



Escola Universitària d'Enginyeria
Tècnica Industrial de Barcelona
Consorci Escola Industrial de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Volumen IV

Planos

PROYECTO FINAL DE CARRERA

“Diseño de nave industrial para manejo de grandes cargas”

PFC presentado para optar al título de Ingeniería
Técnica Industrial especialidad MECÁNICA
por Óscar Seras Reina



Barcelona, 17 de Junio de 2010

Tutor proyecto: Ferran Prats Bella
Departamento de RMEE
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)

ÍNDICE PLANOS

Plano 1: Plano situación, Can Estapé

Plano 2: Cerramientos nave

Plano 3: Plano cimentaciones nave

Plano 4: Cimientos estructura exterior

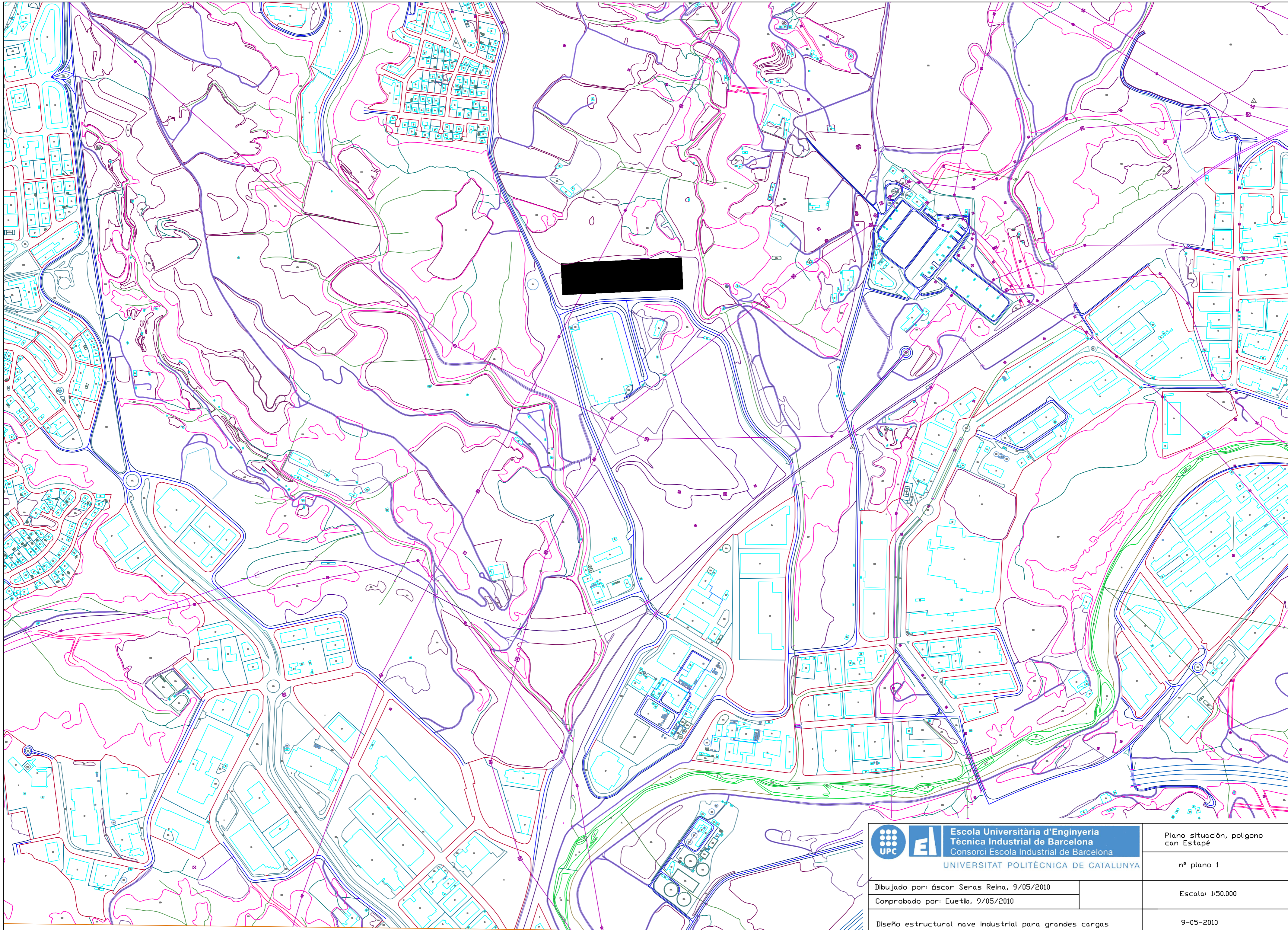
Plano 5: Cubierta 1

Plano 6: Cubierta 2

Plano 7: Estructura exterior

Plano 8: Pilares hormigón

Plano 9: Plano contraincendios



Escola Universitària d'Enginyeria
Tècnica Industrial de Barcelona
Consorci Escola Industrial de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Plano situació, polígono
can Estapé

nº plano 1

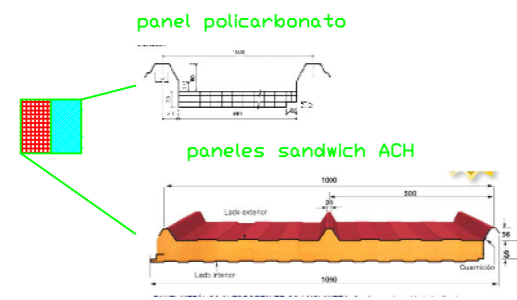
Dibujado por: Óscar Seras Reina, 9/05/2010

Comprobado por: Euetilo, 9/05/2010

Escala: 1:50.000

Diseño estructural nave industrial para grandes cargas

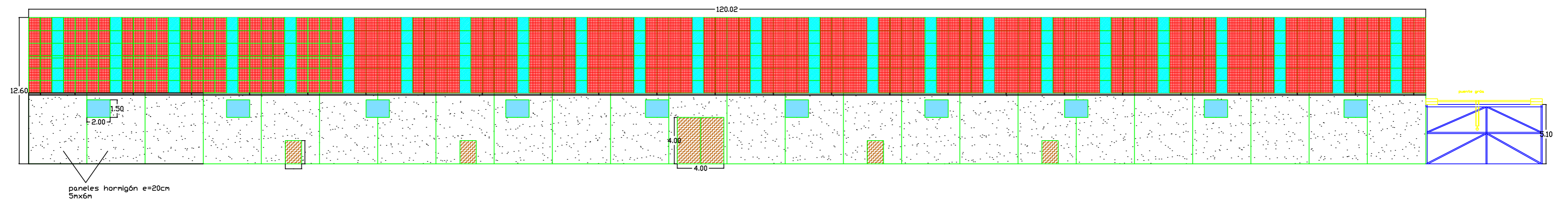
9-05-2010



VISTA SUPERIOR CUBIERTA

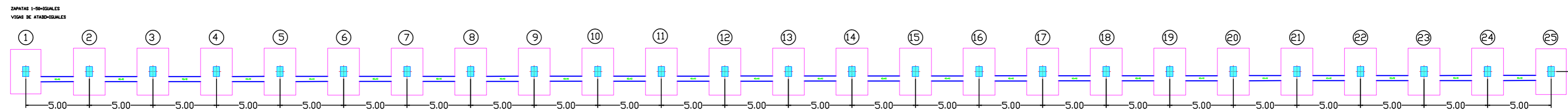
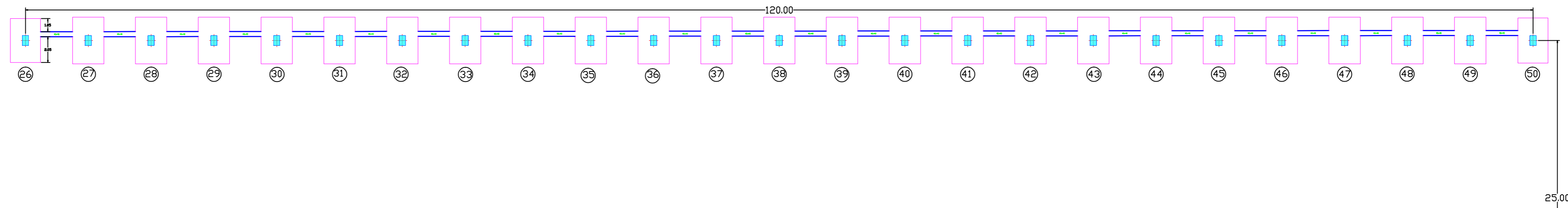


