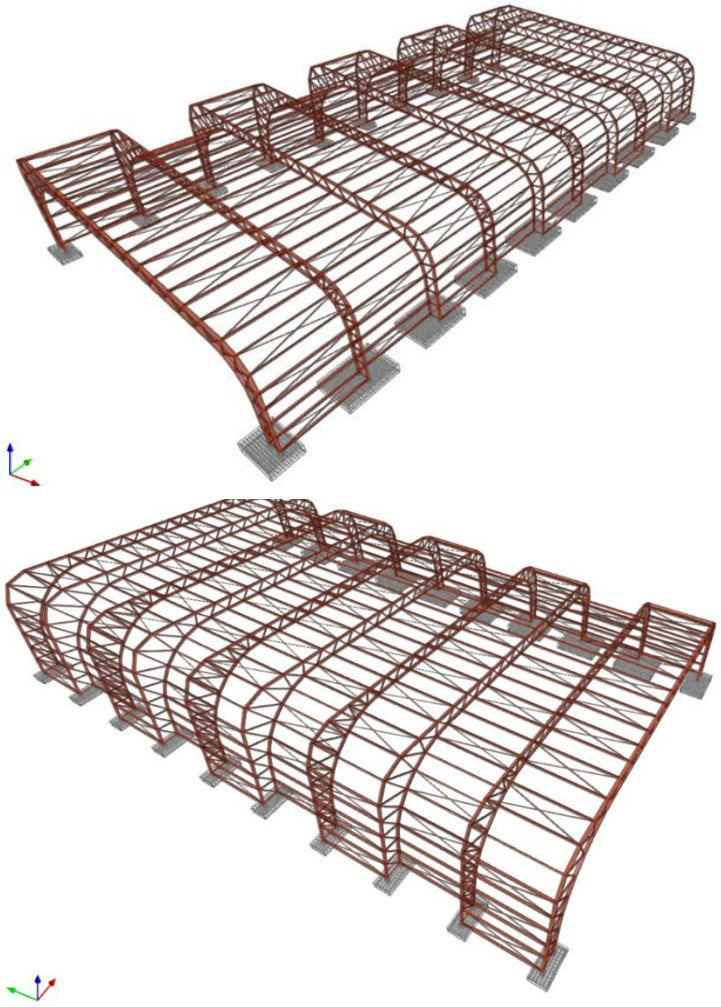
TÍTULO:
EDIFICIO RESIDENCIAL (EST-463).

DESCRIPCIÓN

La estructura se sitúa en la Plaza de San Cosme y Damián, Llíber (Alicante). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de un edificio residencial, ubicado en un solar entre medianeras, con un ligero desnivel. El inmueble dispone de planta sótano, planta baja y planta primera bajo la cubierta a dos aguas.

La estructura vertical está formada por muros de carga de bloques de hormigón de sección 40x20x25 cm. El muro de sótano adyacente a la plaza de San Cosme y Damián es de hormigón armado con un espesor de 25 cm. Los forjados son unidireccionales de viguetas pretensadas autoportantes y bovedillas de hormigón o poliestireno. La cimentación consiste en zapatas corridas con un canto de 40 cm y un ancho variable de 45 cm hasta 105 cm según las demandas de la carga.



CLIENTE:
CAÑAVERAS ARQUITECTURA, S.L.

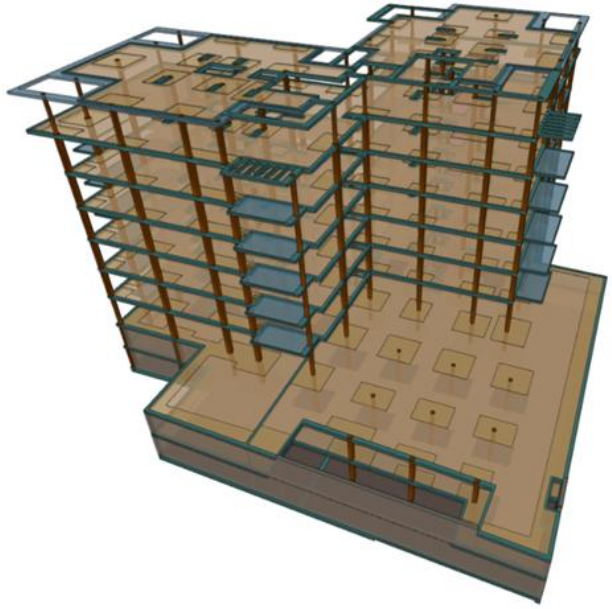
TÍTULO:
PISTA DE PATINAJE A DISTINTAS ALTURAS (EST-476).

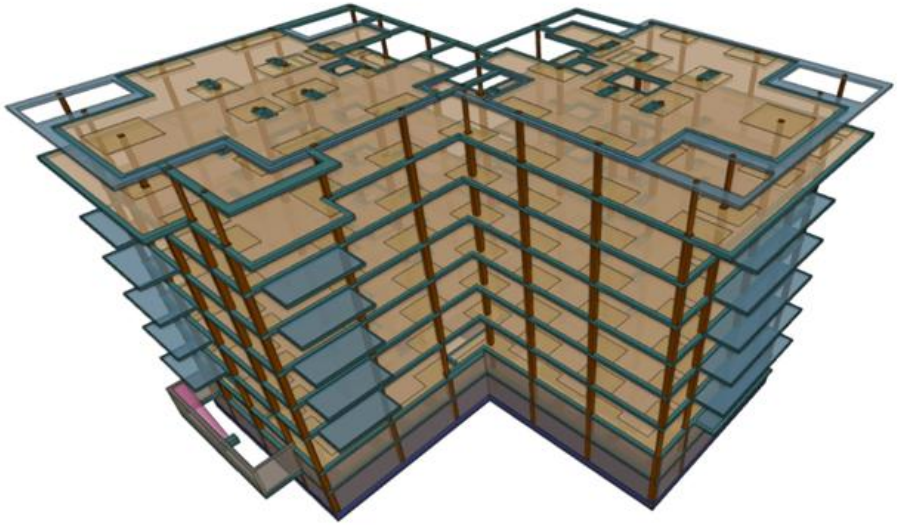
DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en Albacete (Castilla-La Mancha). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado los cálculos para una estructura de cubrición de pista de patinaje de 37x63 metros en planta mediante cubiertas a distintas alturas.

La estructura de cubrición consiste en 10 pórticos metálicos de tipo celosía con aleros curvados, unidos por unas correas superiores e inferiores, formando una cubierta con vanos múltiples.

La unión entre la sección compuesta del pórtico y la cimentación es rígida y los apoyos de los cordones se han resuelto con uniones articuladas.





CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

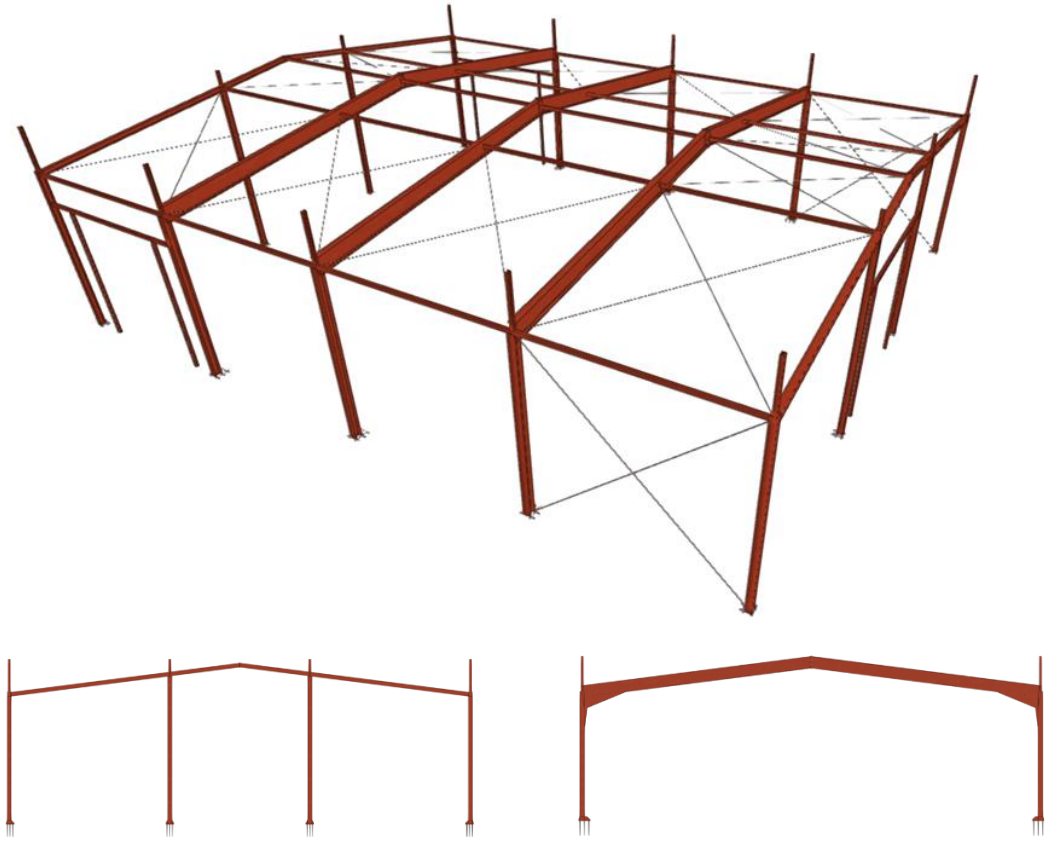
TÍTULO:
EDIFICIO DE VIVIENDAS Y APARTAMENTOS (EST-318).

DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en el municipio de Castellón. El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de un edificio de viviendas formado por dos bloques rectangulares conectados en cada planta por uno de sus vértices y unidos en la base por sus dos sótanos. La estructura se resuelve mediante pilares de hormigón armado y forjados reticulares de 30 cm de canto. La cimentación propuesta consiste en zapatas corridas perimetrales bajo los muros de sótano, y zapatas aisladas y combinadas intermedias.

La estructura consta de dos plantas de sótano con aparcamientos, trasteros, zonas comunes, una planta baja dedicada a vivienda y con espacio libre en la zona exterior al edificio, seis plantas destinadas a viviendas y una cubierta no transitable. La superficie en planta ocupada por la zona de sótano son aproximadamente 1.380 m², con una superficie construida total del edificio de más de 7.000 m².



CLIENTE:
MERINO Y TERRASA, S.L.P.

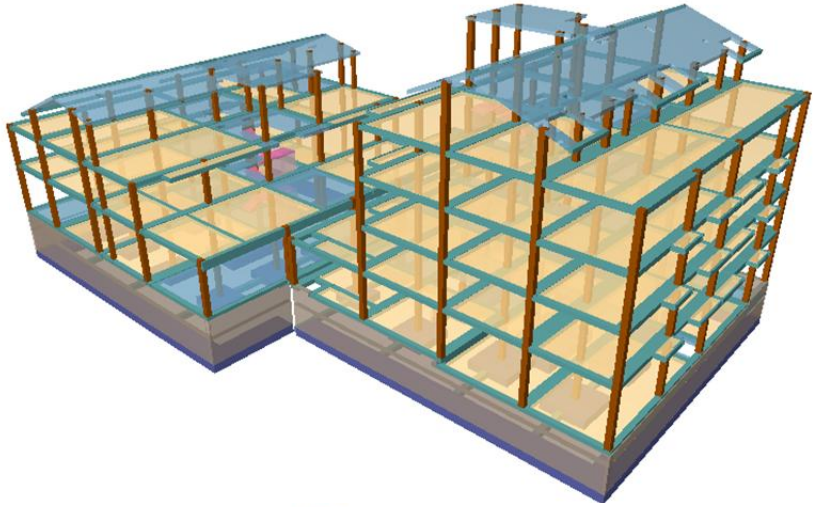
TÍTULO:
NAVE DE ALMACENAMIENTO (EST-380).

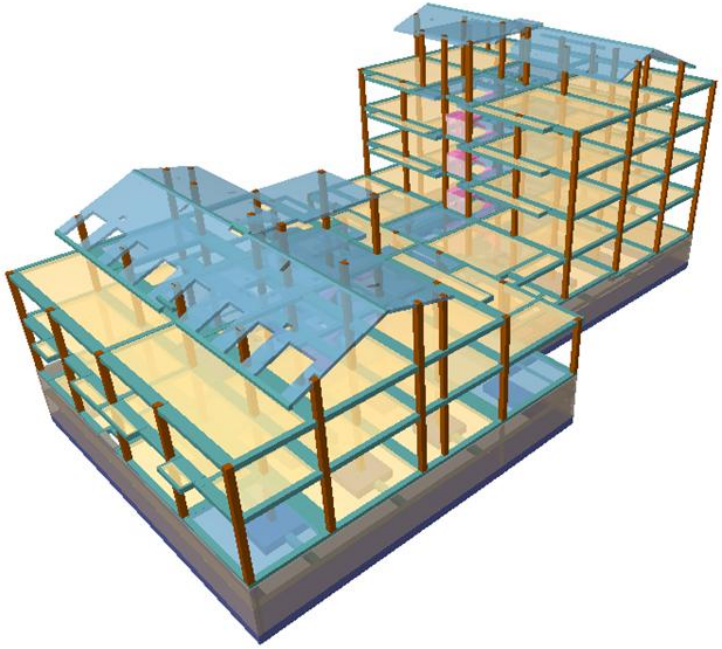
DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica la Vinalesa (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La nave de almacenamiento consiste en una estructura metálica formada por cinco pórticos, a dos aguas, cuya separación es de 5,965 metros y están unidos a través del cerramiento vertical formado por placas alveolares de hormigón prefabricado, vigas de atado y cruces de San Andrés dispuestos en todo el perímetro de la cubierta.

La cimentación de la nave está compuesta por zapatas aisladas de hormigón armado cuya geometría se ve delimitada exteriormente por las parcelas adyacentes existentes.





CLIENTE:
MERINO Y TERRASA, S.L.P.

