

**PROJECTE MODIFICAT**

**PRIMER ESTABLIMENT PER A L'ADEQUACIÓ PAISATGÍSTICA DEL PATRIMONI  
GEOLÒGIC DEL ROCAM COSTANER A LA PUNTA PONCELLA DE ROSES**

---

AJUNTAMENT DE ROSES  
PU16020EN  
ABRIL 2020

ÀREA D'URBANISME  
DOCUMENT NÚM. 2 – PLÀNOLS

**DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS**

- E01 Estructura. Fonamentació
- E02 Estructura. Fonamentació. Detall del mur
- E11 Estructura. Geometria principal
- E12 Estructura. Geometria principal. Divisió de la estructura per muntar en obra
- E21 Estructura. Geometria secundaria
- E31 Estructura. Detalls (I)
- E32 Estructura. Detalls (II)
- E33 Estructura. Detalls (III)
- E34 Estructura. Detalls (IV)
- E35 Estructura. Detalls (V)
- E36 Estructura. Detalls (VI)

**DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS**

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dat detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 baix  
 43004 - Tarragona

www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i las dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

**CONTROL DE PLÀNOL**

VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de detalls
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

**REBLERTS DE MURS**

Les característiques del reblert de grava dels trasdossos de murs de contenció encobrats a dues cares seran les següents:

Densitat: 1.800 kg/m<sup>3</sup>  
 Angle de fregament intern: 30°

En el cas de MURS EXTERIORS o d'urbanització les tasques d'abocament de reblerts no podran començar fins la data en la que el formigó dels murs afectats pels reblerts hagi assolit la resistència de projecte.

En el cas de MURS DE SOTERRANI sobre els que recollí un sostre amb formigó les tasques d'abocament de reblerts podran començar un cop passades 24h de la culminació del formigó i referit sostre. Si el sostre no és de formigó, s'haurà de consultar amb la D.F. l'instants admissible per a realitzar l'abocament de reblerts.

**RECOBRIMENTS EN MURS DE CONTENCIÓ**

**ELEMENTS: Mur de contenció**

En el cas de murs de contenció de formigó armat, es prescriuen els següents recobriments:

Tipus	Recobriment
f <sub>1</sub>	Amb la cara encofrada que dona al terreny
f <sub>2</sub>	Amb la cara que dona a l'intradós
f <sub>3</sub>	Amb el terreny quan es formigona contra ell

Classe general d'exposició: IIIa Resistència al foc:

**CARACTERÍSTIQUES DE LES SABATES**

Tret que s'indiqui el contrari a la planta o en els detalls específics, les característiques bàsiques de les sabates de fonamentació són les següents:

No serà necessària la disposició de formigó de neteja, en els casos en els quals les sabates quedin recolzades sobre pous de fonamentació.

Tret dels casos d'elements recolzats sobre pous de fonamentació, l'encastament mínim de les sabates en el llit de suport definit serà, incloent-hi el formigó de neteja (del que es fixa el quic aproximatiu), igual o superior al següent:

ENCASTAMENT MÍNIM (Emin): 20 cm

NOTA: Els esforços detallats en planta corresponen al valor característic de la hipòtesi més desfavorable en cada unitat de fonamentació.

**SOLAPAMENTS MURS DE CONTENCIÓ**

Tipus de formigó: HA-30

Les solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, L<sub>s</sub>, igual a les següents expressades en cm.

Barres VERTICALS	Barres HORIZONTALS
8 mm	50 cm
10 mm	50 cm
12 mm	60 cm
16 mm	80 cm
20 mm	105 cm
25 mm	165 cm

Les longituds d'ancoratge, L<sub>b</sub>, es poden prendre com a iguals a les anteriors

**SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ**

Tipus de formigó: HA-30

Les solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, L<sub>s</sub>, igual a les següents expressades en cm.

Barres ubicades just a la superfície inferior de l'element	Resta de les barres
5 mm	25 cm
6 mm	30 cm
8 mm	40 cm
10 mm	50 cm
12 mm	60 cm
16 mm	80 cm
20 mm	105 cm
25 mm	165 cm

Les longituds d'ancoratge, L<sub>b</sub>, es poden prendre com a iguals a les anteriors

**ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS**

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de prendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albanys, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

**RECOBRIMENTS EN FONAMENTS**

En el cas de sabates, rústres, enceps i qualsevol altre element de fonamentació soterrat, diferent de pantalles i pilots, es prescriuen els següents tres tipus de recobriments:

f <sub>1</sub>	Amb la cara superior de l'element	30 mm
f <sub>2</sub>	Amb el terreny (quan es formigona contra ell)	80 mm
f <sub>3</sub>	Amb la superfície del formigó de neteja	30 mm

**CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ**

**ELEMENT: Fonamentació**

Tipus de formigó: HA-30 B-20 illa  
 Tipus de ciment: CEM II / A-D  
 Contingut mínim de ciment: 300 kg/m<sup>3</sup>  
 Contingut màxim de ciment: 375 kg/m<sup>3</sup>  
 Classe d'aire: De maibacat  
 Màxima relació aigua/ciment: 0,50  
 Compactació: Vibració mecànica  
 Control de la resistència: Estadístic

**ACER DE L'ARMADURA PASSIVA**

Tipus: B-500 S  
 Límit elàstic (fyk): 500 N/mm<sup>2</sup>  
 Límit de trencament (fu): 500 N/mm<sup>2</sup>  
 Mòdul d'elasticitat: 200.000 N/mm<sup>2</sup>  
 Allargament en trencament: 5 %

**NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ**

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

**ACER PER A PERFILS I XAPES**

Designació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE EN ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ: 4**

Nivell de risc: CC3  
 Categoria d'ús: SC1  
 Categoria d'Execució: PC1  
 Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica: C5-M

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EHE

**LLIT DE SUPORT**

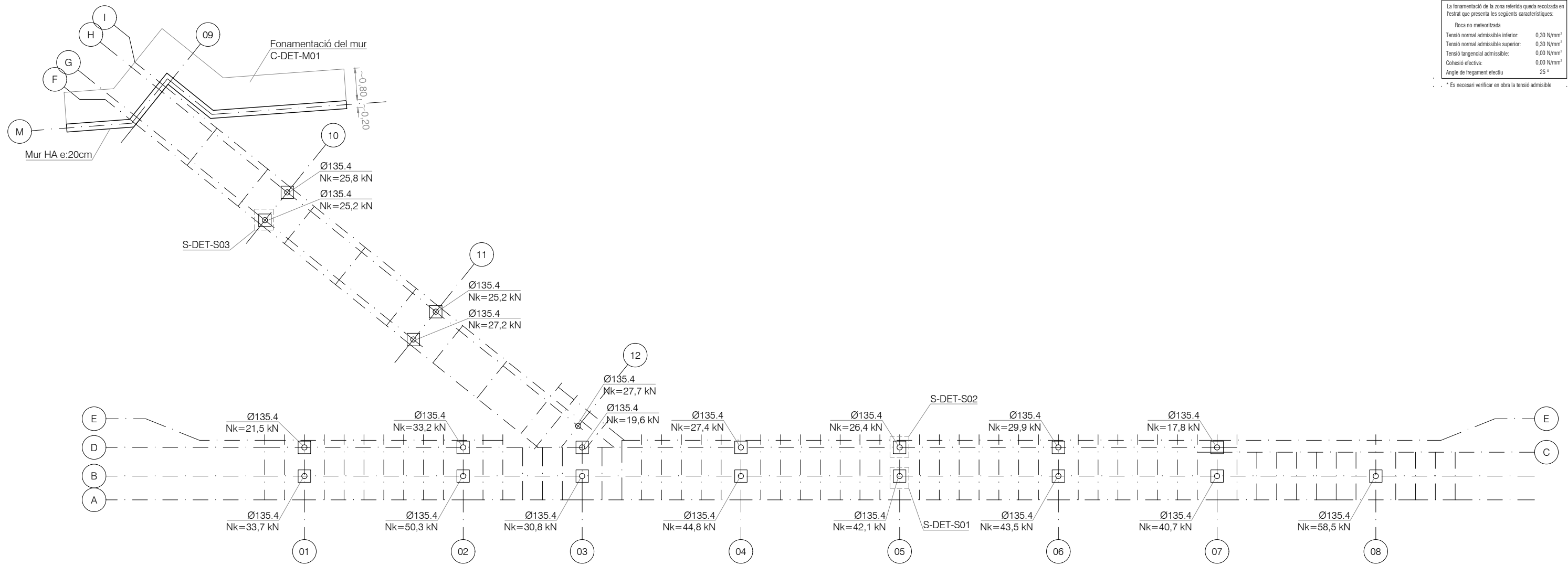
**ZONA: En tota la planta**

La fonamentació de la zona referida queda recolzada en l'estrat que presenta les següents característiques:

Roca no meteoritzada

Tensió normal admissible inferior: 0,30 N/mm<sup>2</sup>  
 Tensió normal admissible superior: 0,30 N/mm<sup>2</sup>  
 Tensió tangencial admissible: 0,00 N/mm<sup>2</sup>  
 Cohesió efectiva: 0,00 N/mm<sup>2</sup>  
 Angle de fregament efectiu: 25°

\* Es necessari verificar en obra la tensió admissible



Municipi	Roses	Projecte Modificat de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses	Escala gràfica e:1/100	Abril 2020	E01	Estructura. Fonamentació	e:1/100(A3)
Comarca	Alt Empordà		0 0,5 1 2 3 4 5m	1657			
Província	Girona	Carretera de Canyelles s/n				Ajuntament de Roses	AUTOR: Sebastià Villena Nicolau Arquitecte tècnic municipal

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dat i detall i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 bajo  
 43004 - Tarragona

www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)



**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i las dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

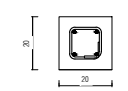
CONTROL DE PLÀNOL		
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de deals
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓN GENERAL**

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es durà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

**CONGRENY 20.20**



Tipus	Arm. Sup.	Arm. Inf.	Pell	Círcol
Z 20.20/1	2010	2010	-	1e08c/15
Z 20.20/2	3010	3010	-	1e08c/10
Z 20.20/3	3012	3012	-	1e08c/7,5

**REBLERTS DE MURS**

Les característiques del reblert de grava dels trasdossos de murs de contenció encofrats a dues cares seran les següents:

Densitat: 1.800 kg/m<sup>3</sup>  
 Angle de fregament intern: 30°

En el cas de MURS EXTERIORS o d'urbanització les tasques d'abocament de reblerts no podran començar fins a la data en la que el formigó dels murs afectats pels reblerts hagi assolit la resistència de projecte.

En el cas de MURS DE SOTERRANI sobre els que recaldi un sostre amb formigó les tasques d'abocament de reblerts podran començar un cop passades 24h de la culminació del formigó i referit sostre. Si el sostre no és de formigó, s'haurà de consultar amb la D.F. l'instat admissible per a realitzar l'abocament de reblerts.