VISTA LATERAL CERRAMIENTOS

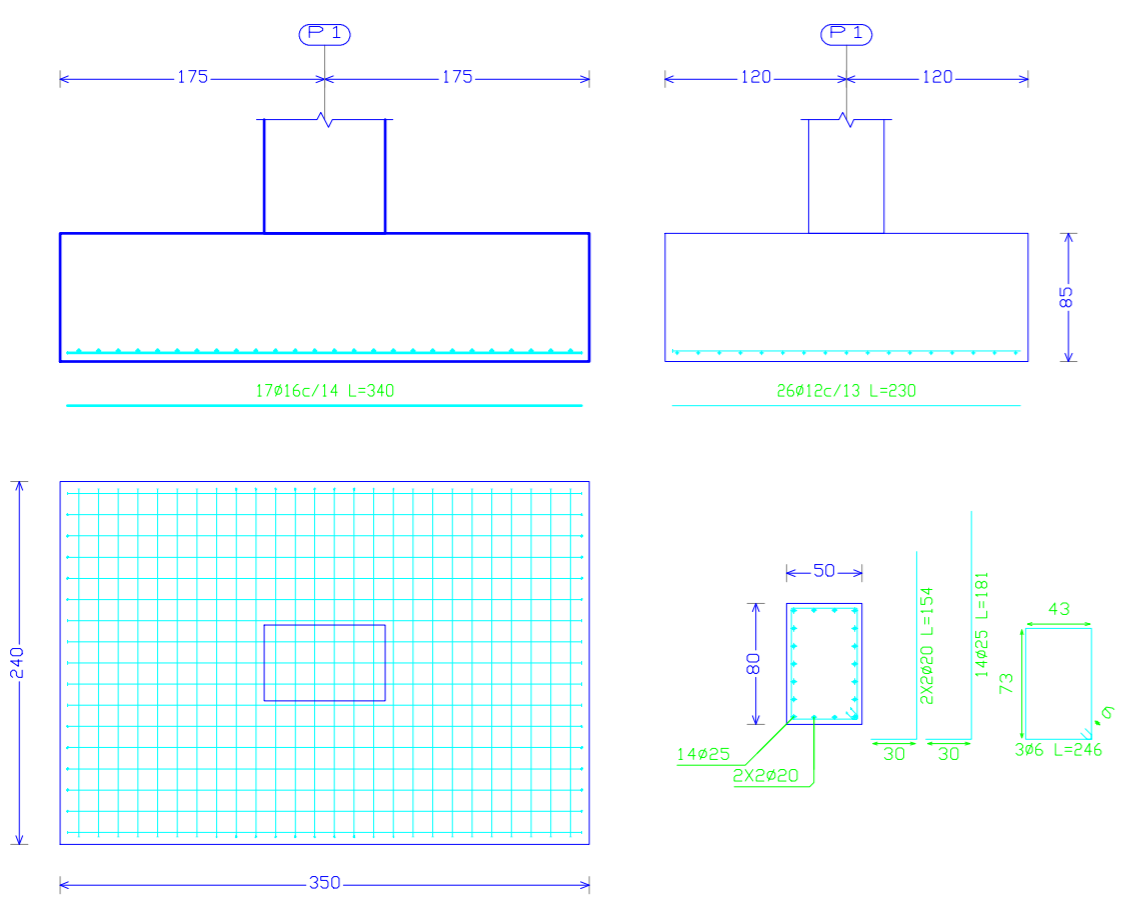


  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	Cerramientos nave	
	nº plano: 2	
Dibujado por: Oscar Seras Reina, 9/05/2010		escala: 1:200
Comprobado por: Euetib, 9/05/2010		9-05-2010
Diseño estructural nave industrial para grandes cargas		

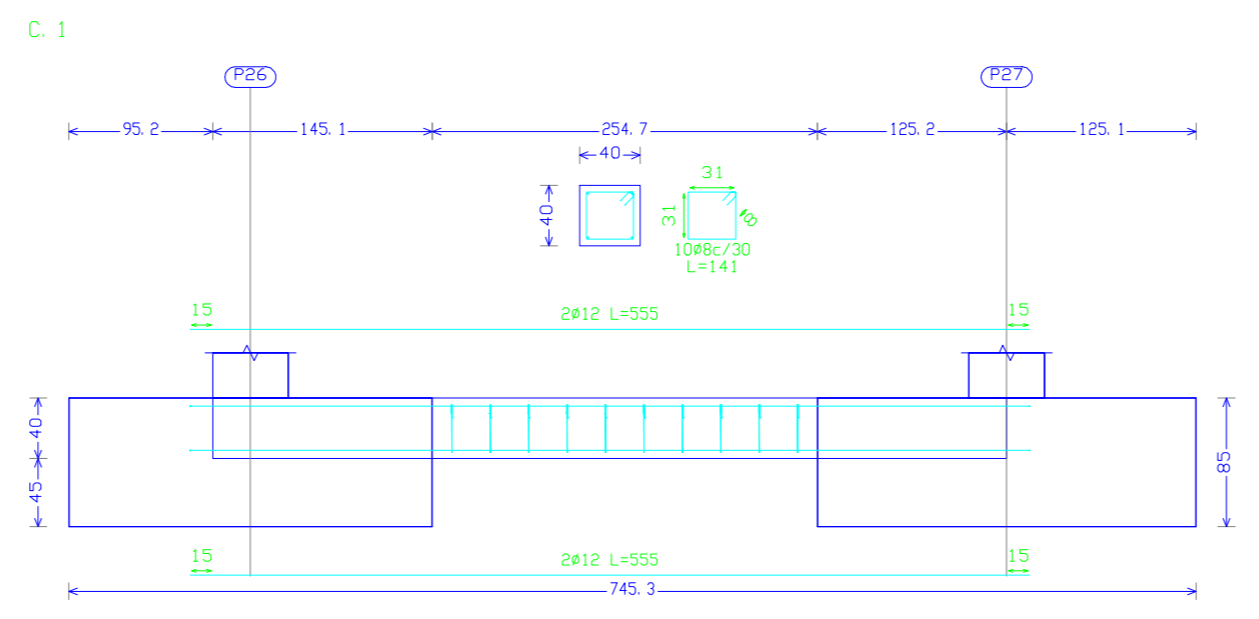
MATERIALES:	HORMIGÓN HA-25, ACERO B-400
ZAPATAS TOTALES:	50 IGUALES
VIGAS ATADO:	48 IGUALES



ZAPATAS 1-SIMILARES
VIGAS DE ATADO-IGUALES



Escala: 1:50



Escala: 1:50

MATERIALES:	HORMIGÓN HA-25, ACERO B-400
ZAPATAS TOTALES:	50 (IGUALES)
VIGAS ATADO:	48 (IGUALES)



