

CÁLCULO Y DISEÑO DE LA ESTRUCTURA DEL APARCAMIENTO DE LA PLAZA SANT JAUME DE XÀTIVA (VALENCIA)

1. INTRODUCCIÓN

- Casco antiguo de Xàtiva
- Condicionantes de la obra:
Cimentaciones superficiales colindantes
Dimensiones y acceso a la parcela

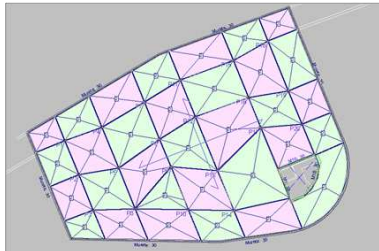


2. ELECCIÓN DE LOS MATERIALES

- HORMIGÓN: HA 25/B/20/IIa
- ACERO: B500 SD (Zona sísmica)

3. ACCIONES CONSIDERADAS

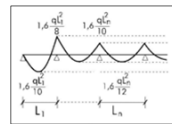
Sobrecarga de uso «en damero»



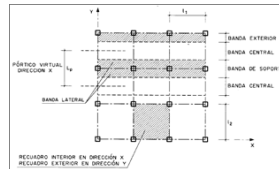
4. TIPOLOGÍAS ANALIZADAS

- Forjados unidireccionales:
Forjado de viguetas pretensadas
Forjado de placas alveolares
- Forjados bidireccionales:
Forjado reticular
Forjado de losa maciza

5. MODELOS SIMPLIFICADOS



FORJADOS UNIDIRECCIONALES

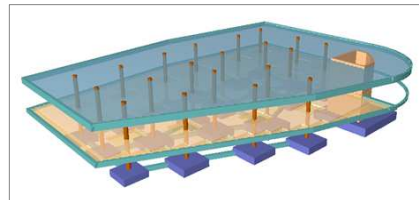


FORJADOS BIDIRECCIONALES

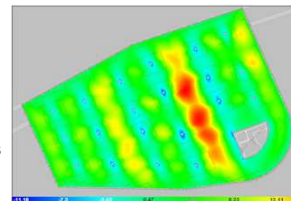
- OBTENCIÓN DE LOS MOMENTOS DE CÁLCULO EN PÓRTICOS PARA LAS CUATRO TIPOLOGÍAS ESTUDIADAS.

6. MODELO CYPECAD

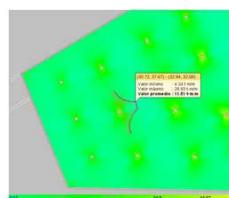
- CÁLCULO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA PARA LAS CUATRO TIPOLOGÍAS ESTUDIADAS
- ANÁLISIS DE ERRORES DURANTE LA ITERACIÓN DEL CÁLCULO



- MAYOR N° ERRORES EN FORJADOS UNIDIRECCIONALES
- LAS SOLUCIONES BIDIRECCIONALES SE ADAPTAN MEJOR A ESTE TIPO DE ESTRUCTURAS DE GRANDES LUCES Y FUERTES SOBRECARGAS



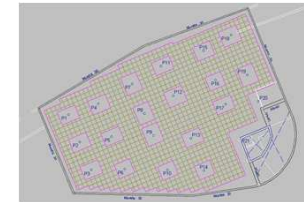
7. MODELOS SIMPLIFICADOS VS MODELO CYPECAD



- COMPARATIVA DE MOMENTOS DE CÁLCULO POR AMBOS MÉTODOS A PARTIR DE GRÁFICAS Y TABLAS
- MÉTODO SIMPLIFICADO FORJADOS UNIDIRECCIONALES SOBREALORA LOS M+ E INFRAVALORA LOS MOM. NEGATIVOS
- MÉTODO SIMPLIFICADO FORJADOS BIDIRECCIONALES RESULTADOS DISPARES EN FUNCIÓN DEL PÓRICO ESTUDIADO

8. SOLUCIÓN ADOPTADA

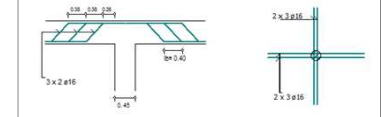
- FORJADO SUPERIOR: LOSA MACIZA (55 cm canto)
- FORJADO INFERIOR: RETICULAR (40 cm canto)
- PILARES CIRCULARES Ø45 cm
- PANTALLA EN EL HUECO DE LA ESCALERA



- CIMENTACIÓN:
ZAPATAS AISLADAS PARA PILARES
LOSA PARA PANTALLAS

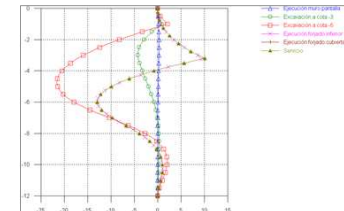
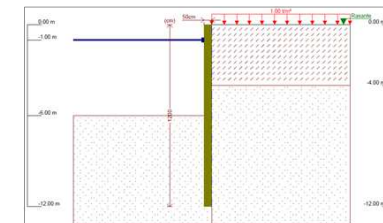
PRONTUARIO INFORMÁTICO DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL
CÁLCULO REFUERZOS PUNZONAMIENTO

h (mm)	número de zanas	capas por grupo	Asv [cm²]	Vsu [kN]	Vsu+Vu [kN]
12	8	3x2	16.1	910.1	2460.9
14	8	3x2	25.1	1421.9	2972.7
16	8	3x2	25.1	1421.9	2972.7
20	8	3x2	25.1	1421.9	2972.7



9. CÁLCULO DEL MURO PANTALLA

ELECCIÓN DEL MÉTODO CONSTRUCTIVO - PILOTES IN SITU



ANÁLISIS FASES EXCAVACIÓN → DISEÑO DEL ARMADO