**RECOBRIMENTS EN MURS DE CONTENCIÓ**

**ELEMENTS: Mur de contenció**

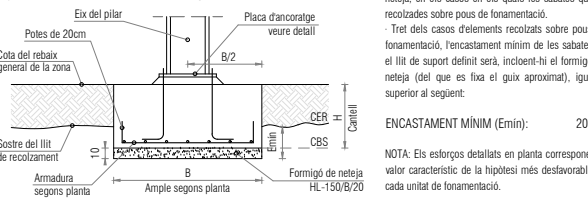
En el cas de murs de contenció de formigó armat, es prescriuen els següents recobriments:

Tipus	Recobriment	Resistència
f <sub>1</sub>	Amb la cara encofrada que dona al terreny	30 mm
f <sub>2</sub>	Amb la cara que dona a l'intradós	35 mm
f <sub>3</sub>	Amb el terreny quan es formigona contra ell	80 mm

Classe general d'exposició: IIIa Resistència al foc:

**CARACTERÍSTIQUES DE LES SABATES**

Tret que s'indiqui el contrari a la planta o en els detalls específics, les característiques bàsiques de les sabates de fonamentació són les següents:



No serà necessària la disposició de formigó de neteja, en els casos en els quals les sabates quedin recolzades sobre pous de fonamentació.

Tret dels casos d'elements recolzats sobre pous de fonamentació, l'encastament mínim del formigó de neteja (del que es fixa el quix aproximat), igual o superior al següent:

ENCASTAMENT MÍNIM (Emin): 20 cm

NOTA: Els esforços detallats en planta corresponen al valor característic de la hipòtesi més desfavorable en cada unitat de fonamentació.

**ESTRUCTURES D'ACER CONDICIONS PARTICULARS**

- L'empresa constructora presentarà a la D.F. els plànols de taller necessaris per a la fabricació de l'estructura.
- Per elaborar els plànols de taller, el fabricant de l'estructura haurà de prendre les mides reals en obra, per tal d'evitar errades de replanteig i fabricació.
- No es pot començar amb la fabricació dels perfils i altres elements metàl·lics, sense l'aprovació explícita per part de la Direcció Facultativa dels plànols de taller.
- La identificació del material es farà mitjançant els corresponents albanans, a on figuraran les dades indicades al Plec de Condicions d'Execució.
- Tot l'acer laminat subministrat a l'obra, tret dels nusos on es preveuen unions, ha d'arribar amb una mà de pintura anticorrosiva.
- L'aplicació de qualsevol capa de protecció, tant en taller com en l'obra, haurà de ser aprovada per la D.F.
- El sistema de protecció aplicat haurà de satisfer la Resistència al Foc detallada als plànols corresponents.

**CARACTERÍSTIQUES DEL FORMIGÓ**

ELEMENT: Fonamentació

Tipus de formigó:	HA-30 B-20 IIIa
Tipus de ciment:	CEM II / A-D
Contingut mínim de ciment:	300 kg/m <sup>3</sup>
Contingut màxim de ciment:	375 kg/m <sup>3</sup>
Classe d'arid:	De mabocat
Màxima relació aigua/ciment:	0,50
Compactació:	Vibració mecànica
Control de la resistència:	Estadístic

**ACER DE L'ARMADURA PASSIVA**

Tipus:	B-500 S
Límit elàstic (fyk):	500 N/mm <sup>2</sup>
Límit de trencament (fu):	500 N/mm <sup>2</sup>
Mòdul d'elasticitat:	200.000 N/mm <sup>2</sup>
Allargament en trencament:	5 %

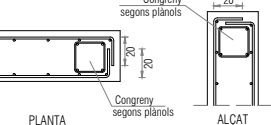
**NIVELL CONTROL DE L'EXECUCIÓ**

El projecte dels elements de formigó armat ha estat redactat prenent en consideració un control d'execució al següent nivell:

NORMAL

**CONGRENY DE VORA EN MURS**

En els extrems dels murs, tant vertical com horitzontal, haurà de disposar-se un congreny de vora, que quedarà embegut a l'interior de la armadura bàsica del mur, tal i como s'indica en els dibuixos adjunts:



**SOLAPAMENTS MURS DE CONTENCIÓ**

Tipus de formigó: HA-30

Les solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm.

Barres VERTICALS	Barres HORIZONTALS
8 mm	50 cm
10 mm	50 cm
12 mm	60 cm
16 mm	80 cm
20 mm	105 cm
25 mm	165 cm

Les longituds d'ancoratge, Lb, es poden prendre com a iguals a les anteriors

**SOLAPAMENTS EN FORJATS, BIGUES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ**

Tipus de formigó: HA-30

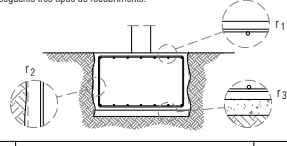
Les solapaments de les barres que constitueixen l'armadura passiva, tret de que consti una indicació contrària a les plantes o detalls específics, hauran de presentar una longitud, Ls, igual a les següents expressades en cm.

Barres ubicades junt a la superfície inferior de l'element	Reste de les barres
5 mm	25 cm
6 mm	30 cm
8 mm	40 cm
10 mm	50 cm
12 mm	60 cm
16 mm	80 cm
20 mm	105 cm
25 mm	165 cm

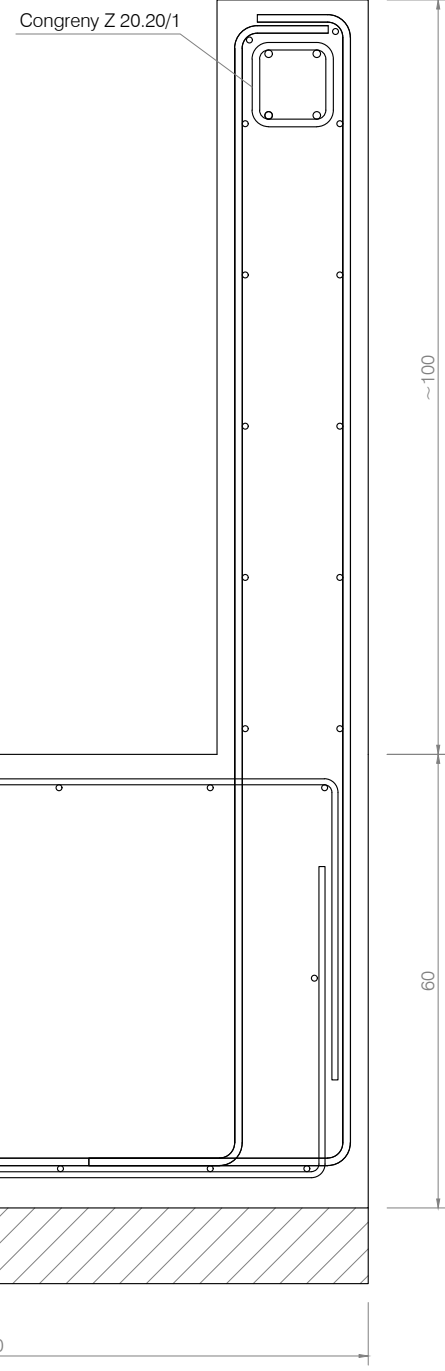
Les longituds d'ancoratge Lb es poden prendre com la meitat de les anteriors

**RECOBRIMENTS EN FONAMENTS**

En el cas de sabates, rústres, encepis i qualsevol altre element de fonamentació soterrà, diferent de pantalles i pilots, es prescriuen els següents tres tipus de recobriments:



f <sub>1</sub>	Amb la cara superior de l'element	30 mm
f <sub>2</sub>	Amb el terreny (quan es formigona contra ell)	80 mm
f <sub>3</sub>	Amb la superfície del formigó de neteja	30 mm



Armadura superior #Ø12c/20cm

Armadura inferior #Ø12c/20cm

Formigó neteja e: 10cm

C-DET-M01  
 Mur amb sabata correguda

1:10

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dat detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 baix  
 43004 - Tarragona

www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i las dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

**NOTA RELATIVA A L'ESTAT DE CÀRREGUES**

La sobrecàrrega de neu no es suma al total de les càrregues degut a que el seu valor és menor que la sobrecàrrega d'ús i, d'acord al disposat a la normativa vigent (CIE), no són concomitants.

Per tant, l'estat de càrregues més desfavorable correspon al valor total que es mostra en la especificació adjunta.

**ESTAT DE CÀRREGUES**

ZONA: Escalera

Pes propi:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega permanent:	200 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega d'ús:	500 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega de neu:	040 kN/m <sup>2</sup>
TOTAL:	790 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega accidental:	000 kN/m <sup>2</sup>

**ESTAT DE CÀRREGUES**

ZONA: Pasarela

Pes propi:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega permanent:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega d'ús:	500 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega de neu:	040 kN/m <sup>2</sup>
TOTAL:	590 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega accidental:	000 kN/m <sup>2</sup>

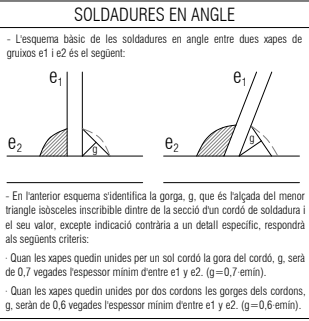
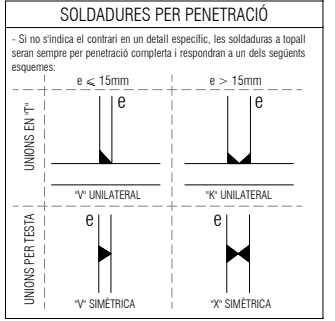
**CONTROL DE PLÀNOL**

VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de detalls
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.



**SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS**

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.

- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.

- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pocs metal·líques, deixant la superfície neta i seca.

**ACER PER A PERFILS I XAPES**

Designació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1.20.

- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ:** 4

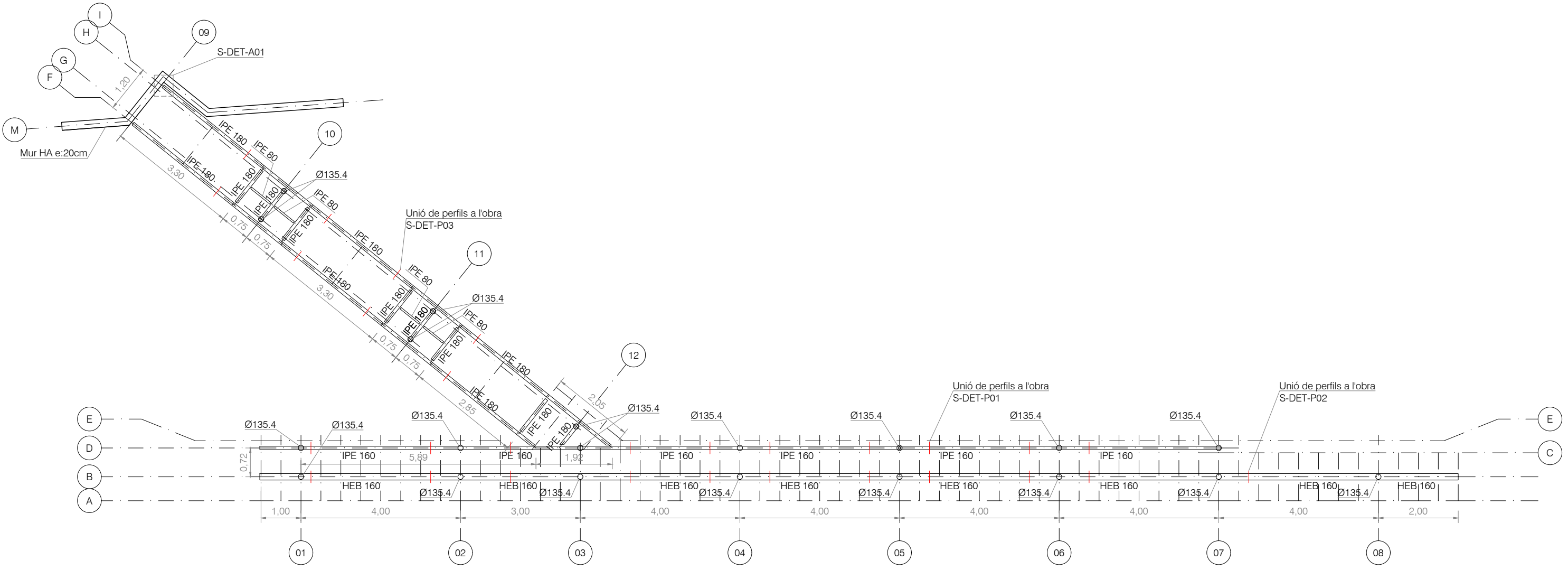
Nivell de risc: CC3

Categoria d'ús: SC1

Categoria d'Execució: PC1

Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica: C5-M

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la ERE



Municipi	Roses	Projecte Modificat de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses	Escala gràfica e:1/100	Abril 2020	E11	Estructura. Geometria principal	AUTOR: Sebastià Villena Nicolau Arquitecte tècnic municipal
Comarca	Alt Empordà						
Província	Girona						

Carretera de Canyelles s/n

Ajuntament de Roses

e:1/100(A3)

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses  
**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé  
 WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a data detallada i amb els presents segells.  
 Sant Pere, 7 baix  
 43004 - Tarragona  
 www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

**GEOMETRIA I REPLANTEIG**  
 Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats:  
 - Dimensions generals: metres (m).  
 - Elements de formigó: centímetres (cm).  
 - Elements d'acer: mil·límetres (mm).  
 Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

**ESTAT DE CÀRREGUES**  
 ZONA: Escalera

Pes propi:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega permanent:	200 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega d'ús:	500 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega de neu:	040 kN/m <sup>2</sup>
TOTAL:	790 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega accidental:	000 kN/m <sup>2</sup>

**ESTAT DE CÀRREGUES**  
 ZONA: Pasarela

Pes propi:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega permanent:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega d'ús:	500 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega de neu:	040 kN/m <sup>2</sup>
TOTAL:	590 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega accidental:	000 kN/m <sup>2</sup>

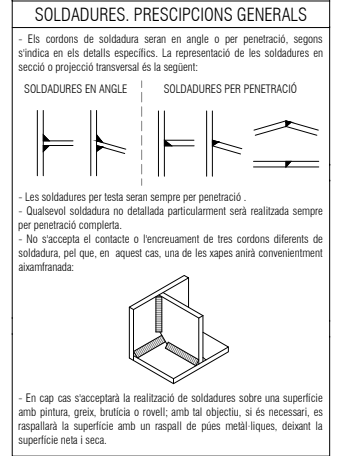
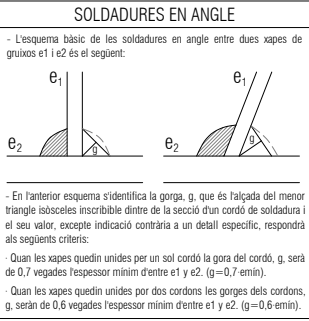
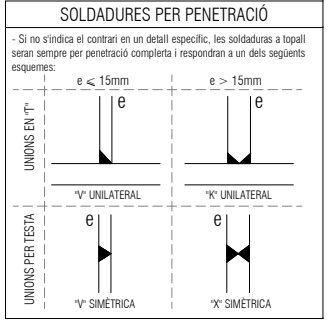
**NOTA RELATIVA A L'ESTAT DE CÀRREGUES**  
 La sobrecàrrega de neu no es suma al total de les càrregues degut a que el seu valor és menor que la sobrecàrrega d'ús i, d'acord al disposat a la normativa vigent (CIE), no són concomitants.  
 Per tant, l'estat de càrregues més desfavorable correspon al valor total que es mostra en la especificació adjunta.

**CONTROL DE PLÀNOL**

VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de details
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

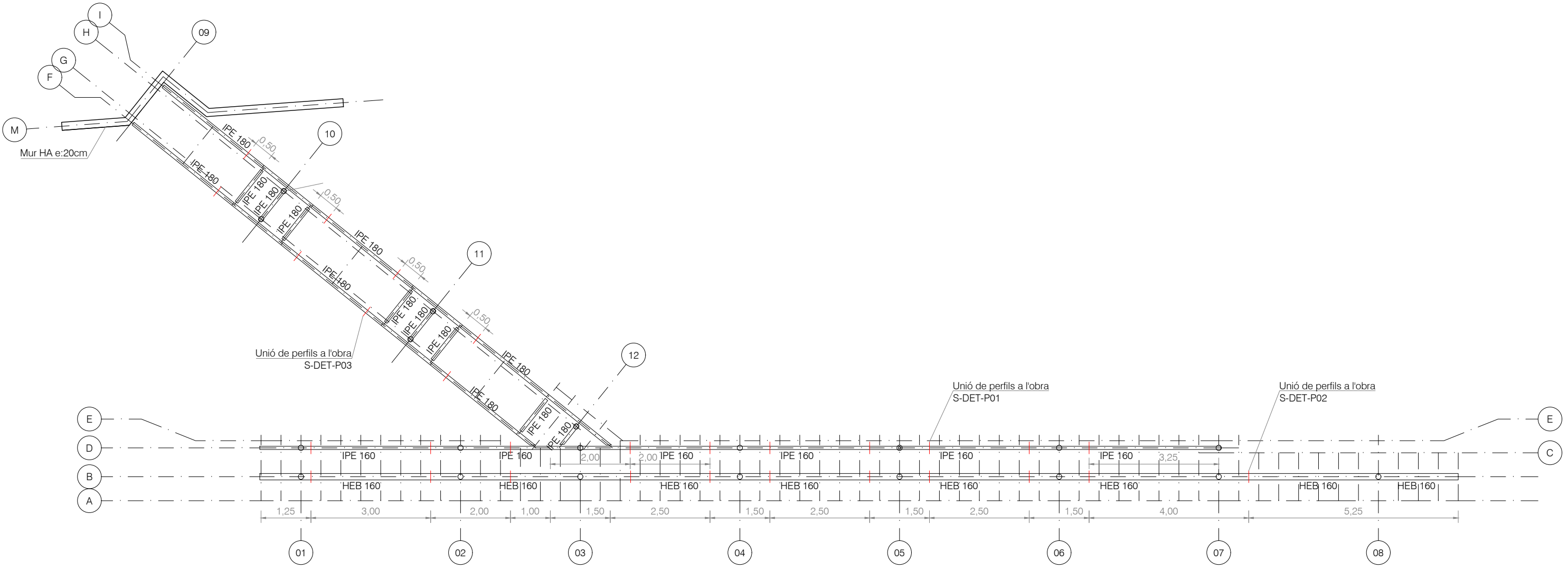
ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**  
 Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.



**ACER PER A PERFILS I XAPES**  
 Designació: S 275 JR  
 - La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.  
 - La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.  
 Galvanitzat en calent segons UNE ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ:** 4  
 Nivell de risc: CC3  
 Categoria d'ús: SC1  
 Categoria d'execució: PC1  
 Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica: C5-M  
 Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la ERE



Municipi	Roses	Projecte Modificat de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses Carretera de Canyelles s/n	Escala gràfica e:1/100	Abril 2020	E12	Estructura. Geometria principal. Divisió de la estructura per muntar en obra	e:1/100(A3)
Comarca	Alt Empordà		0 0,5 1 2 3 4 5m	1657		Ajuntament de Roses	AUTOR: Sebastià Villena Nicolau Arquitecte tècnic municipal
Província	Girona						

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dat detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 baix  
 43004 - Tarragona

www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i las dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unitats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

**ESTAT DE CÀRREGUES**

ZONA: Escalera

Pes propi:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega permanent:	200 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega d'ús:	500 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega de neu:	040 kN/m <sup>2</sup>
TOTAL:	790 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega accidental:	000 kN/m <sup>2</sup>

**ESTAT DE CÀRREGUES**

ZONA: Pasarela

Pes propi:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega permanent:	050 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega d'ús:	500 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega de neu:	040 kN/m <sup>2</sup>
TOTAL:	590 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecàrrega accidental:	000 kN/m <sup>2</sup>

**NOTA RELATIVA A L'ESTAT DE CÀRREGUES**

La sobrecàrrega de neu no es suma al total de les càrregues degut a que el seu valor és menor que la sobrecàrrega d'ús i, d'acord al disposat a la normativa vigent (CTE), no són concomitants.

Per tant, l'estat de càrregues més desfavorable correspon al valor total que es mostra en la especificació adjunta.

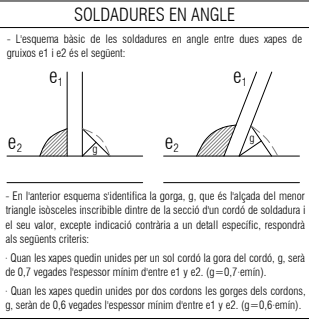
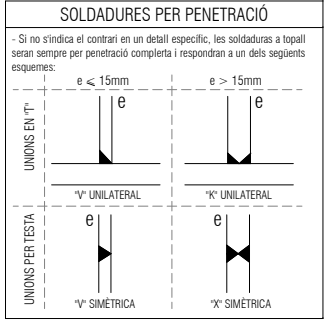
**CONTROL DE PLÀNOL**

VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de details
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.



**SOLDADURES. PRESCIPCIÓ GENERAL**

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.

- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.

- No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pocs metal·líques, deixant la superfície neta i seca.

**ACER PER A PERFILES I XAPES**

Designació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.

- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ:** 4

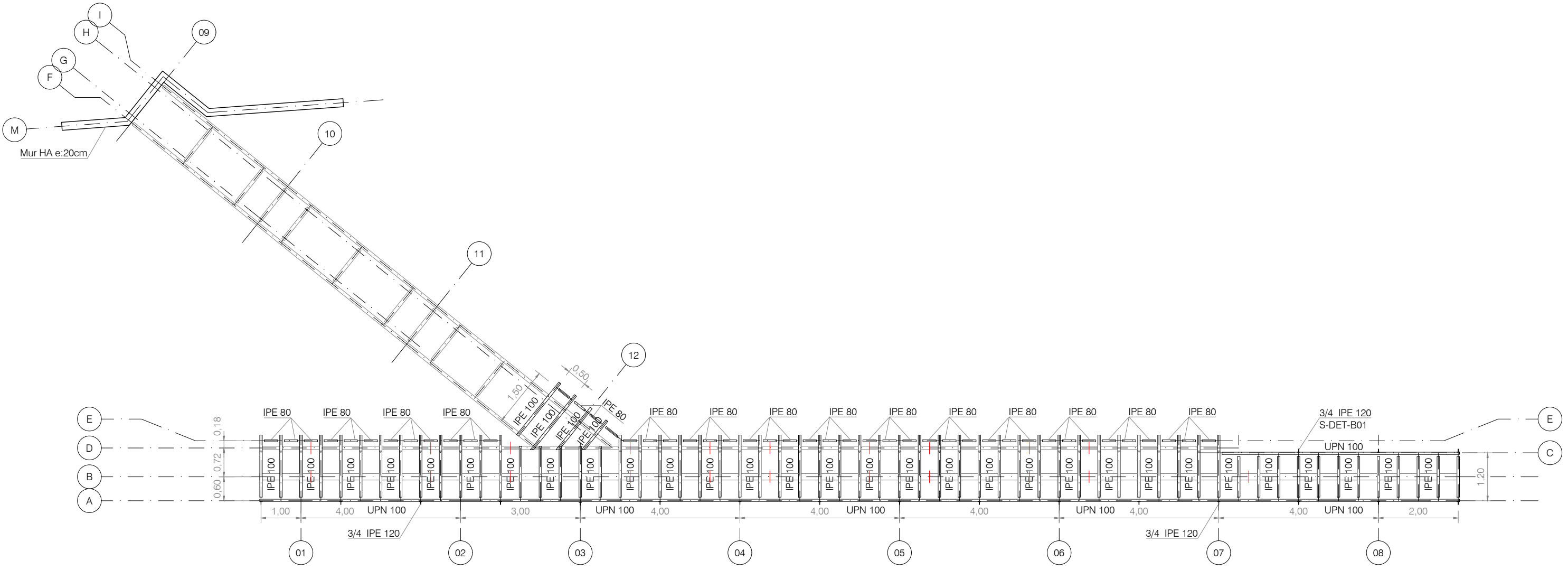
Nivell de risc: CC3

Categoria d'ús: SC1

Categoria d'Execució: PC1

Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica: C5-M

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la ERE



Municipi	Roses	Projecte Modificat de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses	Escala gràfica e:1/100	Abril 2020	E21	Estructura. Geometria secundaria	e:1/100(A3)
Comarca	Alt Empordà		0 0,5 1 2 3 4 5m	1657		Ajuntament de Roses	AUTOR:
Província	Girona		Carretera de Canyelles s/n				Sebastià Villena Nicolau Arquitecte tècnic municipal



EXPEDIENT:  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

CLIENT:  
 Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dat detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 baix  
 43004 - Tarragona

www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

CONTROL DE PLÀNOL		
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de detalls
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

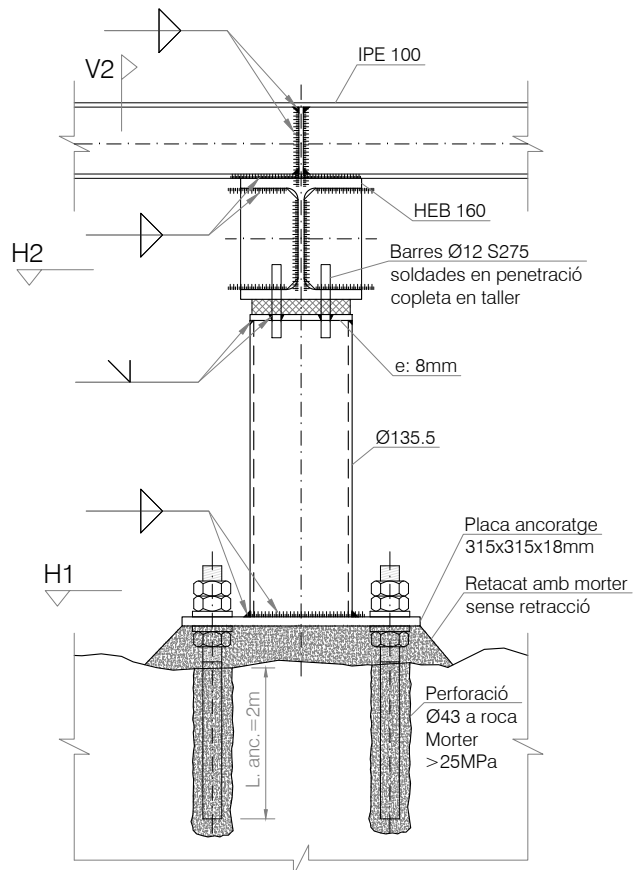
Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

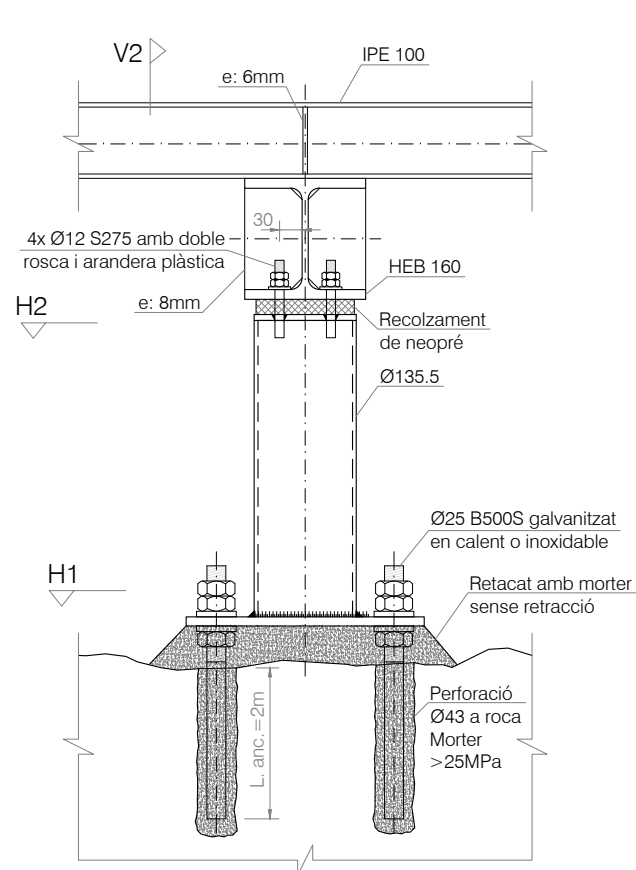
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unidats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

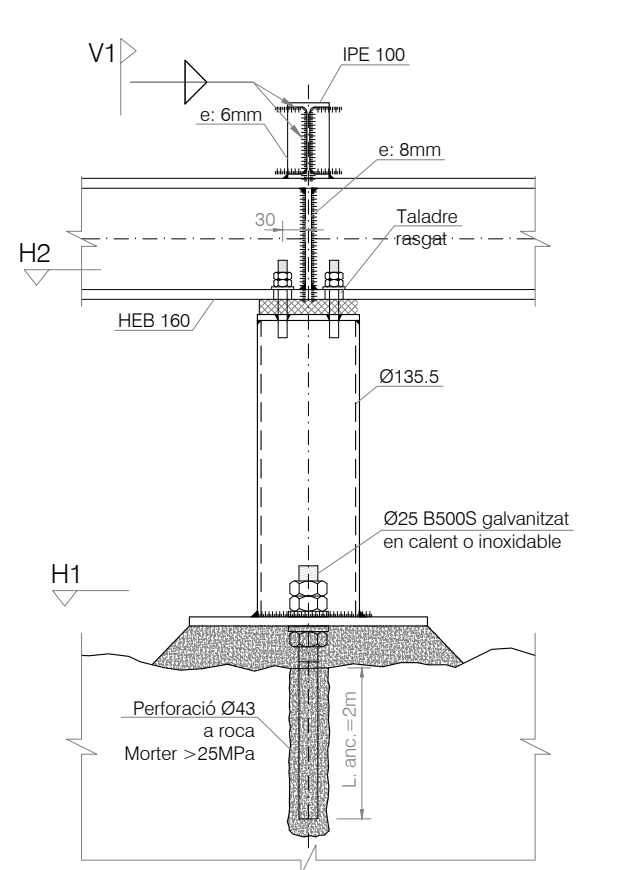
Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



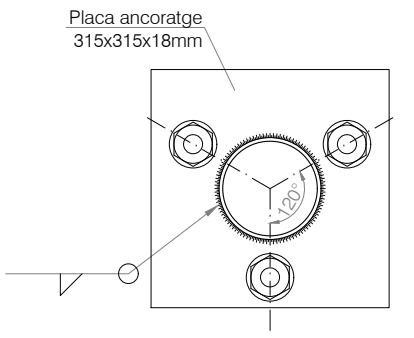
Secció V1 - Soldadures en taller



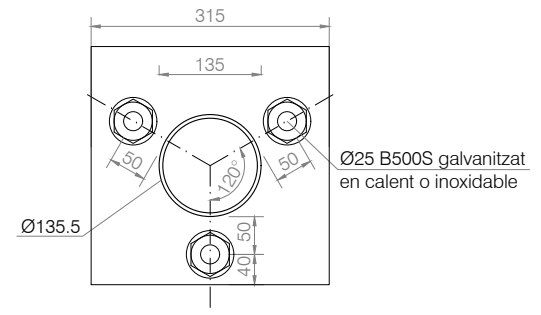
Secció V1 - Cargols en obra



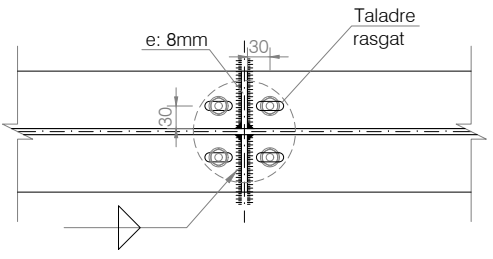
Secció V2



Secció H1 - Soldadures en taller



Secció H1 - Cargols en obra



Secció H2

S-DET-S01  
 Recolzament de biga HEB 160 sobre suport tubular Ø135.5

**SIMBOLOGIA SOLDADURES**

	Soldadura en angle
	Soldadura en angle ambdós costats
	Soldadura per penetració completa, en V simple
	Soldadura per penetració completa, a bisell simple
	Soldadura per penetració completa, a bisell doble
	Soldadura en angle discontinua: n° x long. cordó (separació)
	Incloure el cercle equivalent a una soldadura perimetral, segons l'especificació, en el contorn senyalat

**SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS**

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

**SOLDADURES EN ANGLE**      **SOLDADURES PER PENETRACIÓ**

- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o trencament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o novell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de púes metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

**SOLDADURES EN ANGLE**

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:

- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és falçada del menor triangle isòsceles inscrit dins de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:
  - Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gorga del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 i e2. (g=0,7·emin).
  - Quan les xapes quedin unides per dos cordons les gorges dels cordons, g, seran de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 i e2. (g=0,6·emin).