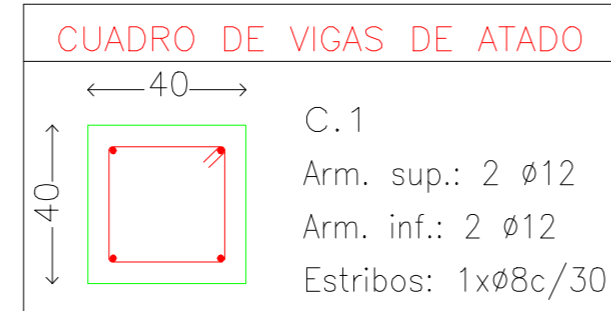
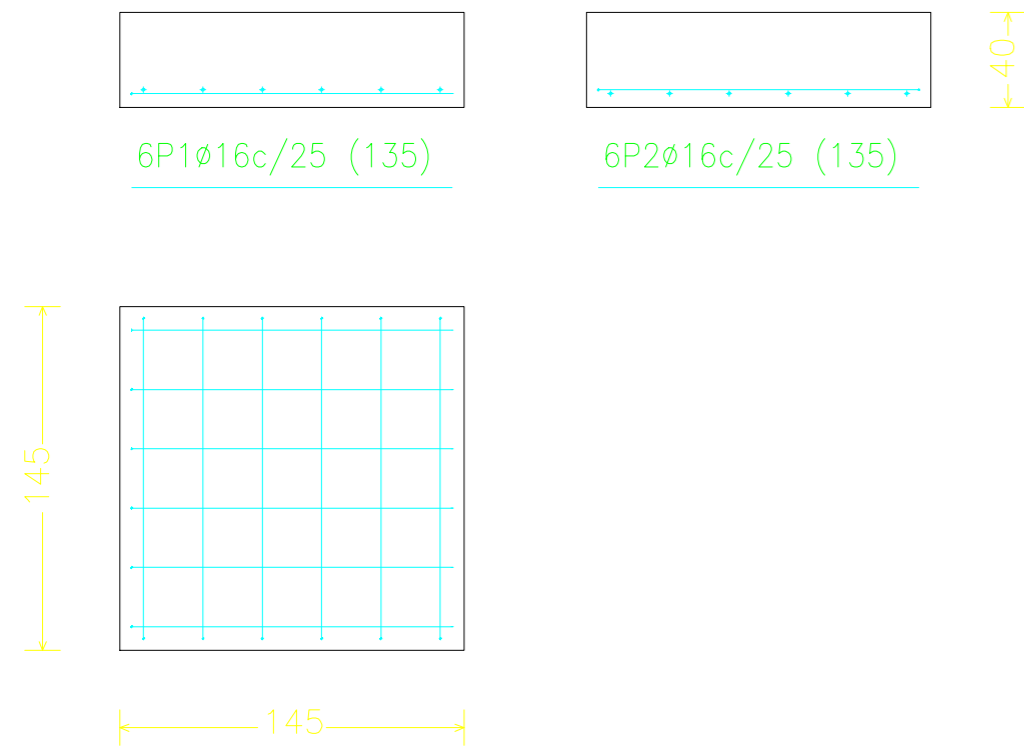
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona
 Consorci Escola Industrial de Barcelona
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Plano cimentaciones
nº plano:3
Escala: planta nave-->1:250 cimentos-->1:50
10/05/2010

Dibujado por: Oscar Seras Reina, 10/05/2010
 Comprobado por: Euetib, 10/05/2010

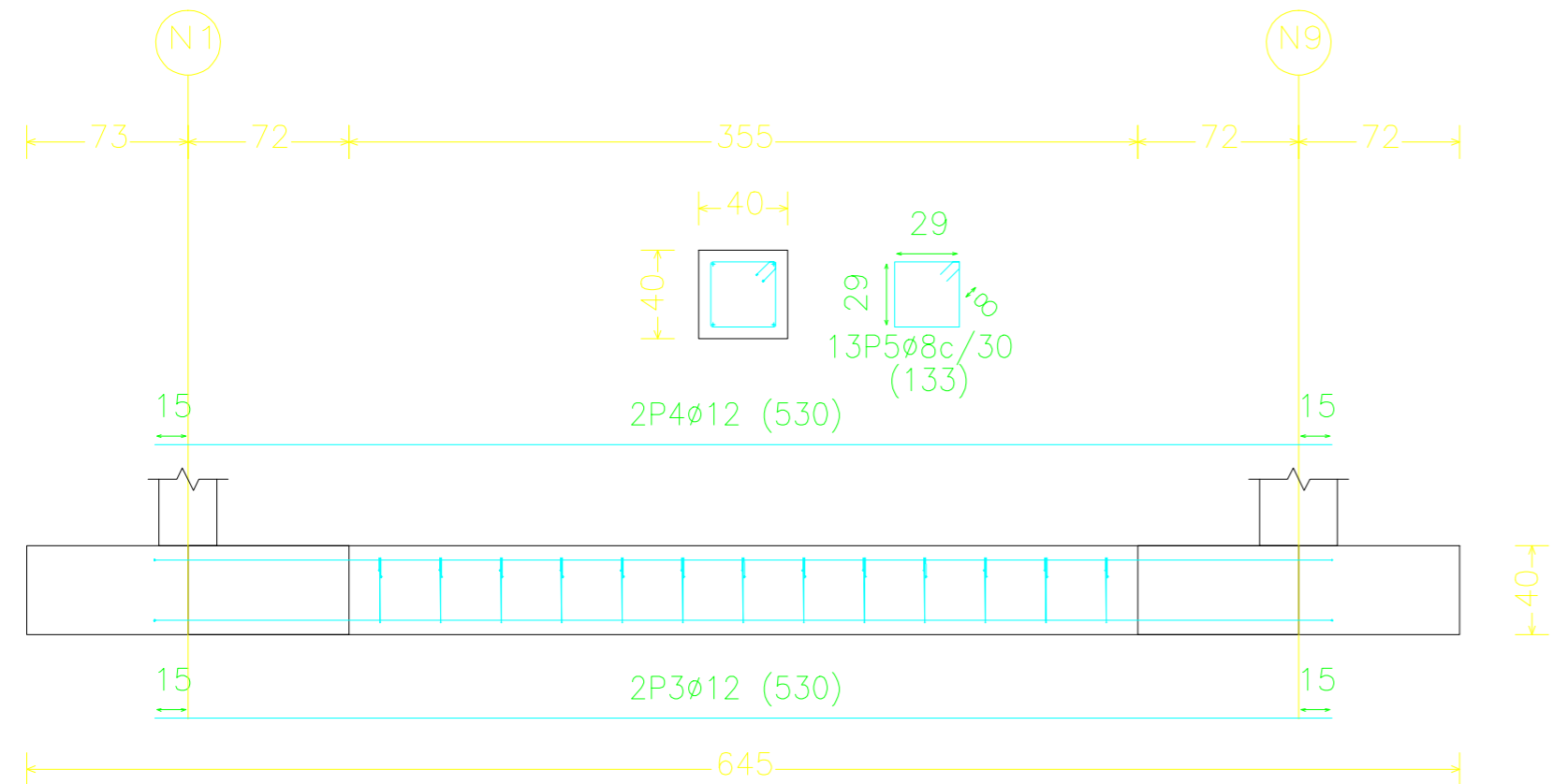
Diseño estructural nave industrial para grandes cargas

N1, N6 y N9



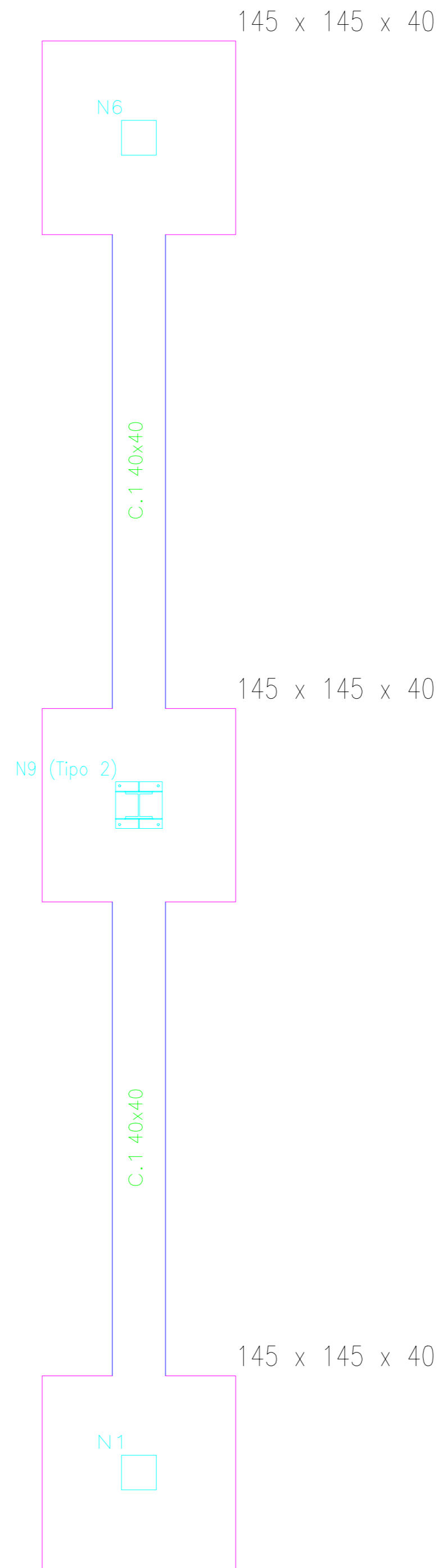
estructura exterior
Escala: 1:50

C [N1-N9] y C [N6-N9]



