

Objectif général de l'épreuve

Définir les liaisons repérées **détail 1 et 2**

- Compléter les vues proposées afin que chaque élément constituant ces liaisons soit défini.
- Vous êtes libres d'utiliser toutes autres vues ou coupes complémentaires que vous jugerez nécessaires selon l'échelle de votre choix.
- Cotation de définition sur toutes les vues.
- Donner toutes informations permettant de situer les attaches, les niveaux, les produits marchands, l'orientation des barres.
- Soudures : Vous symboliserez les soudures **uniquement** dans l'étude de **l'encastrement** en tête du portique : détail 1

Nota : la panne $\Sigma 300$ est dessinée à titre indicatif

DETAIL 1

Etude de la tête de poteau du portique n° 3, file D
Echelle 1/5^{ème}
Calque pré imprimé DR 1

1. Liaison poteau / traverse :

L'encastrement (nœud rigide) est renforcé par un jarret : 1/2 IPE 400
La liaison est réalisée par 2 files de 5 boulons haute résistance :
Diamètre 18
Classe 10.9
Platine : ép 20, longueur 790
Raidisseurs d'âme de poteau: ép 12
Soudures de section 5mm

2. Liaison poutres sablières / portique

L'assemblage est symétrique.
Le montant est placé en position de baïonnette. La liaison encastrement par platine d'about ép 12 est réalisée par 4 boulons :
Diamètre 12
Classe 6.8
Les liaisons articulées des diagonales et des membrures sont réalisées par 2 boulons au simple cisaillement :
Diamètre 12
Classe 6.8
Platine et gousset : ép 10

DETAIL 2

Etude de la tête du potelet : pignon Est file B
Echelle 1/5^{ème}
Calque pré imprimé DR2

3. Liaison potelet / baïonnette

La baïonnette HEA 160 est soudée sur la tête du potelet IPE 270 à l'aide d'une platine ép 10

4. Liaison potelet / ramasse pannes HEA 200

La liaison est réalisée par 4 boulons :
Diamètre 18
Classe 6.8
Platine et raidisseur : ép 10

5. Liaison ramasse pannes / contreventements de versant $\phi 139,7$ ép. 5

Par simplification constructive l'axe neutre des contreventements de versant est situé sur l'axe du ramasse pannes HEA 200
Les boulons sont de Classe 6.8 et de diamètre 18
Goussets ép :10

La liaison du bouton est réalisée à l'aide de 4 boulons.

La liaison de la diagonale est réalisée par chape ép 6mm et de 2 boulons travaillant au double cisaillement.

Barème

Qualité et norme de la représentation graphique	2
Informations générales	2,5
Liaison n° 1 jarret	3,5
Liaison n° 2 poutre sablière	4,5
Liaison n° 3 baïonnette	1
Liaison n° 4 Ramasse pannes	2
Liaison n° 5 contreventement de versant	4
Soudures	0,5