**SOLDADURES PER PENETRACIÓ**

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldadures a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:

UNIONS EN "I"	e ≤ 15mm	e > 15mm
UNIONS PER TESTA	"V" UNILATERAL	"X" UNILATERAL

**ACER PER A PERFILES I XAPES**

Designació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic: serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ: 4**

Nivell de risc:	CC3
Categoria d'Ús:	SC1
Categoria d'Execució:	PC1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica:	C5-M

Segons el dispost en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dat detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 bajo  
 43004 - Tarragona  
 www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

CONTROL DE PLÀNOL		
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de detalls
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

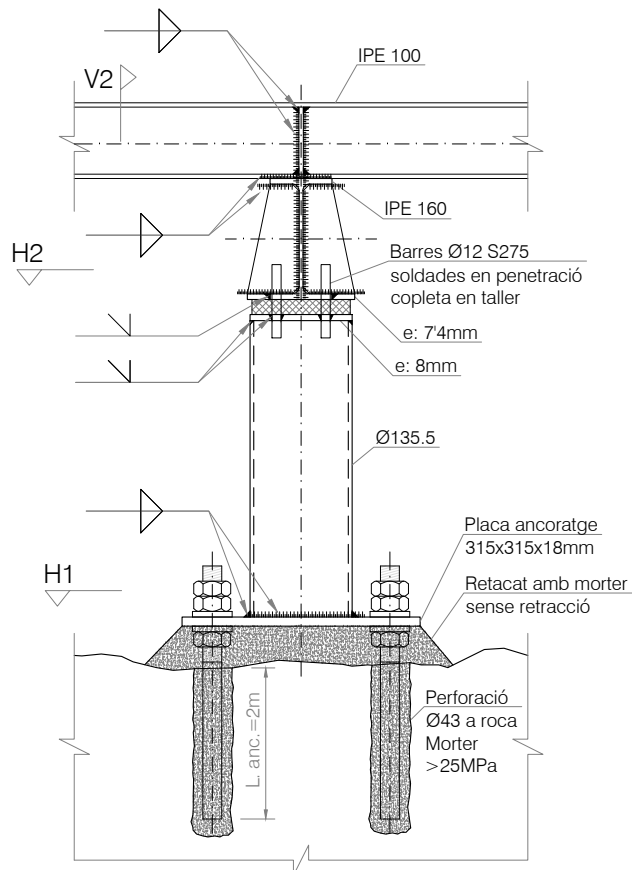
Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

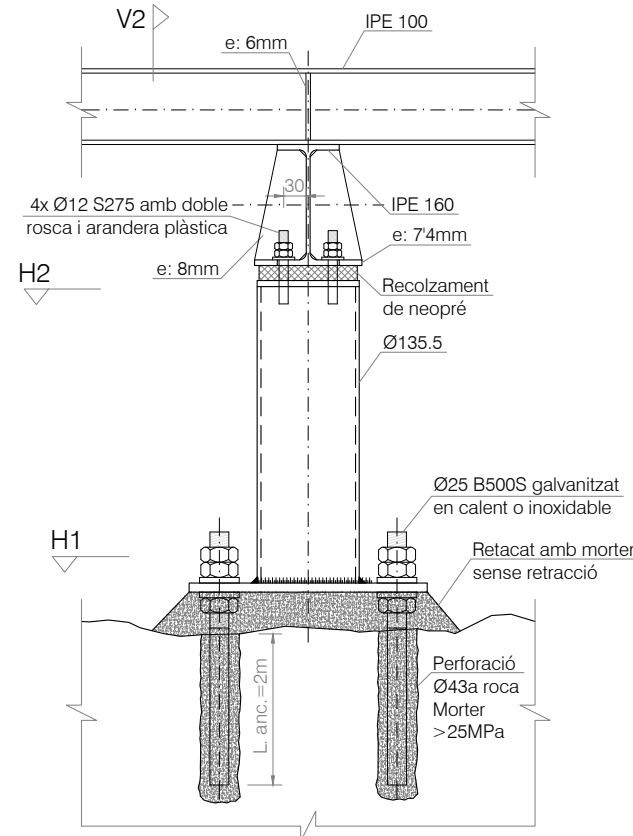
Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i las dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unidats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

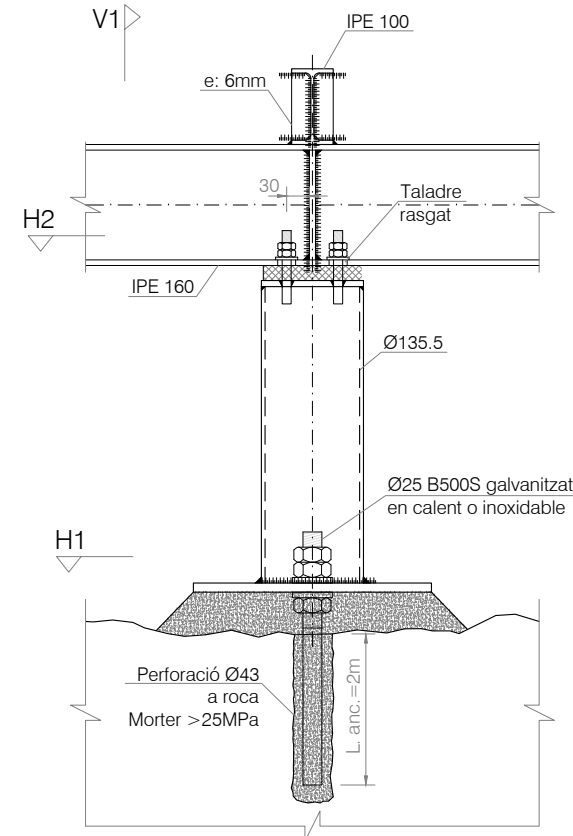
Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



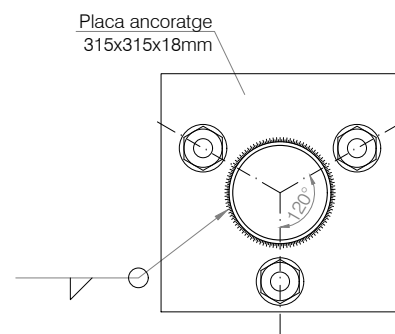
Secció V1 - Soldadures en taller



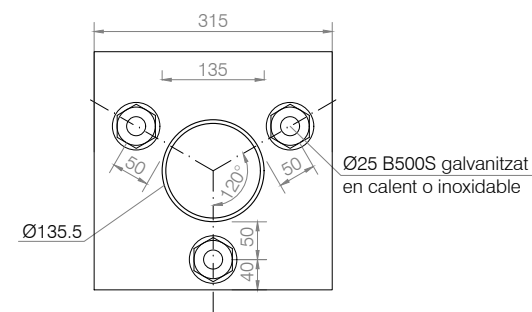
Secció V1 - Cargols en obra



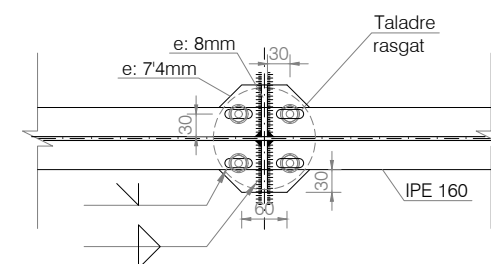
Secció V2



Secció H1 - Soldadures en taller



Secció H1 - Cargols en obra



Secció H2

S-DET-S02  
 Recolzament de biga IPE 160 sobre suport tubular Ø135.5

1:10

**SIMBOLOGIA SOLDADURES**

	Soldadura en angle
	Soldadura en angle ambdós costats
	Soldadura per penetració completa, en V simple
	Soldadura per penetració completa, a bisell simple
	Soldadura per penetració completa, a bisell doble
	Soldadura en angle discontinua: n° x long. cordó (separació)
	Incloure el cercle equivalent a una soldadura perimetral, segons l'especificació, en el contorn senyalat

**SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS**

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

**SOLDADURES EN ANGLE**      **SOLDADURES PER PENETRACIÓ**

- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o creuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o novell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de púes metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

**SOLDADURES EN ANGLE**

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:

- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és falçada del menor triangle isòsceles inscrit dins de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:
- Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gorga del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 i e2. (g=0,7·emin).
- Quan les xapes quedin unides per dos cordons les gorges dels cordons, g, seran de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 i e2. (g=0,6·emin).

**SOLDADURES PER PENETRACIÓ**

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldadures a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:

UNIONS EN "I"	e ≤ 15mm	e > 15mm
UNIONS PER TESTA		
	"V" UNILATERAL	"X" UNILATERAL
	"V" SIMÈTRICA	"X" SIMÈTRICA

**ACER PER A PERFILES I XAPES**

Designació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic, serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ: 4**

Nivell de risc:	CC3
Categoria d'Ús:	SC1
Categoria d'Execució:	PC1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica:	C5-M

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dat detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 baix  
 43004 - Tarragona  
 www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)

CONTROL DE PLÀNOL		
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de detalls
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

