

## TRAVAIL DEMANDE

### **ETUDE 1 : PHASAGE D'EXECUTION**

Après avoir pris connaissance de l'ensemble du dossier,

**On demande :** ☞ Sur le document réponse **DR1 (p10)**

- **Détailler les phases 8,9,10 et 11.**
- **Préciser durant quelles phases les étaitements E2, E3 et E4 devront être maintenus.**

### **ETUDE 2 : DEFINITION DES ARMATURES DE LA POUTRE 4-**

*La poutre en béton armé "4" est préfabriquée.  
On vous demande d'en étudier le ferrailage de principe.*

**On donne :**

- Plan de coffrage du plancher haut du rez-de-chaussée (Doc.1 p3)  
(sur lequel est repéré le sens porteur des dalles)
- La coupe AA définissant les reprises de bétonnage (DR2 p10)

**On demande :** ☞ Sur le document réponse **DR2 (p10)**,

- **Dessiner les aciers de principe définissant les liaisons entre la poutre 4 et les dalles.**
- **Sur « l'extrait de AA » représenter les aciers de principe de la poutre 4 uniquement.**

*Nota: "L'extrait de AA" servira de principe pour l'élaboration du plan de ferrailage de la poutre 4 qui sera communiqué à l'entreprise de préfabrication.*

### **ETUDE 3 : ETUDE DE L' ELEMENT PREFAB. C11 ( panneau d'acrotère + poutre de rive )**

*Il s'agit d'élaborer, pour C11, le plan de définition du coffrage qui sera transmis à l'atelier de préfabrication.*

**On donne :**

- le plan "OSSATURE ETAGE / COFFRAGE" (Doc.2 p4)
- l'extrait au 1/50 de la zone concernée de ce même plan "OSSATURE ETAGE" (Doc.3 p5)
- la coupe BB, la perspective sur "C11" (Doc.3 p5)
- les plans "DEFINITION / COFFRAGE ET ARMATURES" du bandeau "B4" (Doc.5 p7 et Doc.6,7 p8,9)  
*(ils vous serviront de référence pour ce travail)*
- les phases d'exécution (DR1 p10)
- la coupe VV (Doc.4 p6)

renseignements complémentaires :

- Appui des poutres de couronnement sur les poteaux = 2 cm
- La pièce "C10" est en appui de rive sur "C11".  
La technologie de la liaison est définie sur DR3 p11.
- L'implantation sur les pièces voisines des inserts CN0 (pour l'étanchéité à l'eau des joints verticaux) est définie sur DR3 p11.
- Le coulage de la console C4 assure le clavetage entre C11 et C12.
- Levage par élingue 2 brins et retournement de la pièce par élingue 4 brins.
- On rappelle que les poutres de rive sont préfabriquées avec les panneaux d'acrotère C.

**On demande :** ☞ Sur le document réponse **DR3** (p11),

➤ Compléter les 3 vues du plan de "DEFINITION / COFFRAGE" de "C11" en adoptant la même présentation que le document bandeau "B4".

*Ce document étant destiné à l'atelier de préfabrication, devront y figurer non seulement la définition du coffrage avec cotation et prise en compte de la liaison "C10/C11", mais aussi l'implantation des inserts (levage, démoulage et retournement, étaie, CN0 pour clef de joint PN71)*

**ETUDE 4 :**      **ETUDE DU CALEPINAGE DES TREILLIS SOUDES**  
**de la NAPPE SUPERIEURE du plancher haut du rez-de-chaussée .**

*L'étude est limitée (zone repérée sur Doc.1 p3) aux appuis intermédiaires files B et C.*

**On donne :**

Une étude B.A. préliminaire a permis d'établir la courbe enveloppe décalée des sections d'aciers théoriques. (DR4 p12)

Dans cette étude on a considéré une « poutre-dalle » et établi, en appliquant la méthode Caquot non minorée, la courbe enveloppe décalée des moments fléchissants. Elle est exprimée, sur le DR4, directement en sections d'aciers.

**On demande :** ☞ Sur le document réponse **DR4** (p12),

En n'utilisant que des panneaux de treillis soudé du type ST20 Adets défini ci-dessous

Désignation ADETS	Section cm <sup>2</sup> /m	S ∆ cm <sup>2</sup> /m	E e mm	D d mm	Abouts AV / AR ad / ag mm	Longueur Largeur m	Masse Nominale Kg /m <sup>2</sup>
ST 20	1,89	1,89 1,28	150 300	6 7	150 / 150 75 / 75	6,00 2,40	2,487

rappel: les lettres majuscules concernent les fils principaux  
les lettres minuscules concernent les fils secondaires

➤ Dessiner le ferrailage supérieur de la dalle sur les appuis intermédiaires (files B et C).