

Examen de Fin de Formation T.S Gros Oeuvre 2009 Epreuve Pratique

Page: Les Techniciens de Bâtiment et Travaux Public



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, formation initiale et cours du soir
Session Juin 2009

Filière : Technicien Spécialisé Gros oeuvres

Epreuve : Pratique

Niveau : Technicien Spécialisé

Durée : 5heures

Barème: /60

Variante 23

Problème 1 :

Pendant la période du 05/03/07 au 14/03/07, la réalisation des tâches coffrage, acier et béton d'un ouvrage, ont donné les résultats suivants :

- Les coûts unitaires :

- Déboursé horaire moyen réel de la MO : 24Dh/h
- Coût négocié du BPE : 600Dh/m²
- Coffrage : 65Dh/m²
- Acier : 900Dh/T

- Les rapports journaliers ont donné les renseignements suivants :

Dates	MO (h)	Coffrage (m ²)	Acier (kg)	Béton (m ³)
05/03/07	20			
06/03/07	92	38.00	100.00	
07/03/07	28			10.00
08/03/07	90	36.00	94.00	
09/03/07	28			09.80
10/03/07	102	42.00	102.00	
12/03/07	28			09.20
13/03/07	82	34.00	96.00	
14/03/07	28			09.60

Les études préliminaires avaient donné les résultats suivants :

- Quantitatif :

- Béton : 12.30 m³
- Coffrage : 110.00 m²
- Acier : 12.00T

Données de l'étude de prix

- Déboursé horaire moyen de la MO = 25 Dh/h
- Coffrage : 60 Dh/m² avec un TU= 2.4 H/m²
- Béton BPE / 640 Dh/m³ avec un TU = 2.7h/m³
- Aciers façonnés montés : 100Dh/T avec un TU = 0.03h/kg

On vous demande de faire une étude Budgétaire du poste « Béton armé » en respectant les étapes suivantes :

- 1°/Etablir le budget prévisionnel du poste « Béton armé » en distinguant : la Main d'Oeuvre, le Béton, le Coffrage et l'Acier.
- 2°/ Etablir le budget réel du poste « Béton armé »
- 3°/ Etablir le bilan comparatif « Prévu/Réalisé » en quantité et en valeur
- 4°/Calculer les effectifs en MO prévisionnels journaliers pour chaque tâche (on travaille 8h par jour) .
- 5°/ Calculer les quantités prévisionnelles et les quantités consommées réellement par jour, en sable, en ciment et en graviers sachant que :
 - les dosages d'un m³ de béton sont :
 - Ciment CPJ : 350kg avec perte de 2%
 - Sable 0/5 : 400 l avec perte de 5%
 - Gravier G₁ : 350 l avec perte de 4%
 - Gravier G₂ : 450 l avec perte de 4%

Problème 2 :

L'ordonnement des tâches d'un ouvrage a donné les résultats suivants :

Tâche précédente	Délaï de la contrainte	Tâche	Durée	Effectif	Coût
		A	11	2	900
A	11	B	12	3	850
A	10	C	12	3	2700
B	12	D	13	2	2200
C	13	E	16	2	3300
C	11	F	14	2	1500
D	14	G	16	3	2300
E	10	H	10	4	1250
F	10	I	10	2	700
H	11	J	12	3	5000
I	11	K	12	3	3000
G	12	L	11	3	1700
J - K	9	M	10	2	850
L - M	10	N	13	4	1000

On vous demande de :

- 1°/Etablir le diagramme des Potentiels-Tâches des travaux,
- 2°/Etablir le planning GANTT des travaux,
- 3°/En déduire le graphe de la main d'œuvre,
- 4°/ Tracer la courbe des dépenses.

Problème 3 :

A partir du plan d'installation et des données ci-après, on vous demande de :

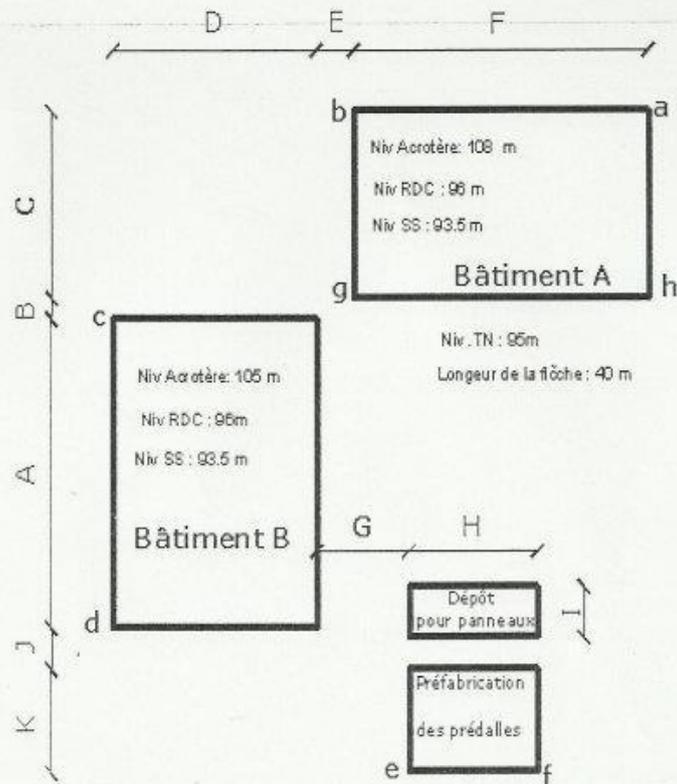
- 1°/ Déterminer les positions de la grue et calculer la longueur la longueur de la voie de grue éventuelle.
- 2°/ Calculer la hauteur sous crochet minimale.
- 3°/ Tracer le plan d'implantation de la grue sur le plan d'installation de chantier à l'échelle 1/400.
- 4°/ Calculer les charges admissibles :
 - au bout de la flèche
 - à des portées intermédiaires

Données :

- Embase de la grue : 5.00 x 5.00 m
- Benne à béton de 900 l
 - Poids à vide : 2.50 kg
 - hauteur : 2.40m
- Prédalles de 2.50 x 5.00 x 0.07 m
- Banches de coffrage : 2050 kg en masse et 2.80 m en hauteur .
- Panneaux de façades préfabriqués pour la façade « gh » :
 - masse : 4500 kg
 - hauteur : 2.80 m
- Palonnier pour lever les prédalles et les banches :
 - masse : 410 kg
 - hauteur : 2.50 m
- Elingues : 2.50m

Remarque : Pour la détermination des positions extrêmes de la grue, on prendra la longueur de la flèche (moins 1 m de sécurité), entre la position de la grue et les angles les plus éloignés d'un bâtiment.

Puis on vérifie cette position par rapport aux points les plus éloignés de la zone de préfabrication.



Plan d'installation

Données pour variante N° 23:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
3.00	2.00	21.00	24.50	4.00	32.00	10.00	17.00	3.00	4.00	10.00

Barème de Notation :

Problème I : 1°/...4pts	2°/...4pts	3°/...4pts	4°/...4pts	5°/...4pts
Problème II : 1°/...8pts	2°/...4pts	3°/...4pts	4°/...4pts	
Problème III : 1°/...8pts	2°/...4pts	3°/...4pts	4°/...4pts	

Visitez notre site : www.forumofppt.com

Visitez notre site : www.info-ofppt.com

Notre page Facebook : www.facebook.com/forum.ofppt

Notre page Facebook : www.facebook.com/infoofpptrss