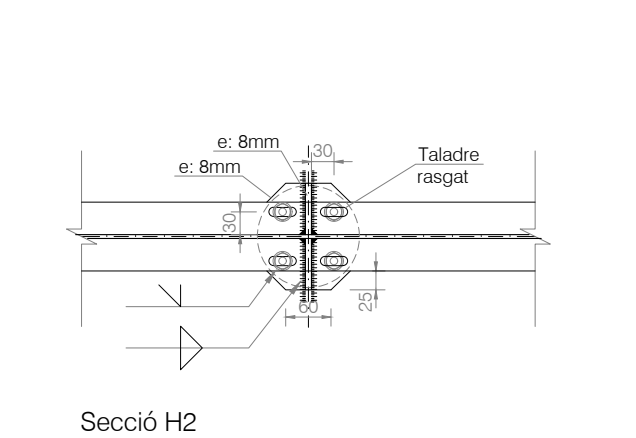
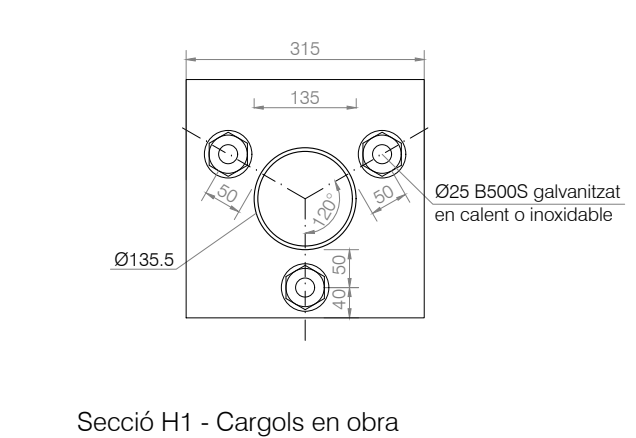
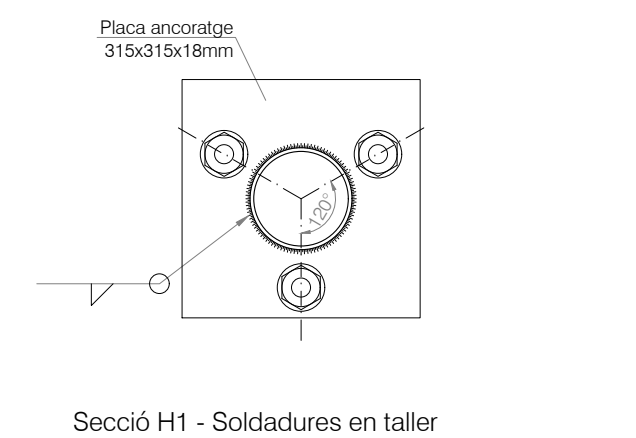
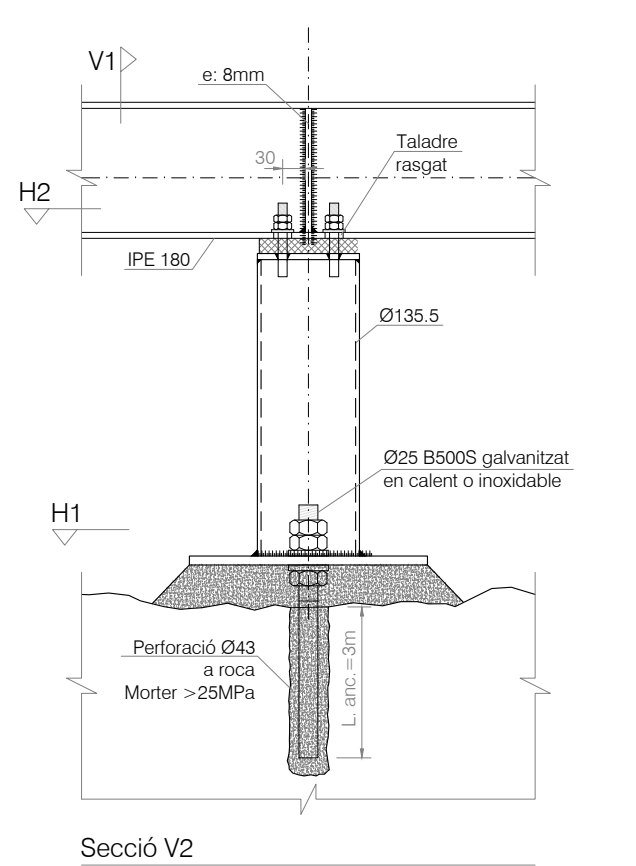
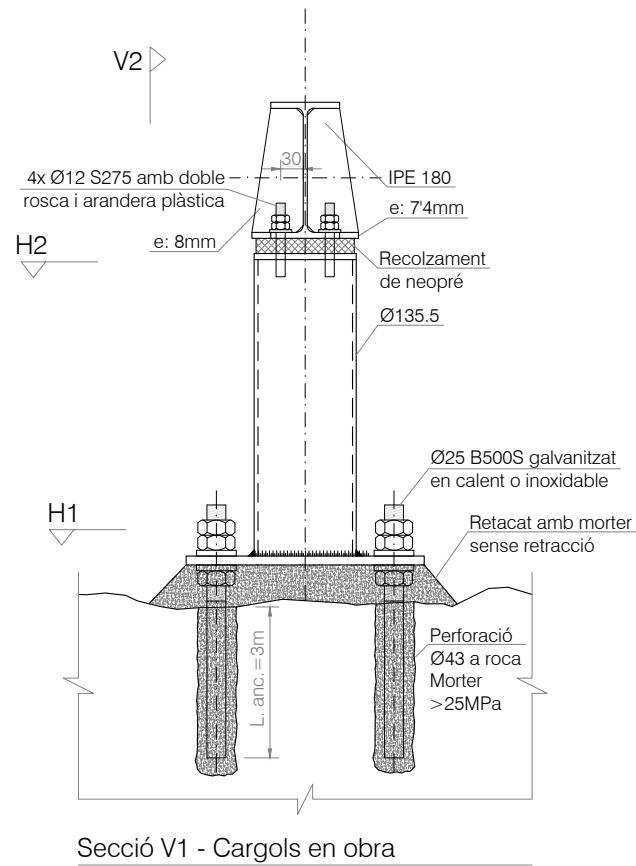
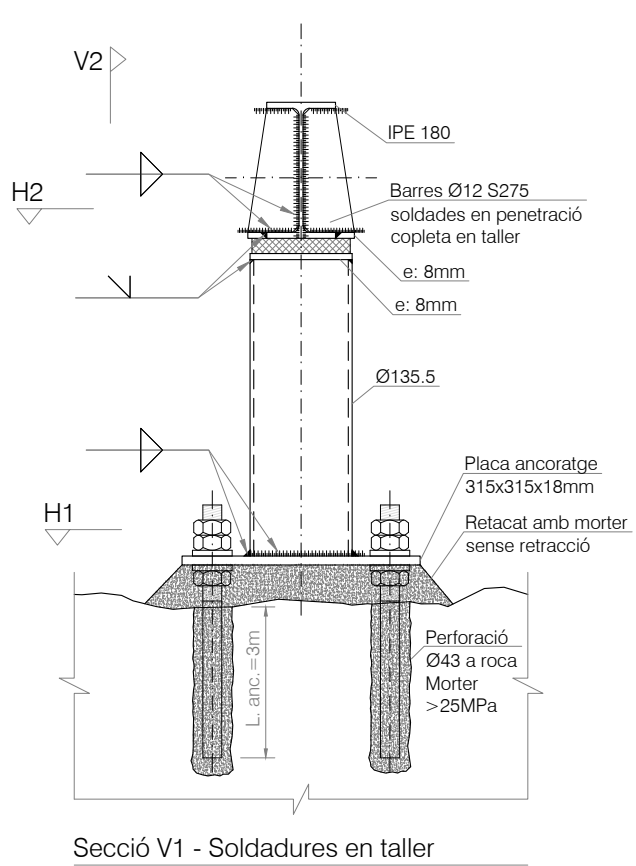
Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unidats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



S-DET-S03  
 Recolzament de biga IPE 180 sobre suport tubular Ø135.5

**SIMBOLOGIA SOLDADURES**

	Soldadura en angle
	Soldadura en angle ambdós costats
	Soldadura per penetració completa, en V simple
	Soldadura per penetració completa, a bisell simple
	Soldadura per penetració completa, a bisell doble
	Soldadura en angle discontinua: n° x long. cordó (separació)
	Incloure el cercle equivalent a una soldadura perimetral, segons l'especificació, en el contorn senyalat

**SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS**

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

**SOLDADURES EN ANGLE**      **SOLDADURES PER PENETRACIÓ**

- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.
- Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.
- No s'accepta el contacte o creuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment aixamfranada:

- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o novell; amb tal objectiu, es raspallarà la superfície amb un raspall de púes metàl·liques, deixant la superfície neta i seca.

**SOLDADURES EN ANGLE**

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:

- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és falçada del menor triangle isòsceles inscrit dins de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:
  - Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gorga del cordó, g, serà de 0,7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 i e2. (g=0,7·emin).
  - Quan les xapes quedin unides per dos cordons les gorges dels cordons, g, seran de 0,6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 i e2. (g=0,6·emin).

**SOLDADURES PER PENETRACIÓ**

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldadures a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:

UNIONS EN "I"	e ≤ 15mm	e > 15mm
UNIONS PER TESTA	"V" UNILATERAL	"X" UNILATERAL
UNIONS PER TESTA	"V" SIMETRICA	"X" SIMETRICA

**ACER PER A PERFILES I XAPES**

Designació: S 275 JR

- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic, serà superior a 1,20.
- La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE EN ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ: 4**

Nivell de risc:	CC3
Categoria d'Ús:	SC1
Categoria d'Execució:	PC1
Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica:	C5-M

Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EAE

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dall detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 bajo  
 43004 - Tarragona

www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)



CONTROL DE PLÀNOL		
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de detalls
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es durà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

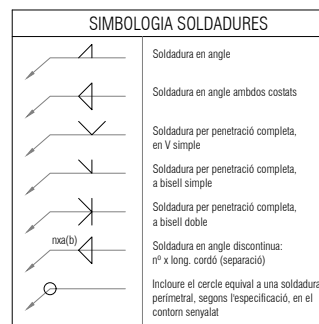
**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unidats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

**SIMBOLOGIA SOLDADURES**



Soldadura en angle  
 Soldadura en angle ambdós costats  
 Soldadura per penetració completa, en V simple  
 Soldadura per penetració completa, a bisell simple  
 Soldadura per penetració completa, a bisell doble  
 Soldadura en angle discontinua: n° x long, cordó (separació)  
 Incloure el cercle equival a una soldadura perimetral, segons l'especificació, en el contorn senyalat

**SOLDADURES PER PENETRACIÓ**

- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldadures a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:

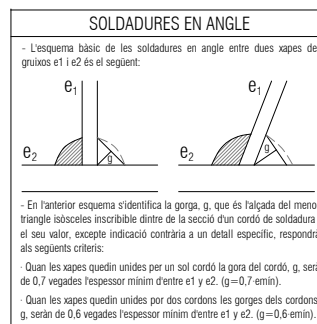
$e < 15\text{mm}$        $e > 15\text{mm}$

UNIONS EN "V"  
 "V" UNILATERAL      "K" UNILATERAL

UNIONS PER TESTA  
 "V" SIMÈTRICA      "X" SIMÈTRICA

**SOLDADURES EN ANGLE**

- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos  $e_1$  i  $e_2$  és el següent:



- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és falçada del menor triangle isòsceles inscribible dintre de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:

Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gorga del cordó, g, serà de 0.7 vegades l'espessor mínim d'entre  $e_1$  i  $e_2$  ( $g=0.7 \min(e_1, e_2)$ ).

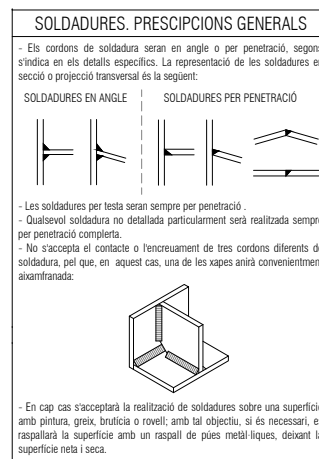
Quan les xapes quedin unides per dos cordons les gorges dels cordons, g, seran de 0.6 vegades l'espessor mínim d'entre  $e_1$  i  $e_2$  ( $g=0.6 \min(e_1, e_2)$ ).

**SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS**

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:

SOLDADURES EN ANGLE      SOLDADURES PER PENETRACIÓ

- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.  
 - Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.  
 - No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment alinefransada:



- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; amb tal objectiu, si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pocs metal·líques, deixant la superfície neta i seca.

