OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

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
Juin 2006

Filière : TSGO
Niveau : Technicien spécialisé
Durée : 4heures

Epreuve : Pratique
Barème : /60pts

Variante 4

Gestion et organisation:/40pts

On projette de poser 90 poutres de 0,30 x 0,80 x 5,00 m, à raison de six poutres par jour.
L'entreprise hésite entre la préfabrication foraine et l'achat de poutres préfabriquées ailleurs.

Renseignements spécifiques à l'étude :

- une plate forme en gros béton de 4,00 x 8,00 x 0,15 m, est nécessaire pour recevoir la batterie de moules.
- On fabrique trois poutres par batterie.

Temps unitaires :

- Réalisation d'une plate forme en gros béton : 0,50 h/m³, tout compris
- Installation et montage de la batterie : 1,20h/ml
- Coffrage : 0,20h/ml
- Ferraillage : 20h/tonne (mise en place et calage des armatures pré-assemblées)
- Bétonnage : 2h/m³
- Démoulage et stockage : 0,5h/poutre

Renseignements financiers :

Valeurs des matériaux rendus chantier :

- Gros béton : 500DH/m³
- Béton dosé à 350 : 600DH/m³
- Armatures pré-assemblées : 20DH/kg (Ratio : 100kg/m³ de béton)
- Boucles de levage : 11DH/unité (deux boucles par poutre)
- Huile de démoulage : 50DH/l (Ratio 0,03l/m²)
- Déboursé horaire moyen de la main d'œuvre : 20DH/h
- Coût de location des éléments de la batterie :
  - 5 traverses : 15DH/U/j
  - 2 panneaux extérieurs : 100DH/U/j
  - 2 panneaux intérieurs : 100DH/U/j

Questions :

1) calculer les frais fixes /8pts
2) calculer les frais variables en fonction du temps /8pts
3) calculer les frais variables en fonction des quantités /8pts
4) calculer le coût d'un ml de poutre /6pts
5) faire une comparaison entre la préfabrication au chantier et l'achat de poutres préfabriquées à raison de 700,00DH/ml de poutre. /10pts
   On prendra pour cadence 10 poutres ?
   Chercher le seuil de rentabilité.

Etude de prix:/20pts

Soit le devis quantitatif et les sous détail amorcés des ouvrages élémentaires du lot FONDATION, ci-après.On demande :

1) Compléter les sous détail des prix des ouvrages concernés, (sur le tableau de la page 3/3 et à joindre avec vos copies réponses) /5pts
2) Calculer le montant total du déboursé sec, /5pts
3) Déterminer le coefficient de vente des travaux d'entreprise, /5pts
4) Calculer le devis estimatif. /5pts

On donne :

- les frais de chantier sont estimés à 11% du DS
- les frais proportionnels sont estimés à 18% du prix de vente HT.

Devis quantitatif :

N°	Désignations	Unités	Quantités
1	Béton de propreté	m^3	22,000
2	Hérissonnage en pierres sèches	m^2	550,00
3	Forme en béton armé	m^2	550,00
4	Armature pour forme en béton armé	kg	1600,00
5	Béton armé en fondation	m^3	120,000
6	Acier pour BA en fondation	kg	2550,00

Code d'examen : DR :
EFP : Filière :

Sous détail des prix :

Sous détail pour 1m³de Béton de Propreté :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Béton	m³	1,000	500.00	500,00
Main d'œuvre	h	0.70	13.03	9,121

Total par unité de production= 509,121

Sous détail pour 1m² d'hérissonnage :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Pierres sèches	m³	0,20	100.00	20,00
Main d'œuvre	h	0.16	13.03	2,0243

Total par unité de production= 22,0243

Sous détail pour 1m² de Forme en béton armé :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Béton	m³	0,10	600.00	60
Main d'œuvre	h	0.40	13.03	5,212

Total par unité de production= 65,212

Sous détail de prix des armatures pour Forme en B.A :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Armature de Forme	kg	1	6.00	6,00
Main d'œuvre	h	0.10	13.03	1,303

Total par unité de production= 7,303

Sous détail pour 1m³ de B.A en fondation :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Béton	m³	1,00	650.00	650,00
Bois pour coffrage	m²	8	12	96
Main d'œuvre	h	4,5	13,03	58,635

Total par unité de production= 804,635

Sous détail pour Aciers en fondation :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
acier	kg	1	6.10	6,10
Main d'œuvre	h	0.10	13.03	1,303

Total par unité de production= 7,403