



**EPS**

Escola Politècnica  
Superior

## Projecte/Treball Fi de Carrera

**Estudi:** Enginyeria Tècn. Ind. Mecànica. Pla 2002

**Títol:** Projecte d'una passarel·la metàl·lica per a vianants amb tauler de fusta sobre el riu Onyar de Girona

**Document:** Document número 2: Plànols

**Alumne:** Marc Torra Farrés

**Director/Tutor:** Enric Simon i Madrenas

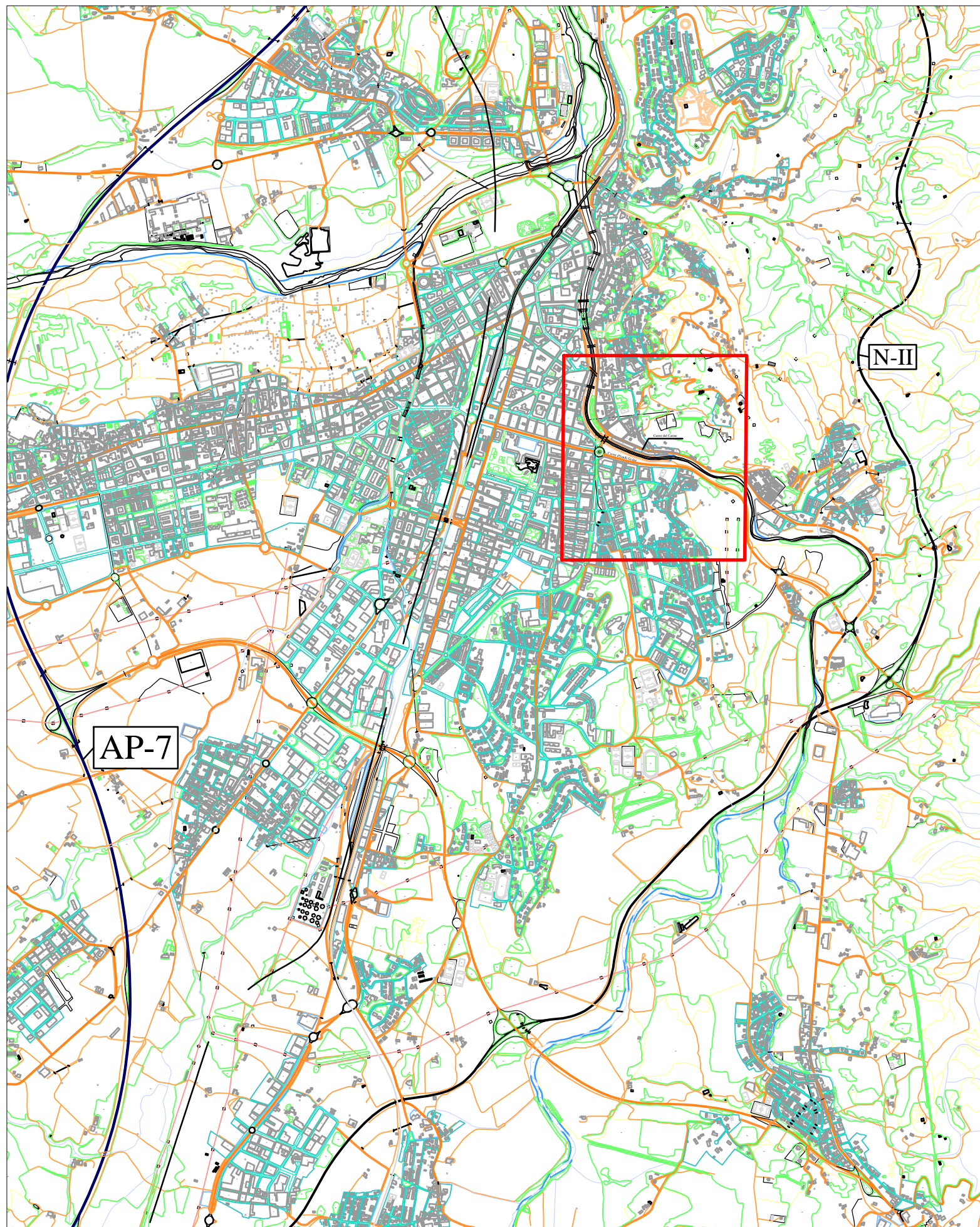
**Departament:** Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial

**Àrea:** Mecànica dels Medis Continus i Teoria d'Estructures

**Convocatòria** (mes/any): 09/2012

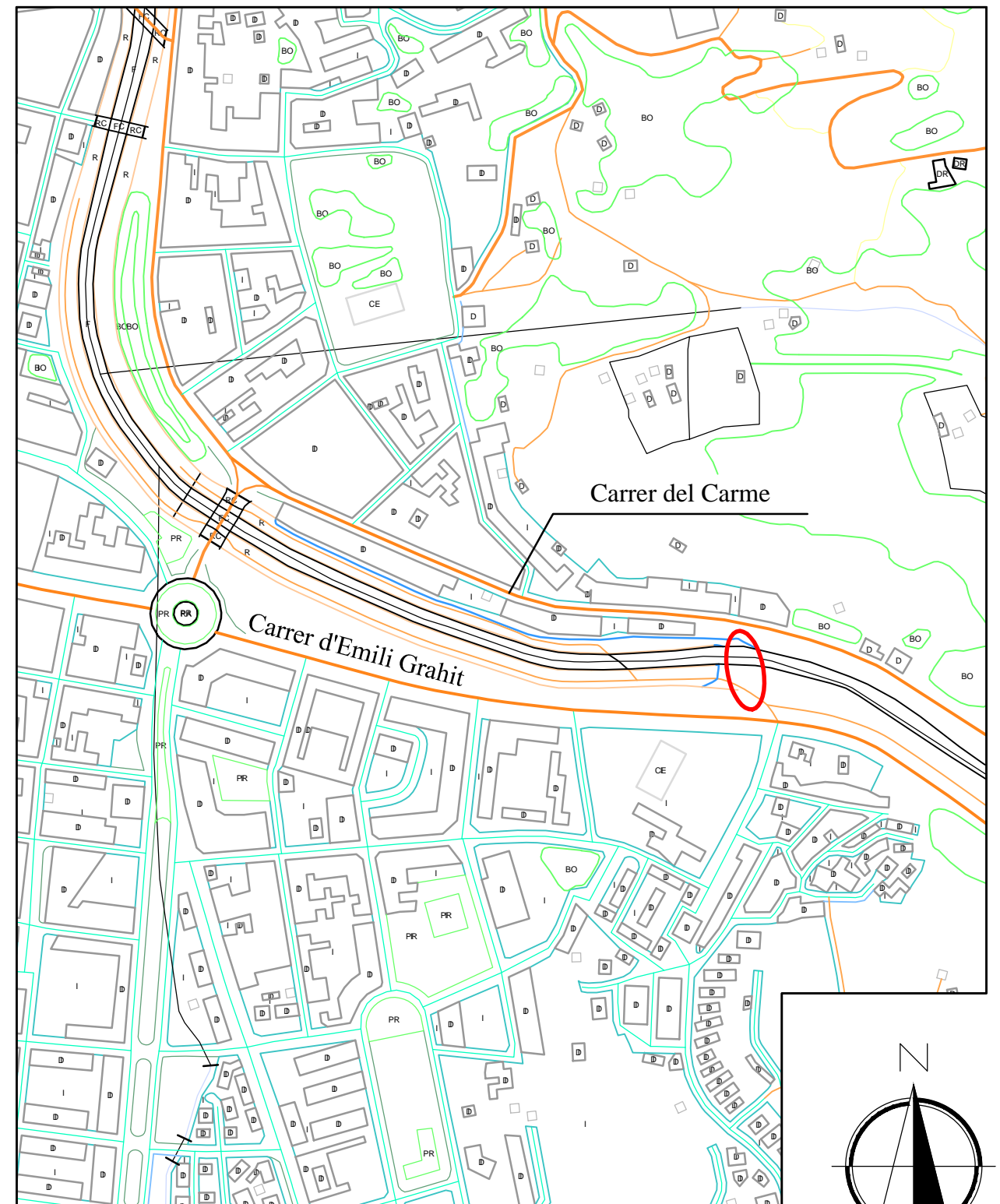
## Índex de Plànols.

