



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 fin de formation, Session Juin 2010
Formation initiale et cours du soir

Filière : Technicien dessinateur de bâtiment
Niveau : Technicien
Durée : 5heures

Epreuve : Pratique
Barème : /60

Variante n°22

Partie Architecture

A partir du plan des fondations donné ci-joint, faites la conception intérieure d'une construction à rez-de-chaussée avec terrasse accessible qui comprendra : 1salon, 1chambre, 1cuisine, 1salle de bain, 1WC, 1hall et un escalier qui mène à la terrasse.

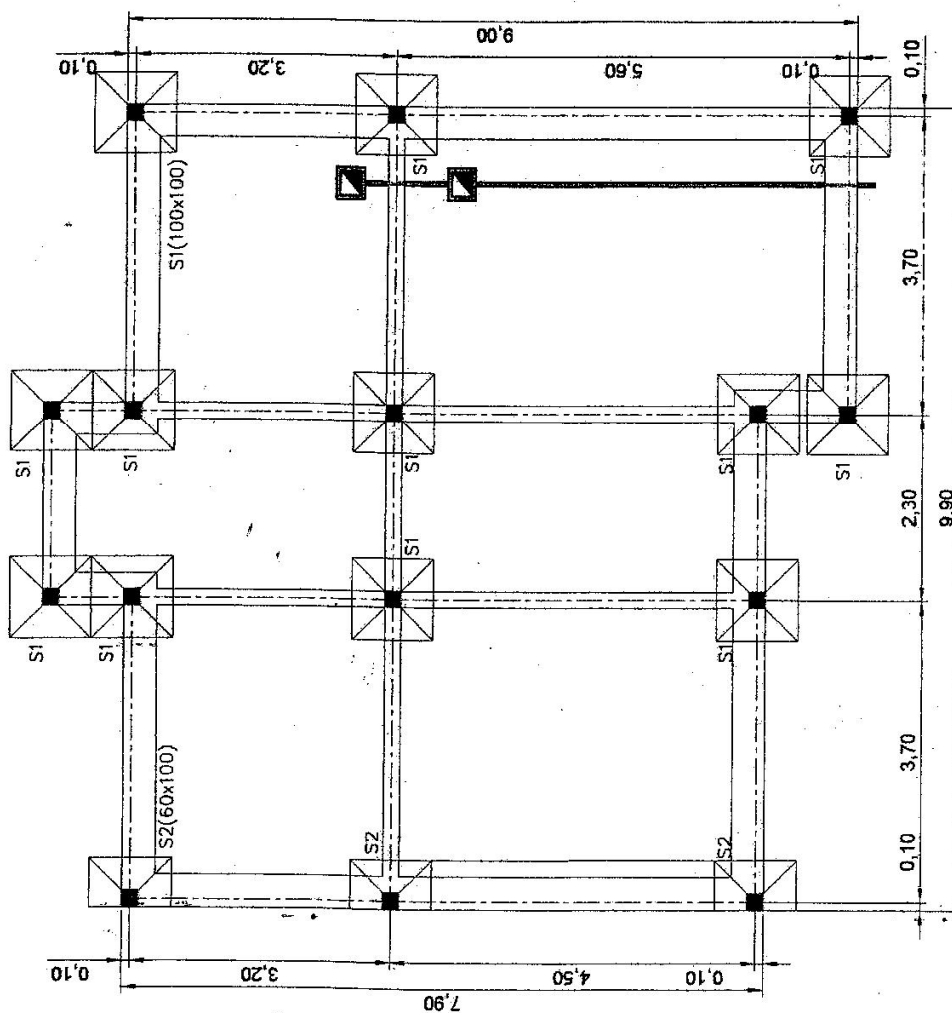
Dimensions et niveaux :

- Niveau intérieur du R.D.C. est le niveau de référence : ± 0.00
- Niveau extérieur : -0.51
- Hauteur sous plafond : 3.00m
- Epaisseur des dalles (dalle de sol 10cm, plancher à corps creux 16+4cm)
- Allège : 1.00m
- Terrasse accessible avec acrotère de 1.20m de hauteur
- Semelles isolées avec glacis en BA, hauteur totale 25cm et hauteur du patin 20cm, pour les dimensions en plan : voir plan des fondations.
- Murs de fondation en moellon d'épaisseur 40 cm
- Chaînage de fondation en BA ép. 20cm y compris le dallage en BA
- Hérisson de 25cm
- Niveau du béton de propreté sous semelles et sous murs de fondation -1.50m, épaisseur 10cm et empattement 10cm.
- Murs extérieurs de 20cm d'épaisseur
- Poteaux en BA de 20x20cm
- Poutres en BA de 20x35cm

Remarque : Toute indication manquante reste à l'initiative des stagiaires

On vous demande de :

- 1) Concevoir et dessiner sur micro-ordinateur le plan du rez-de-chaussée avec cotation complète et emplacement des appareils sanitaires (Ech 1/50).
- 2) Dessiner sur micro-ordinateur une coupe verticale passant par l'escalier (Ech 1/50).



