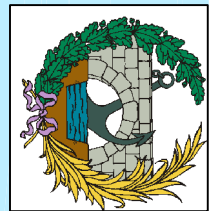




ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO: Proyecto básico de estructura de edificación para uso terciario en Paterna (Valencia)



TITULACIÓN: GRADO EN INGENIERÍA DE OBRAS PÚBLICAS

CURSO: 2015/2016

FECHA PRESENTACIÓN: JUNIO 2016

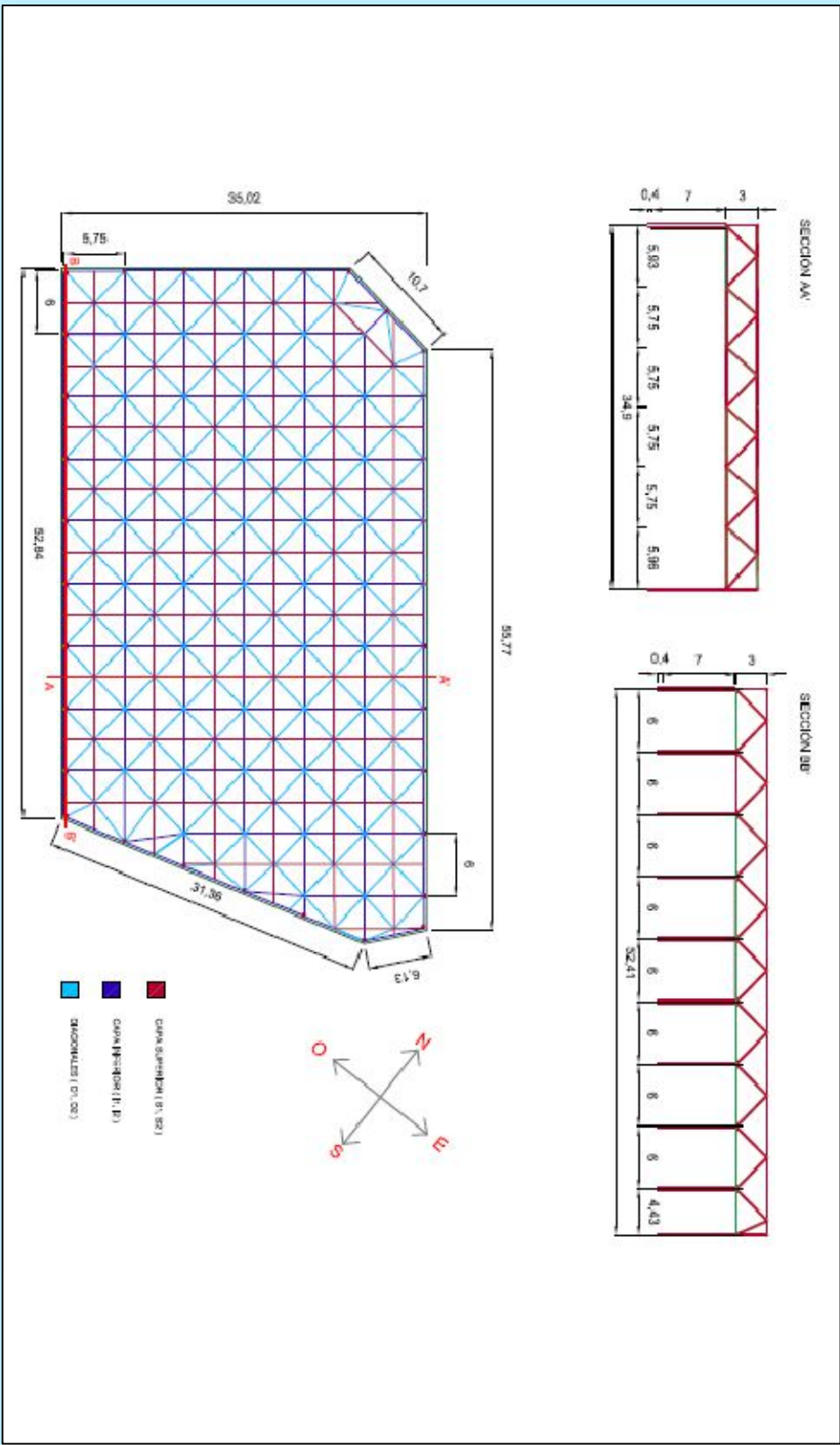
ALUMNA: Nuria Clemente López
TUTOR: José Casanova Colón
COTUTOR: Carlos Manuel Lázaro Fernández
ALUMNA: Mireia Toledano Ríos
TUTOR: Carlos Manuel Lázaro Fernández
COTUTOR: José Casanova Colón
ALUMNA: Mª Teresa Martínez Comes
TUTOR: José Casanova Colón
COTUTOR: Carlos Manuel Lázaro Fernández