Plànol de situació .....	Plànol n: 001
Conjunt .....	Plànol n: 002
Estructura metàl·lica .....	Plànol n: 003
Secció passarel·la .....	Plànol n: 004
Detall constructiu – part inferior .....	Plànol n: 005
Encep .....	Plànol n: 006
Armadura de l'encep .....	Plànol n: 007
Pilots .....	Plànol n: 008




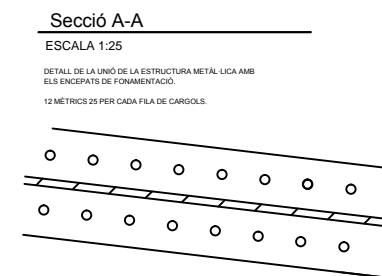
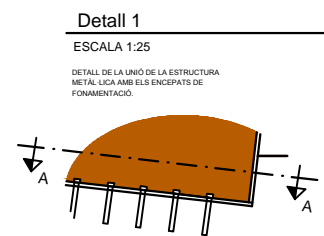
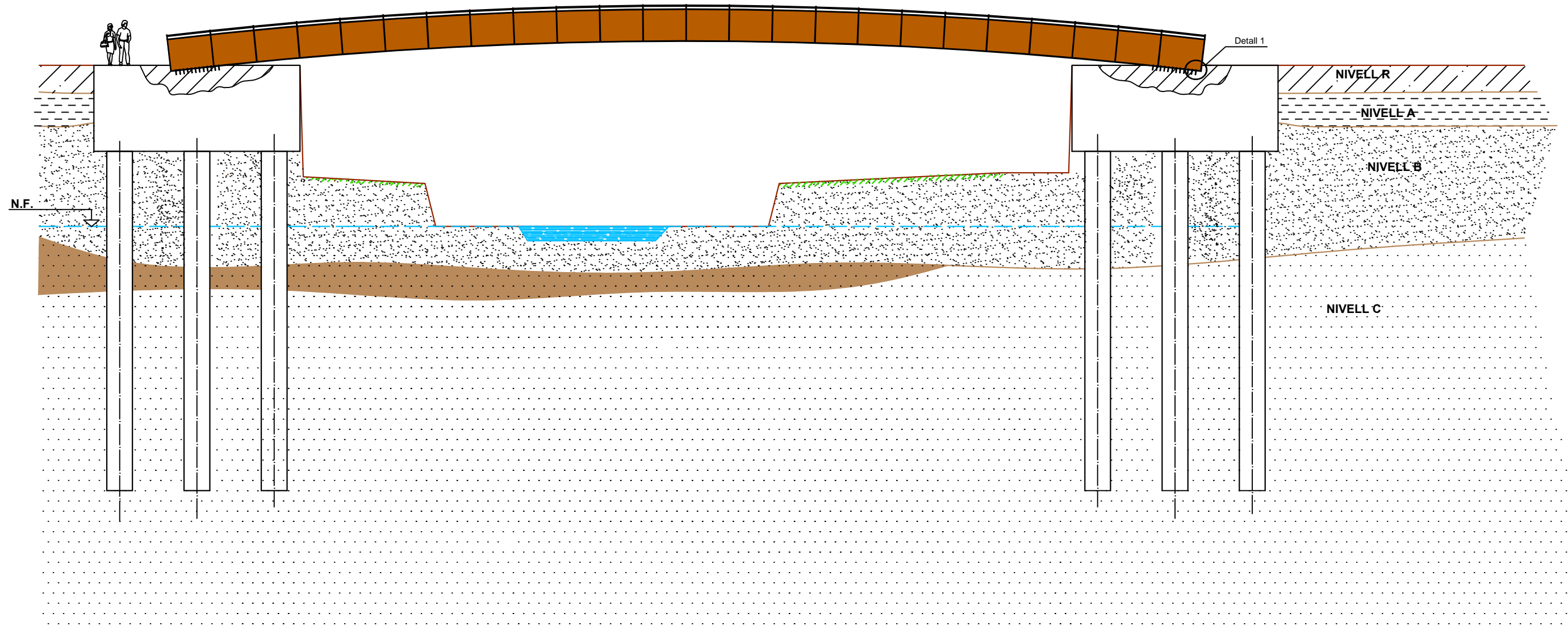
Escala: 1:50.000

Ciutat de Girona.



Escala: 1:2.000

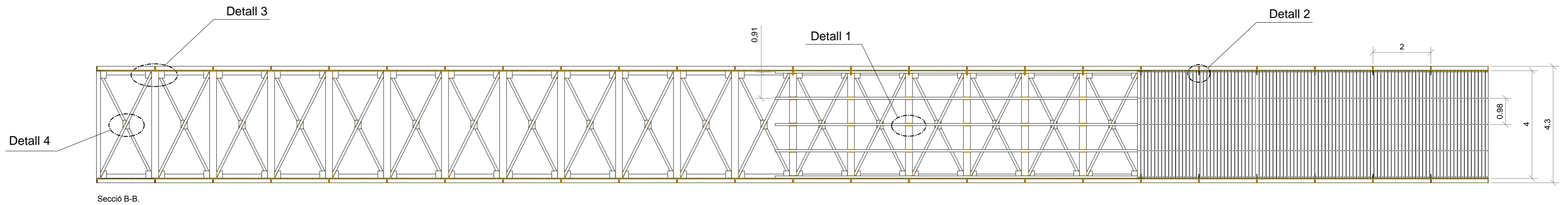
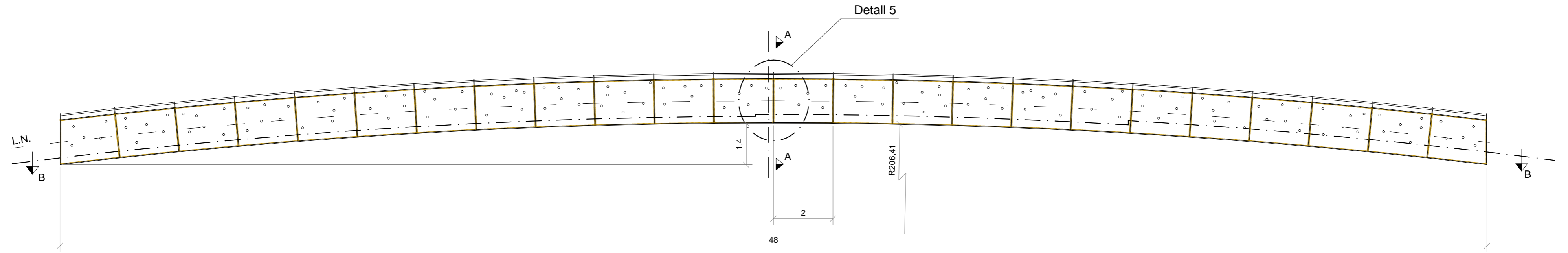
	Data	Nom	Cognom	 <b>EPS</b> UdG Escola Politècnica Superior
Dibuixat	Juny 2012	Marc	Torra Farrés	
Comprovat		EGE		
Id. s.Norma			ISO - UNE	
Escala:	Projecte: Projecte d'una passarel·la sobre el riu Onyar.			Material:
				Toleràncies no indicades
<b>Plànol de situació</b>				Plànol n: 001



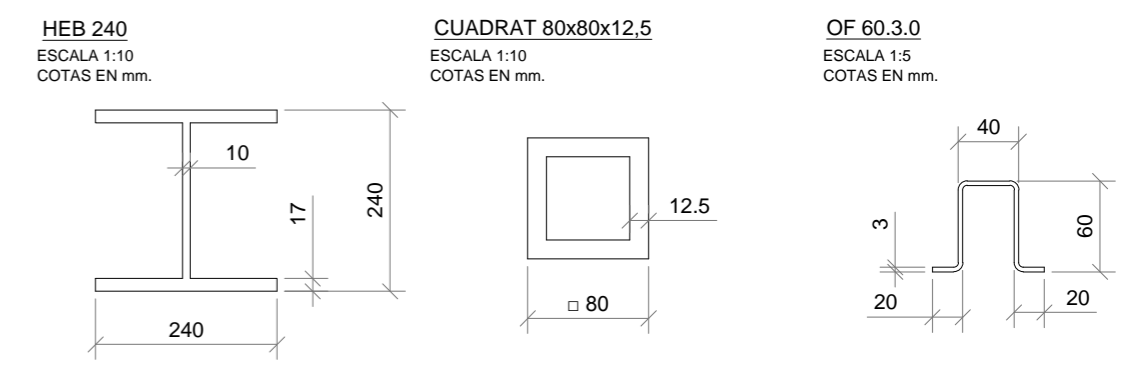
- Nivell R: Rebliment format per deixalles de materials de construcció i fragments rocallosos amb algunes argiles i sorres de color marró fosc.
- Nivell A: Sorres argiloses de color marró.
- Nivell B: Sorres de color marró amb alguns còdols i alguna passada d'argiles.
- Nivell C: Successió de sorres argiloses amb alguna passada d'argiles.