**ACER PER A PERFILS I XAPES**

Designació: S 275 JR

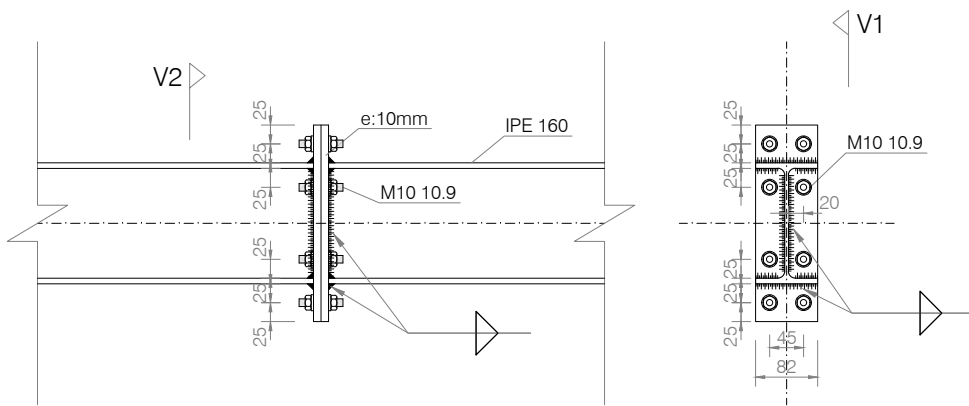
- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1.20.  
 - La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE EN ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ:** 4

Nivell de risc: CC3  
 Categoria d'ús: SC1  
 Categoria d'execució: PC1  
 Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica: C5-M

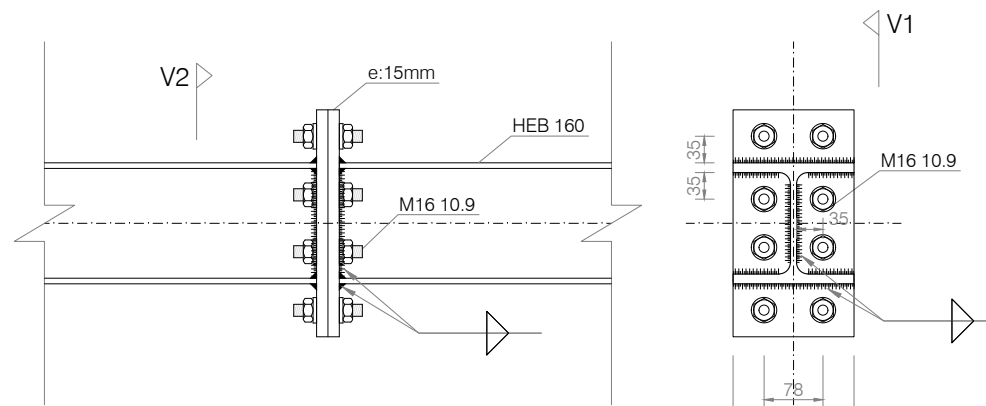
Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la EHE



V1      V2

S-DET-P01      1:10

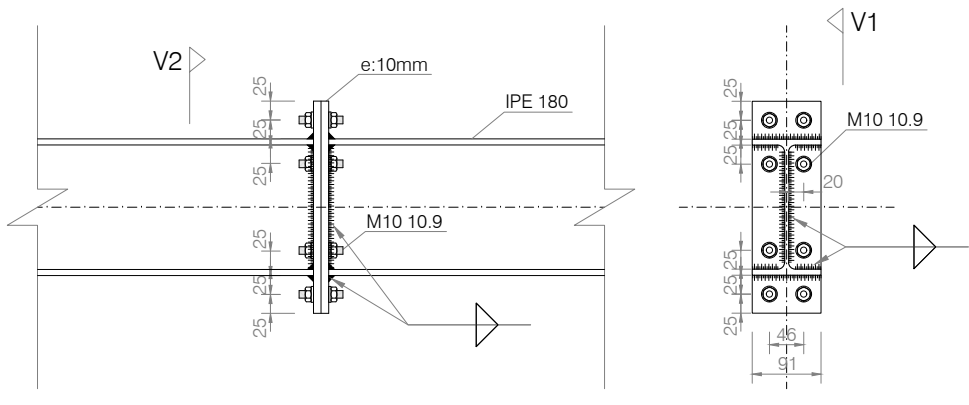
Unió en prolongació de IPE 160



V1      V2

S-DET-P02      1:10

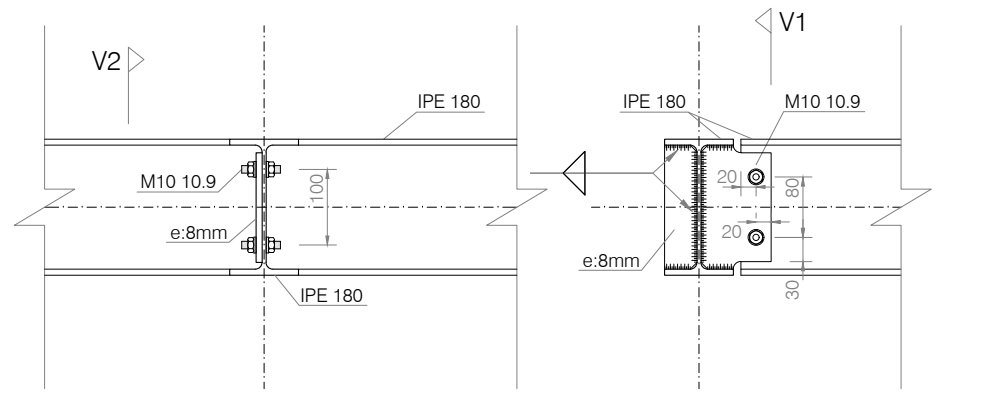
Unió en prolongació de HEB 160



V1      V2

S-DET-P03      1:10

Unió en prolongació de IPE 180



V1      V2

S-DET-T01      1:10

Unió perpendicular de bigues IPE 180

Municipi	Roses	Projecte Modificat de primer establiment per a l'adequació paisatgística del patrimoni geològic del rocam costaner a la punta Poncella de Roses	Escala gràfica	e:1/10	Abril 2020	E34	Estructura. Detalls (IV)	e:1/100(A3)
Comarca	Alt Empordà		0 5 10 20 30 40 50dm	1657			Ajuntament de Roses	AUTOR: Sebastià Villena Nicolau Arquitecte tècnic municipal
Província	Girona		Carretera de Canyelles s/n					

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dall detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 bajo  
 43004 - Tarragona

www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)



CONTROL DE PLÀNOL		
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de detalls
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

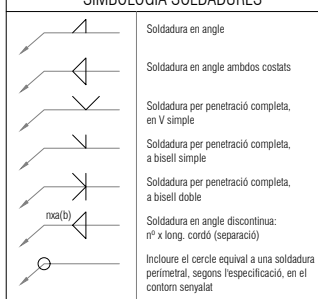
**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar; en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i les dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unidats:

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.

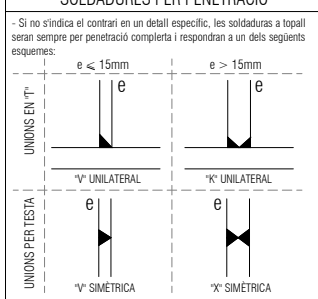
**SIMBOLOGIA SOLDADURES**



Soldadura en angle  
 Soldadura en angle ambdós costats  
 Soldadura per penetració completa, en V simple  
 Soldadura per penetració completa, a bisell simple  
 Soldadura per penetració completa, a bisell doble  
 Soldadura en angle discontinua: n° x long, cordó (separació)  
 Incloure el cordó equival a una soldadura perimetral, segons l'especificació, en el contorn senyalat

**SOLDADURES PER PENETRACIÓ**

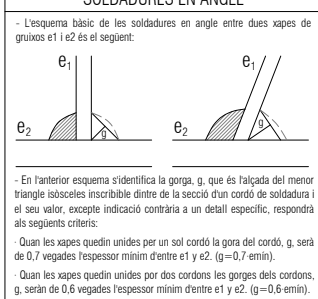
- Si no s'indica el contrari en un detall específic, les soldadures a topall seran sempre per penetració completa i respondran a un dels següents esquemes:



UNIONS EN "V"  
 "V" UNILATERAL "V" UNILATERAL  
 "V" SIMÈTRICA "V" SIMÈTRICA

**SOLDADURES EN ANGLE**

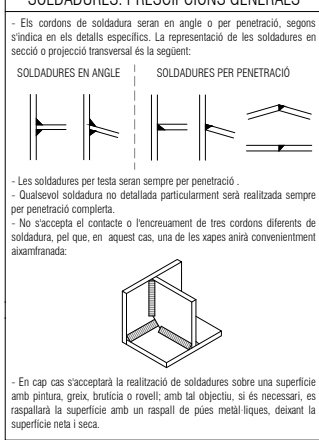
- L'esquema bàsic de les soldadures en angle entre dues xapes de gruixos e1 i e2 és el següent:



- En l'anterior esquema s'identifica la gorga, g, que és laçada del menor triangle isòsceles inscrit dins de la secció d'un cordó de soldadura i el seu valor, excepte indicació contrària a un detall específic, respondrà als següents criteris:  
 Quan les xapes quedin unides per un sol cordó la gorga del cordó, g, serà de 0.7 vegades l'espessor mínim d'entre e1 i e2. (g=0.7 emin).  
 Quan les xapes quedin unides per dos cordons les gorges dels cordons, g, seran de 0.6 vegades l'espessor mínim d'entre e1 i e2. (g=0.6 emin).

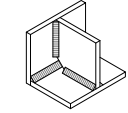
**SOLDADURES. PRESCRIPCIONS GENERALS**

- Els cordons de soldadura seran en angle o per penetració, segons s'indica en els detalls específics. La representació de les soldadures en secció o projecció transversal és la següent:



SOLDADURES EN ANGLE SOLDADURES PER PENETRACIÓ

- Les soldadures per testa seran sempre per penetració.  
 - Qualsevol soldadura no detallada particularment serà realitzada sempre per penetració completa.  
 - No s'accepta el contacte o l'encreuament de tres cordons diferents de soldadura, pel que, en aquest cas, una de les xapes anirà convenientment alinfranada:



- En cap cas s'acceptarà la realització de soldadures sobre una superfície amb pintura, greix, brutícia o rovell; si és necessari, es raspallarà la superfície amb un raspall de pocs metal·líques, deixant la superfície neta i seca.