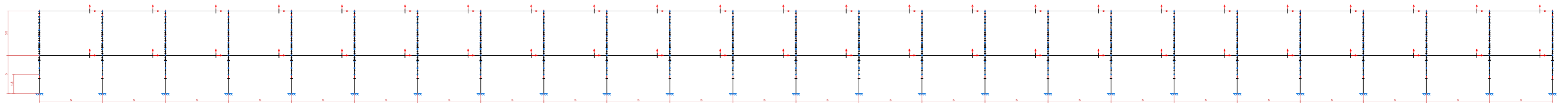
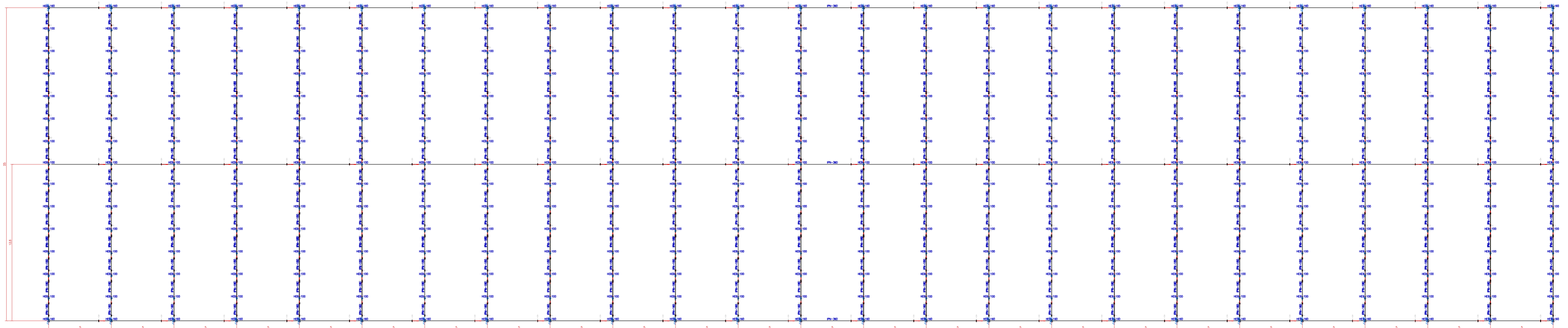
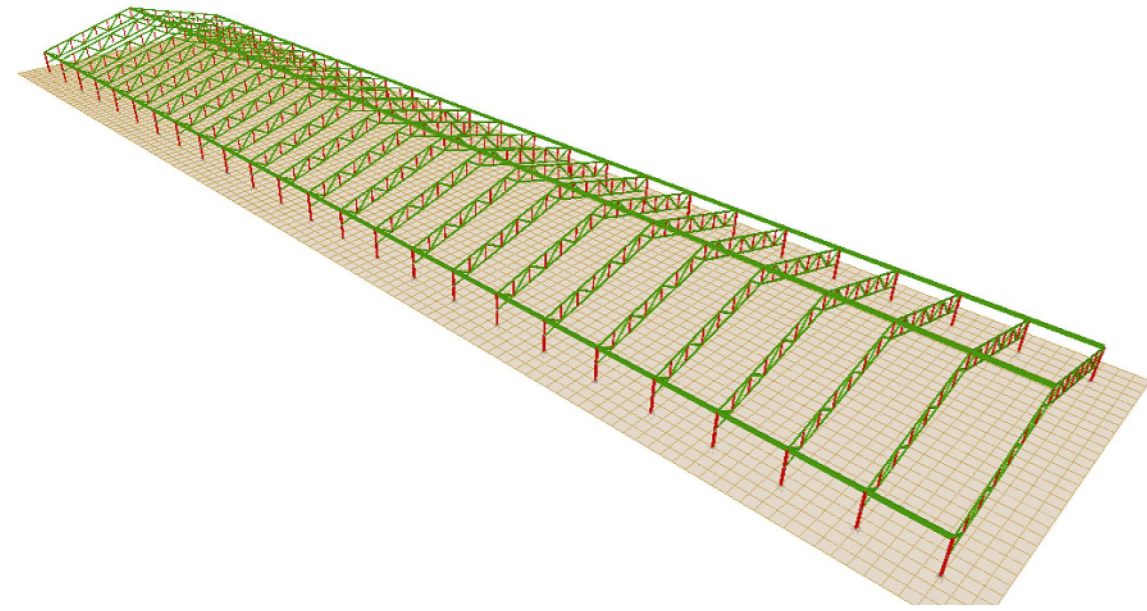
Cuadro de arranques		
Referencias	Pernos de Placas de Anclaje	Dimensión de Placas de Anclaje
N9	4 Pernos Ø 16	Placa base (350x350x15)

Resumen Acero Elemento y Viga	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 400 S, CN Ø8	34.6	15	
Ø12	42.4	41	
Ø16	48.6	84	140



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	B 400 S, CN (kg)
N1=N6=N9	1	Ø16	6		135		135	810	12.8
	2	Ø16	6		135		135	810	12.8
	Total+10%: (x3):								28.2
C [N1-N9]=C [N6-N9]	3	Ø12	2		530		530	1060	9.4
	4	Ø12	2		530		530	1060	9.4
	5	Ø8	13		133		133	1729	6.8
	Total+10%: (x2):								28.2
								Ø8:	15.0
								Ø12:	41.4
								Ø16:	84.6
								Total:	141.0

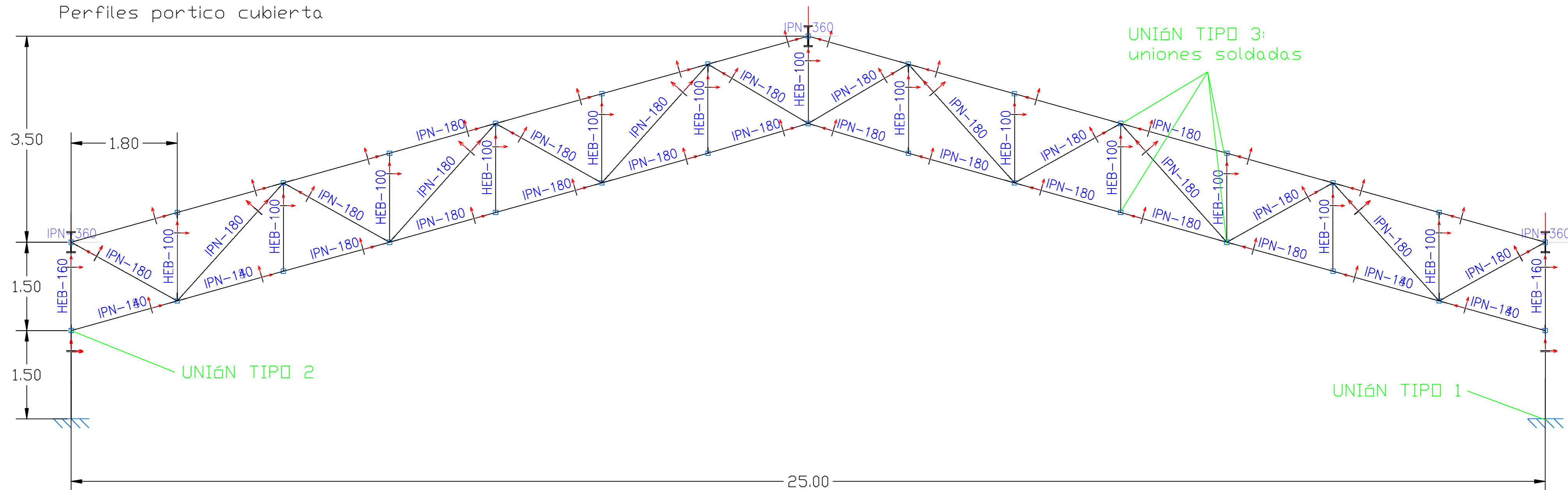
Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	Cimientos estructura exterior	
	nº plano: 4	
Dibujado por: Oscar Seras Reina, 10/05/2010		escala: 1:50
Comprobado por: Euetiko, 10/05/2010		fecha: 10/05/2010
Diseño estructural nave industrial para grandes cargas		



cubiertadefinitiva
 Norma de acero laminado: CTE DB-SE A
 Acero laminado: S275
 Escala: 1:250