	Data	Nom	Cognom	 <b>EPS</b> UdG Escola Politècnica Superior
Dibuixat	Juny 2012	Marc	Torra Farrés	
Comprovat		EGE		
Id. s.Norma			ISO - UNE	
Escala: <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold; text-align: center;">1:200</div>	<b>Projecte:</b> Projecte d'una passarel·la sobre el riu Onyar			<b>Material:</b> Toleràncies no indicades S. UNE-EN 22768-mH Plànol n: 002
Conjunt				

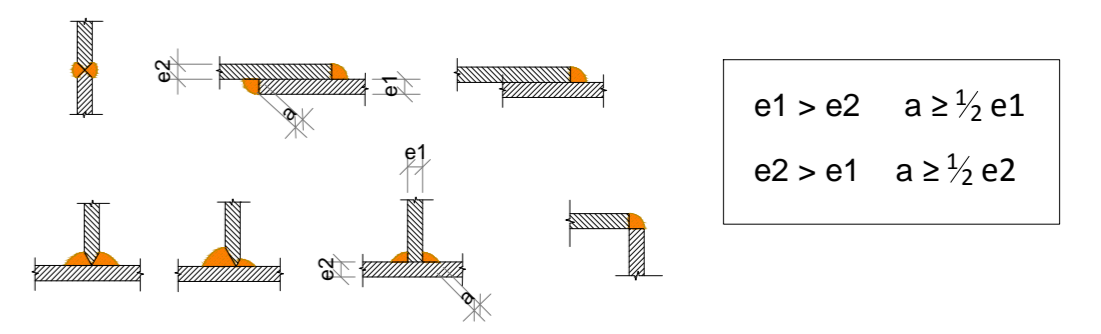


**PERFILS LAMINATS**



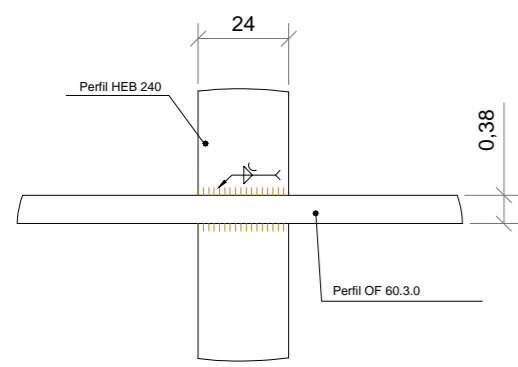
**SOLDADURES**

ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA



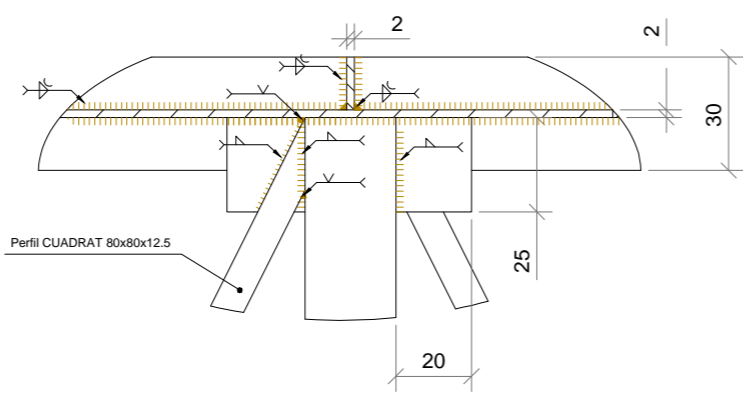
**Detall 1**

ESCALA 1:20  
COTAS EN cm.



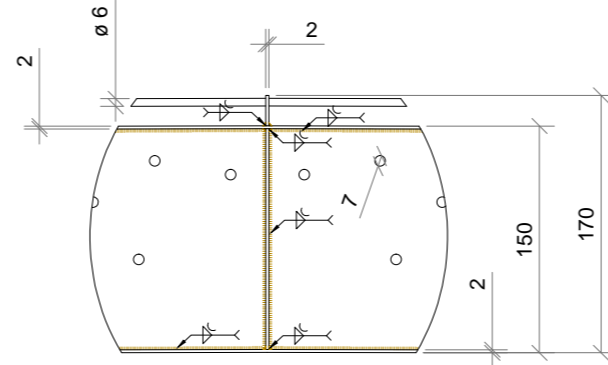
**Detall 3**

ESCALA 1:20  
COTAS EN cm.  
LA PLACA DE 20x25 D'UNIO DE LES DIAGONALS TÉ UN GRUIX DE 10MM.



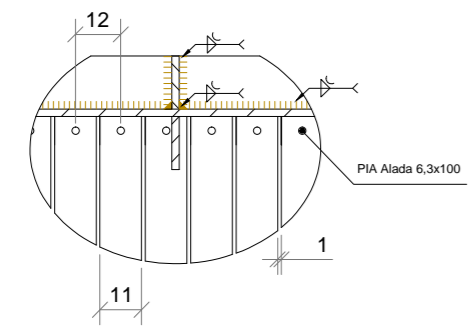
**Detall 5**

ESCALA 1:50  
COTAS EN cm.  
ELS FORATS A L'ANIMA DE LA BIGA PRINCIPAL DE 7CM DE DIÀMETRE ESTAN FETS ALEATORIAMENT I NOMÉS AJUDEN A DISMINUIR LA FORÇA DEL VENT SOBRE EL PONT. AMB UN MÀXIM DE 8 FORATS PER TRAM DE 2M.



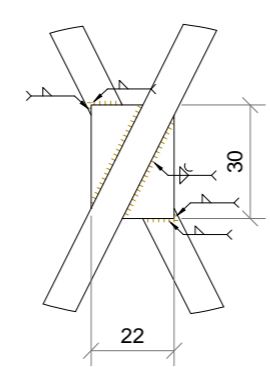
**Detall 2**

ESCALA 1:10  
COTAS EN cm.  
QUAN COINCIDEIX EL REFORÇ DE L'ANIMA CADA 2 METRES AMB EL TAULER DE FUSTA, ES FARÀ UN ENCAIX AL TAULER.



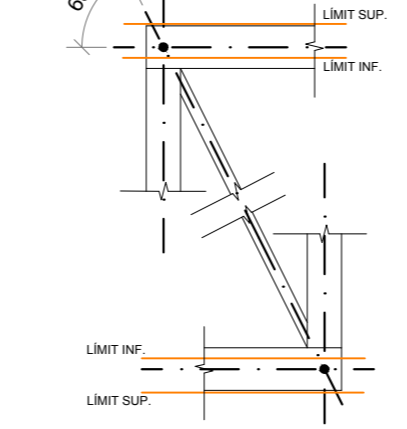
**Detall 4**

ESCALA 1:20  
COTAS EN cm.  
LA PLACA DE 22x30 D'UNIO DE LES DOS DIAGONALS TÉ UN GRUIX DE 10MM.