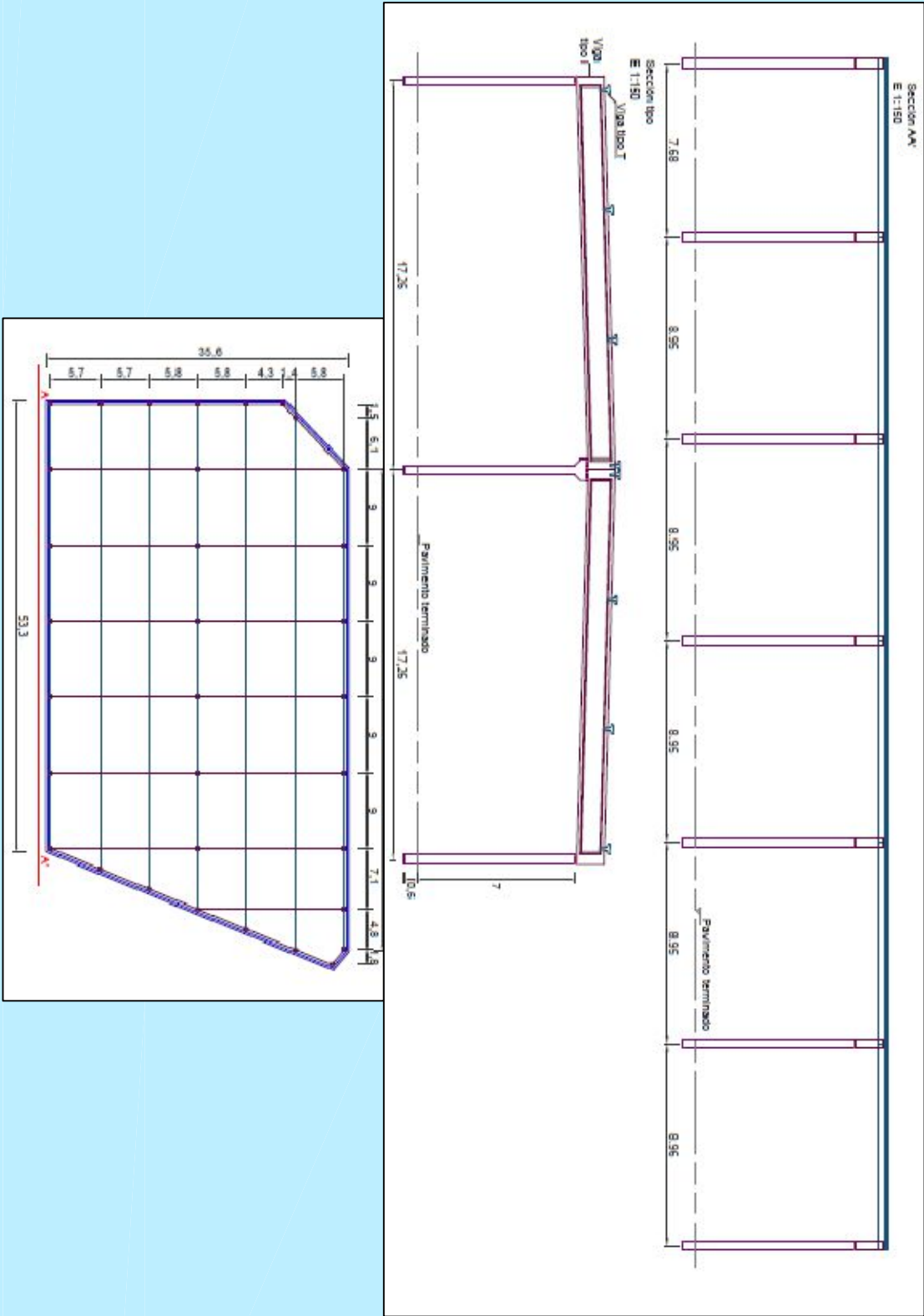
La ubicación de la obra es en la urbanización de la Canyada, Paterna, Valencia. Concretamente en la parcela 720907. Situada entre las calles 29, 294, 292 y la carretera Plà del Pou.