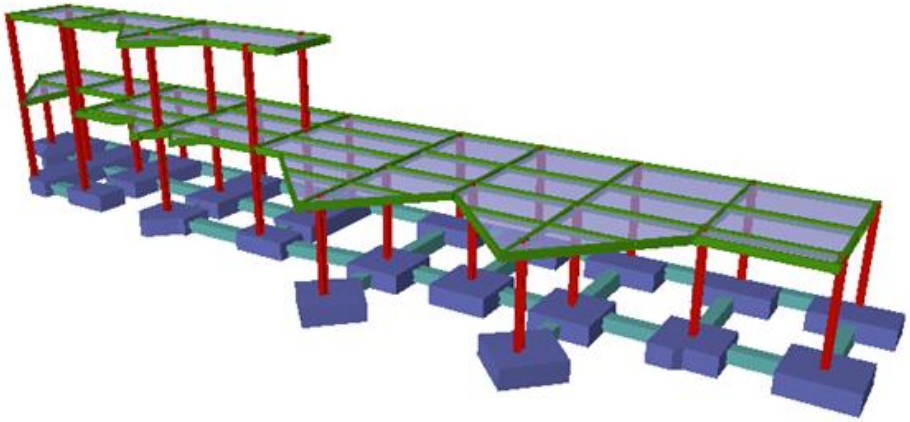
TÍTULO:
EJECUCIÓN DE EDIFICIO DE VIVIENDAS (EST-164).

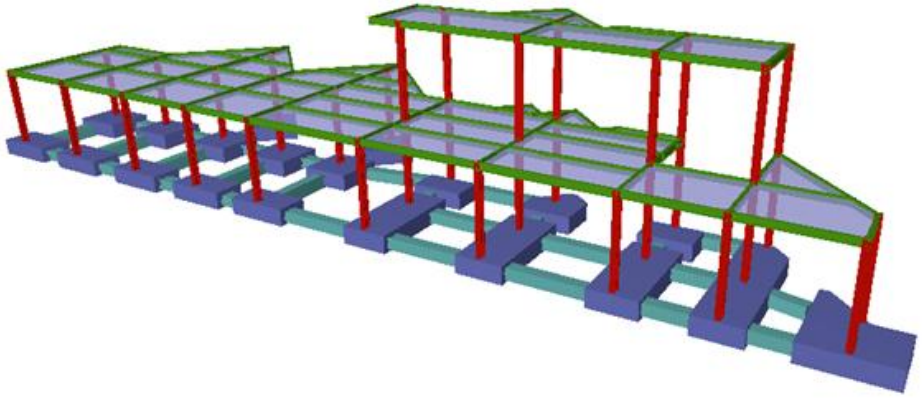
DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en el Centro Cívico de la Vinalesa (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado los cálculos realizados.

Se trata de un edificio de viviendas formada por dos bloques estructurales independientes y separados por una junta de dilatación que continúan en vertical por muros de sótano y forjados de viguetas y losas macizas unidireccionales.

La cimentación de ambos bloques es compartida y se realiza con zapata aislada y viga de cimentación en los pilares interiores, y zapata corrida en el caso de muros, tanto de sótano como de rampa de acceso. Los pilares perimetrales nacen de planta baja, coincidentes con la coronación del muro de sótano.





CLIENTE:
MERINO Y TERRASA, S.L.P.

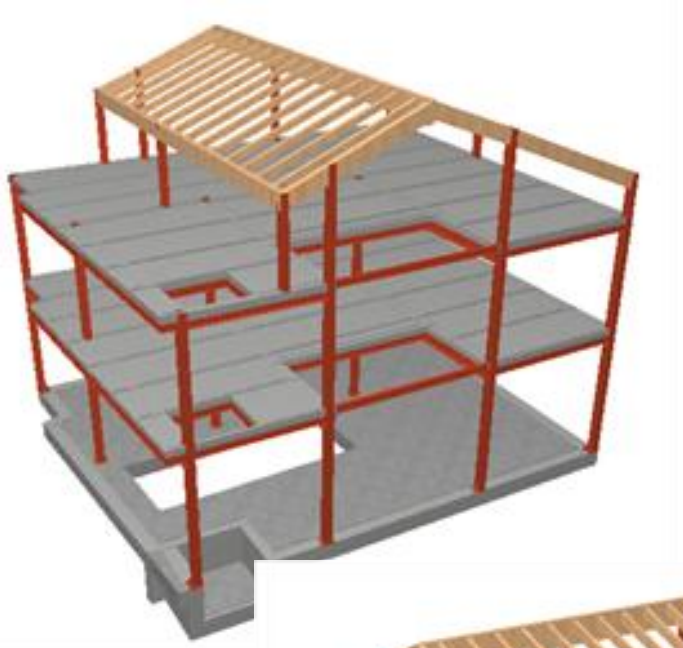
TÍTULO:
AMPLIACIÓN DE LA ESTRUCTURA (EST-117).

DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en el Club Náutico del puerto deportivo de Canet d'en Berenguer (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de una estructura metálica en dos alturas formada por una serie de pórticos metálicos, formados por pilares HEB y correas IPE, sobre los que apoya un forjado de chapa colaborante.

Los pilares arrancan de la cimentación y cada uno de ellos están empotrados mediante una placa de anclaje a una zapata aislada de hormigón armado unidas entre sí mediante vigas centradoras y de atado.



CLIENTE:
MERINO Y TERRASA, S.L.P.

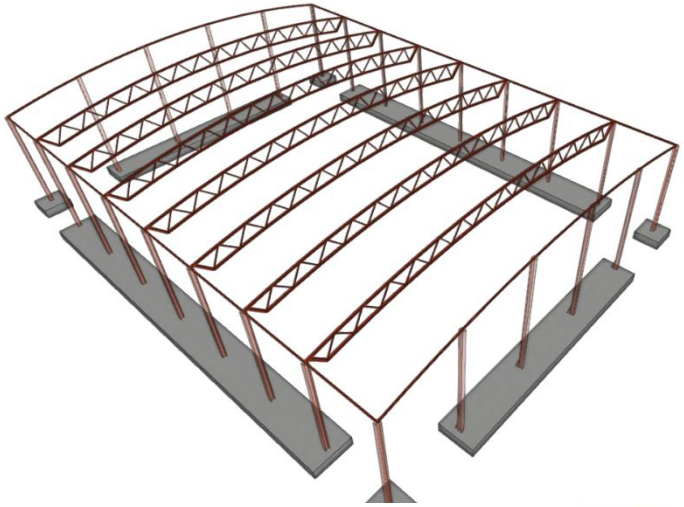
TÍTULO:
PROYECTO EN CENTRO CULTURAL (EST-017).

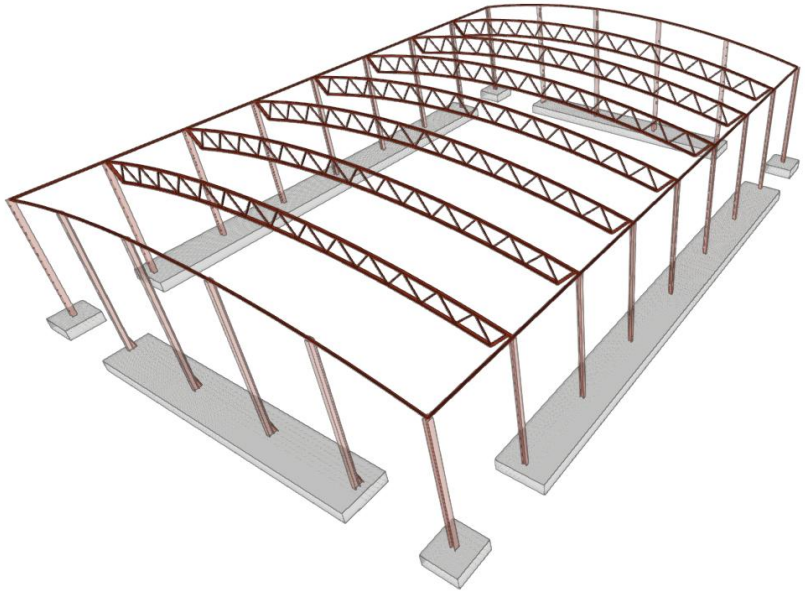
DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en el Centro Cultural Municipal de Riola (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de un edificio con planta baja, planta primera, buhardilla y cubierta formada por una estructura metálica a base de soportes metálicos laminados y vigas de sección. Sobre estas últimas se disponen correas de sección IPE sobre las que se apoya un forjado mixto formado por una chapa grecada y hormigón armado.

Bajo el plano de cimentación existe un estrato de rellenos y de tierra vegetal de muy baja capacidad por lo que se decide realizar una cimentación profunda (micropilotes) combinada con una losa de cimentación.





CLIENTE:
MERINO Y TERRASA, S.L.P.

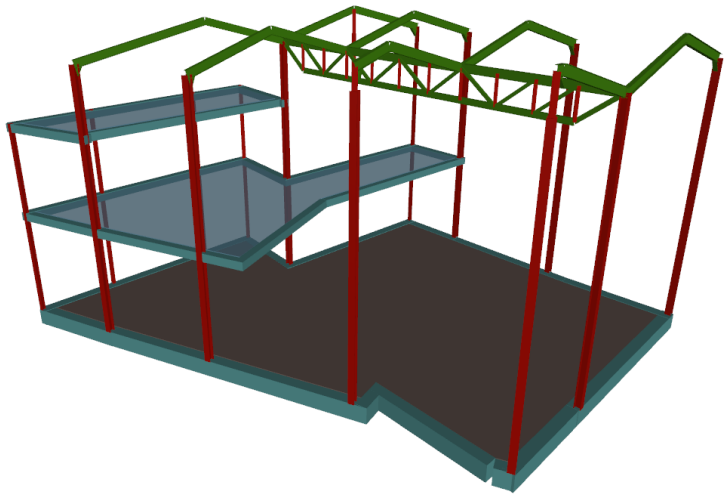
TÍTULO:
CUBRICIÓN DE PISTA MULTIUSOS (EST-007).

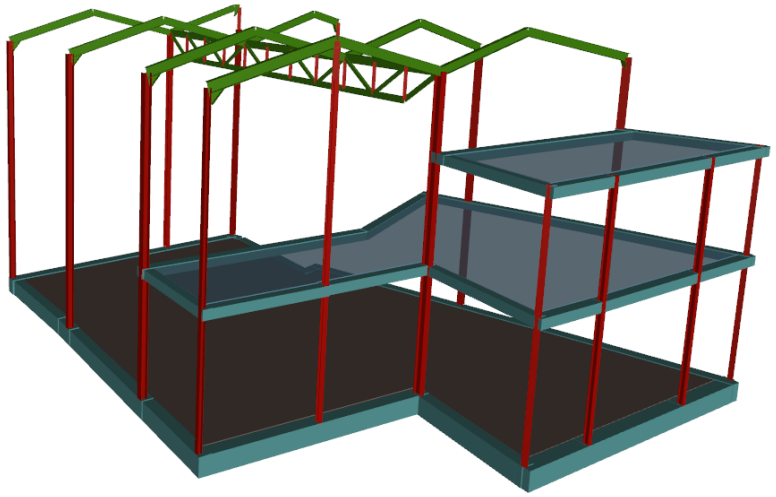
DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en el polideportivo de la Vinalesa (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se ha diseñado una estructura metálica compuesta por cerchas curvas entre los ejes de soporte. Está formada por un cordón superior, inferior y diagonales se sección cuadrada hueca.

Las correas de cubierta están formadas por barras de sección IPE-200 ubicadas sobre los nudos superiores de las cerchas. Por su parte la cimentación está formada por zapatas aisladas.





CLIENTE:
MERINO Y TERRASA, S.L.P.

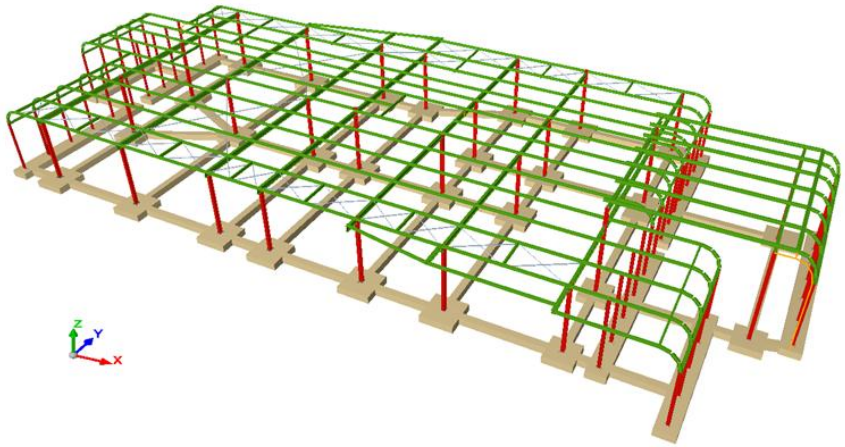
TÍTULO:
CIMENTACIÓN PARA SALA DE AUDICIÓN (EST-002).

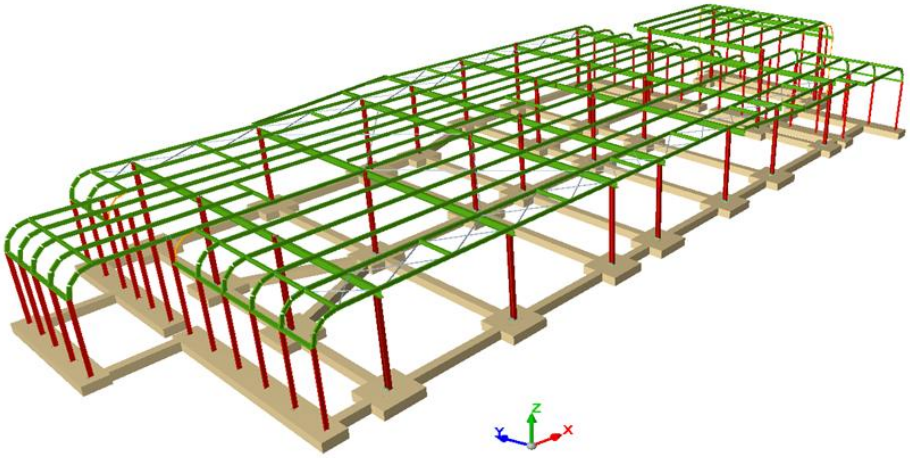
DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en el Centro Cultural Municipal de Riola (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se ha diseñado la cimentación para distintos elementos estructurales teniendo en cuenta:

- Que la losa tolere una cubierta ligera a cuatro aguas soportada por pilares perimetrales.
- Que exista una zona incluida en la nave resultante prevista de un forjado intermedio de hormigón armado para tribuna.
- Se vaticina una zona anexa a la nave indicada formada por forjado intermedio y forjado de cubierta.