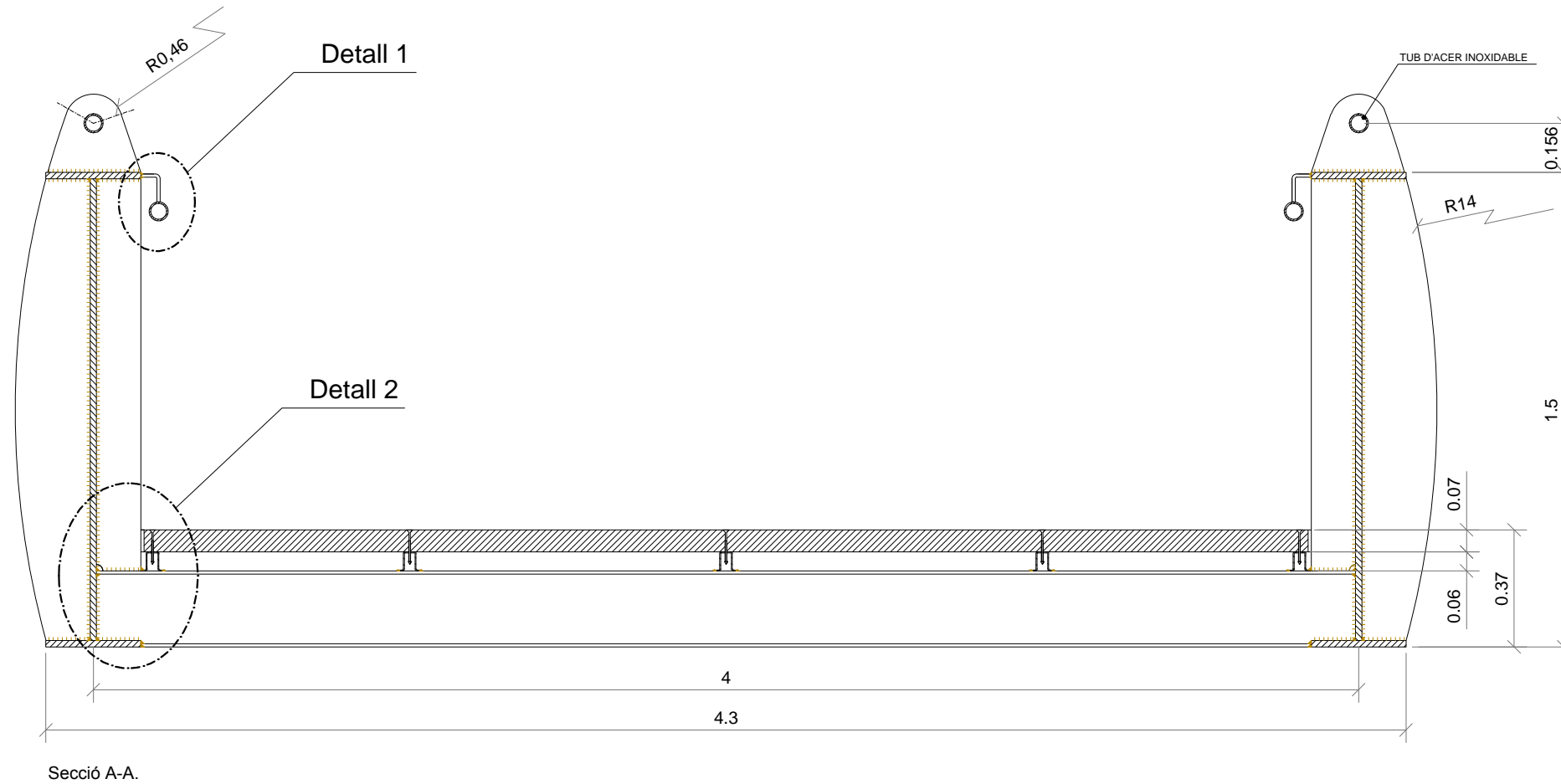


**Detall Constructiu.**

L'ANGLE DE 63° FA QUE LA UNIO DE LES TRES BIGUES ESTIGUI DINS ELS LÍMITS PERQUE LA UNIO SIGUI UN NUS I PUGUI TRANSMETRE TOTS ELS ESFORÇOS ADEQUADAMENT.



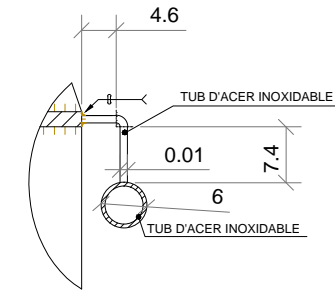
	Data	Nom	Cognom	 <b>EPS</b> UdG Escola Politècnica Superior
Dibuixat	Juny 2012	Marc	Torra Farrés	
Comprovat		EGE		
Id. s.Norma			ISO - UNE	
Escales:	Projecte: Projecte d'una passarel·la sobre el riu Onyar		Material: Acer S275 i S355	
1:100	<b>Estructura metàl·lica</b>		Toleràncies no indicades S. UNE-EN 22768-mH	
			Plànol n: 003	



### Detall 1

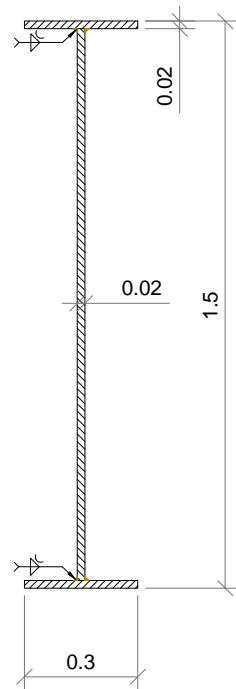
ESCALA 1:10  
COTAS EN cm.

ELS FORATS A L'ANIMA DE LA BIGA PRINCIPAL DE 7CM DE DIÀMETRE ESTAN FETS ALEATORIAMENT I NOMÉS AJUDEN A DISMINUÏR LA FORÇA DEL VENT SOBRE EL PONT. AMB UN MÀXIM DE 8 FORATS PER TRAM DE 2M.



### Detall Constructiu

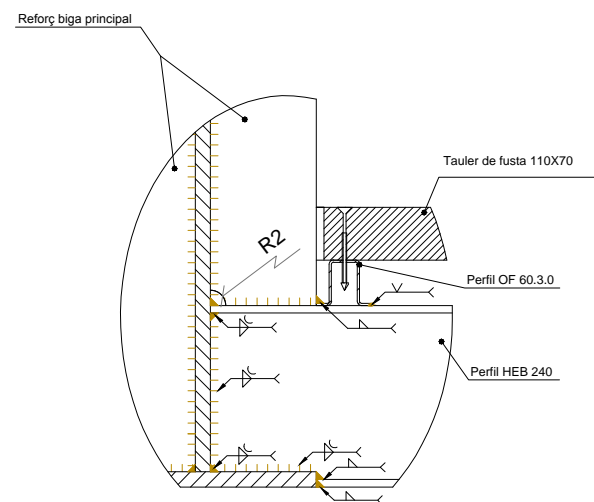
BIGA PRINCIPAL D'ACER CORTEN S355 JWP QUE SOPORTA ELS ESFORÇOS PRINCIPALS A QUE ESTÀ SOTMÉS EL PONT.



### Detall 2

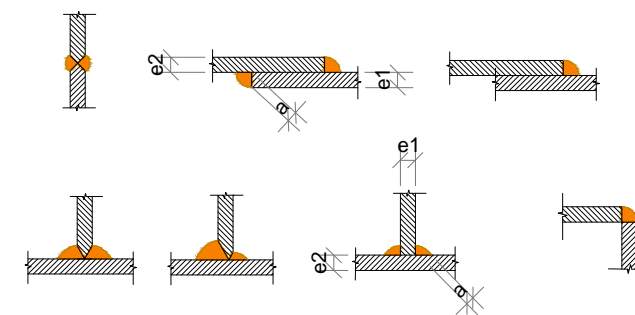
ESCALA 1:10  
COTAS EN cm.

ELS FORATS A L'ANIMA DE LA BIGA PRINCIPAL DE 7CM DE DIÀMETRE ESTAN FETS ALEATORIAMENT I NOMÉS AJUDEN A DISMINUÏR LA FORÇA DEL VENT SOBRE EL PONT. AMB UN MÀXIM DE 8 FORATS PER TRAM DE 2M.




