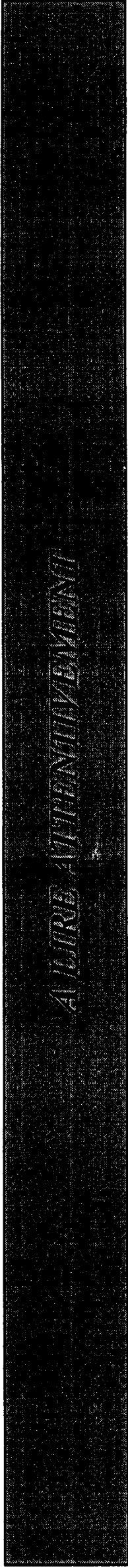


SESSION 1999

B.E.P.: C.B. G.O. Dominante C.M.B.A

E.P.2 ANALYSE D'UN DOSSIER - REDACTION MODE OPERATOIRE

PRESENTATION DU DOSSIER REPONSES



Ce dossier comprend une série de 4 fiches portant les lettres « F.T. » signifiant Fiche de Travail, composé des fiches suivantes :

- FT 1 - Renseignements complémentaires, Travail demandé
- FT 2 - Coffrage du poteau, justification de la démarche
- FT 3 - Dessin du coffrage du poteau, (vues de face et dessus) et dessin de l'armature (élévation)
- FT 4 - Armature du poteau et composition de béton pour le poteau

NOTA : Les fiches FT 2, FT3, FT 4 sont à remplir ou à compléter soigneusement par le candidat et à remettre à l'examinateur.
Toutes les feuilles (5) seront rendues agrafées.

BAREME

Coffrage poteau	/50
Dessin poteau	/70
Armature poteau	/40
Composition béton	/40
Total	/200

Note /20

*Le sujet est à rendre agrafé
et dans son intégralité*

ACADEMIE DE GRENOBLE		SESSION 1999
EXAMEN: B.E.P. Construction Bâtiment G.O. C.M.B.A.		DUREE: 4 Heures
Epreuve: E.P.2: Analyse Dossier - Rédaction Mode Ope.		COEFFICIENT: 6
ECHELLE:	Nb. Tirages:	FEUILLE: 1/5
	SUJET	

MISE EN SITUATION

Vous êtes sollicité pour réaliser le coffrage, l'armature et le béton du poteau B.A, séparant les portes du garage des villas.

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- poteau brut de décoffrage
- retombée du linteau 0,30
- la base du poteau repose directement sur la fondation dont l'arase se trouve à - 0,10 m du niveau fini du sol du garage
- coffrage réutilisable pour les 4 villas
- armature :
 - aciers longitudinaux 4 H.A. de Ø 12
 - les armatures longitudinales se poursuivant jusqu'au sommet de l'acrotère
 - aciers transversaux H.A. de Ø 6 e = 18 cm

Matériel à disposition pour la réalisation

- contreplaqué CTBX de 5 mm
- contreplaqué CTBX de 25 mm
- planches de 27 mm
- chevrons de 6,5 x 7,5
- bastings de 6,5 x 18,5
- madriers de 7,5 x 22,5
- serre-joints à frapper
- vis de serrage à pas rapide
- étais métalliques

Partie béton

- gravillons lavés 5 / 12,5
- sable lavé 0 / 5
- ciment de classe 32,5

TRAVAIL DEMANDE

1 Répondre aux questions feuille FT 2
(coffrage du poteau, débit des bois)

2 Sur feuille FT 3 (pré-imprimée)

- concevez le coffrage (soigné et réutilisable) et l'armature (après avoir répondu à la question 3)
 - repérez les éléments de votre coffrage
- La largeur des planches de butée est laissée à votre initiative.

3 Répondre aux questions de la feuille FT 4
(armatures et béton) + dessin armature

DESSINS - COFFRAGE et ARMATURE.