CLIENTE:
IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE, S.A.U

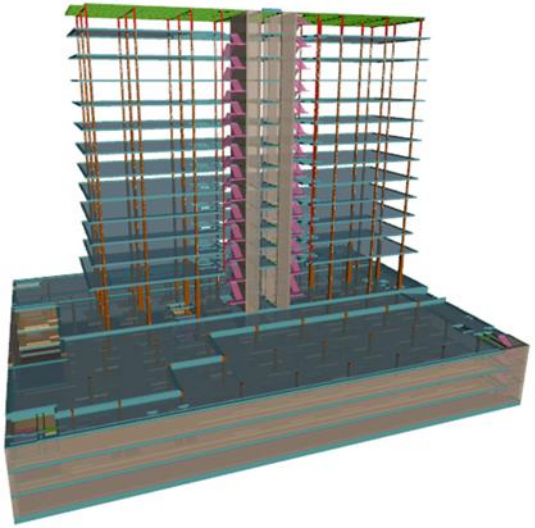
TÍTULO:
EDIFICIO DE CONTROL DE OPERACIONES (EST-075).

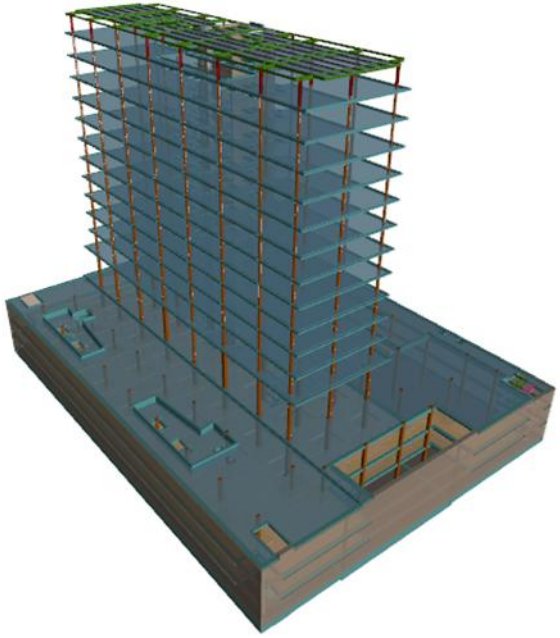
DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en el Muelle Príncipe Felipe (València). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha diseñado una estructura de acero de una única planta, formado por soportes de acero laminado.

Sobre las vigas se dispone de una cubierta tipo *deck* soportada por correas IPE-160 que continúan en vertical hasta las fachadas extremas tras la formación de una curva de 90 cm de radio interior.

La cimentación se realiza mediante zapatas aisladas cuadradas unidas mediante vigas de atado. Por su parte, la cimentación de las correas verticales se efectúa a través de una zapata común rectangular. Se dispone de cruces de San Andrés en pórtico extremo para rigidizar ante el viento tanto en cubierta en laterales de fachada longitudinal.





CLIENTE:
IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE, S.A.U

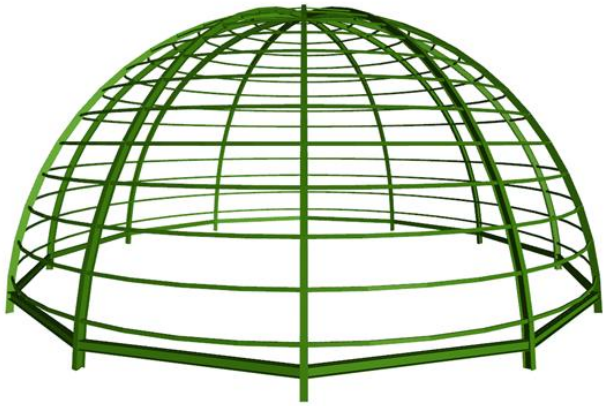
TÍTULO:
EDIFICIO DE OFICINAS (EST-122).

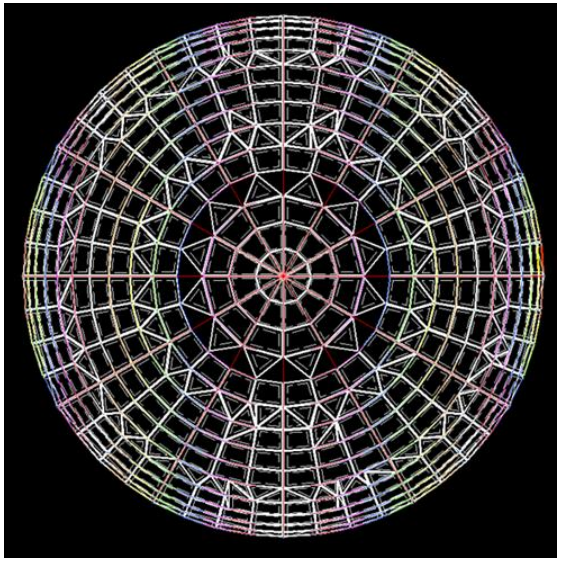
DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en Av. De Les Corts Valencianes (València). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El edificio de oficinas dispone de tres sótanos, planta baja, trece plantas sobre rasante y zonas diferenciadas con diferentes usos: aparcamiento, instalaciones, oficinas, zonas exteriores peatonales y ajardinadas.

La estructura vertical está formada por pantallas y pilares de hormigón armado. El forjado de planta baja se ajusta a los diferentes niveles de la estructura. Las plantas del altillo se construyen con un forjado de losa maciza. En la cubierta el forjado está realizado con una chapa colaborante.





CLIENTE:
MAESTRAT GLOBAL, S.L.

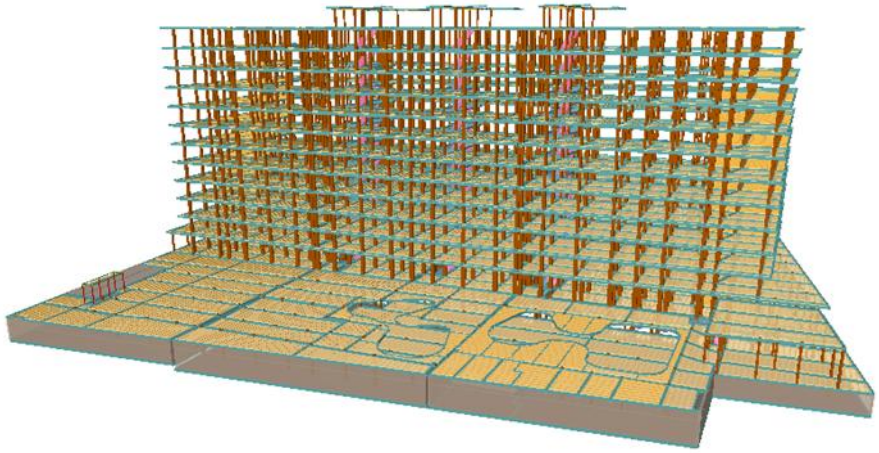
TÍTULO:
CÚPULA PLANETARIO DE CASTELLÓN (EST-180).

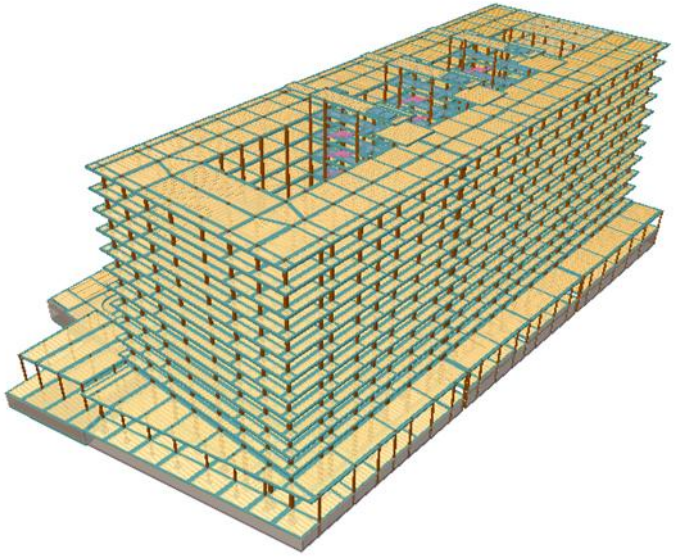
DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en el Paseo Marítimo del Grao, Castellón. El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido el peritaje estructural de la cúpula del planetario aplicando un incremento de la carga muerta.

La estructura se compone de una cúpula semiesférica con armazón de vigas metálicas verticales (meridianos) unidas en H y perfiles tubulares horizontales (paralelos).

Para evaluar el nuevo estado de carga se ha realizado un reconocimiento de la estructura mediante: inspección visual, ejecución de catas, extracción de testigos y ensayos de laboratorio.





CLIENTE:
HOTELES MARINA D'OR, S.L.

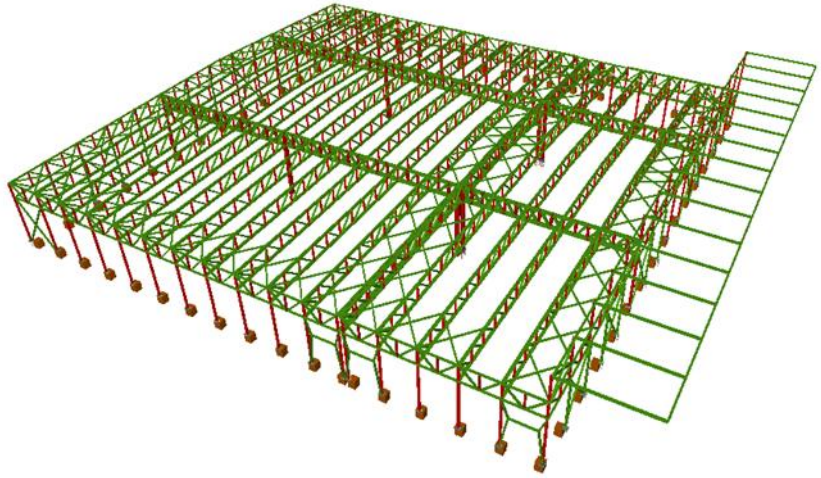
TÍTULO:
EDIFICIO MIRAMAR (EST-132).

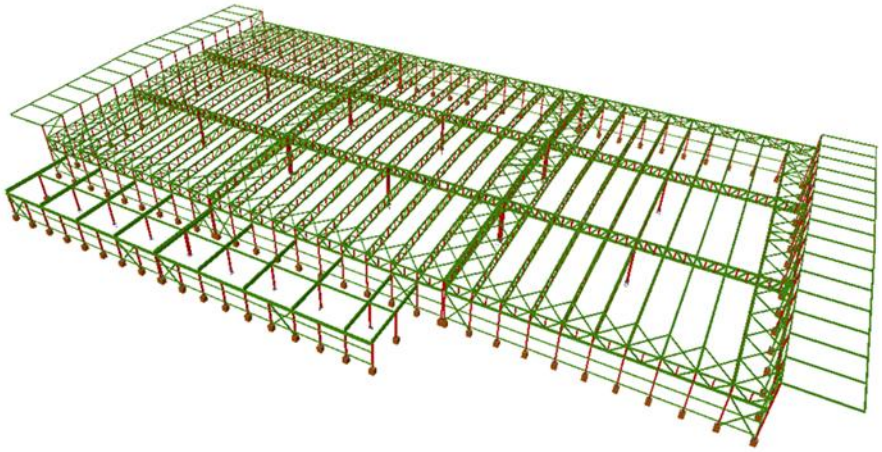
DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en Oropesa del Mar (Castellón). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El edificio está formado por seis bloques estructurales independientes y separados por una junta de dilatación que continúan en vertical por muros de sótano, forjados y cimentación. Su estructura vertical está compuesta por pilares de sección rectangular y cuadrada.

Los forjados dispuestos son de losas macizas y unidireccionales con simple o doble vigueta. La cimentación se realiza mediante losa de cimentación pilotes y losa arriostraste que une los encepados.





CLIENTE:
IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE, S.A.U

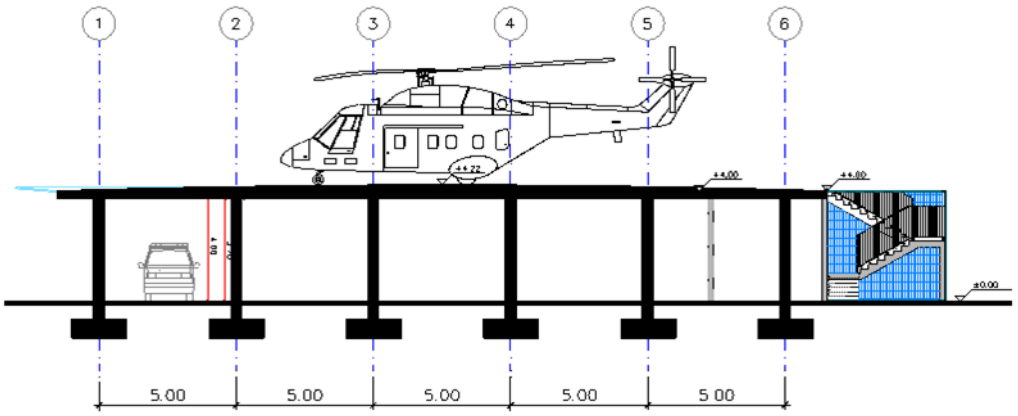
TÍTULO:
NAVES DE ENVASES (EST-166).

DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en el Bloque Logístico Parc de Sagunt, Sagunto (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de las estructuras.

Se trata de estructuras metálica con pilares, vigas, correas de fachada tipo HEB - HEA y correas de cubierta tipo IPE. El complejo se compone de tres módulos o naves, y cada una de ellas, es un espacio diáfano con una o dos juntas estructurales.

Los pilares intermedios se encuentran soldados en cajón doblándose en las juntas. La cimentación se realiza con zapatas aisladas, vigas de atado en las naves y zapata corrida en las estructuras anexas.



CLIENTE:
IDOM CONSULTING, ENGINEERING, ARCHITECTURE, S.A.U

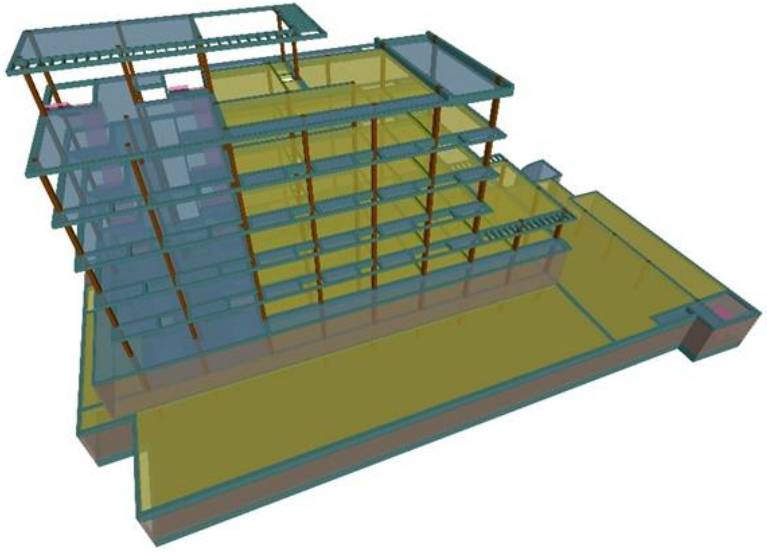
TÍTULO:
CÁLCULO PARA TRES HELIPUERTOS (EST-001).