FONDA TIONS

Partie Béton Armé :

Travail demandé :

3) Dessiner sur micro-ordinateur et à l'échelle 1/50° le plan de coffrage du plancher haut du rez de chaussée.

Critères d'appréciation

- Disposition et superficie des pièces
- Aménagement sanitaire obligatoire, aménagement des autres pièces souhaitable
- Normalisation des baies de portes et fenêtres ainsi que l'éclairage des pièces
- Respect des normes de B.A.

Barème de notation :

- | | |
|-------------------------------|-----|
| • Conception : | /30 |
| • Coupe : | /15 |
| • Plan de coffrage du PHRDC : | /15 |



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

8

Direction Recherche et Ingénierie de la formation

Examen de fin de formation, formation initiale et cours du soir
Juin 2006

Filière : Technicien dessinateur de bâtiment

Epreuve : Pratique

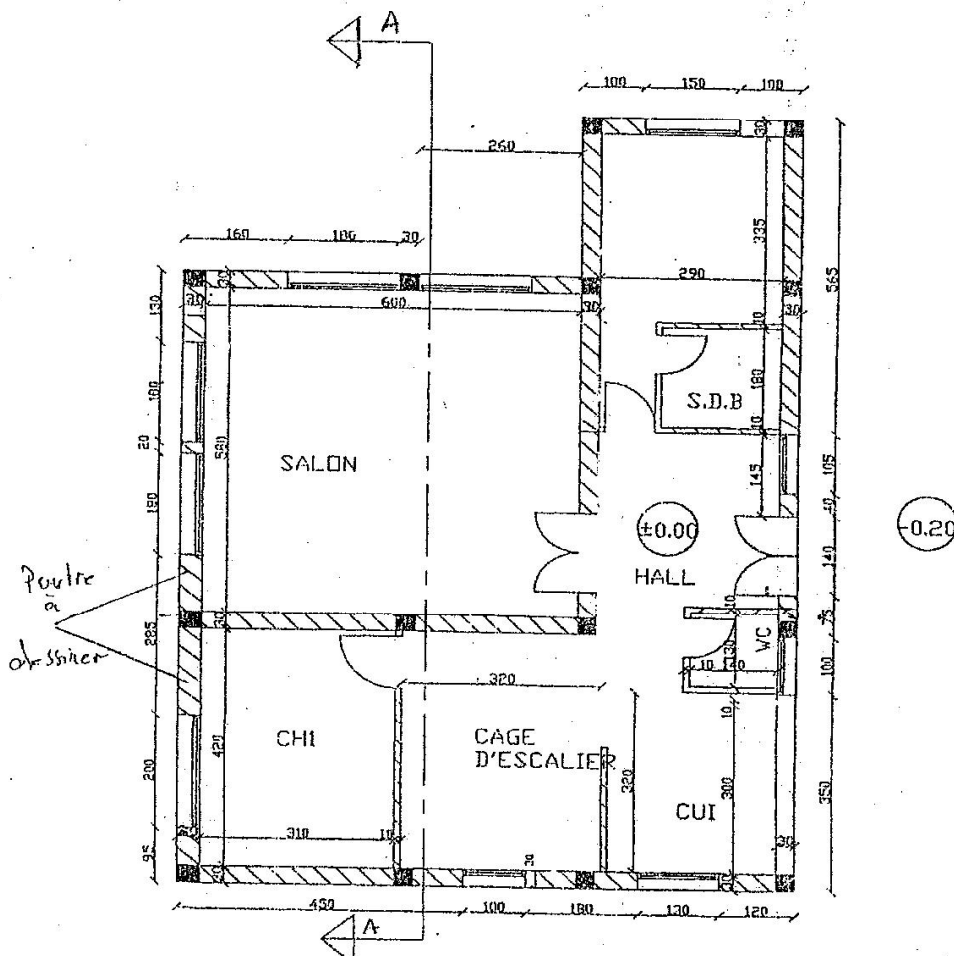
Niveau : Technicien

Durée : 6 heures

Barème : /60

Variante 14

A partir de la vue en plan d'une construction simple à terrasse accessible (voir le dessin ci-dessous) :