**ACER PER A PERFILS I XAPES**

Designació: S 275 JR

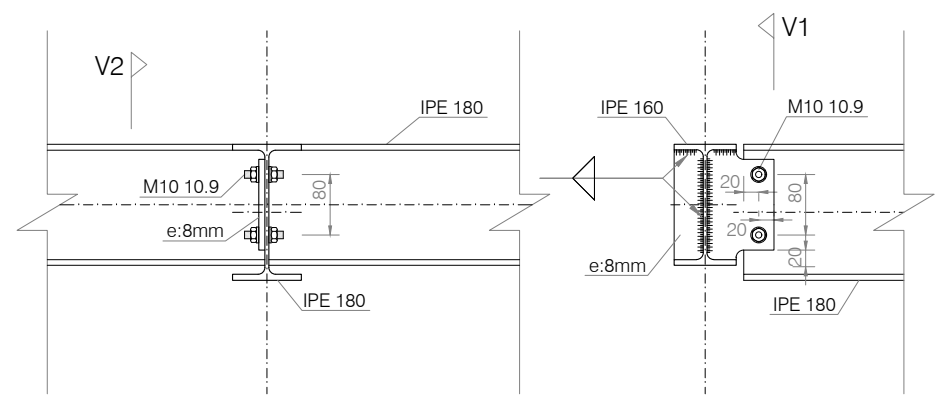
- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1,20.  
 - La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE ISO 1461:2010

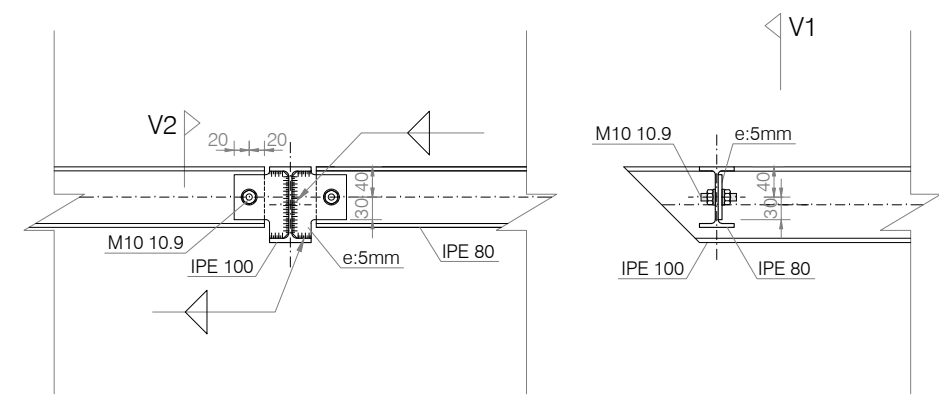
**CLASSE D'EXECUCIÓ:** 4

Nivell de risc: CC3  
 Categoria d'ús: SC1  
 Categoria d'Execució: PC1  
 Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica: C5-M

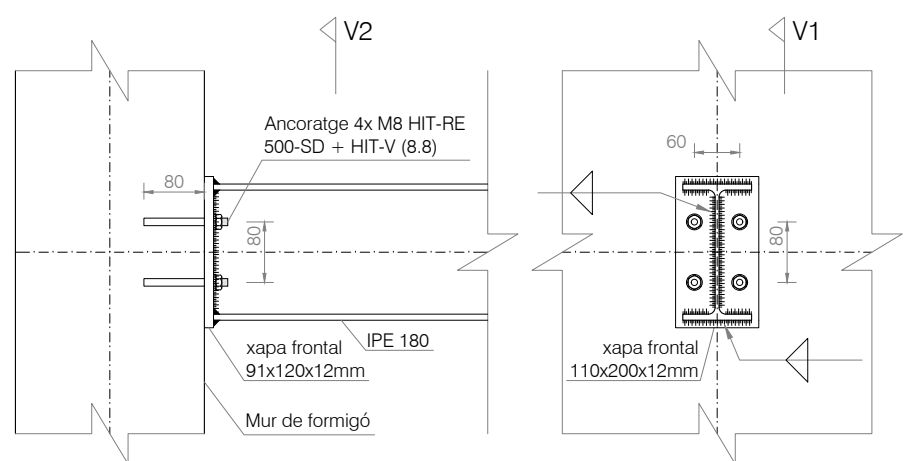
Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la ERE



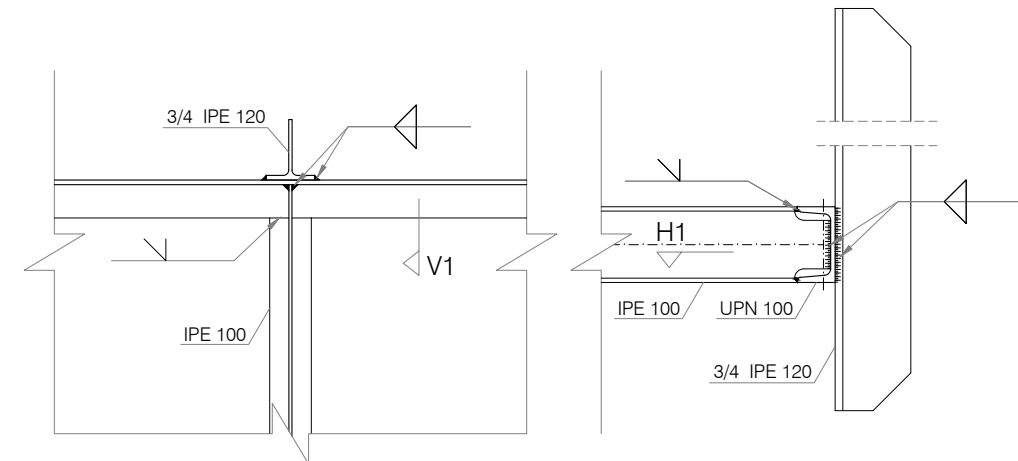
V1 V2  
 S-DET-T02 1:10  
 Unió perpendicular de biga IPE 180 amb IPE 160



V1 V2  
 S-DET-T03 1:10  
 Unió perpendicular de biga IPE 100 amb IPE 80



V1 V2  
 S-DET-A01 1:10  
 Unió de IPE 180 amb mur de formigó



H1 V1  
 S-DET-B01 1:10  
 Unió de bigues per a formació de ampit

**EXPEDIENT:**  
 Número: 18.140  
 Títol: Passarel·la a Roses

**CLIENT:** Marina Cervera - Josep Mercadé

WINDMILL Structural Consultants S.L.P. tan sols reconeix la seva col·laboració al format no editable d'aquest plànol lliurat al Client a dall detallat i amb els presents segells.

Sant Pere, 7 baix  
 43004 - Tarragona

www.windmill.com.es

WINDMILL és soci numerari professional de la Associació de Consultors d'Estructures (ACE)



CONTROL DE PLÀNOL		
VERSIO	DATA	CONCEPTE / ORIGEN
1	31/05/2018	Primera versió
2	04/06/2018	Modificació de detalls
3	30/03/2020	Modificació de la fonamentació
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	-
12	-	-

ESTAT: NO vàlid per a construir

**CONDICIÓ GENERAL**

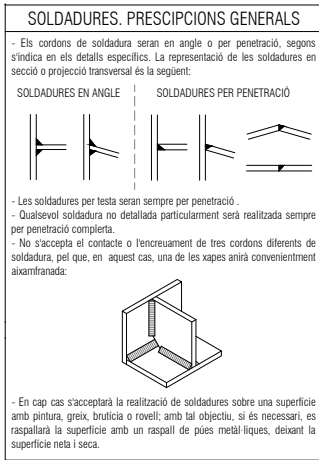
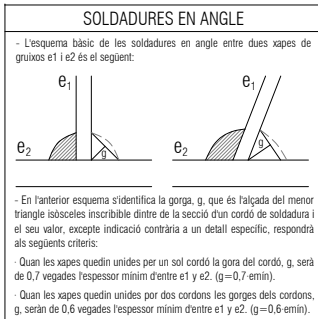
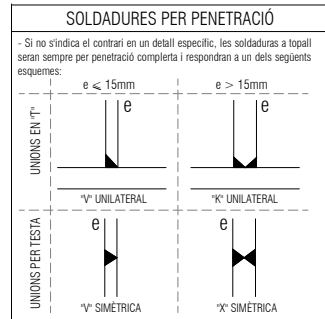
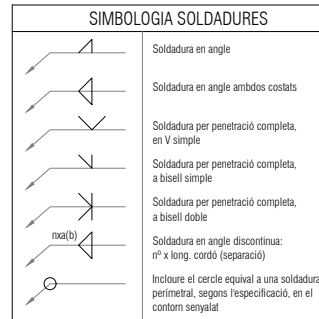
Tots els treballs es realitzaran tal i com s'indica al plànol. Si existeix alguna discrepància o es detecta la necessitat de canvis respecte les indicacions del plànol es deurà consultar amb la Direcció Facultativa abans d'executar els treballs i amb la deguda antelació.

**GEOMETRIA I REPLANTEIG**

Aquest plànol no resulta vàlid per a replantejar, en ell es recullen les mides adoptades al càlcul estructural i las dimensions invariants dels elements estructurals, de contenció o de fonamentació, segons el següent criteri d'unilitat.

- Dimensions generals: metres (m).
- Elements de formigó: centímetres (cm).
- Elements d'acer: mil·límetres (mm).

Consulteu els plànols específics per al replanteig dels elements aquí representats.



**ACER PER A PERFILS I XAPES**

Designació: S 275 JR

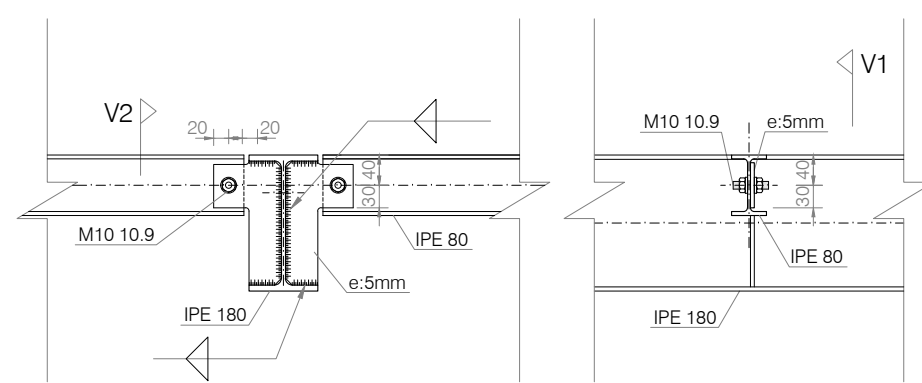
- La relació entre la tensió de trencament i la tensió corresponent al límit elàstic serà superior a 1.20.  
 - La deformació corresponent a la tensió de trencament haurà de superar, al menys, en un 20% a la corresponent al límit elàstic.

Galvanitzat en calent segons UNE ISO 1461:2010

**CLASSE D'EXECUCIÓ:** 4

Nivell de risc: CC3  
 Categoria d'Ús: SC 1  
 Categoria d'Execució: PC 1  
 Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica: C5-M

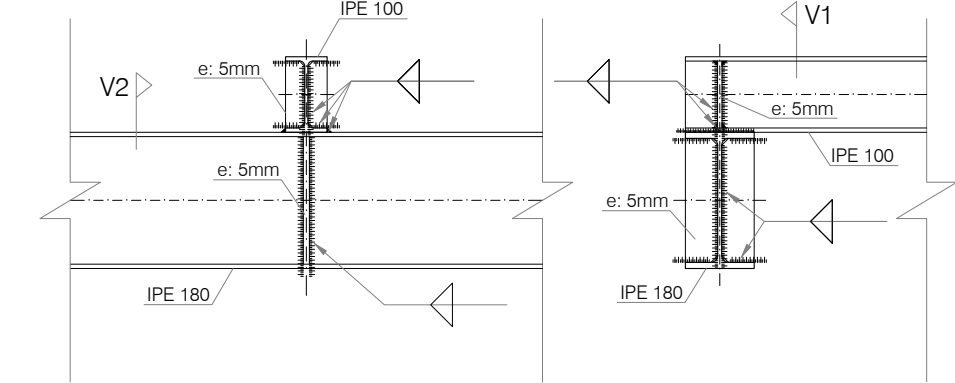
Segons es disposa en l'art. 6.2 i l'art. 8.2.2 de la ERE



V1 V2

S-DET-T04 1:10

Unió perpendicular de biga IPE 180 amb IPE 80



V1 V2

S-DET-T05 1:10

Unió perpendicular de biga IPE 180 amb IPE 80