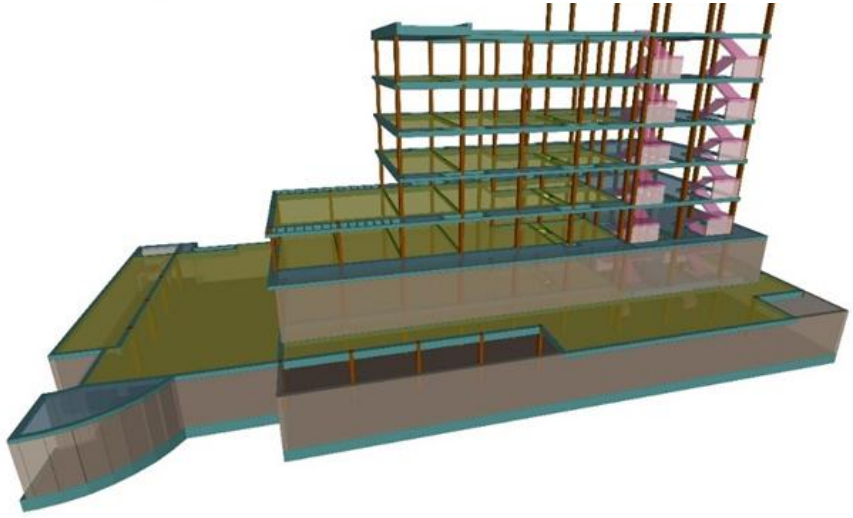
DESCRIPCIÓN

Las estructura se localizan en Xàtiva (Valencia), Mislata (Valencia) y Orihuela (Alicante).

El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido el dimensionamiento de la estructura para cada uno de los tres helipuertos. Para ello se ha corroborado la estabilidad de las cargas muertas según la normativa del Manual de Helipuertos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

El helipuerto de Xàtiva (Valencia), Mislata (Valencia) y Orihuela (Alicante) consiste en una estructura formada por una losa de hormigón armado apoyada sobre una cuadricula de pilares que varía en sus dimensiones dependiendo del emplazamiento.





CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

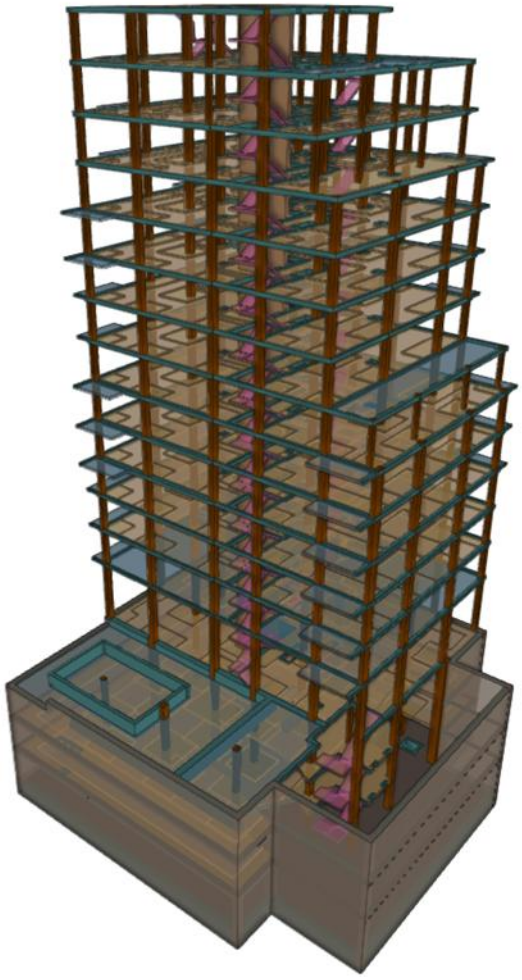
TÍTULO:
HOTEL EN BENICÀSSIM (EST-273).

DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en la C/ Concejal Juan Bonet Tárrega, Benicàssim (Castellón). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El edificio consta de sótano, cubierta, torreón, planta baja y cuatro plantas. El uso de estas últimas es el de hospedaje, mientras que las plantas de cubierta y planta baja están relegados a los servicios de hostelería . Por su parte, la planta del sótano alberga un aparcamiento y servicios auxiliares.

La estructura vertical del edificio está formada por pilares de hormigón armado, mientras que los forjados son de losa maciza y de placas alveolares. La cimentación consiste en una losa maciza de hormigón, y la contención de tierras en el sótano se realiza mediante muros.



CLIENTE:
AIC EQUIP, S.L.

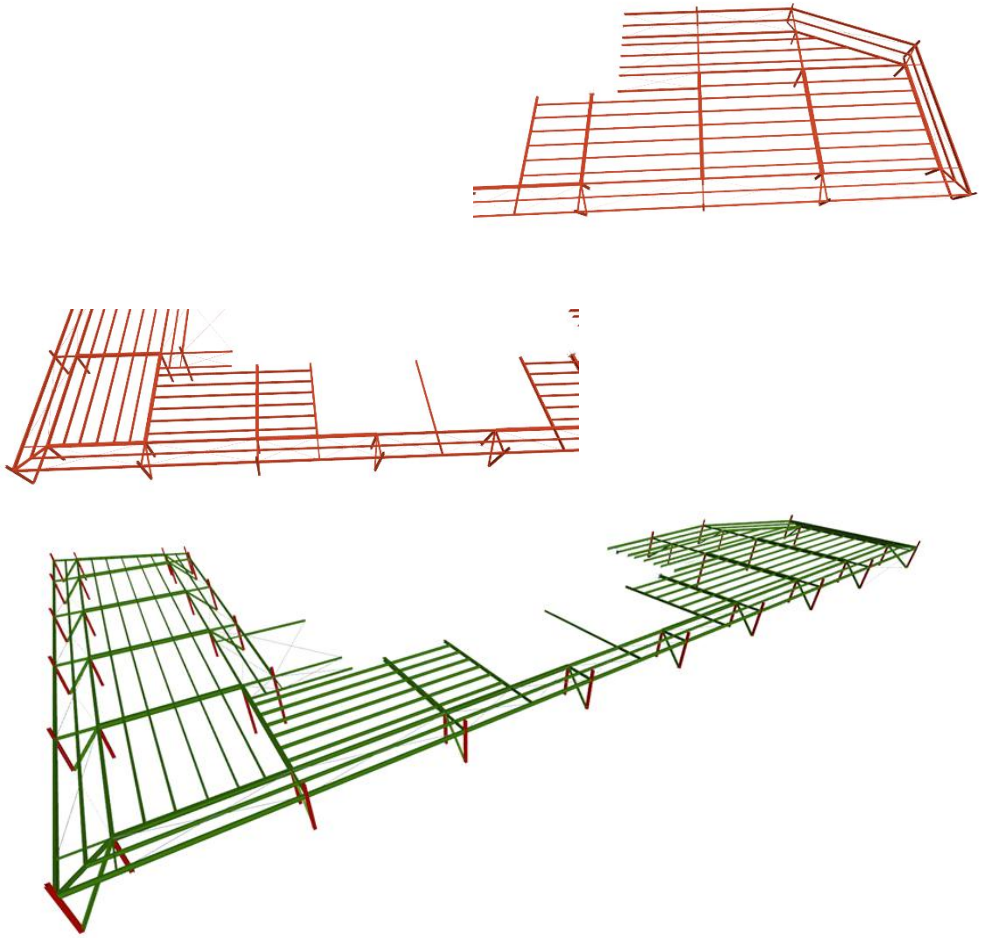
TÍTULO:
PROYECTO DE EDIFICIO DE VIVIENDAS (EST-199).

DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en Malilla Norte (València). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha establecido las condiciones para el diseño, cálculo de la estructura y cimentación para el proyecto.

La estructura consiste en un edificio residencial de 47 viviendas, planta baja con locales comerciales y tres sótanos. La cimentación está compuesta por un muro de pantalla perimetral de hormigón armado para la contención de tierras, y una losa de cimentación bajo la huella del edificio.

Se ha adoptado la solución de estructuras multiplanta de hormigón armado, formadas por soportes de sección prismática rectangular, forjados reticulares y losa maciza de hormigón armado. Las escaleras se resuelven mediante losas de hormigón armado y la rampa de acceso al aparcamiento con losa de 25 cm de espesor.



CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

TÍTULO:
SUSTENTACIÓN DE PANELES SOLARES (EST-239).

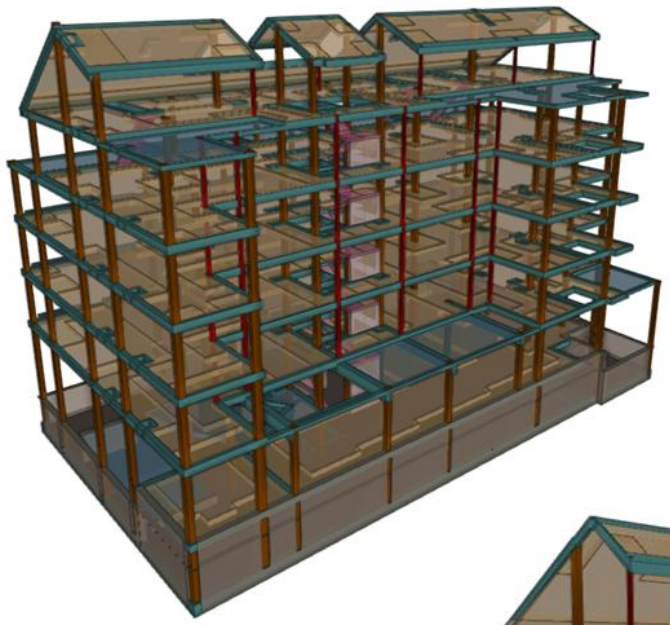
DESCRIPCIÓN

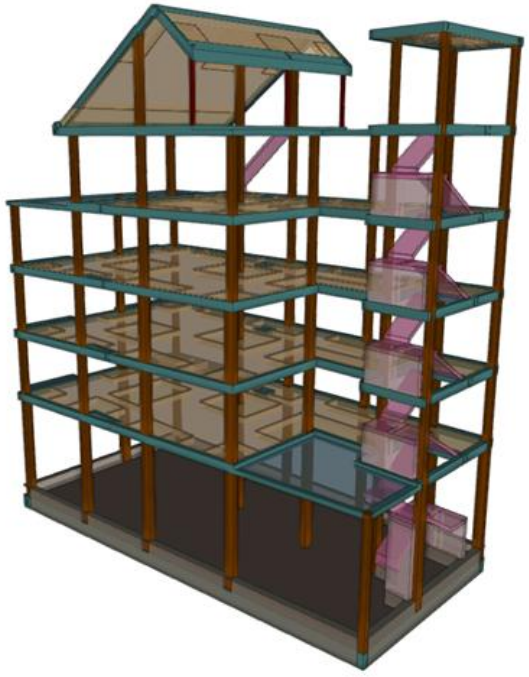
La estructura se ubica en el Paseo de la Castellana (Madrid). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La estructura proyectada consiste en un elemento auxiliar que sirva como apoyo a los paneles solares de la cubierta de un edificio. Se realiza con acero estructural y se apoya sobre muros de hormigón armado.

La planta de la estructura adopta una geometría en forma de L con una superficie en planta de aproximadamente 1900 m^2 .

La estructura metálica se apoya sobre muros de hormigón con una longitud variable según sea la separación de los soportes.





CLIENTE:
AIC EQUIP, S.L.

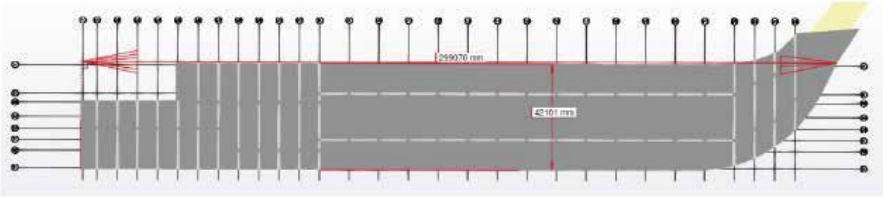
TÍTULO:
EDIFICIO ATARAZANAS (EST-200).

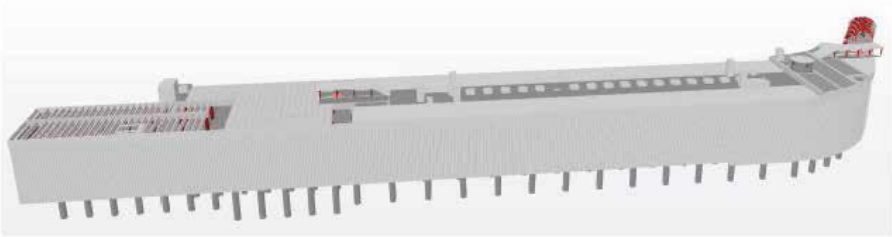
DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en la C/ Francisco Baldomá (València). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La estructura consiste en un edificio residencial de 22 viviendas, planta sótano, planta baja para aparcamientos y cuatro plantas para viviendas.

Se ha adoptado la solución de estructuras multiplanta de hormigón armado, formadas por soportes de sección prismática rectangular y perfiles metálicos con forjados reticulares y losa maciza de hormigón armado. Las escaleras se resuelven mediante losas de hormigón armado y la rampa de acceso al aparcamiento con losa de 25 cm de espesor.





CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

TÍTULO:
ESTACIÓN INTERMODAL. TRAM DE ALICANTE (EST-448)

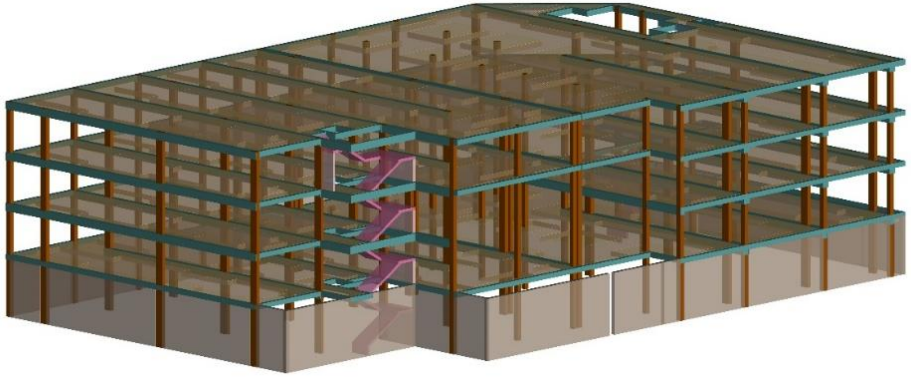
DESCRIPCIÓN

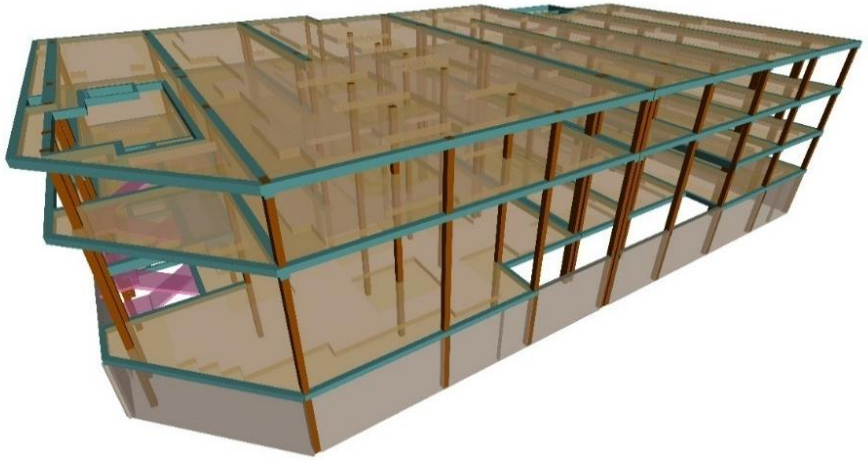
Proyecto de cálculo estructural de la cubierta de la estación intermodal de la red de TRAM de Alicante.

La estación Intermodal cuenta con 3 niveles subterráneos (andenes, vestíbulos y cubierta) y tiene unas dimensiones en planta aproximadas de 300x40m. Los forjados apoyan sobre las pantallas y sobre pilas-pilote ejecutadas previamente a la excavación, salvando luces de 8-18m.

El forjado de cubierta debe soportar un paquete de tierras de 250cm, además de la carga de tráfico prevista en el vial, lo que unido a las importantes luces de este, lleva a que se adopten soluciones estructurales típicas de obra civil: forjado de vigas pretensadas más losa de compresión, apoyado sobre vigas cargadero postensadas.

El forjado de vestíbulo soporta cargas mucho más moderadas, típicas en edificación pública, lo que lleva a poder utilizar en gran parte del área soluciones estándar prefabricadas, con losas alveolares y vigas cargadero.





CLIENTE:
DEKA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L

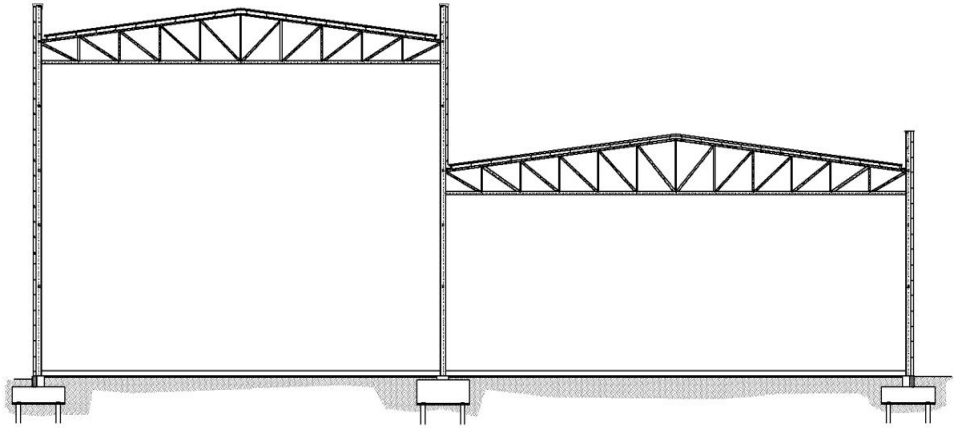
TÍTULO:
COLEGIO SHACKLETON (EST-255)

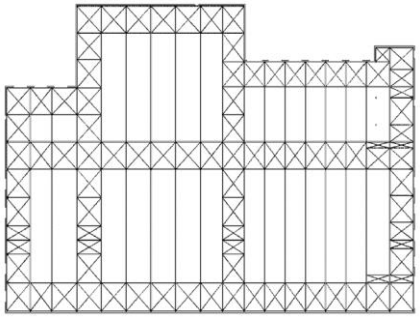
DESCRIPCIÓN

La estructura se localiza en la C/ Beniueu nº 9 Burjassot (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El colegio consta de dos módulos de edificación, uno de uso educativo y otro de aparcamiento, que se prevé utilizar con fines educativos en el futuro.

Ambas estructuras constan de planta baja, entre planta, primera y cubierta. .La cimentación está formada por zapatas corridas, zapatas aisladas y zapatas combinadas con un canto mínimo de 80 cm de canto. La estructura vertical está formada por pilares de hormigón armado de sección rectangular.





CLIENTE:
PROCON NERIUM, S.L.

TÍTULO:
NAVE INDUSTRIAL (EST-285)

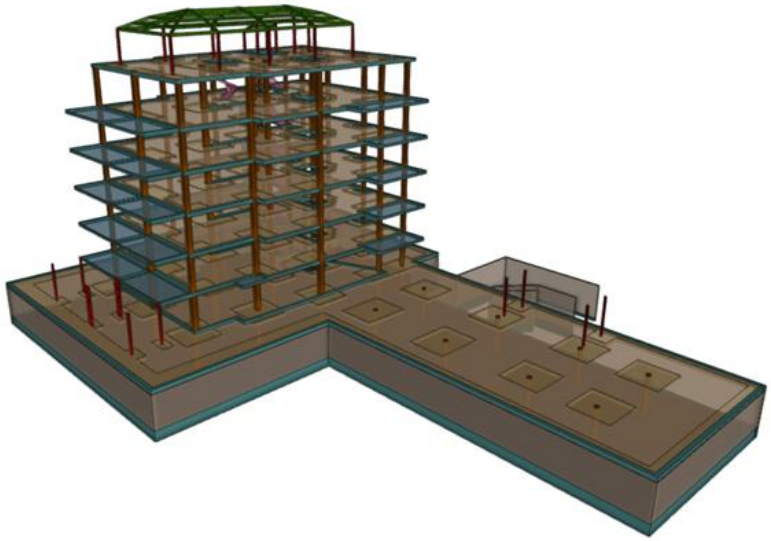
DESCRIPCIÓN

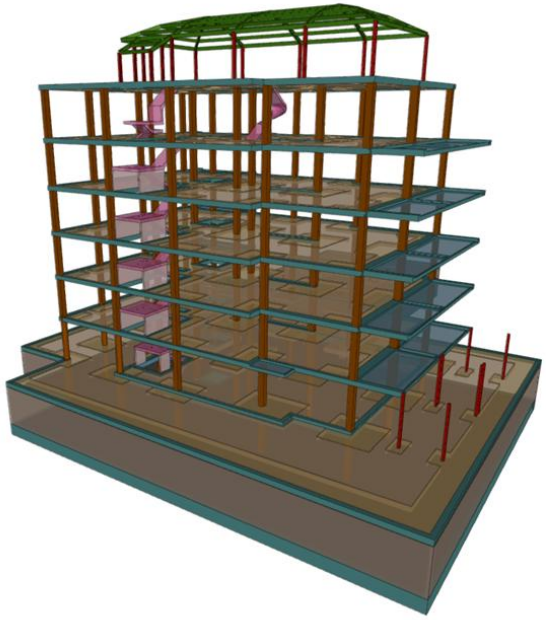
La estructura se localiza en C/ Daguers nº 1 de Oliva (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La nave industrial tiene una longitud de 90,7m y una anchura variable entre 66,2m y 48,6m. La estructura de la nave consiste en pórticos dobles, con cumbreras a diferente altura y unidos entre sí por un pilar central través del cerramiento, vigas de atado y cruces de San Andrés.

La cimentación de los pilares de la nave industrial, se dispone una cimentación profunda formada por encepados, pilotes y vigas centradoras entre encepados.

En el interior de la nave se dispone una zona dedicada a oficinas. Se trata de un edificio de una planta formado por forjados de placas alveolares y perfilería metálica en pilares y vigas.





CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

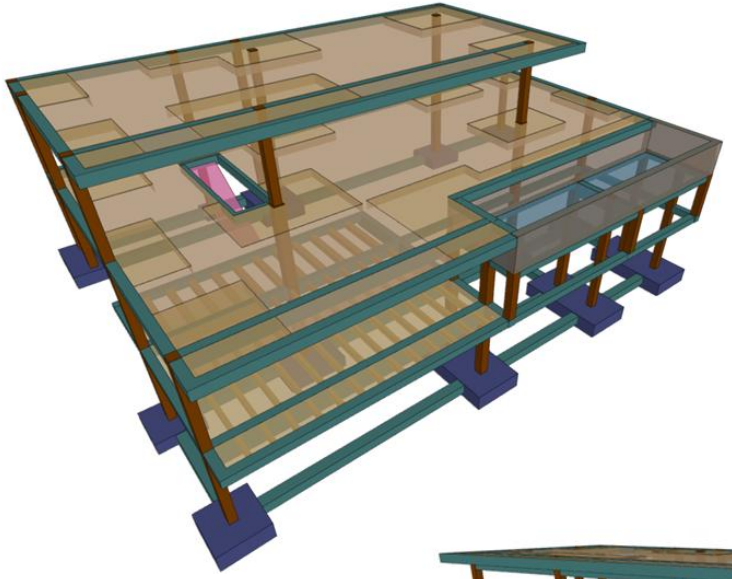
TÍTULO:
APARTAMENTOS BENICASSIM (EST-298)

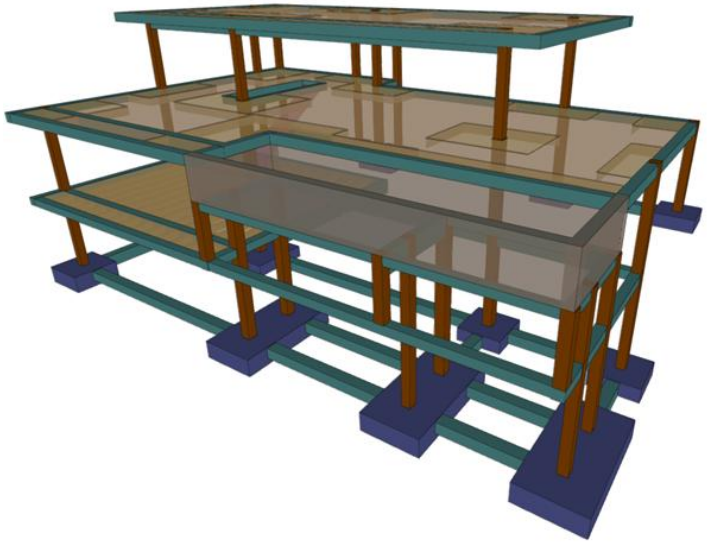
DESCRIPCIÓN

El edificio destinado a apartamentos se localiza en la calle Concejal Juan Bonet Tarrega en Benicasim (Castellón). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de un bloque de apartamentos ejecutado en su mayor parte con hormigón armado, utilizando pilares y vigas acero estructural en la cubierta. La estructura consta de una planta de sótano con zonas de aparcamientos y trasteros, una planta baja dedicada a vivienda en la zona interior y como espacio libre en la zona exterior al edificio, seis plantas de vivienda y una cubierta metálica.

La cimentación está realizada mediante losa maciza de 80 cm de canto para resistir la subpresión del nivel freático. Para soportar las cargas de las tierras en la zona de sótano se han proyectado muros de hormigón armado de 30 cm de espesor.





CLIENTE:
TESELA GESTIÓN, S.L

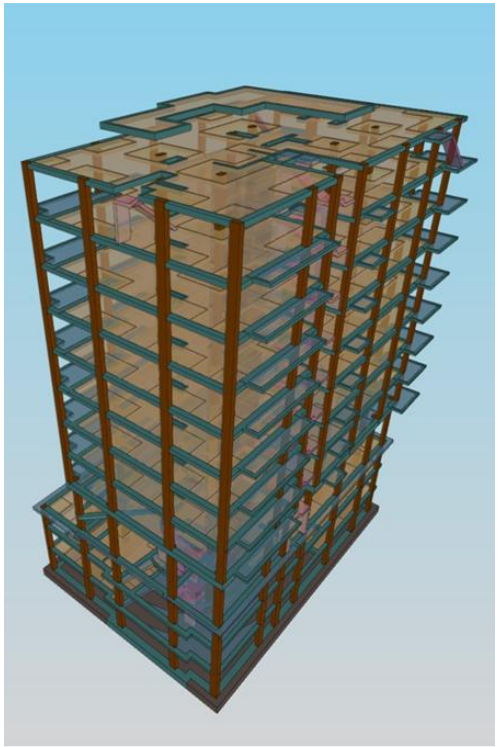
TÍTULO:
VIVIENDA UNIFAMILIAR DE HORMIGÓN (EST-373)

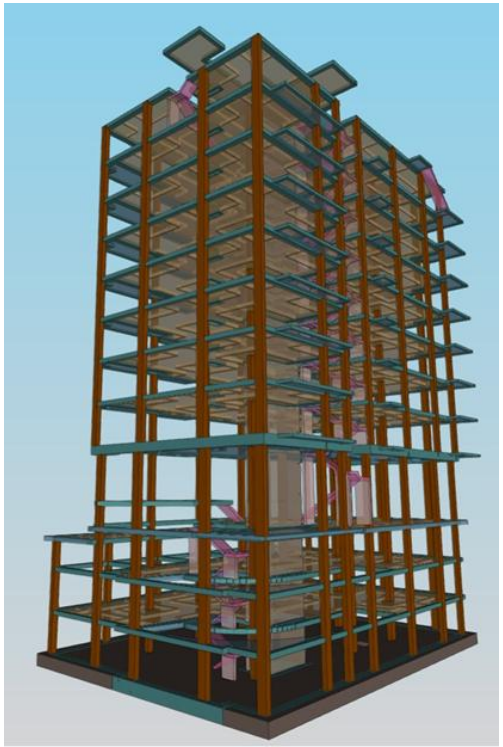
DESCRIPCIÓN

La vivienda unifamiliar se ubica en la urbanización El Bosque U12, Parcela Nº 255, Chiva (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura. Se trata de una vivienda unifamiliar formada por tres plantas que se ajustan a la pendiente pronunciada del terreno.