et des données ci-après

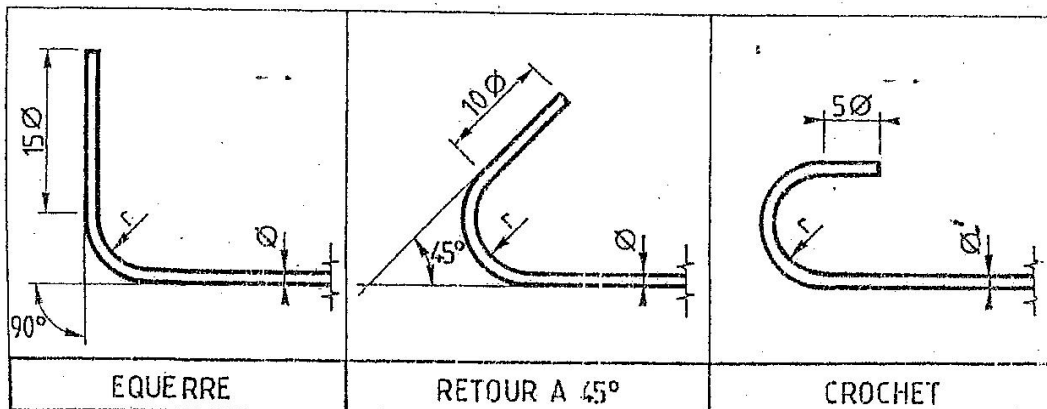
- Hauteur sous-plafond: 2.90 m ;
- Linteaux et appuis en B.A. de 20/20 cm ;
- Epaisseur des dalles (dallage et plancher) en BA. : 12 cm ;
- Poteau de section 30 x 30 cm
- Poutres de section 30 x 40 cm suivant ces axes.
- Le mur d'allège (y compris l'appui) : 90 cm ;
- Le mur d'acrotère de hauteur: 60 cm ; d'épaisseur: 20 cm ;
- Couche d'hérissonnage : 50 cm ;
- Chaînage (y compris la dalle du sol) : 20 cm ;
- Longrine : (y compris la dalle du sol) : 15 cm ;
- Mur de fondation en moellon: 40 cm ;
- Semelles continues sous mur de largeur: 60 cm et d'épaisseur: 20 cm ;
- Semelles continues sous longrines de largeur: 40 cm et d'épaisseur: 20 cm ;
- Semelles isolées sous poteaux: 80 cm x 80 cm d'épaisseur 40 cm.
- Niveau inférieur des semelles sous longrines : - 0.78 m ;
- Niveau inférieur des semelles sous mur et des semelles isolées: - 1.24 m ;
- Niveau intérieur fini: 0.00 m

Les renseignements non donnés sont laissés à l'initiative du dessinateur.

- Armatures de la poutre à dessiner
- Dimensions rechercher d'après plan de disposition.

Repères	Bas	Renforts	Haut	Chapeaux	Arm. transv.	tg	td
Travée 1	3T 10	3 T 10	3 T 8	2T 12+1T 10	1cad +1 étr. $\phi 6$	13	11
Travée 2	3T 10	2 T 10	3 T 8		1cad +1 étr. $\phi 6$	11	11

- -Ancrages :
- Crochet à 45° pour les barres longitudinales des poutres.
- Enrobage des barres: 20 mm.
- Arrêt des barres: suivant les règles pratiques applicables aux poutres calculées par la méthode forfaitaire.
- Répartition des armatures transversales :D'après la méthode de Caquot
- Les ancrages normalisés :



Calcul des longueurs développées :

8

ANCRAGES	ACIERS	rayon de courbure	SCHEMAS DE FACONNAGE		longueurs développées
EQUERRE	Ronds lisses Fe E 215 - Fe E 235	$r=2,5\varnothing$			(a) $L+16,5\varnothing$ (b) $L+32\varnothing$
	Aciers HA Fe E 400 - Fe E 500	$r=5\varnothing$			(a) $L+18\varnothing$ (b) $L+36\varnothing$
RETOUR à 45°	Ronds lisses Fe E 215 - Fe E 235	$r=2,5\varnothing$			(a) $L+14\varnothing$ (b) $L+28\varnothing$
	Aciers HA Fe E 400 - Fe E 500	$r=5\varnothing$			(a) $L+17,5\varnothing$ (b) $L+35\varnothing$
CROCHET	Ronds lisses Fe E 215 - Fe E 235	$r=2,5\varnothing$			(a) $L+11,5\varnothing$ (b) $L+23\varnothing$
	Aciers HA Fe E 400 - Fe E 500	$r=5\varnothing$			(a) $L+17\varnothing$ (b) $L+34\varnothing$

NB : Pour les diverses représentations les terres seront considérées comme enlevées.

On vous demande de dessiner à l'encre de Chine :

- 1-dessiner la coupe A-A à l'échelle 1/50 après avoir dimensionner les escaliers
- 2-le plan de coffrage de la vue en plan du plancher sur rez-de-chaussée à l'échelle de 1/50
- 3-le plan de ferrailage de la poutre désignée dans le plan de disposition à l'échelle de 1/20
- 4- le bordereau des aciers de la poutre étudiée

Barème de notation :

1°/.....	/20pts
2°/.....	/15pts
3°/.....	/15pts
4°/.....	/10pts

3/4

celui qui sait ne dit rien est un criminel.
et celui qui ne sait rien est un imbécile.
! matouh lounes