### SOLDADURES

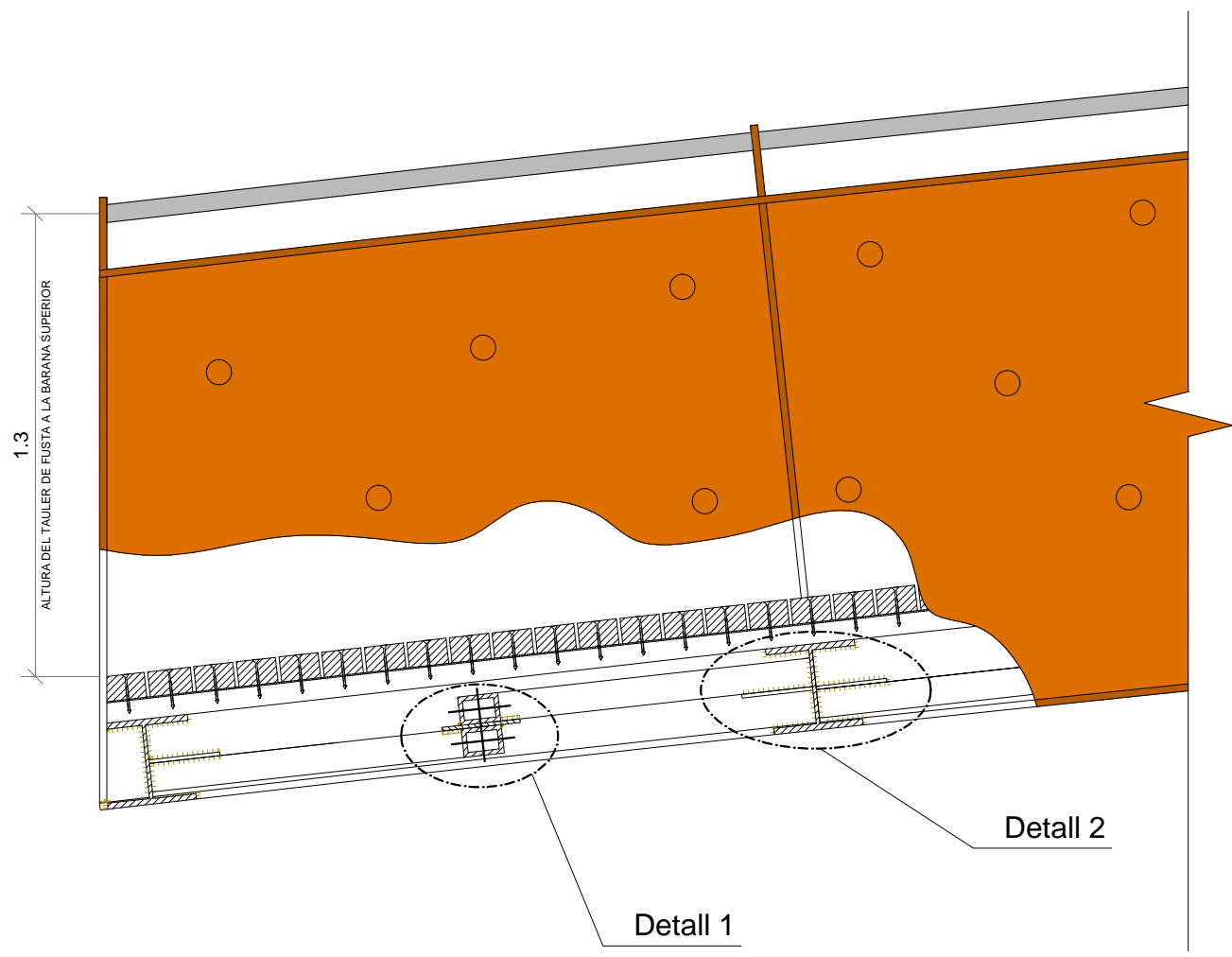
ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA



$$e1 > e2 \quad a \geq \frac{1}{2} e1$$

$$e2 > e1 \quad a \geq \frac{1}{2} e2$$

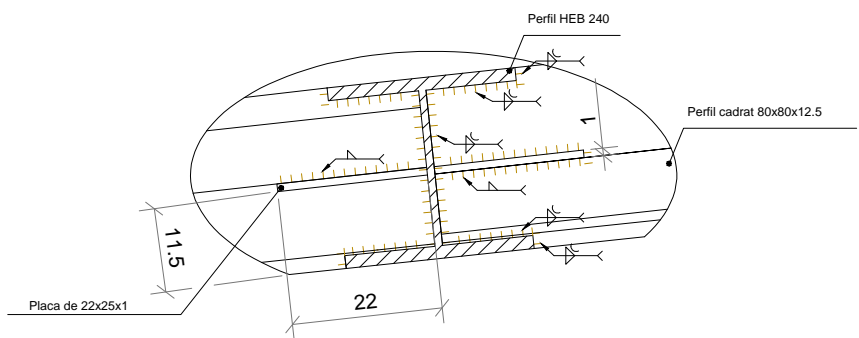
	Data	Nom	Cognom	 <b>EPS</b> UdG Escola Politècnica Superior
Dibuixat	Juny 2012	Marc	Torra Farrés	
Comprovat		EGE		
Id. s.Norma			ISO - UNE	
Escala:  <b>1:20</b>	<b>Projecte:</b> Projecte d'una passarel·la sobre el riu Onyar.		<b>Material:</b> Acer S355, S275 i fusta C16	
<b>Secció Passarel·la</b>			Toleràncies no indicades S. UNE-EN 22768-mH	
				Plànol n: 004



**Detall 2**

ESCALA 1:10  
COTAS EN cm.

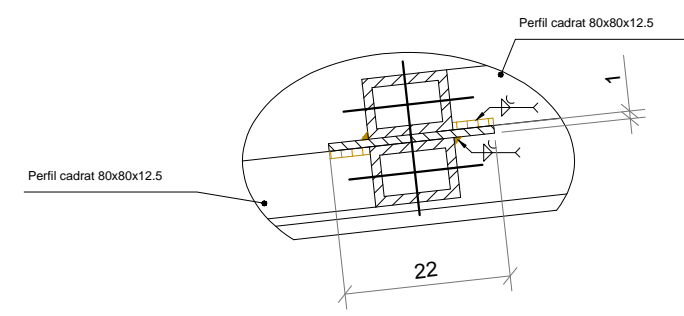
ELS PERFILS HEB 240 ES COL·LOQUEN CADA 2 METRES AL LLARG DE LA BIGA PRINCIPAL UNIDA A LA PART INFERIOR DE L'ALA DE LA BIGA PRINCIPAL.



**Detall 1**

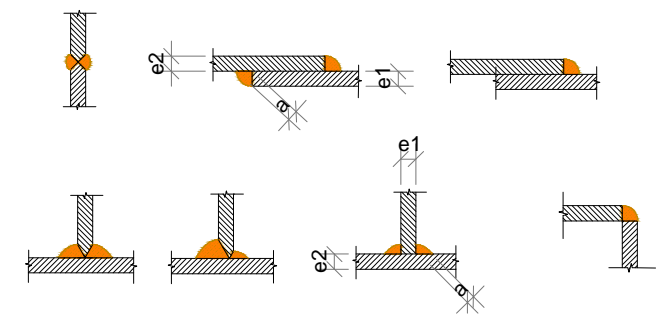
ESCALA 1:10  
COTAS EN cm.

ELS PERFILS CUADRATS DE 80x80x12.5 S'UNEIXEN ENTRE SI A LA MEITAT DE LA SEVA LONGITUD PER TAL D'EVITAL EL PANDEIG D'AQUESTS ELEMENTS LLARGS



