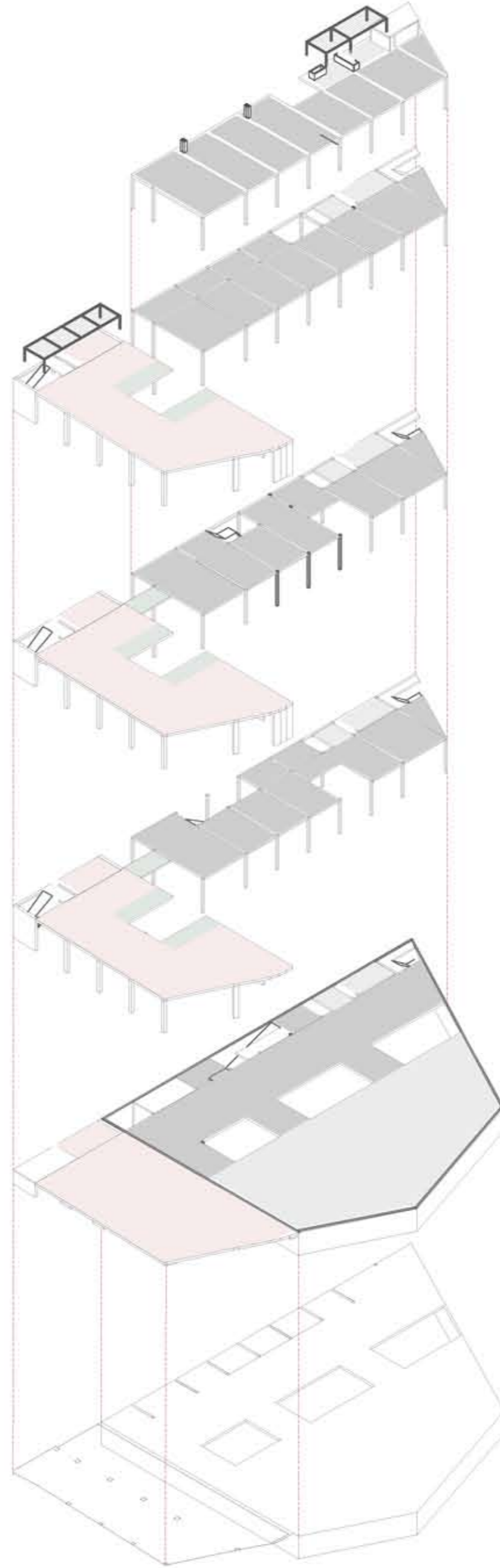
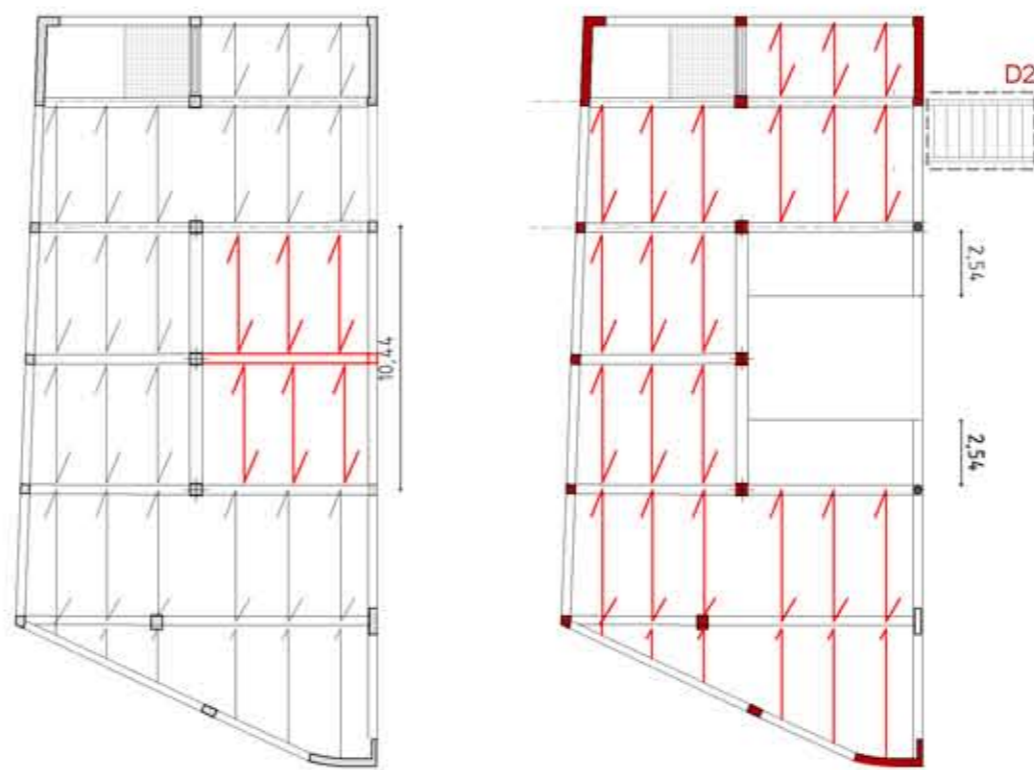