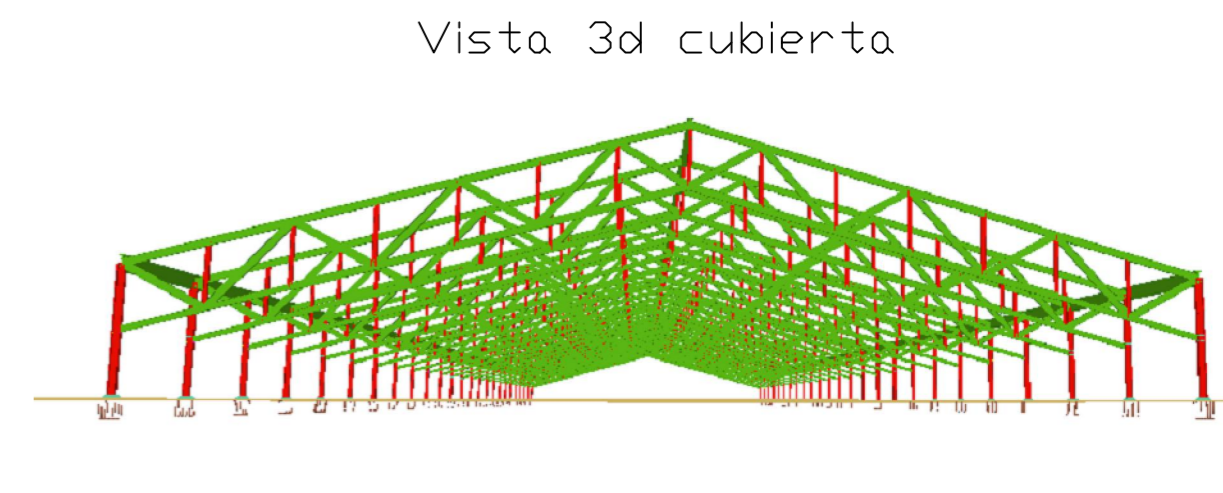
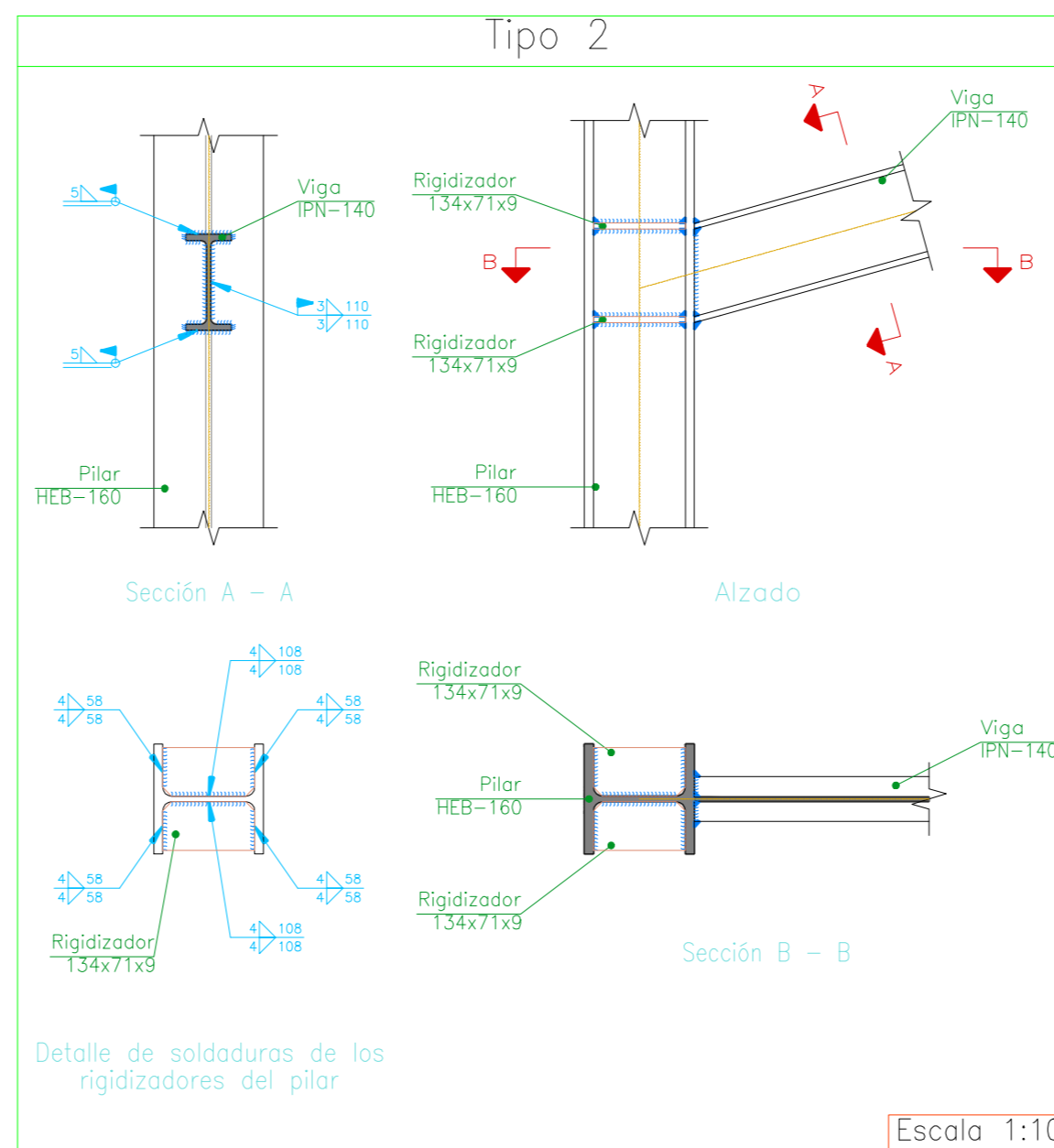
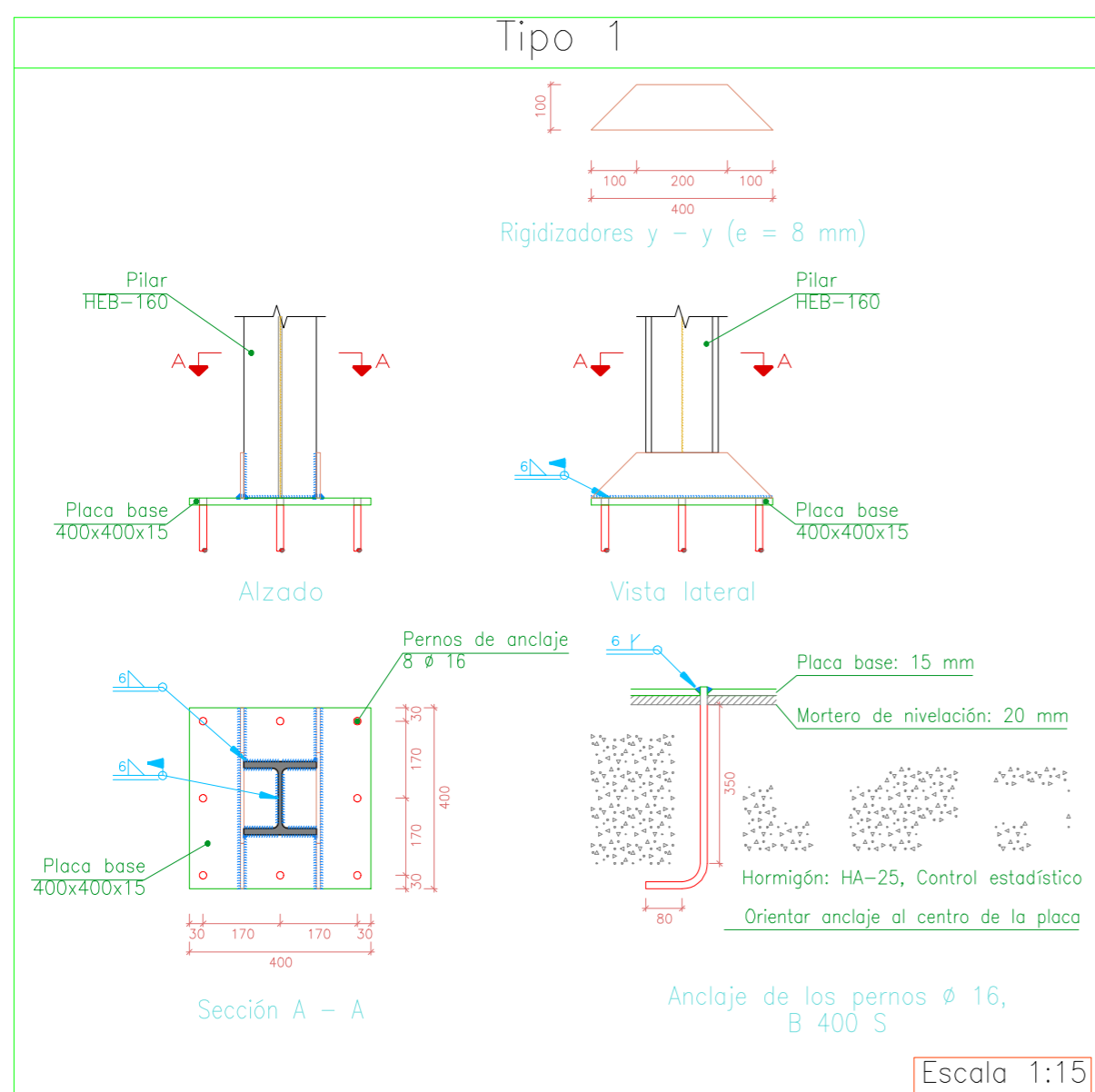
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	Cubierta 1
	nº plano: 5
Dibujado por: Oscar Seras Reina	escala: 1:250
Comprobado por: Euetib, 10/05/2010	10/05/2010
Diseño estructural nave industrial para grandes cargas	