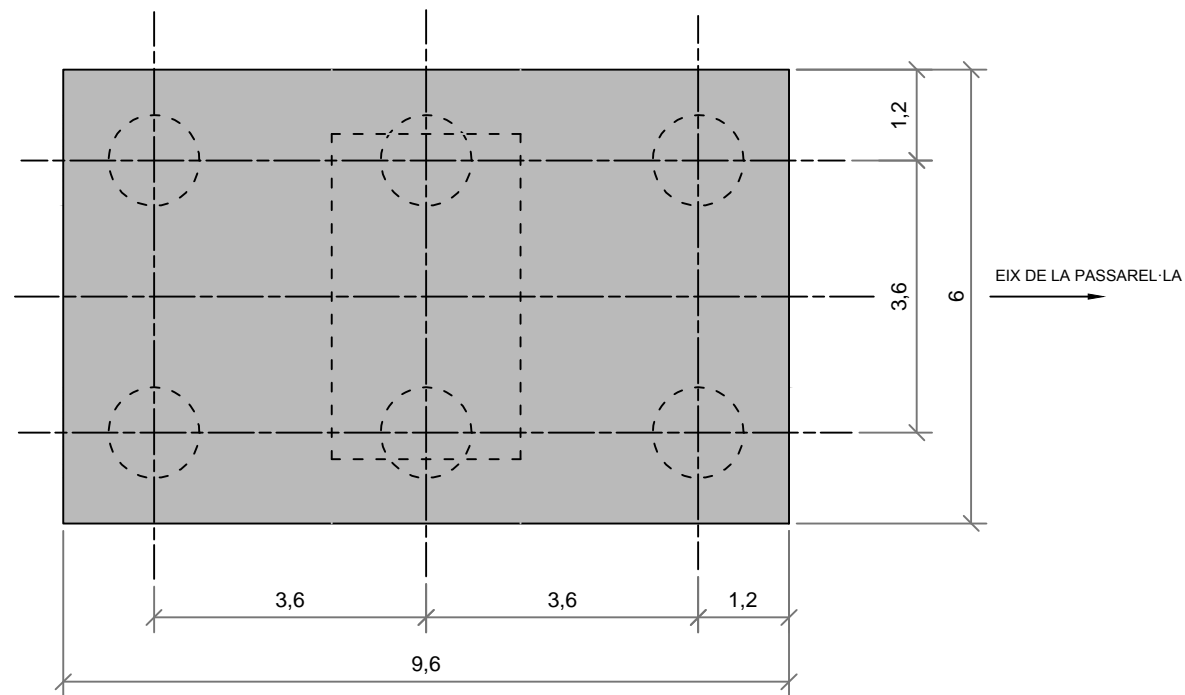
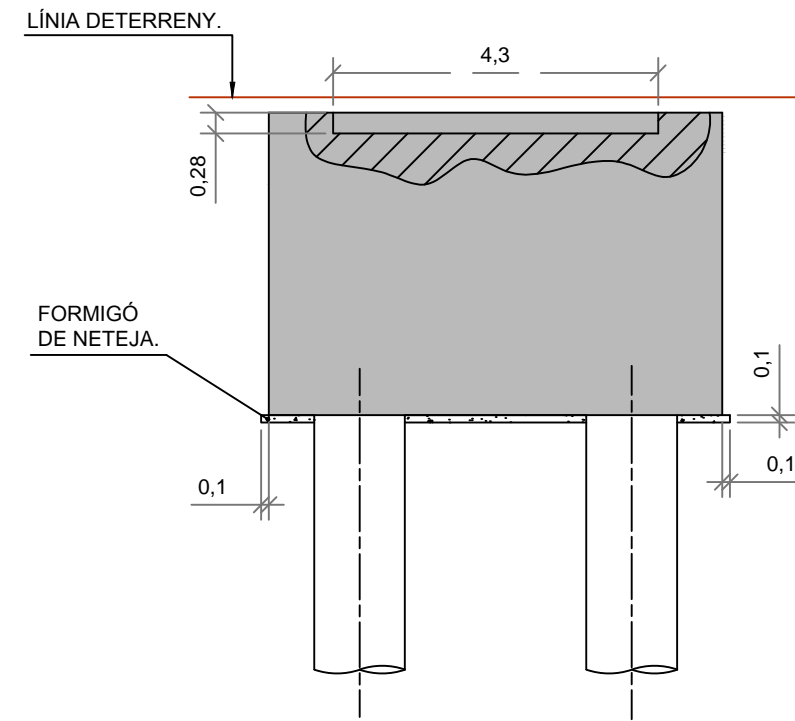
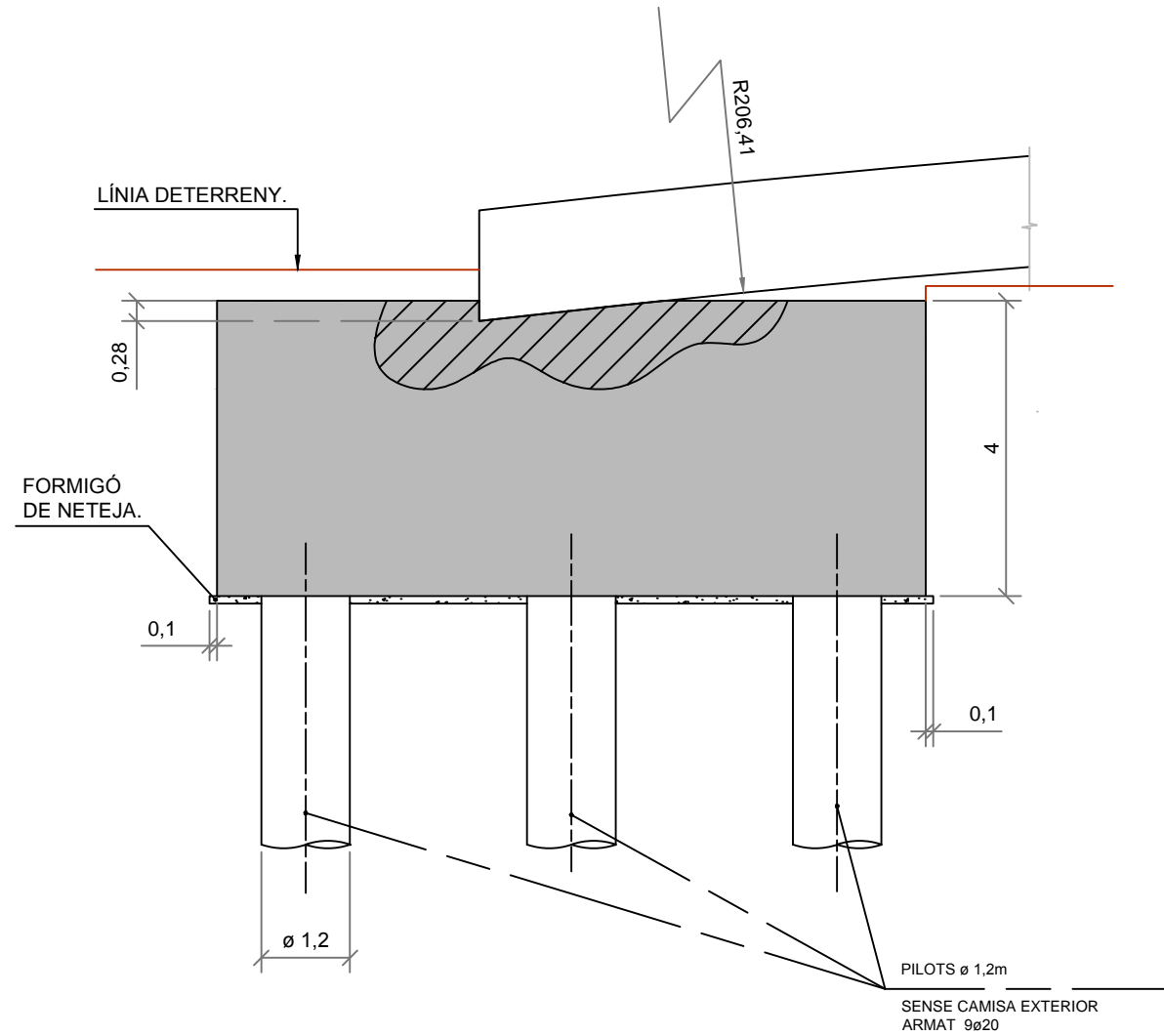
**SOLDADURES**

ELS CORDONS DE SOLDADURA SERAN CONTINUS I DE PENETRACIÓ COMPLETA




$e1 > e2$	$a \geq \frac{1}{2} e1$
$e2 > e1$	$a \geq \frac{1}{2} e2$

	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	Juny 2012	Marc	Torra Farrés	
Comprovat		EGE		
Id. s.Norma			ISO - UNE	
Escales:	<b>Projecte:</b> Projecte d'una passarel·la sobre el riu Onyar.			<b>Material:</b> Acer S355, S275 i fusta C16
1:20	<b>Detall constructiu - Part inferior</b>			Toleràncies no indicades S. UNE-EN 22768-mH
				Plànol n: 004

