



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la formation

Examen de passage, formation initiale
Session Juin 2009

Filière : Technicien Spécialisé Gros Oeuvres

Epreuve : Pratique

Niveau : Technicien Spécialisé

Durée : 5heures

Barème : /60

VARIANTE 20

Description :

Le bâtiment à étudier est composé d'un rez de chaussée à terrasse accessible. Il est représenté par la vue en plan ci-jointe

Renseignements techniques :

- 1-Niveaux : voir plan
- 2-Dallage au niveau du sol
 - Dalle en BA de 0.10m reposant sur un blocage de 0.20m de hauteur
 - Chaînage de 0.40m de largeur et de 0.20m de hauteur.
 - Longrines (20x30)
 - Mur de fondation en moellons de 0.40m de largeur et de 1.20m de hauteur.
 - Béton de propreté sous mur de fondation de 0.50m de largeur et de 0.10m de hauteur.
- 3-Plancher : dalle pleine de 15cm d'épaisseur
- 4-Toiture terrasse :
 - Mur d'acrotère en béton armé de 0.10m d'épaisseur de 1.20m de hauteur pour terrasse accessible.
- 5-Poteaux : carrés de (20x20)
- 6-Poutres : de (20x30)
- 7-Semelles carrées : (90x90) de surface et de 30 cm de hauteur.
- 8-Béton de propreté : (100x100) de surface et de 10 cm de hauteur.
- 9-Baies :
 - Portes intérieures de 2.10m de hauteur
 - Portes extérieures de 2.20m de hauteur
 - Fenêtres de 1.20m de hauteur
 - L'allège de 1.00m de hauteur
 - Linteaux au dessus des fenêtres et des portes seront préfabriqués d'une hauteur de 10cm et d'épaisseur égale à l'épaisseur de la baie et de longueur égale à celle de la baie + 40cm (soit 20cm de part et d'autre)
 - Appui de fenêtre de 10cm de hauteur
- 10-Hauteur sous plafond est de 2.80m
- 11-Murs en élévation en briques :
 - murs de 20cm d'épaisseur
 - cloisons de 10cm d'épaisseur

N.B : Les renseignements non fournis sont laissés à l'initiative du stagiaire

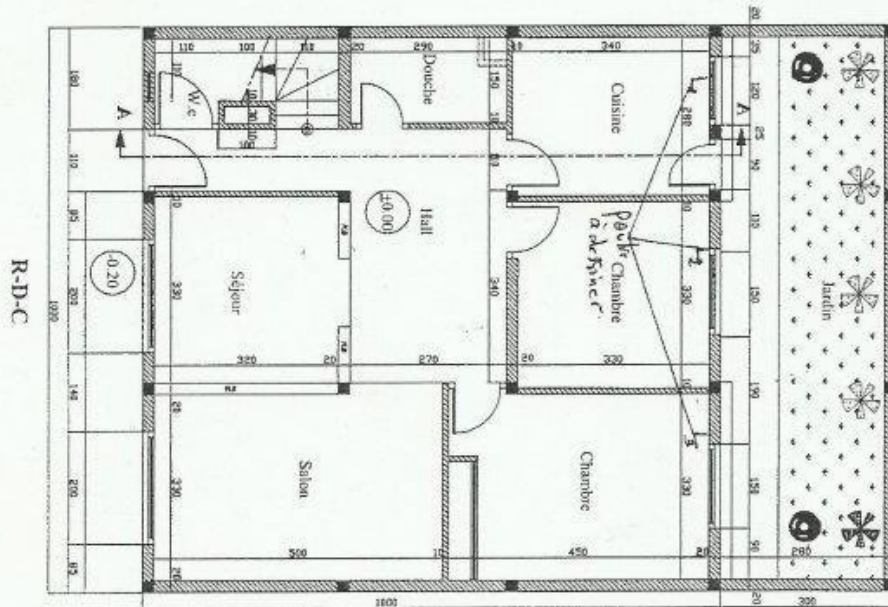
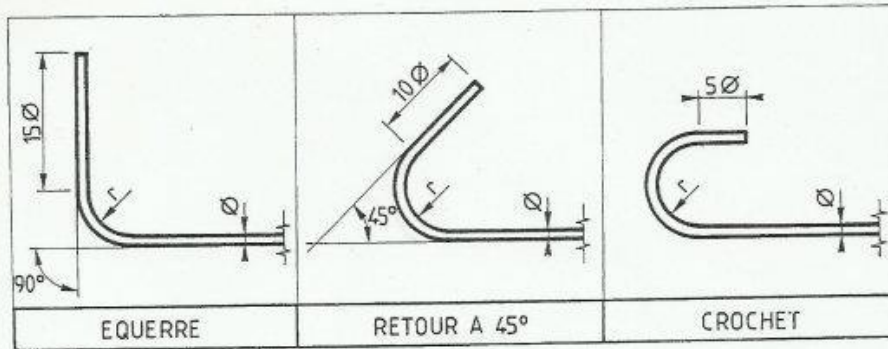


Tableau de calcul des longueurs développées :

ANCRAGES	ACIERS	rayon de courbure	SCHEMAS DE FAÇONNAGE		longueur développée
EQUERRE	Ronds lisses FeE 215 - FeE 235	$r = 2.5\phi$	(a)	(b)	(a) $L + 16.5\phi$ (b) $L + 33\phi$
	Aciers HA FeE 400 - FeE 500	$r = 5\phi$	(a)	(b)	(a) $L + 18\phi$ (b) $L + 36\phi$
RETOUR à 45°	Ronds lisses FeE 215 - FeE 235	$r = 2.5\phi$	(a)	(b)	(a) $L + 14\phi$ (b) $L + 28\phi$
	Aciers HA FeE 400 - FeE 500	$r = 5\phi$	(a)	(b)	(a) $L + 17.5\phi$ (b) $L + 35\phi$
CROCHET	Ronds lisses FeE 215 - FeE 235	$r = 2.5\phi$	(a)	(b)	(a) $L + 11.5\phi$ (b) $L + 23\phi$
	Aciers HA FeE 400 - FeE 500	$r = 5\phi$	(a)	(b)	(a) $L + 17\phi$ (b) $L + 34\phi$



TRAVAUX DEMANDES :

A/Dessiner au crayon et sur deux formats A3 :

1°/ à l'échelle 1/50, la coupe verticale A-A.

2°/ à l'échelle 1/25 , le plan de ferrailage de la poutre (L₁, L₂ et L₃) indiquée sur la vue en plan, avec une coupe dans chaque travée.

(Chaque dessin sur un calque format A3)

B/ Métré : Etablir le devis quantitatif du béton armé au niveau des fondations des éléments suivants :

- semelles
- longrines
- chaînages
-

On donne :

Enrobage des aciers : 2cm

Crochet de 45° pour les barres longitudinales

Répartition des armatures transversales d'après la méthode de Caquot.

La nomenclature de la poutre est la suivante :

Repères	Bas	Renfort	Haut	Chapeaux	Armatures transversales	tg	td
L ₁	3T10	1T8	3T8	3T8	cad+étrT6	13	13
				3T10			
L ₂	3T12	2T10	3T10	3T12	cad+épT6	11	10
L ₃	3T12	2T10	3T10	3T10	cad+épT6	10	10
				3T10			

Barème de notation

Dessin d'architecture /20

Dessin de béton armé /20

Métré /20