TIPOLOGÍA FORJADOS



- ESTRUCTURA EXISTENTE ÁCENAS HORMIGÓN ARMADO Y VIGUETAS
- PLACAS ALVEOLARES T120 - 53
- PRELOSAS HORMIGÓN 30CM + ÁCENAS 30x30CM
- LOSA HORMIGÓN
- FORJADO DE PERFILES METÁLICOS: UPN-300 Y IPE-160

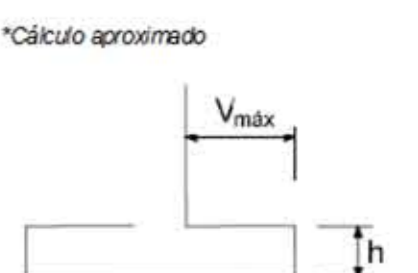
INTERVENCIÓN NAVE IVANOW



PREDIMENSIONADO DE LA CIMENTACIÓN

*Zapata aislada $Q_d = N/B^2$
 *Zapata corrida $Q_d = N/B.L$

PILARES	Q_d T/m ²	N_{total}	Pp	B (m)	B
PILAR C8 (Esquina muro)	25T/m ²	82.87 T	39.325	82.7+39.325/7.15x25	1.82 (1.8m)
PILAR B8 (Intermedio zapata aislada)	25T/m ²	105.57 T	27.76	105.57+27.76/5.77 x 25	2.05 (2.1m)
PILAR A4 (Fachada muro)	25T/m ²	51.02 T	29.34	51.02+29.34/3.2x25	1.42 (1.5m)
PILAR C4 (Intermedio zapata aislada)	25T/m ²	107.5 T	34.98	107.5+29.34/4.84x25	2.07 (2.1m)
PILAR D2 (Intermedio zapata aislada)	25T/m ²	1641.25 T	34.98	1641.25+34.98/5.77x25	3.4 (3.4m)



ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN. CTE-DB-SE-AE

Acciones permanentes

Acción	Descripción	Valor
Peso propio_Anejo C	Fachada	Panel GRC Stud-frame + Skin: 0.49 kN/m ²
		Malla de Acero: 0.01 kN/m ²
		Vidrio 5mm espesor + carpintería: 0.25 kN/m ²
Cubierta	Cubierta invertida, acabado de grava	2.5 kN/m ²
Forjado	Forjado pretensa + 0.30 m Placas alveolares 0.50 m	4 kN/m ²
Pilares	2500 kg/m ³ , 0.09 m ² , 2.7 m ²	5.96 KN
Tabiques	Tabiques + 0.09 m (tabiquería interior)	1 kN/m ²
Pavimento	Pavimento cerámico (hidráulico + material de unión) + 0,08 m	1 kN/m ²