Perfiles portico cubierta



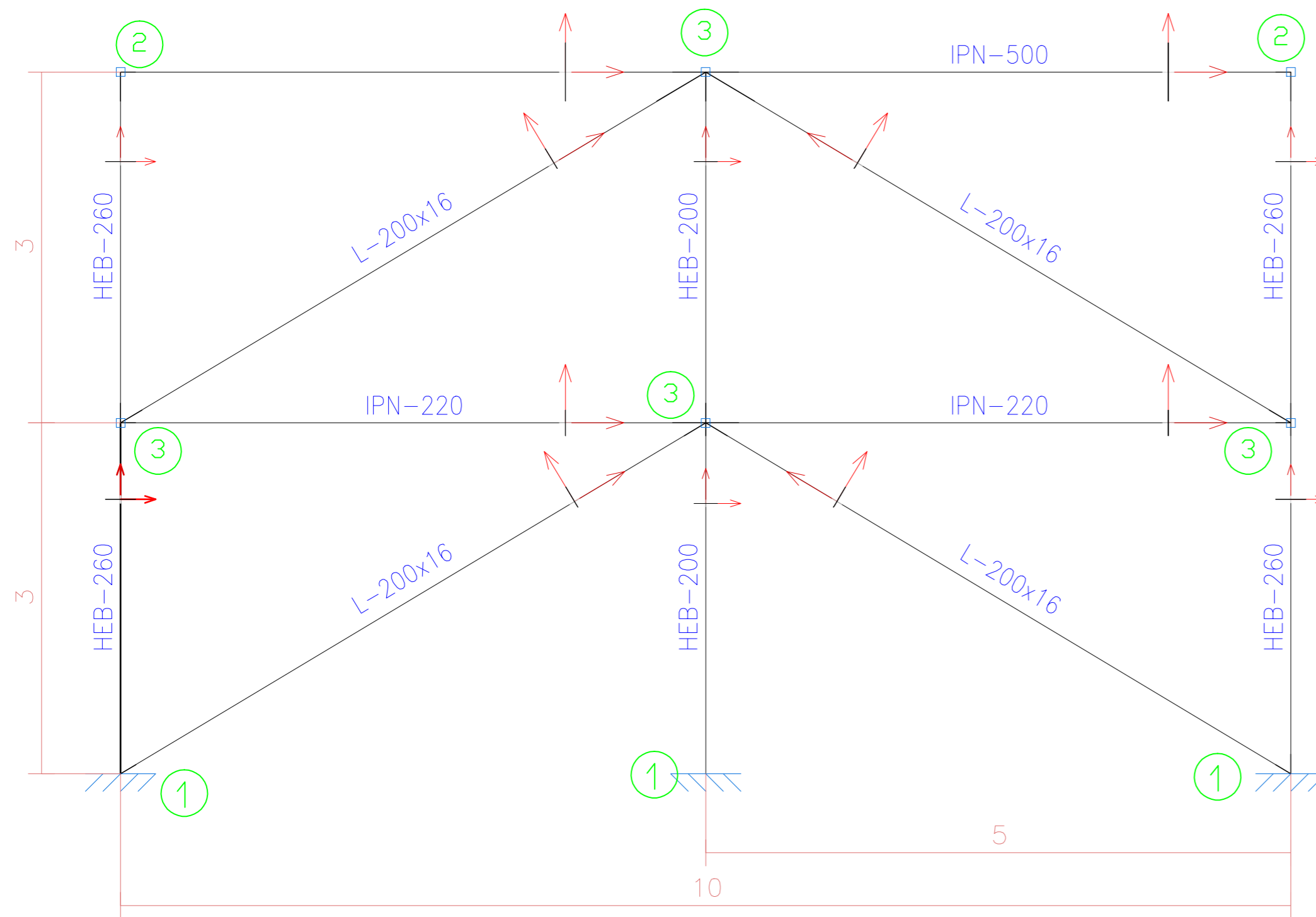
ESCALA 1:50

Uniones



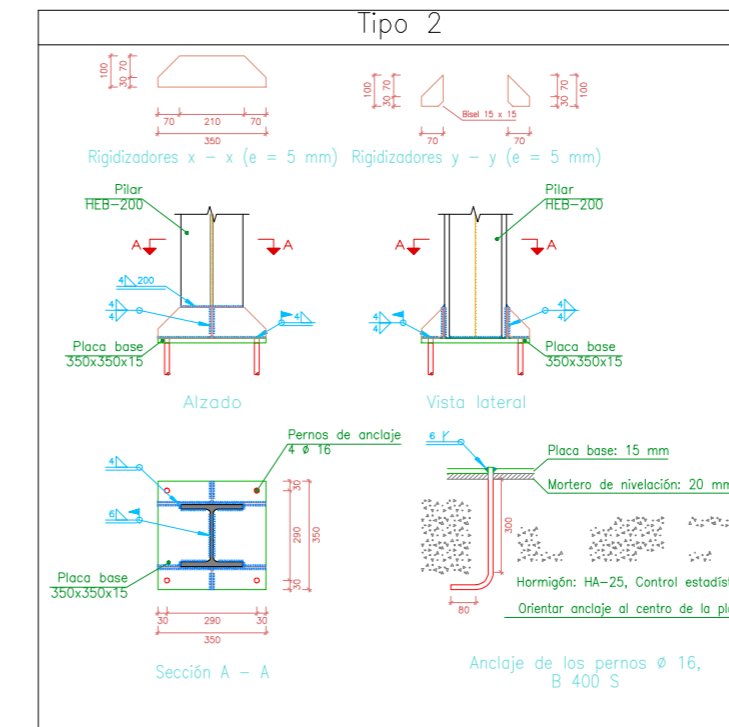
Vista 3d cubierta

<p>Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</p>	Cubierta 2
	nº plano 6
Dibujado por: Oscar Seras Reina, 10/05/2010	Escala: vista frontal portico, 1:50
Comprobado por: Euetik, 10/05/2010	
Diseño estructural nave industrial para grandes cargas	
10/05/2010	