Presenta la peculiaridad del voladizo en fachada sobre la que apoya parte área de la piscina de planta primera. La cimentación presenta dos niveles y consiste en la ejecución de zapatas aisladas arriostradas mediante vigas centradoras en ambas direcciones. Los cantos de las zapatas varían entre 50 cm y 70 cm.

La estructura vertical está formada por pilares, el vaso de la piscina está contenido por cuatro muros de hormigón de 30 cm de espesor. Los forjados consisten en un forjado unidireccional de canto 25+5 cm e intereje de 72 cm para planta primera, la planta primera y cubierta se realiza mediante un forjado reticular de poliestireno de canto 30+5 cm, intereje 82 cm y ancho de nervio 12 cm.





CLIENTE:
AIC EQUIP, S.L

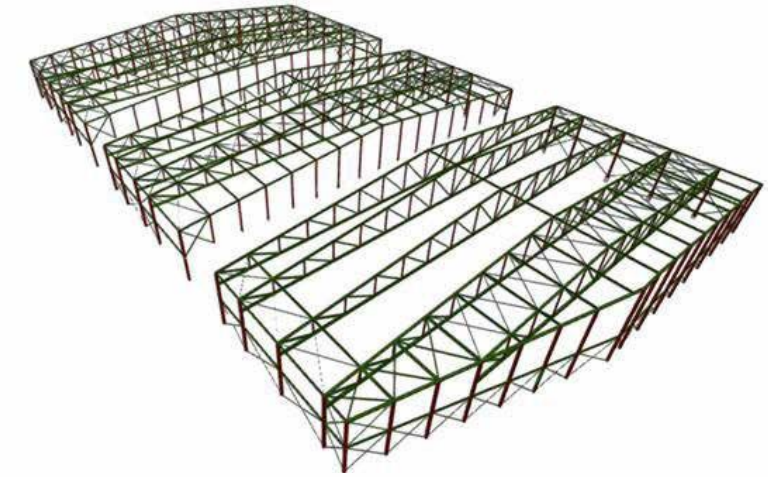
TÍTULO:
EDIFICIO DE 32 VIVIENDAS EN PATRAIX (VALENCIA) (EST-407)

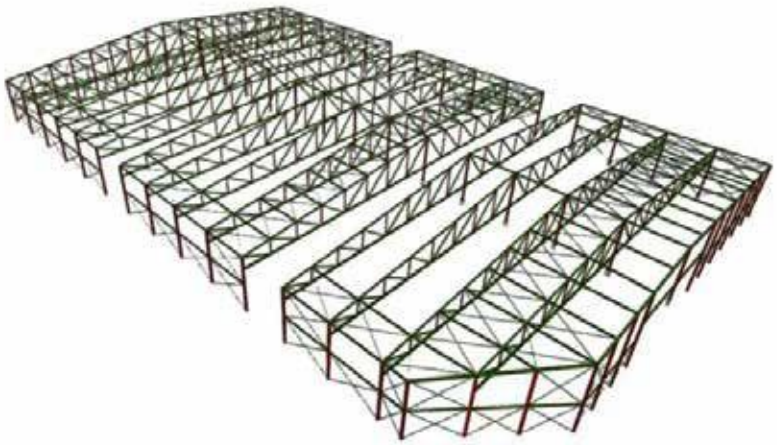
DESCRIPCIÓN

El edificio residencial de 32 viviendas se localiza entre la calle Campos Crespo y calle Borrasca en Patraix (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha establecido las condiciones generales de diseño, los cálculos y ha justificado el dimensionamiento de la estructura correspondiente.

Es un edificio destinado al uso residencial y comercial, formado por 10 plantas y tres sótanos destinados para aparcamiento y trasteros.

Como estructura de contención se diseñaron y calcularon los muros pantalla perimetrales de hormigón armado de 45 cm de espesor para soportar el empuje del terreno. Se diseñaron codales metálicos para contener los muros en la etapa de ejecución, ya que no se podrán realizar anclajes en el terreno debido a que transita el metro subterráneo en cercanías al edificio. La estructura vertical del edificio está formada por pilares y muros de hormigón armado. Los forjados son reticulares con zonas de losas macizas.





CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

TÍTULO:
NAVES EN PUERTO SAGUNTO (EST-280)

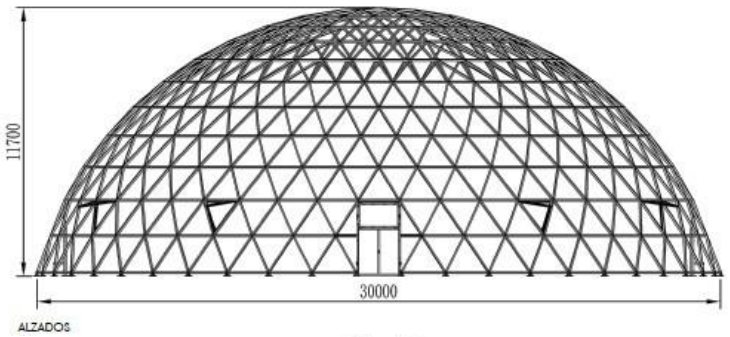
DESCRIPCIÓN

Las naves de almacenamiento de granel se ubican en el Puerto de Sagunto (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

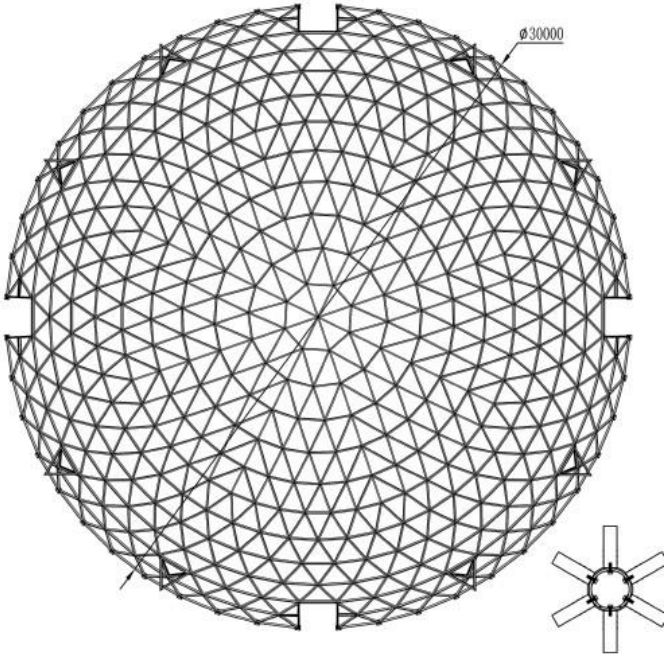
Se trata de dos naves para el almacenamiento del grano. Cada una consta de dos partes:

- Estructura metálica: se resuelve con perfiles normalizados y un sistema de pórticos paralelos arriostrados con cruces de San Andrés. La cubierta se resuelve mediante cerchas tipo Pratt a dos aguas de hasta 60 metros de luz y perfiles metálicos de tipo HEB. Se han dimensionado tres tipos de pilares con sendas placas de anclaje. (pilares en muro piñón, muros laterales y muros interiores).

- Muros de contención y de cerramiento de alturas de hasta 10,70 metros cuya cimentación se realiza mediante zapatas corridas. Se dispone de juntas de contracción cada 33m.



ALZADOS



PLANTA

CLIENTE:
UTECH SOLUTIONS, S.L

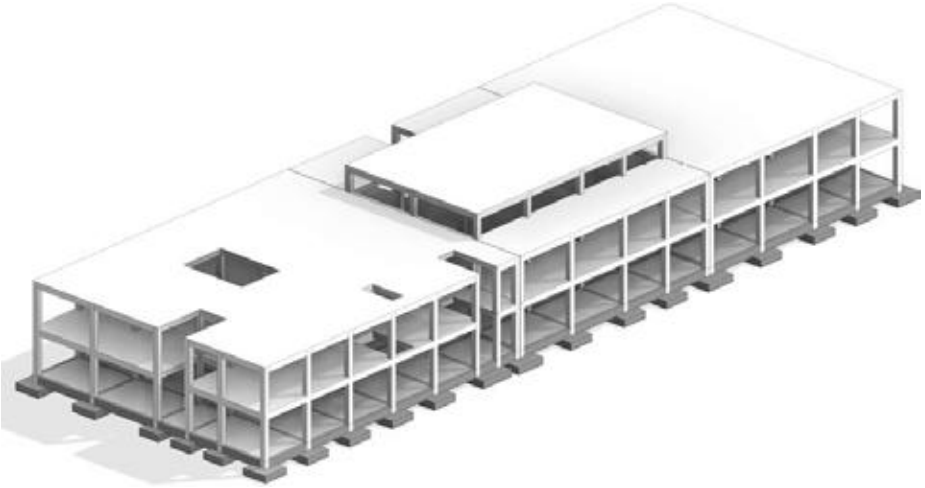
TÍTULO:
ESTRUCTURA DE CÚPULA DE ALUMINIO (EST-470)

DESCRIPCIÓN

La estructura de aluminio se sitúa en las instalaciones de VONDOM en Beneixida (Valencia).

El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha determinado la resistencia de la estructura en situación de incendio y el tiempo necesario en alcanzar la temperatura máxima a partir de la cual colapsaría.

La estructura es una cúpula con forma de casquete esférico de 30m de ancho y 11,50m de altura máxima. Está fabricada a partir de perfiles de aluminio, tubulares rectangulares de 80x56.8x3 mm de aluminio 6061-T6, y paneles triangulares de vidrio 5+5. La estructura se apoya sobre una cimentación formada por una solera de 15cm de espesor.



CLIENTE:
DEGREE OF FREEDOM, S.L.

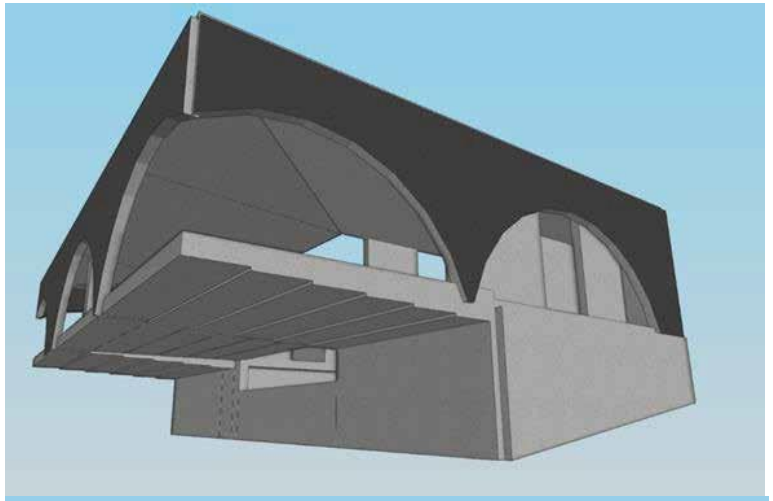
TÍTULO:
EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS EGIPTO (EST-319)

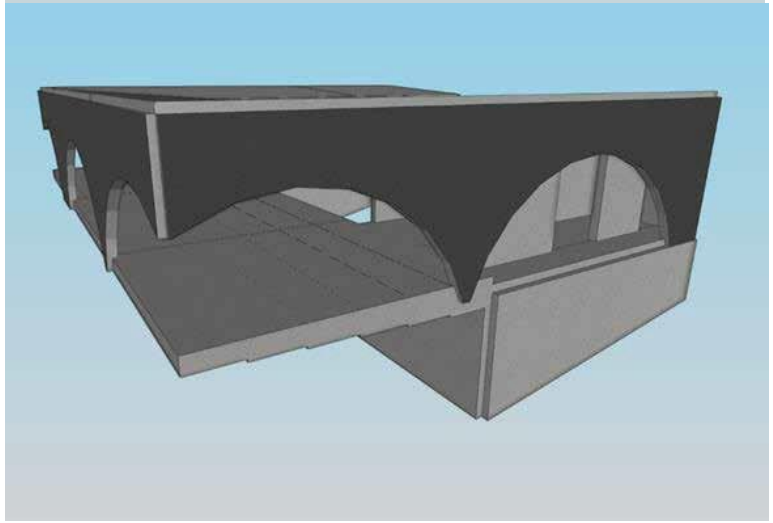
DESCRIPCIÓN

El edificio de uso administrativo de tres alturas se localiza en dos sitios: entre el Cairo y la nueva capital (NCC) y la otra entre la Ciudad 6 de octubre con Giza. El equipo de TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El edificio administrativo tiene una dimensión de 90×30 metros en dos plantas. Se trata de una estructura de hormigón armado. La estructura vertical del edificio está formada pilares de dimensión 60×60 cm. Todos los pilares van hasta cubierta excepto dos centrales que terminan en planta primera.

El forjado se realiza con losas macizas de canto total 16 cm en las plantas superiores y 20 cm en planta baja. Todas las vigas tienen una dimensión de 30 ×70 cm, excepto dos vigas de planta primera y cubierta que son de 30×100.





CLIENTE:
ADRIÀ GARRIDO

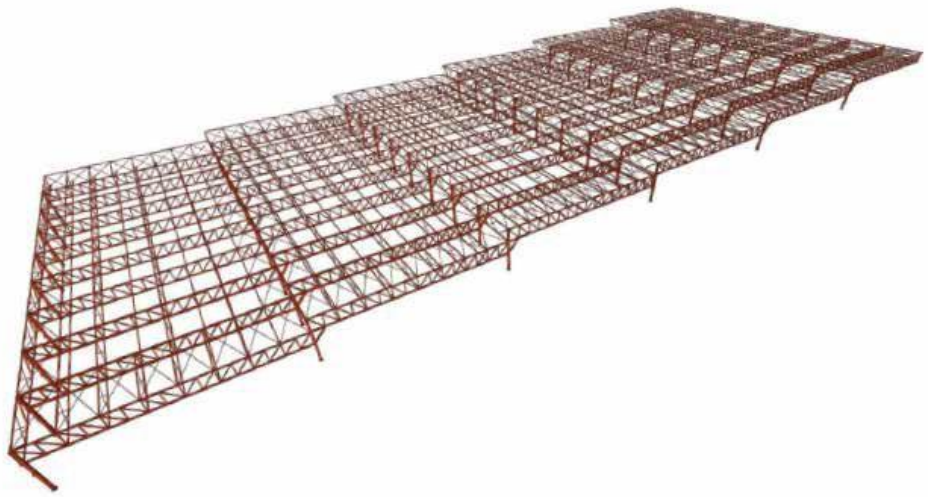
TÍTULO:
PREDISEÑO VIVIENDA UNIFAMILIAR (EST-455)

DESCRIPCIÓN

La estructura se ubica en la localidad de Pedreguer (Alicante). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido el prediseño de una vivienda unifamiliar.

