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 — **Epreuve : Pratique**
Niveau : Technicien spécialisé
Durée : 4heures — **Barème : /60pts**

Variante 28

I) Gestion et organisation:/40pts

Votre chef d'entreprise vous demande de faire une étude comparative entre l'utilisation du béton fait sur chantier et le béton près à l'emploi (BPE),pour une quantité de béton de 4500 m³ à consommer sur 7 mois.

Données de l'étude :

Bases de calcul :

- Composition du béton pour 1m³ :
  - Ciment : 350kg
  - Sable : 400l
  - Gravier : 800l
  - (Perte sur matériaux : 2%)
- Volume total du béton à mettre en œuvre : 4500m³
- Durée d'utilisation de la centrale à béton : 7mois

Matériel :

- Centrale à béton

Inventaire des frais :

- Transport allée/retour : 2600,00DH
- Montage et démontage : 2100,00DH
- Grue de levage : 1700,00DH
- Main d'ouvre d'assistance : 20h
- Branchement Eau et Electricité : 700,00DH
- Plate forme d'installation : 500,00DH
- Démolition de la plate forme : 12h de MO
  Matériel : 900,00DH
- Branchement d'égout : 800,00DH
- Consommations : Eau 0,25m³/m³ à 1,20DH/m³
  Electricité 2kWh/m³ à 12DH/kWh
- Location mensuelle de la centrale : 3500,00DH
- Centraliste : 160h/mois
- Coût des matériaux :
  - Ciment : 1000,00DH/T
  - Sable : 120,00DH/m³
  - Gravier : 120,00DH/m³
- Déboursé horaire moyen de la main d'œuvre : 12DH/h

Travaux demandés :

1) Calculer les frais fixes /8pts
2) Calculer les frais variables en fonction de la durée /8pts
3) Calculer les frais fixes en fonction de la quantité /8pts
4) Calculer le coût de production d'un m^3 de béton /6pts
5) Faire une comparaison entre le béton chantier et le BPE livré à 600,00DH/m^3. /10pts

II)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 3/3et 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	32,000
2	Hérissonnage en pierres sèches	m^2	600,00
3	Forme en béton armé	m^2	600,00
4	Armature pour forme en béton armé	kg	1750,00
5	Béton armé en fondation	m^3	140,000
6	Acier pour BA en fondation	kg	2750,00

Code d'examen :
EFP :

DR :
Filière :

Sous détail des prix :

Sous détail pour 1m³de Béton de Propreté :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Béton	m^3	1,000	500.00	
Main d'œuvre	h	0.70	13.03	

Total par unité de production=

Sous détail pour 1m² d'hérissonnage :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Pierres sèches	m^3	0,20	100.00	
Main d'œuvre	h	0.16	13.03	

Total par unité de production=

Sous détail pour 1m² de Forme en béton armé :

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Béton	m^3		600.00	
Main d'œuvre	h	0.40	13.03	

Total par unité de production

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	
Main d'œuvre	h	0.10	13.03	

Total par unité de production=

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

Ressources	U	Q.U	P.U.	Valeur
Béton	m^3		650.00	
Bois pour coffrage	m^2	8	12	
Main d'œuvre	h	4,5	13,03	

Total par unité de production=

Sous détail pour Aciers en fondation :

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

Total par unité de production=