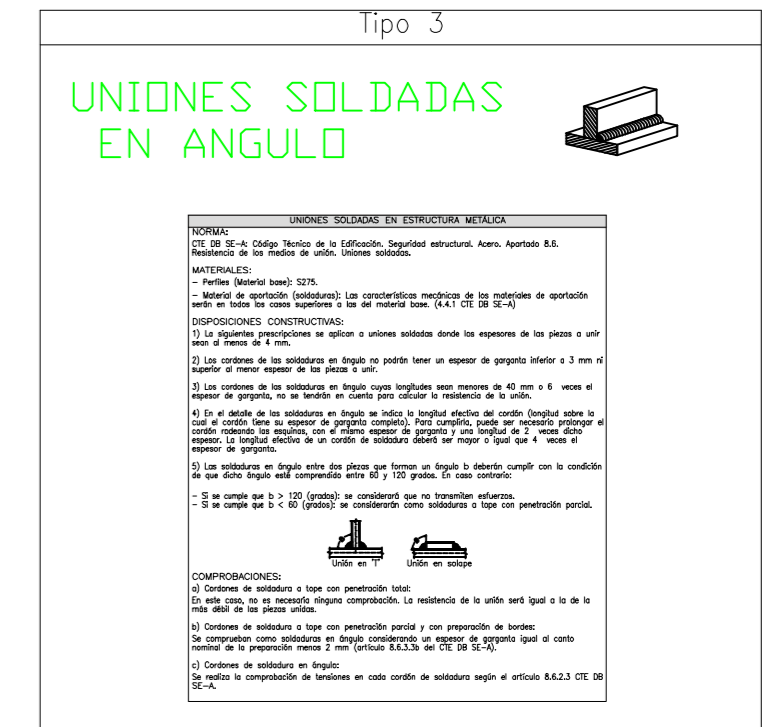


estructura exterior
 Norma de acero laminado: CTE DB-SE A
 Acero laminado: S275
 Escala: 1:50