Se trata de una estructura de hormigón blanco visto con un gran voladizo de 6 metros. La estructura vertical consiste en muros de hormigón armado de espesor 30 cm en el sótano. El forjado se realiza mediante losas de canto macizas de hormigón armado de canto total 60 cm y 30 cm en la zona del voladizo.

La cimentación consiste en zapatas corridas de ancho 130 cm y canto total 50cm, excepto la zona central que se resuelve mediante zapatas corridas de dimensiones 50×50 cm.



CLIENTE:
GRUPOTEC SERVICIOS AVANZADOS, S.A.

TÍTULO:
ESTRUCTURA METÁLICA PARA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA (EST-345)

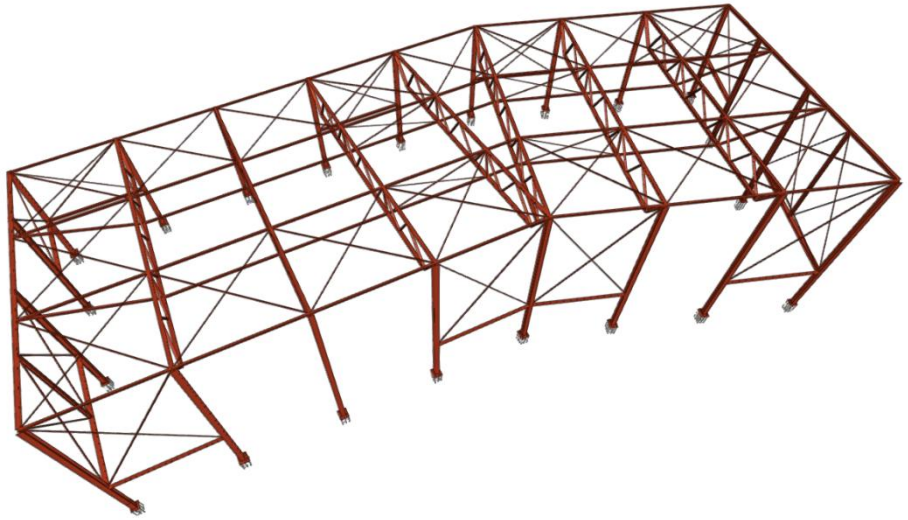
DESCRIPCIÓN

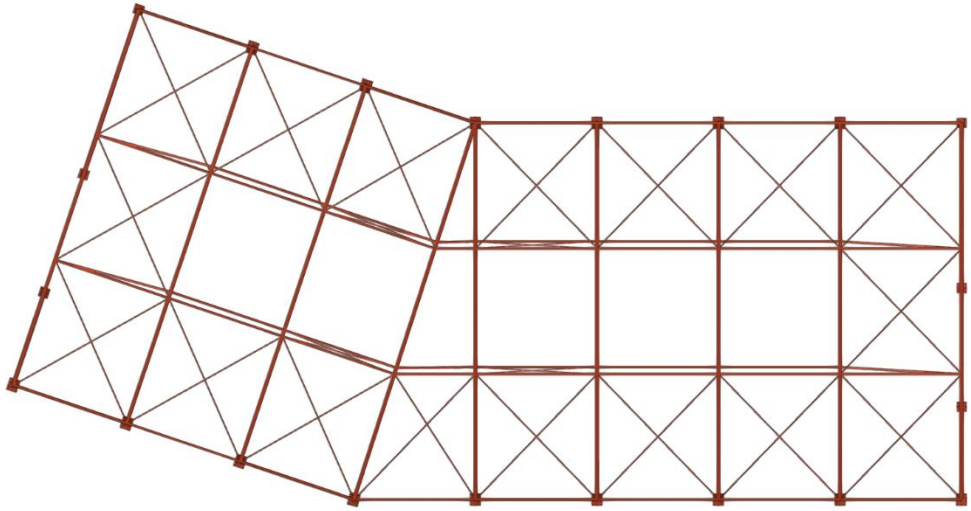
La central solar fotovoltaica se localiza sobre el silo de almacenamiento de coches VTE en el puerto de Valencia. El equipo de TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

Se trata de una estructura metálica tipo marquesinas a un agua en diente de sierra con una longitud total de 255,5 m y una anchura de 138,7 m. La estructura metálica está formada por 20 pórticos que cubren el eje longitudinal del silo existente y se unen entre sí mediante vigas de atado y cruces de San Andrés que sirven, además, para arriostrar el conjunto.

En la cubierta de la estructura metálica se disponen correas de acero conformado separadas 1,1 m que apoyan en dos celosías formadas por perfiles metálicos HEA. Los pilares de los pórticos consisten en perfiles de acero laminado HEB con refuerzos de platabandas laterales.

Para minimizar los esfuerzos térmicos, se disponen tres juntas de dilatación coincidiendo con las juntas de dilatación de la estructura existente, obteniéndose 6 pastillas o bloques de dimensiones similares.





CLIENTE:
ESTUDIO VINATEA

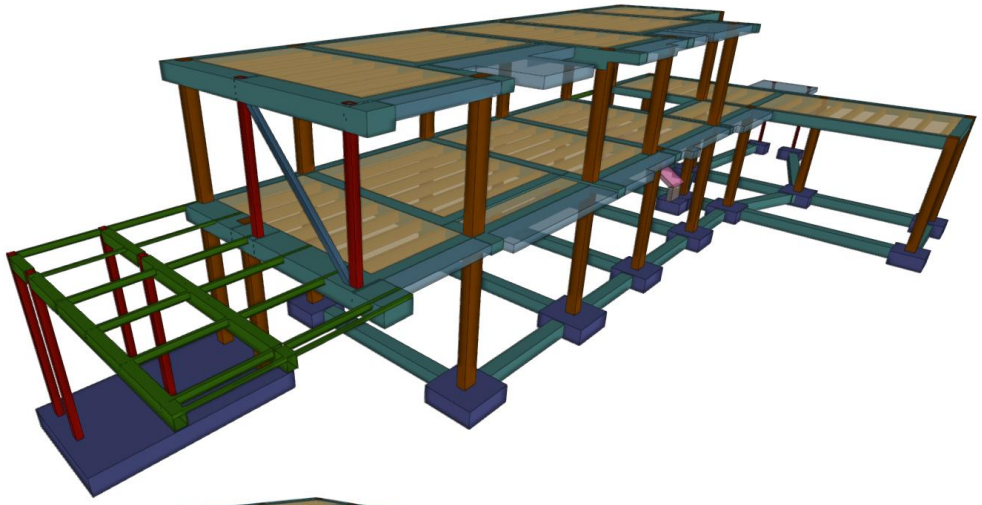
TÍTULO:
PISTA POLIDEPORTIVA MUNICIPAL (EST-370)

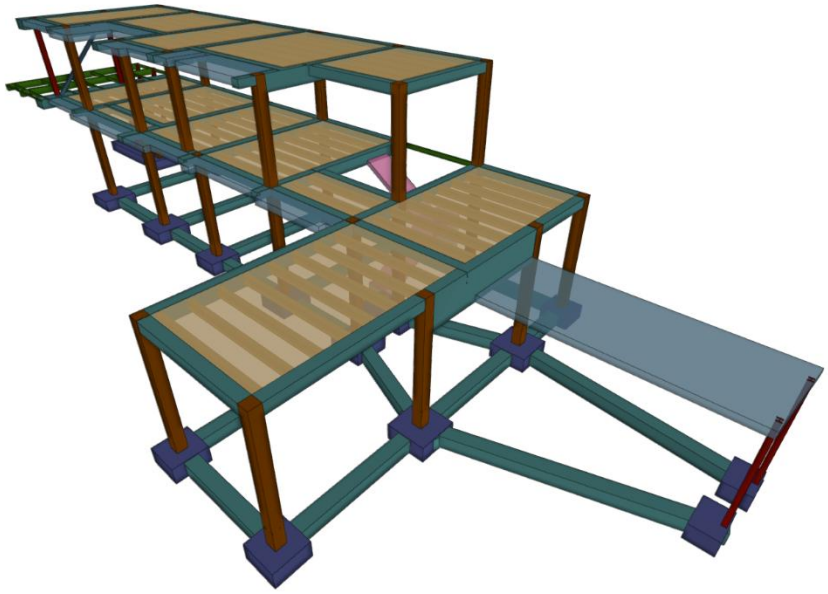
DESCRIPCIÓN

La estructura se sitúa en el municipio de Massamagrell (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La estructura de cubrición de la pista polideportiva consiste en 9 pórticos metálicos formando una cubierta a un agua con una inclinación de 11°. La parte superior de los pórticos tiene una altura de 13,3 m y la parte inferior tiene una altura de 8,7 m. La separación entre los pórticos es de 6,8 m. Los pórticos están unidos a través de vigas de arriostramiento y cruces de San Andrés.

Los pórticos extremos están formados por pilares de acero laminado S275 de sección HEA320 con una separación entre 5,2 y 9,7 m y vigas de acero laminado de sección HEA200. Los pórticos extremos disponen de cruces de San Andrés formados por perfiles angulares simétricos de sección L 60x60x8.0. Los pórticos intermedios están formados por pilares de acero laminado S275 de sección HEA320 y cerchas tipo Warren de perfiles HEA180.





CLIENTE:
TESELA GESTIÓN, S.L

TÍTULO:
VIVIENDA UNIFAMILIAR (EST-378)

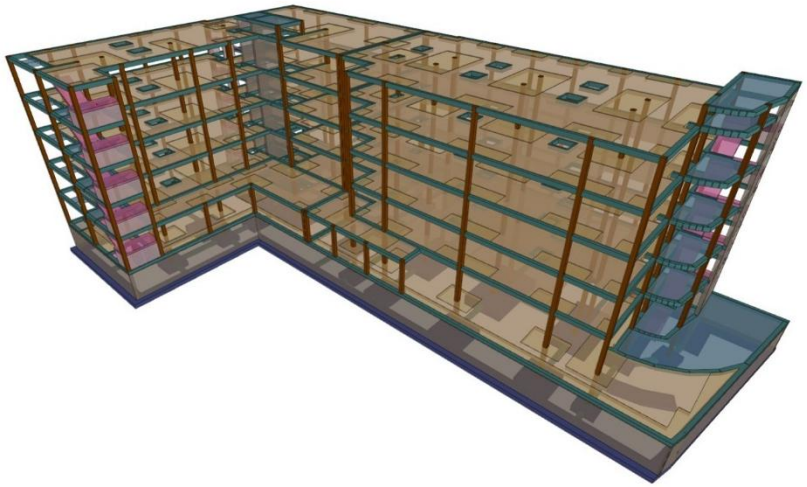
DESCRIPCIÓN

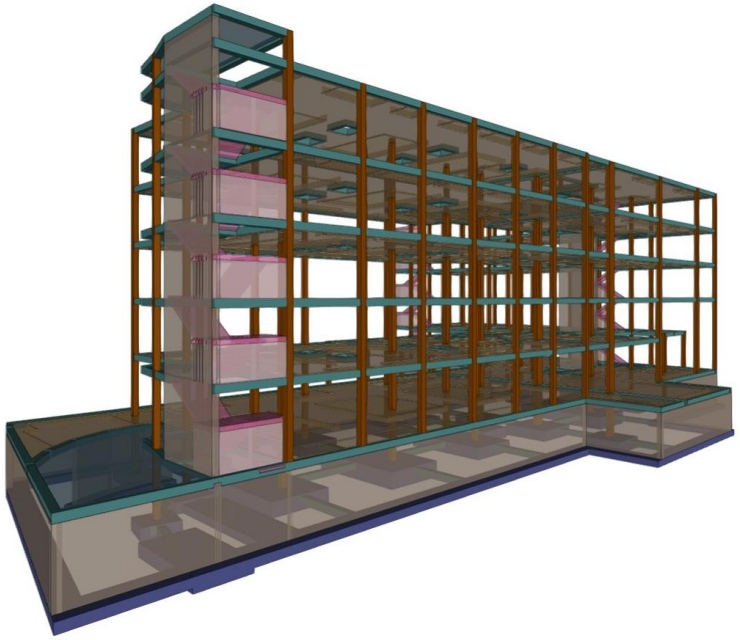
La vivienda se sitúa en la urbanización de La Cañada en el municipio de Paterna (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La vivienda está formada por dos plantas sobre rasante, con una superficie de aproximadamente 200 m2 en planta baja y 135 m2 en planta primera.

La estructura se compone por pilares, vigas y forjados unidireccionales de hormigón armado. Existe también una zona de porche cuya pérgola está formada por una estructura metálica ligera con la que se resuelve un voladizo de grandes dimensiones.

La vivienda cuenta, además, con un gran voladizo de más de 5 metros en la zona uso de planta primera y cubierta. Para evitar las deformaciones excesivas en este voladizo, se colocan una serie de perfiles metálicos a modo de tirantes entre la planta primera y la cubierta. De esta manera se conectan ambos forjados de forma que estructuralmente trabajan como un único voladizo de 3 metros de canto.





CLIENTE:
CPS INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE.

