



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

O.F.P.P.T

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction de la Recherche et de l'Ingénierie de Formation

Examen de fin de formation, formation initiale et cours du soir
Session : juin 2007

Filière : Technicien Spécialisé Gros Œuvres

Durée : 5 heures

Niveau : Technicien Spécialisé

Epreuve : Pratique

Barème : / 60 pts

VARIANTE : 10

Le projet consiste en la construction de deux immeubles dont on doit planifier les travaux d'élevation pour le RDC . Les fondations sont supposées déjà réalisées.
Les tâches qui composent ces travaux et les données afférentes sont données ci-après :

N° Prix	Désignation des ouvrages ou tâches	Unité	Quantité	T.U.
1	Béton pour BA en élévation	m ³	150	2.45
2	Acier pour BA	Kg	13590	0.19
3	Murs de façade double cloison	m ²	370	2.20
4	Murs intérieurs	m ²	1430	1.35
5	Plancher 16 + 4	m ²	1650	3.15

Le mortier et les bétons utilisés ont les compositions suivantes (pour un m³ mis en œuvre) :

Désignations	Ciment CPJ35 en kg	Ciment CPJ45 en kg	Sable en litre	Grain de riz en litre	Gravier en litre
Mortier pour maçonnerie	300	-	580	450	-
Béton armé	-	350	350	420	420

Le coût horaire de la main d'œuvre appliqué au chantier est de 12.85 DH / h

Les prix des matériaux fournis à pieds d'œuvre sont :

- Sable : 125 DH / m³
- Gravier : 100 DH / m³
- Grain de riz : 110 DH / m³
- Ciment CPJ35 : 850 DH / tonne
- Ciment CPJ45 : 1030 DH / tonne
- Acier 6200 DH / TONNE
- Briques creuses 6T : 2.45 DH / U
- Agglos 20x20x40 : 4.50 DH / U
- Bois de coffrage : 135 DH / m²
- Plancher 16 + 4 : 90 DH / m² (y compris les treillis soudé)

En plus on donne les renseignements suivants :

1 m² de mur intérieur comprend :

- 25 unités de briques creuses
- 225 litre de mortier

1 m² de mur de façade comprend :

- 25 unités de briques creuses
- 13 unités d'agglos
- 340 litre de mortier

1 m³ de béton nécessite 4 m² de coffrage

Le mortier et les bétons sont fabriqués sur chantier avec une bétonnière de 400 litres dont le coût affecté est de 3560 DH, et le temps de fabrication est 1.15 h / m³

Les frais de chantier hors la bétonnière sont estimés à 14 % du Déboursé Sec

Les frais généraux et bénéfice sont évalués à 24 % du prix de vente hors taxe

Les pertes sur matériaux approvisionnés ou mis œuvres sont comme suit :

Granulats et pierre : 5 % ; ciment : 3 % ; mortier et béton : 7 % ; bois 10 %

TRAVAUX DEMANDES

Partie A : Etude de Prix

- 1 – Etablir les sous détails de fabrication du mortier et du béton (matériels compris) ;
- 2 – Etablir les sous détails des prix N^{os} 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 et 6 ;
- 3 – Déterminer le déboursé sec des travaux ;
- 4 – Calculer le coefficient de vente ;
- 5 – Etablir le devis estimatif.

Partie B : Budget Prévisionnel

- 1 – Etablir le budget prévisionnel de la main d'œuvre en quantité et en valeur ;
- 2 – Etablir le budget prévisionnel des matériaux par nature en quantité et en valeur.

Partie C : Planification et Gestion

- 1 – Déterminer les durées prévisionnelles des tâches en affectant en moyenne 03 ouvriers par tâche;
- 2 – Dresser un tableau des caractéristiques des tâches en indiquant :
 - Nature de la tâche,
 - Durée de la tâche calculée,
 - Tâche antérieure (par référence à vos savoirs faire),
 - Délai de contrainte de votre choix (par référence à vos savoirs faire et dans les limites logiques) :
- 3 – Calculer la durée minimale des travaux correspondant à votre choix pris dans la question précédente ;
- 4 – Construire le graphe potentiel des tâches;
- 5 – Traduire les résultats en planning de Gantt type barres ;
- 6 – Etablir les prévisions d'exploitations par jour et en cumulé en respectant la durée minimale calculée.

IMPORTANT : Certaines données manquantes sont laissées à l'initiative des stagiaires qui doivent les choisir par référence à leurs formations.

BAREME DE NOTATION / 60:

A – 1 : 5 pts	C – 1 : 5 pts
A – 2 : 6 pts	C – 2 : 4 pts
A – 3 : 3 pts	
A – 4 : 3 pts	C – 3 : 4 pts
A – 5 : 6 pts	C – 4 : 5 pts
B – 1 : 4 pts	C – 5 : 5 pts
B – 2 : 4 pts	C – 6 : 6 pts