Acciones variables

Tabla 3.1_Sobrecarga de uso

C1 Zona con mesas y sillas	3 kN/m ²
C3 Zonas sin obstáculos como vestíbulos	5 kN/m ²
G1 Cubierta no transitable inclinación < 20°	1 kN/m ²

Sobrecarga de viento

Esbeltez $h/b = 19.33/1.08m = 6^*$ *3.2 + 3 En general, los edificios ordinarios no son sensibles a los efectos dinámicos del viento. Este Documento Básico no cubre las construcciones de esbeltez superior a 6, en las que sí deben tenerse en cuenta dichos efectos.

Tabla 3.8_Sobrecarga de nieve

Barcelona 0.4 kN/m²

ACCIONES	FACHADA	CARGA KN/m ²	SUPERFICIE m ²	PLANTAS	TOTAL KN
Peso propio	Panel GRC	0.49 kN/m ²	(4.11x3.08) 0.15	2	4.12
	Acero	0.11 kN/m ²	(4.11x3.98) 0.15	1	0
	Vidrio 5mm	0.25 kN/m ²	2.86x3.23x2.7x3.23	1.2	13.3722
			3.85x3.23x4.45x3.23	1.1	
	Cubierta	2.5 kN/m ²	15.50m ²	1	38.75
Sobrecarga de uso	Forjado	4 kN/m ²	15.50m ²	5	248
	Pilares	24.52 kN/m ²	0.3x3.5 m ²	5	128.73
	Pavimento	1 kN/m ²	15.5 m ²	5	62
	Zona con mesas y sillas	3 kN/m ²	15.5 m ²	3	139.5
	Zona sin obstáculos	5 kN/m ²	15.5 m ²	2	155
Sobrecarga de nieve	Cubierta	1 kN/m ²	15.5 m ²	1	15.5
		0.5 kN/m ²	15.5 m ²	1	7.75
					812.65 KN

ACCIONES	FACHADA	CARGA KN/m ²	SUPERFICIE m ²	PLANTAS	TOTAL KN
Peso propio	Panel GRC	0.49 kN/m ²	(3.08x3.48) 0.15	2	4.12
	Acero	0.11 kN/m ²	(3.08x3.48) 0.15	1	0
	Vidrio 5mm	0.25 kN/m ²	2.86x2.5x2.7x2.5	1.2	10.35
			3.85x2.5x4.45x2.5	1.1	
	Cubierta	2.5 kN/m ²	16.57 m ²	1	41.45
Sobrecarga de uso	Forjado	4 kN/m ²	16.57 m ²	5	331.4
	Pilares	24.52 kN/m ²	0.3x3.5 m ²	5	128.73
	Pavimento	1 kN/m ²	16.57 m ²	5	82.85
	Zona sin obstáculos	5 kN/m ²	16.57 m ²	5	414.25
	Cubierta	1 kN/m ²	16.57 m ²	1	16.57
Sobrecarga de nieve	Cubierta	1 kN/m ²	16.57 m ²	1	16.57
		0.5 kN/m ²	16.57 m ²	1	8.28
					1035.25 KN

ACCIONES	FACHADA	CARGA KN/m ²	SUPERFICIE m ²	PLANTAS	TOTAL KN
Peso propio	Panel GRC	0.49 kN/m ²	(3.08x3.48) 0.15	2	4.38
	Acero	0.11 kN/m ²	(3.08x3.48) 0.15	1	0
	Vidrio 5mm	0.25 kN/m ²	2.86x2.5x2.7x2.5	1.2	10.35
			3.85x2.5x4.45x2.5	1.1	
	Cubierta	2.5 kN/m ²	9.32 m ²	1	23.3
Sobrecarga de uso	Forjado	4 kN/m ²	9.32 m ²	5	37.28
	Pilares	24.52 kN/m ²	0.3x3.5 m ²	5	128.73
	Pavimento	1 kN/m ²	9.32 m ²	5	46.6
	Zona sin obstáculos	5 kN/m ²	9.32 m ²	5	233
	Cubierta	1 kN/m ²	9.32 m ²	1	9.32
Sobrecarga de nieve	Cubierta	1 kN/m ²	9.32 m ²	1	9.32
		0.5 kN/m ²	9.32 m ²	1	4.66
					500.35 KN