N° 3

COFFRAGE

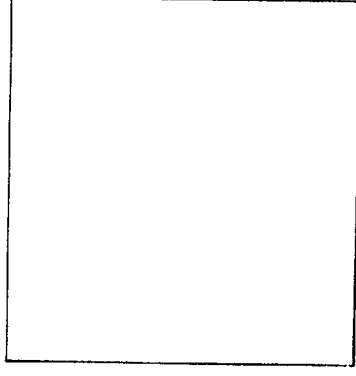
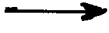
Ech: 1/10

FACE A

FACE B

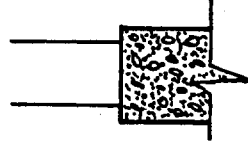
VUE DE DESSUS Ech: 1/5

FACE A



ARMATURE

ELEVATION Ech: 1/20



Armature

Note: /6

Coffrage Note: /70

Dessus longrine

ARMATURE et BETON pour le POTEAU.

Questions	Notes	Réponses	Questions	Notes	Réponses																																																																																								
<p>3 ARMATURE DU POTEAU</p> <p>Sachant que ces villas seront construites en zone climatique, non agressive et non polluée :</p> <p>a) Calculez la longueur des aciers longitudinaux de votre poteau. (Voir document DT4 et FT1).</p> <p>Donnez le nombre de barres pour un poteau.</p> <p>b) Calculez les dimensions des aciers transversaux.</p> <p>c) En vous servant du Doc DR2, donnez la formule vous permettant de calculer la longueur développée de ces aciers, puis, calculez cette longueur.</p> <p>d) Sachant que l'espace entre cadres est de 18 cm, donnez le nombre de cadres pour 1 poteau.</p> <p>e) Dessinez au crayon à l'échelle 1/20 la vue de face de votre armature à l'emplacement prévu sur le doc FT3 (calque).</p> <p>f) Remplissez le bordereau des aciers ci-dessous en faisant ressortir les longueurs totales pour 4 poteaux.</p>	<p>5</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p>	<p>Calcul : _____</p> <p>Longueur = _____</p> <p>Nombre = _____</p> <p>Long x larg = _____</p> <p>Formule : _____</p> <p>Calcul : _____</p> <p>Long. Dév = _____</p> <p>Nombre = _____</p>	<p>4 BETON DU POTEAU</p> <p>Lecture sur l'abaque. Doc DR3</p> <p>On vous demande de faire : Un béton plastique Afft = 8 cm Résistance = 25 MPa On ne met pas d'adjuvant. Les granulats sont humides.</p> <p>a) Recherchez puis donnez les quantités nécessaires de composants pour 1m³ de béton. (Tolérance ± 2 unités)</p> <p>b) Calculez le volume de béton nécessaire pour 1 poteau (Arrondir à l'unité supérieure exprimée en litres). En déduire les volumes de composants pour 1 poteau. (A 2 décimales).</p> <p>c) Le volume de composants pour 4 poteaux (Arrondir à l'unité supérieure).</p>	<p>5 Par réponse</p> <p>20</p> <p>8 1,5 Par réponse</p> <p>6</p> <p>1,5 Par réponse</p> <p>6</p>	<p>Ciment = _____</p> <p>Sable = _____</p> <p>Gravier = _____</p> <p>Eau = _____</p> <p>Calcul : _____</p> <p>Volume = _____</p> <p>C = _____</p> <p>S = _____</p> <p>G = _____</p> <p>E = _____</p> <p>C = _____</p> <p>S = _____</p> <p>G = _____</p> <p>E = _____</p>																																																																																								
			<p>Total béton : / 40</p>																																																																																										
			<p>Total armature : / 40</p>																																																																																										
			<p>10</p>																																																																																										
<p style="text-align: center;">BORDEREAU DES ACIERS</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Rep.:</th> <th>Croquis</th> <th>Nuance:</th> <th>∅</th> <th>Long.:</th> <th>Long.:</th> <th>Long.:</th> <th>Long.:</th> </tr> <tr> <th>:</th> <th>:</th> <th>:</th> <th>:</th> <th>Utile:</th> <th>Dévol:</th> <th>Nbre:</th> <th>Totale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> <tr> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> <td>:</td> </tr> </tbody> </table>						Rep.:	Croquis	Nuance:	∅	Long.:	Long.:	Long.:	Long.:	:	:	:	:	Utile:	Dévol:	Nbre:	Totale	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Rep.:	Croquis	Nuance:	∅	Long.:	Long.:	Long.:	Long.:																																																																																						
:	:	:	:	Utile:	Dévol:	Nbre:	Totale																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						
:	:	:	:	:	:	:	:																																																																																						