TÍTULO:
RESIDENCIA PARA PERSONA MAYORES EN VALL D´UIXÓ (CASTELLÓN) (EST-386)

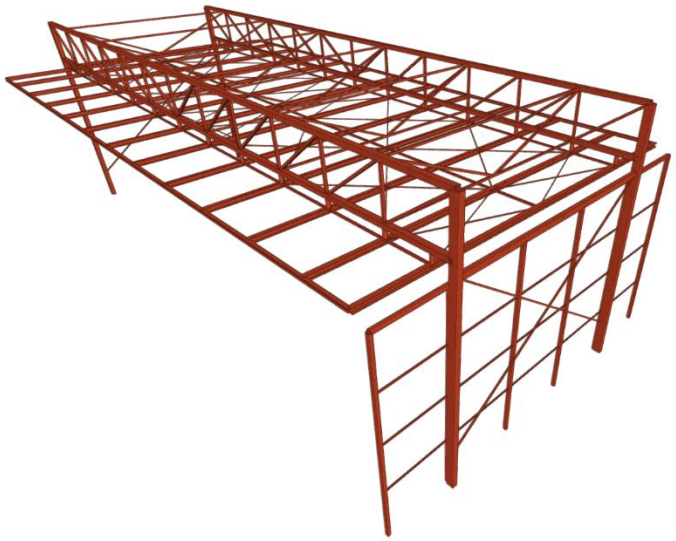
DESCRIPCIÓN

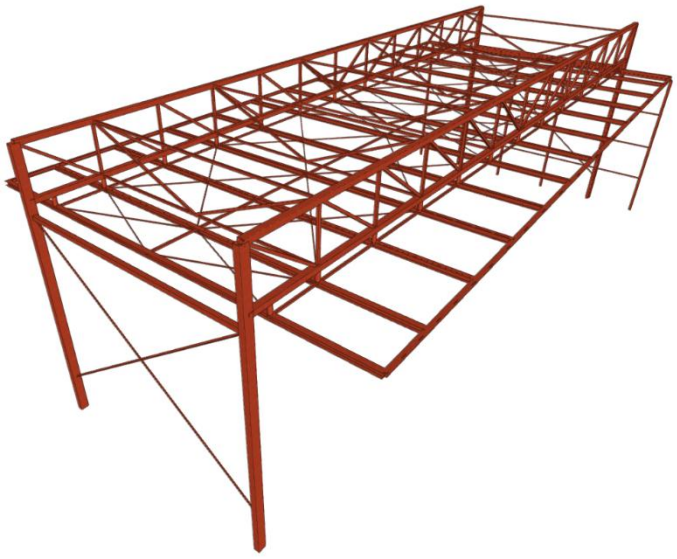
El edificio residencial con 120 plazas para personas mayores dependientes se localiza en el municipio de La Vall d´Uixó (Castellón)

El equipo de TROYANO INGENIERÍA ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El edificio dispone de planta semisótano, planta baja, planta primera, planta segunda, planta tercera, planta cuarta y cubierta. La estructura vertical de edificio está formada por pilares y muros de hormigón armado. Los forjados son reticulares con zonas de losas macizas.

La cimentación de edificio está formada por zapatas corridas para los muros de hormigón armado y zapatas aisladas (combinadas) bajo los pilares.





CLIENTE:
MARÍA ROSA OLLER MENGUAL

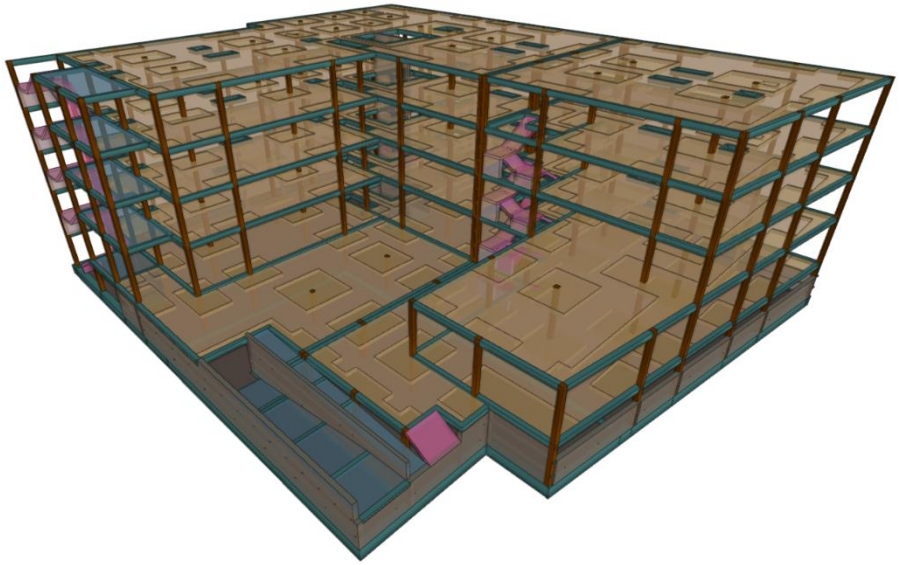
TÍTULO:
CUBIERTA POLIDEPORTIVO EN TEULADA (EST-420)

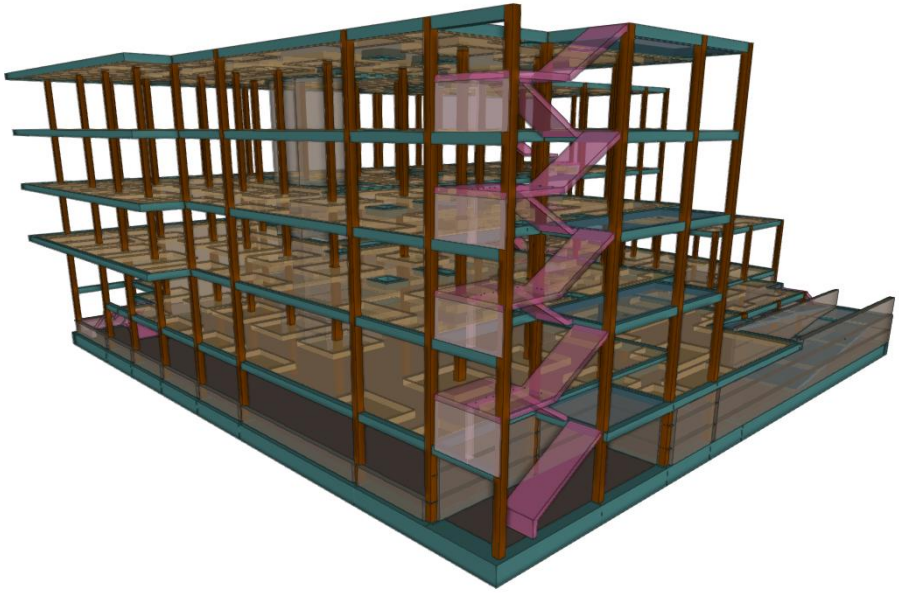
DESCRIPCIÓN

La estructura metálica de cubierta para cubrición de una pista polideportiva municipal se sitúa en la calle Calpe, 53 de Teulada (Alicante). El equipo de TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

La estructura metálica está formada por dos cerchas principales de 51,7 metros de luz y 3,50 m de canto, apoyadas sobre cuatro pilares. De las cerchas principales cuelgan las vigas transversales coincidiendo con los nudos de las cerchas. La longitud total de estas correas es de 24,30 – 25,15 metros, con un vano central de 15 metros y un voladizo a cada lado de entre 4,26 y 5,23 metros. La cubierta queda colgada del cordón inferior de las cerchas entre 50 y 85 cm mediante perfiles circulares. La cubierta cuenta con una ligera pendiente del 1,5%.

La cimentación de la estructura principal se realiza mediante un encepados con micropilotes bajo cada uno de los cuatro pilares principales.





CLIENTE:
CPS INFRAESTRUCTURAS, MOVILIDAD Y MEDIO AMBIENTE.

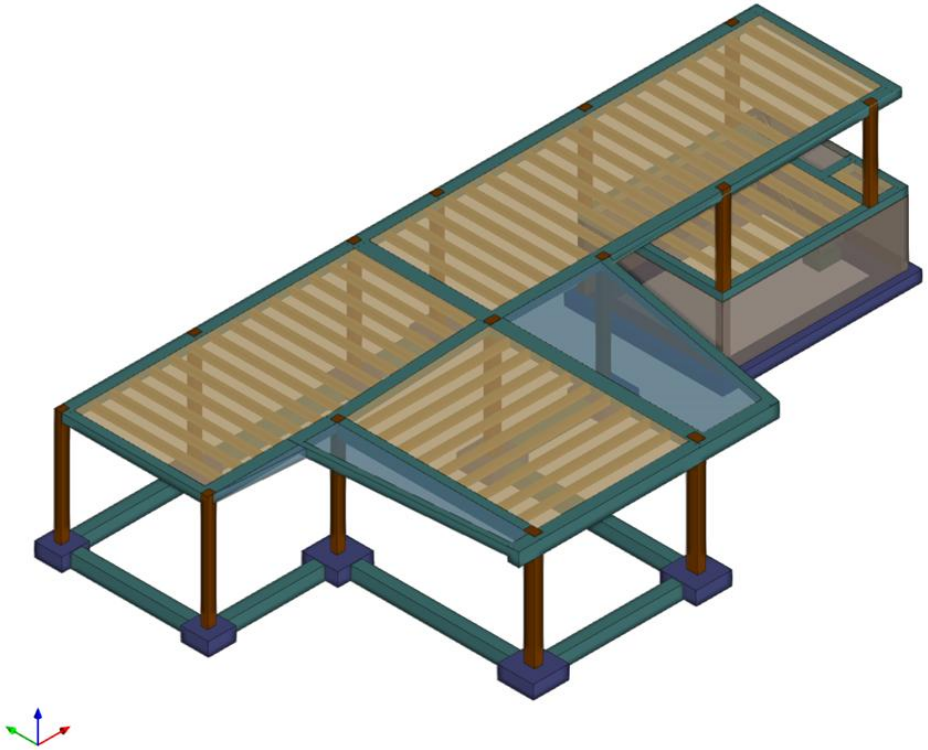
TÍTULO:
RESIDENCIA PARA PERSONAS MAYORES EN CULLERA (VALENCIA) (EST-387)

DESCRIPCIÓN

El edificio residencial con 120 plazas para personas mayores dependientes se localiza en el municipio de Cullera (Valencia). El equipo de TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El edificio dispone de planta semisótano, planta baja, planta primera, planta segunda, planta tercera y cubierta. La estructura vertical de edificio está formada por pilares y muros de hormigón armado. Los forjados son reticulares con zonas de losas macizas. Existen zonas de voladizo de hasta 2,5 metros.

La cimentación de edificio está formada por losa de cimentación con un canto de 80 cm en la zona de mayor carga y losa de 55 cm en la zona de menor carga. Para el dimensionamiento de la losa de cimentación se realizó un estudio previo para determinar las mejoras necesarias en el terreno.



CLIENTE:
TESELA GESTIÓN, S.L.

TÍTULO:
VIVIENDA UNIFAMILIAR EN GODELLA (EST-426)

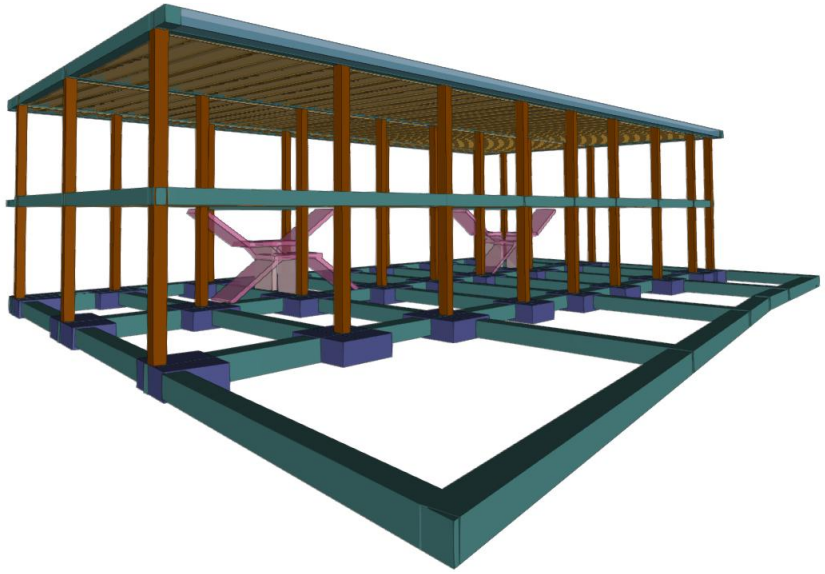
DESCRIPCIÓN

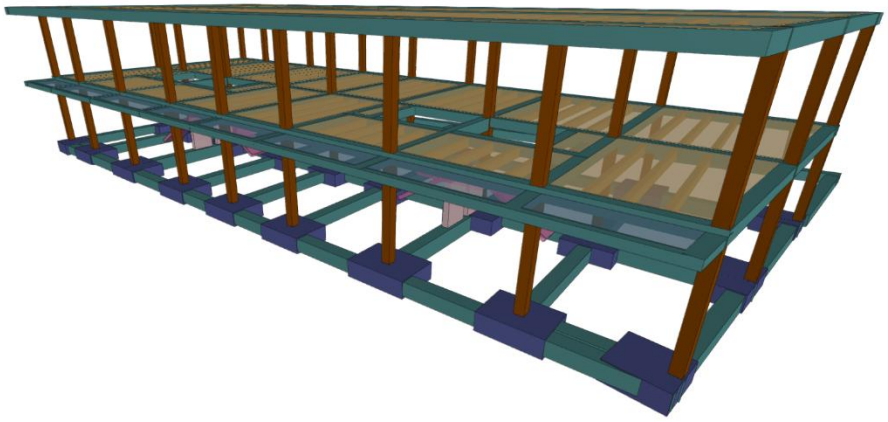
La vivienda unifamiliar aislada de solo una planta se localiza en calle Montgó, 7, en la urbanización campo Olivar, Godella (Valencia)

El equipo de TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha definido y justificado el dimensionamiento de la estructura.

El edificio residencial se ubica en un solar de 701 m^2 y dispone de un sótano pequeño, planta baja y cubierta plana. La estructura vertical de edificio está formada por muros y pilares de hormigón armado.

Los forjados son unidireccionales de viguetas pretensadas autoportantes y bovedillas de hormigón. Existen zonas de voladizo hasta 3 – 4 metros realizadas con vigas de canto y losas macizas. La cimentación de edificio consiste en zapatas aisladas arriostradas mediante vigas centradoras.





CLIENTE:
DOCE EDIFICACIÓN Y PAISAJISMO, S.L.

TÍTULO:
4 ADOSADOS EN VILLAR DEL ARZOBISPO (EST-445)

DESCRIPCIÓN

La estructura de edificio plurifamiliar se localiza entre la calle Diputación y la calle Castellar en el Villar del Arzobispo.

El equipo de TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS ha realizado y justificado el predimensionamiento de la estructura correspondiente.

Los 4 adosados disponen de planta baja, planta primera y cubierta plana. La estructura vertical de edificio está formada por pilares de hormigón armado de sección rectangular.

Los forjados son unidireccionales de viguetas pretensadas autoportantes y bovedillas de hormigón. Existen zonas de voladizo hasta 2 metros realizadas con losas macizas. La cimentación de edificio consiste en zapatas aisladas arriostradas mediante vigas centradoras y vigas de atado.

TROYANO ing.est

CONTACTO

TROYANO INGENIERÍA Y ESTRUCTURAS, S.L.P.
C/ Actor Llorens, 25 Bajo Dcha – 46021 - Valencia
657 75 00 48 | 961 95 47 45
jtroyano@ingenieriayestructuras.com