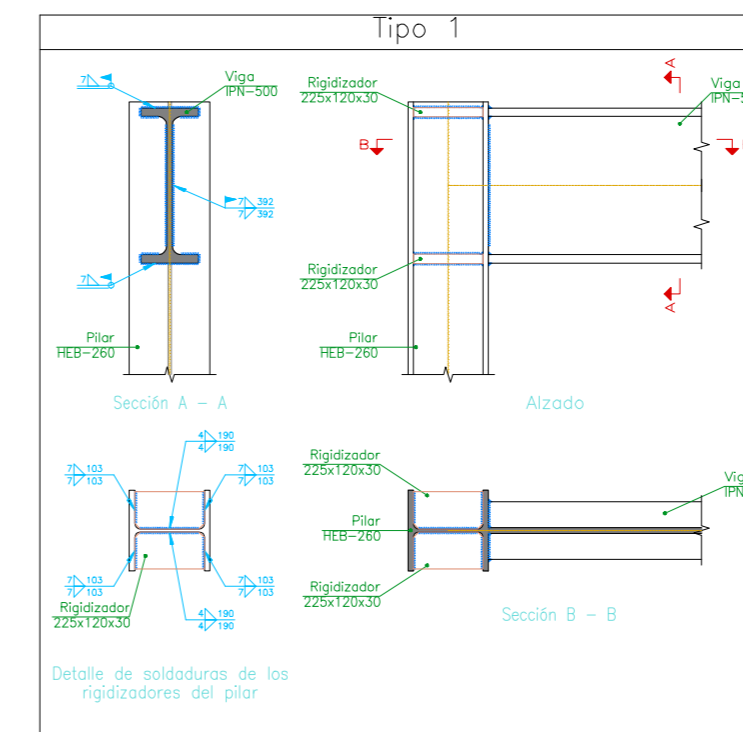
UNIÓN TIPO 2



UNIÓN TIPO 3

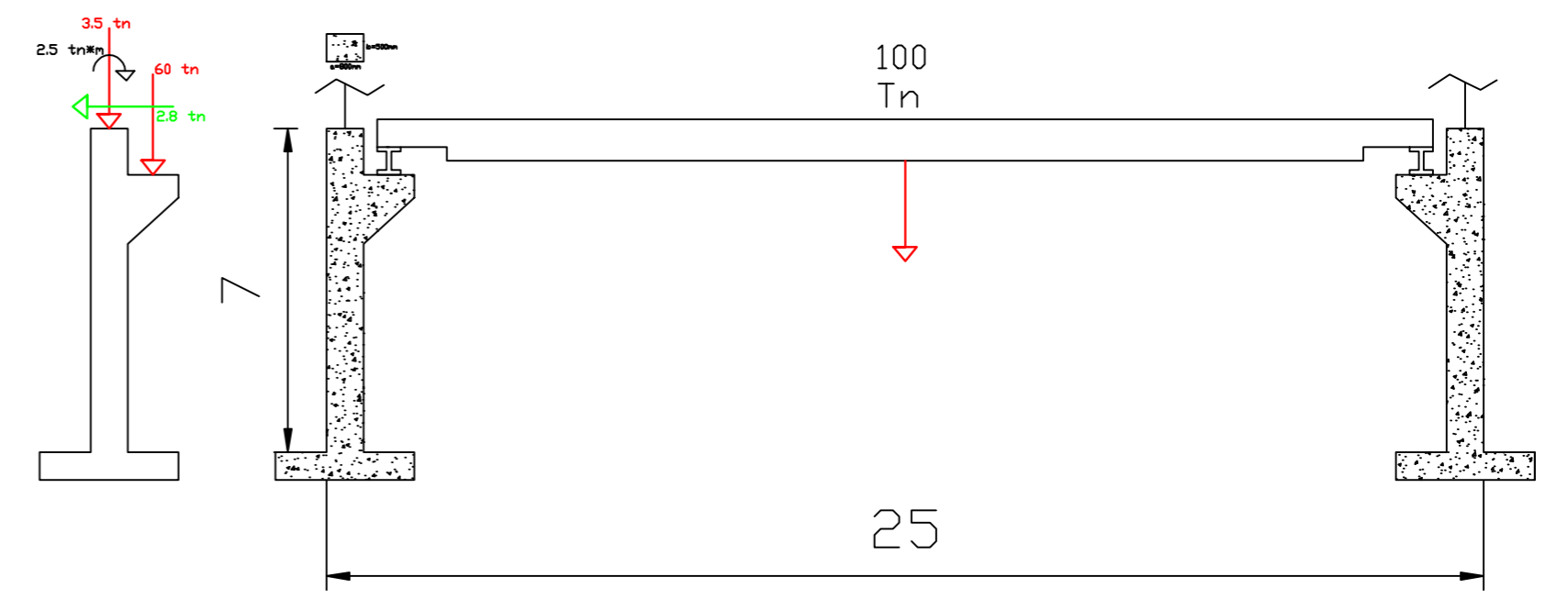


UNION TIPO 1



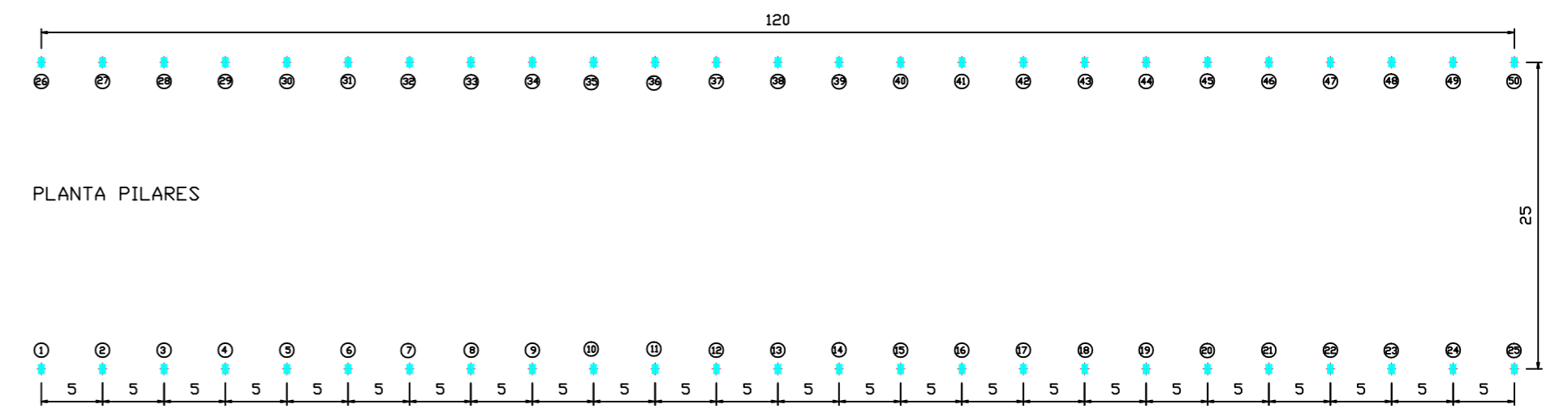
  Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	Estructura exterior
	nº plano: 7
Dibujado por: Oscar Seras Reina, 11/05/2010	Escala: 1:50
Comprobado por: Oscar Seras Reina, 11/05/2010	11/05/2010
Diseño estructural nave industrial para grandes cargas	

VISTA FRONTAL PILARES

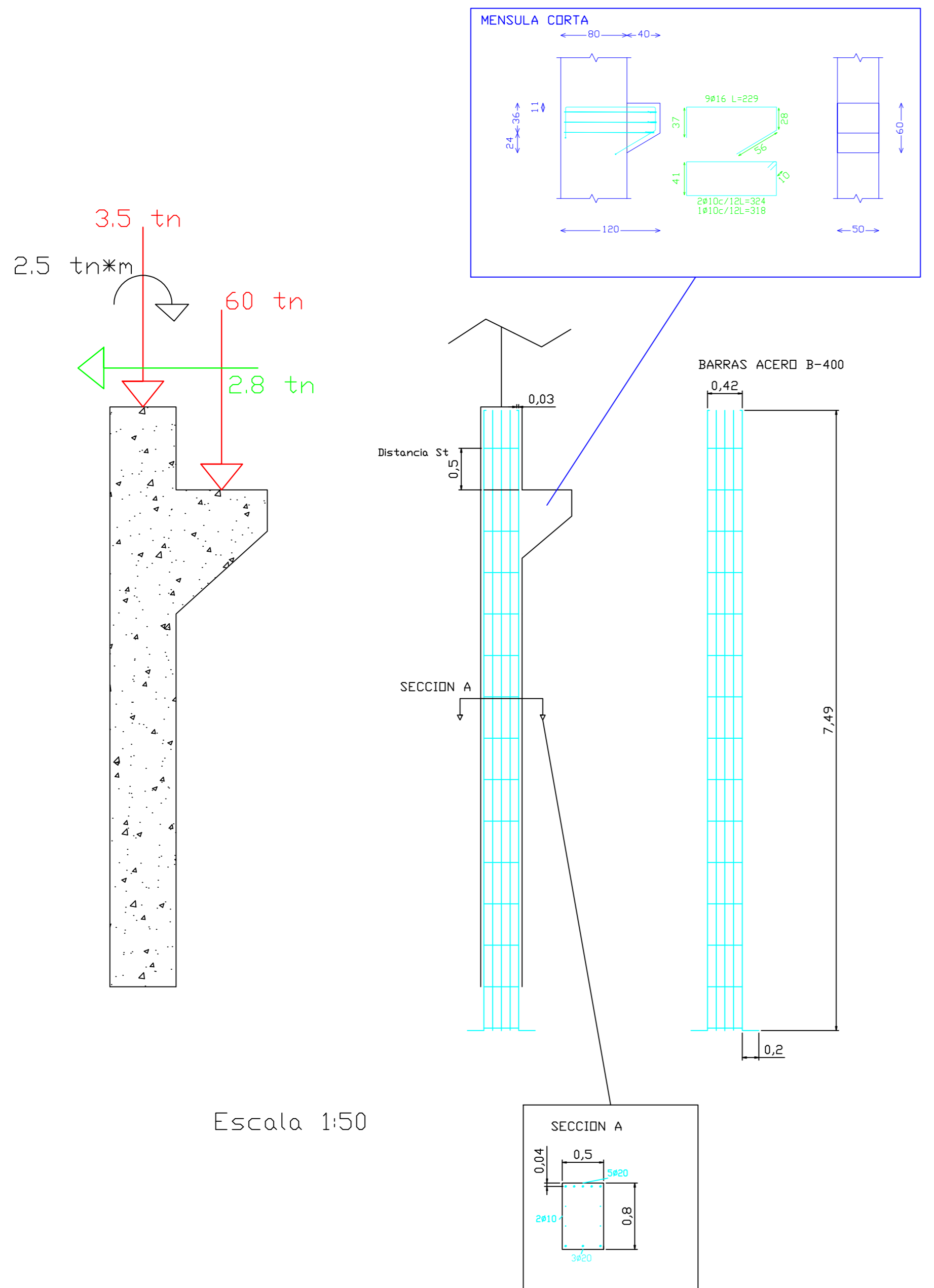


Escala 1:150

PLANTA PILARES

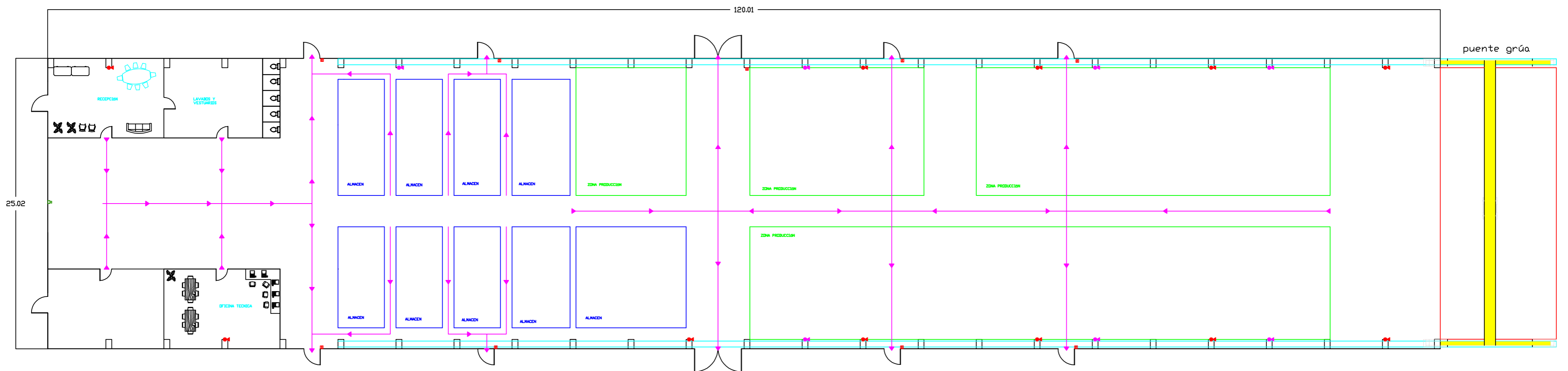


Escala 1:500



Escala 1:50

<p>Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</p>	Pilares hormigón
	nº plano: 8
Dibuñado por: Oscar Seras Reina, 11/05/2010 Comprobado por: Euetib, 11/05/2010	escala: Indicada en cada ventana
Diseño estructural nave industrial para grandes cargas	
11/05/2010	



LEYENDA PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS

	EXTINTOR 21AL
	EXTINTOR CO2
	PULSADOR DE ALARMA
	SIRENA INTERIOR
	RUTAS EVACUACIÓN

Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial de Barcelona Consorci Escola Industrial de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA	Plano contraincendios
	nº plano: 9
Dibujado por: Oscar Seras Reina, 12/05/2010	Escala: 1:250
Comprobado por: Euetib, 12/05/2010	
Diseño estructural nave industrial para grandes cargas	12/05/2010