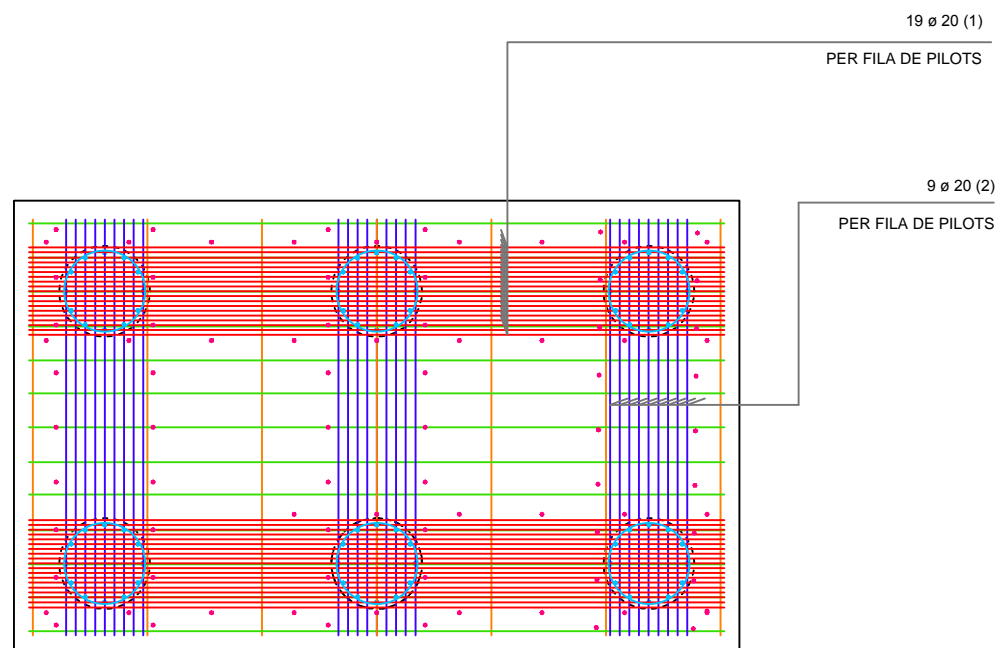
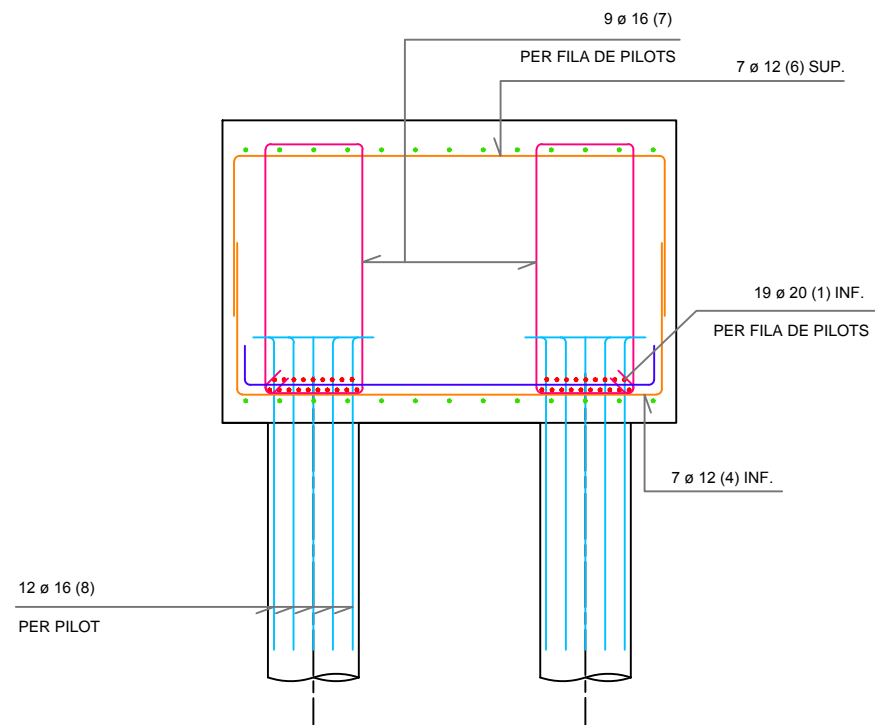
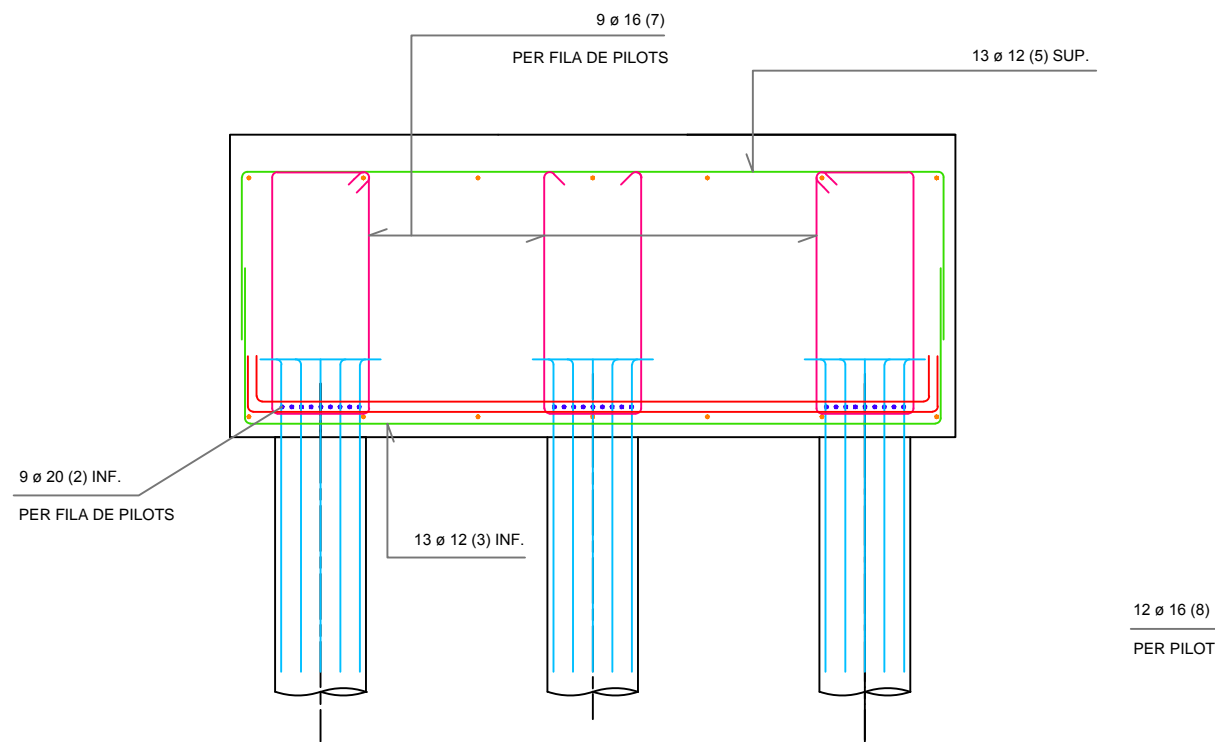


NOTA: Tots els paràmetres de l'encepen contacte amb el sòl s'impermeabilitzaran amb resina epoxi.

NOTA: LA LONGITUD ESTIMADA DELS PILOTS ES DE 14,3 m. AMB UN EMPOTRAMENT MÍNIM EN L'ESTRAT COMPETENT (ESTRAT C, SITUAT A 3,5 m. SOTA L'ENCEP) DE 10,8 m.

	Data	Nom	Cognom	 <b>EPS</b> UdG Escola Politècnica Superior
Dibuixat	Juny 2012	Marc	Torra Farrés	
Comprovat		EGE		
Id. s.Norma			ISO - UNE	
Escala:	<b>Projecte:</b> Projecte d'una passarel·la sobre el riu Onyar			<b>Material:</b>
<b>1:100</b>	<b>Encep</b>			Toleràncies no indicades S. UNE-EN 22768-mH
				Plànol n: 005