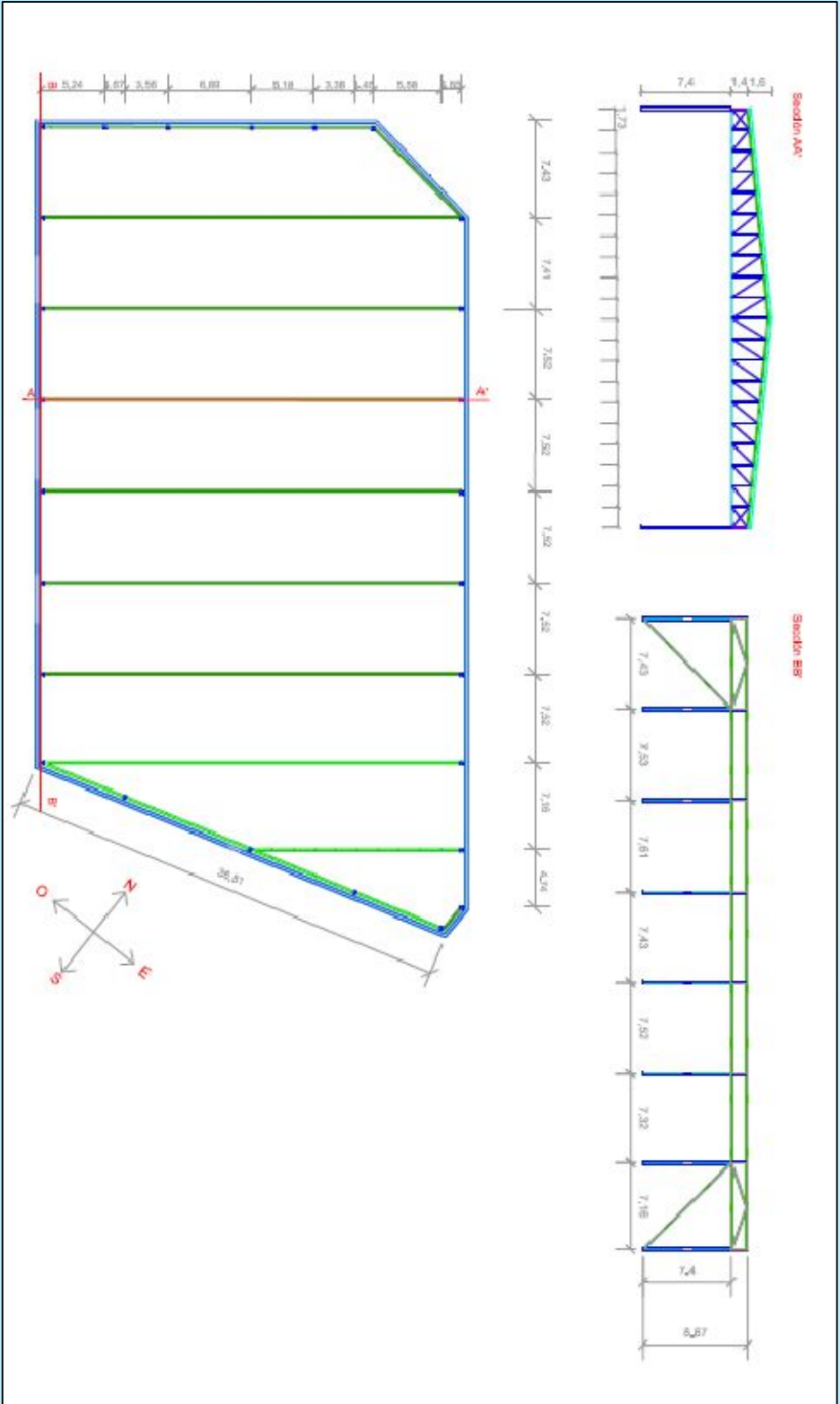
Después de un estudio de soluciones desde el punto de vista de la tipología estructural, se plantean seis posibles soluciones de las cuales se desarrollan tres, cada una por una alumna.



SOLUCIÓN A. Desarrollada por la alumna Nuria Clemente López.
Se basa en una malla espacial, compuesta por perfiles tubulares de acero, unidos entre sí formando una correlación de tetraedros. Esta malla espacial se apoya en pilares situados en el perímetro del edificio, dejando un espacio diáfano en el interior.
Elementos estructurales:
-Pilares HEB240
-Vigas HEA200
-Correas IPE180
-Perfiles tubulares
El presupuesto total de la ejecución de esta estructura será de 840.529,18 €.
El plazo de ejecución estimado, es de 4 meses y 14 días.



SOLUCIÓN B. Desarrollada por la alumna Mª Teresa Martínez Comes.
Se trata de un entramado de vigas de hormigón, combinando armaduras activas y pasivas. Las vigas apoyan en pilares situados en el perímetro y una hilera situada en el centro de la nave.
Elementos estructurales:
-Pilares cuadrados de hormigón armado
-Vigas I de hormigón pretensado
-Vigas T de hormigón armado
-Vigas F de hormigón armado
El presupuesto total de la ejecución de esta estructura será de 523.871,98 €.
El plazo de ejecución estimado, es de 4 meses y 19 días.



SOLUCIÓN C. Desarrollada por la alumna Mireia Toledano Ríos.
Se trata de una sucesión de cerchas apoyadas en sus extremos en los pilares situados en el perímetro de la nave y arriostradas entre sí, dando así un espacio diáfano en el interior de la nave.
Elementos estructurales:
-Pilares HEB 240
-Perfiles tubulares cuadrados
-Correas IPE 180
El presupuesto total de la ejecución de esta estructura será de 830.648,96 €.
El plazo de ejecución estimado, es de 4 meses y 14 días.

Se ha realizado un estudio de soluciones, en el cual se analiza distinta distribución de aparcamiento y posición del edificio en el interior de la parcela. La solución escogida se muestra a la derecha, tras realizar un análisis de las ventajas e inconvenientes entre las opciones.
El área de la parcela es de 5.586 m².
El área del edificio es de 2.129,5 m².