ACCIONES	FACHADA	CARGA KN/m ²	SUPERFICIE m ²	PLANTAS	TOTAL KN
Peso propio	Panel GRC	0.49 kN/m ²	0	0	0
	Acero	0.11 kN/m ²	15.7x5.7	0	1
	Vidrio 5mm	0.25 kN/m ²	15.7x5.7	0	22.30
	Cubierta	2.5 kN/m ²	20.50 m ²	1	51.25
	Forjado	4 kN/m ²	20.50 m ²	5	410
Sobrecarga de uso	Pilares	24.52 kN/m ²	0.3x3.5 m ²	5	128.73
	Tabiques	3 kN/m ²	0 m ²	0	0
	Pavimento	1 kN/m ²	20.50 m ²	5	102.5
	Zona con mesas y sillas	3 kN/m ²	20.50 m ²	5	307.5
	Cubierta	1 kN/m ²	20.50 m ²	1	20.50
Sobrecarga de nieve	Cubierta	1 kN/m ²	20.50 m ²	1	20.50
		0.5 kN/m ²	20.50 m ²	1	10.25
					1054.03 KN

ACCIONES	FACHADA	CARGA KN/m ²	SUPERFICIE m ²	PLANTAS	TOTAL KN
Peso propio	Vidrio 5mm	0.25 kN/m ²	9.85 x 4.85	1	15.13
	Cubierta/Forjado	7.67 kN/m ²	63.5 m ²	1	487.05
	Pilares	24.52 kN/m ²	0.3x3.5 m ²	1	35.67
	Pavimento	1 kN/m ²	63.5 m ²	2	127
	Sobrecarga de uso	Zona sin obstáculos	5 kN/m ²	63.5 m ²	2
Sobrecarga de nieve	Cubierta	5 kN/m ²	63.5 m ²	1	317.5
		0.5 kN/m ²	63.5 m ²	1	31.75
					1641.25 T

CTE-DB-SE-C_CIMENTACIÓN

Tabla 3.1_Tipo de construcción C-2 Construcciones entre 4 y 10 plantas.
 Tabla 3.2_Tipo de terreno T-1 Terreno favorable.

Agresividad del suelo al hormigón

No se prevén efectos de agresividad al hormigón según las analíticas realizadas.

DIMENSIONAT	N	MAYOR.	N	$N_c = 0.85 \times f_{cd} \times b \times x$	$h = 0.21 - 0.3$
PILAR C8	812.65 kn	1.7	138.04 T	$138.04 = 0.85 \times 2500 \times 0.3 \times x$	$h = 0.21 - 0.3$
PILAR B8	1035.25 kn	1.3	134.58 T	$134.58 = 0.85 \times 2500 \times 0.3 \times x$	$h = 0.21 - 0.3$
PILAR B4	500.35 kn	1.5	75.05 T	$75.05 = 0.85 \times 2500 \times 0.3 \times x$	$h = 0.11 - 0.3$
PILAR C4	1054.03 kn	1.5	158.1 T	$158.1 = 0.85 \times 2500 \times 0.3 \times x$	$h = 0.24 - 0.3$
PILAR D2	1641.25 kn	1.5	1641.25 T	$246.18 = 0.85 \times 2500 \times 0.3 \times x$	$h = 0.38 - 0.5$

*Cálculo aproximado

$V_{max} = 2h$
 PILAR B8 = 0.45 m
 PILAR C4 = 0.45 m
 PILAR D2 = 0.72