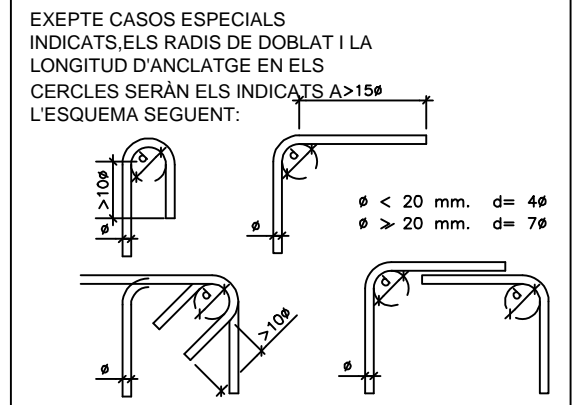




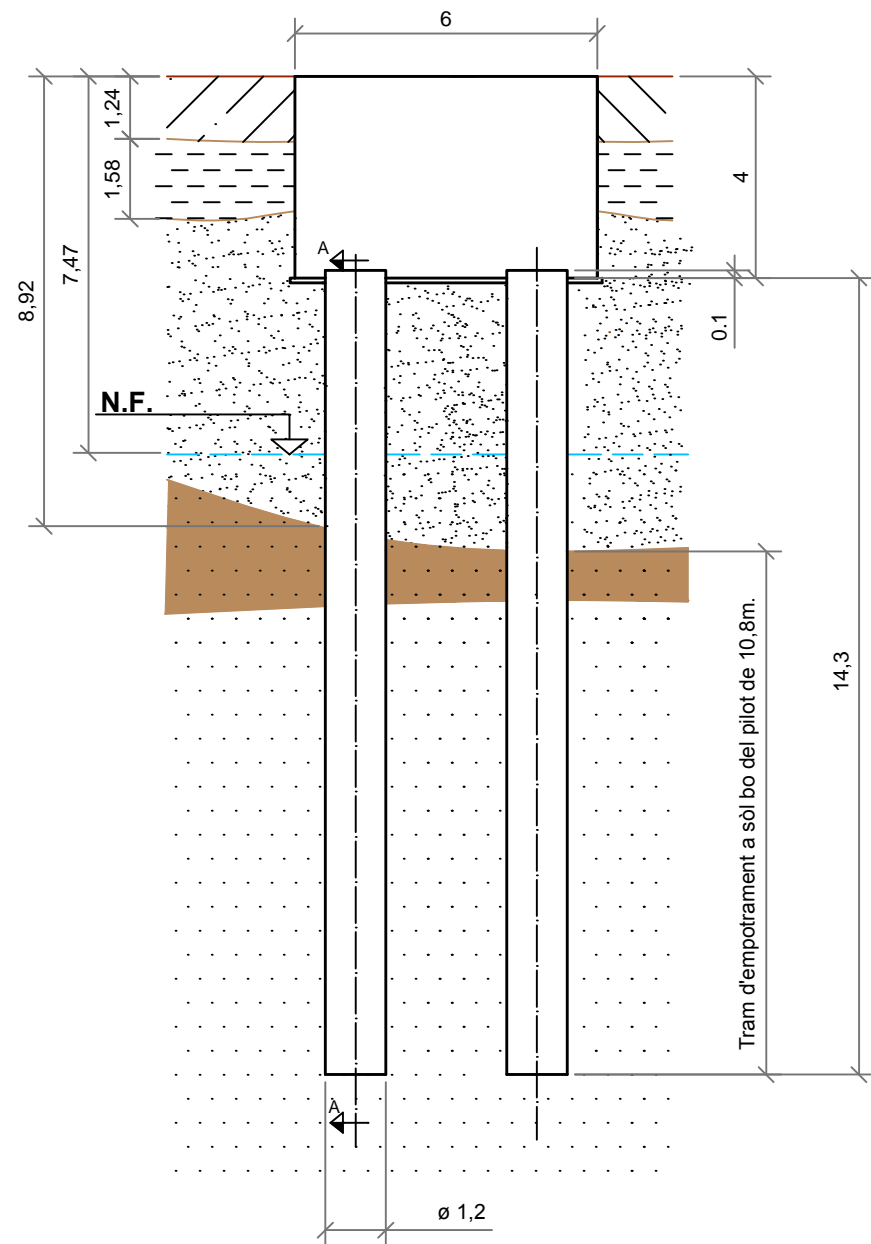
NOTA: PER LONGITUDS D'ANCLATGE I SOLAPAMENT ES SEGUIRAN LES PRESCRIPCIONS DE LA INSTRUCCIÓ EHE-08 ART. 69.5

SUP = SUPERIOR  
INF = INFERIOR  
EXT = EXTERIOR  
INT = INTERIOR

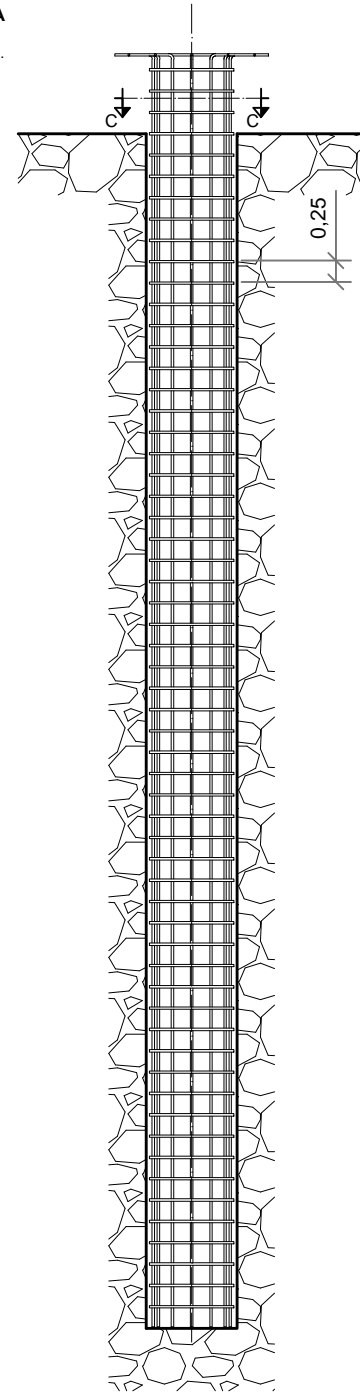
### ARMADURA



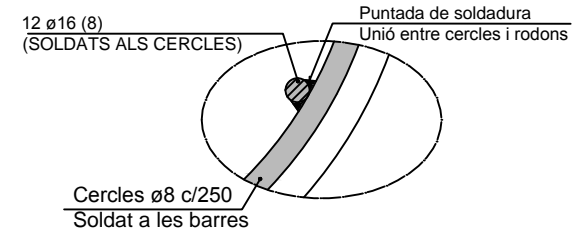
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	Juny 2012	Marc	Torra Farrés	
Comprovat		EGE		
Id. s.Norma			ISO - UNE	
Escala:	Projecte: Projecte d'una passarel·la sobre el riu Onyar			Material:
1:100	<b>Armadura de l'encep</b>			Toleràncies no indicades S. UNE-EN 22768-mH



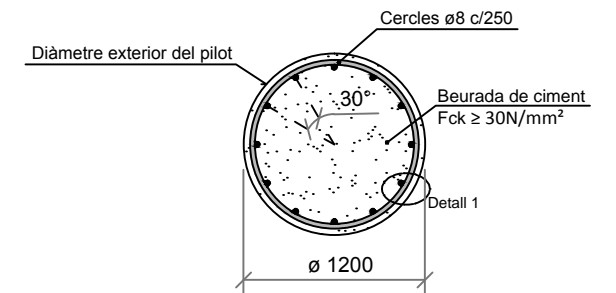
**SECCIÓ A-A**  
ESCALA 1:100  
COTAS EN mm.



**DETALL 1**  
ESCALA 1:10  
COTAS EN mm.



**SECCIÓ C-C**  
ESCALA 1:50  
COTAS EN mm.



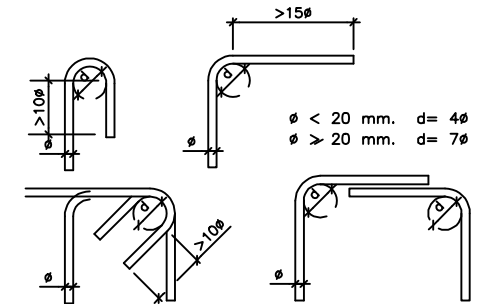
**NOTA:** L'execució dels micropilots perforats serà a rotació o rotoperкусиó amb un sistema que garanteixi la estanqueïtat del vas perforador





**NOTA:** LA LONGITUD ESTIMADA DELS PILOTS ES DE 14,3 m. AMB UN EMPOTRAMENT MÍNIM EN L'ESTRAT COMPETENT (ESTRAT C, SITUAT A 3,5 m. SOTA L'ENCEP) DE 10,8 m.


**NOTA:** PER LONGITUDS D'ANCLATGE I SOLAPAMENT ES SEGUIRAN LES PRESCRIPCIONS DE LA INSTRUCCIÓ EHE-08 ART. 69.5

**ARMADURA**

EXEPTA CASOS ESPECIALS INDICATS, ELS RADIS DE DOBLAT I LA LONGITUD D'ANCLATGE EN ELS CERCLES SERÀN ELS INDICATS A L'ESQUEMA SEGUENT:



-  Nivell R: Rebliment format per deixalles de materials de construcció i fragments rocallosos amb algunes argiles i sorres de color marró fosc.
-  Nivell A: Sorres argiloses de color marró.
-  Nivell B: Sorres de color marró amb alguns còdols i alguna passada d'argiles.
-  Nivell C: Successió de sorres argiloses amb alguna passada d'argiles.

	Data	Nom	Cognom	 <b>UdG</b> Escola Politècnica Superior
Dibuixat	Juny 2012	Marc	Torra Farrés	
Comprovat		EGE		
Id. s.Norma			ISO - UNE	
Escala:  <b>1:150</b>	<b>Projecte:</b> Projecte d'una passarel·la sobre el riu Onyar			<b>Material:</b>  Toleràncies no indicades S. UNE-EN 22768-mH  Plànol n: 007
<b>Pilots</b>				