

DT/ STI-DESSINATEUR PROJETEUR EN BATIMENT

EPREUVES THEORIQUES

EPREUVE : AVANT MÉTRÉ**DUREE : 4 H****COEF : 3****SUJET**

La Mairie de la commune urbaine de Makoto lance un projet d'assainissement de sa ville.

Les travaux portent sur la réalisation de 20 cm de diamètre pour le passage des câbles électriques. Les vues en plan et les coupes du caniveau et de la dalle de couverture, les plans de ferrailage de l'ouvrage à exécuter sont présentées en annexe. Les travaux sont financés par la BOAD (Banque Ouest Africaine de Développement) et contrôlés par les services techniques de la mairie et le bureau d'études ECOTAS a été chargé de la mise au point du projet. A l'issue de l'appel d'offre, le marché est attribué à l'entreprise CERELAC.

I- Descriptif

A- Béton : dosage pour un m³.

- Ciment : 350 kg
- Sable : 350 L
- Gravier : 750 L
- Eau : 200 L

B- Temps Unitaire

- Bétonnage : 6,5 h/m³
- Ferrailage : 0,65 h/kg
- Coffrage : 2,5 h/m²

C- Salaires moyens horaires

- Bétonnage : 4.500 F/h
- Ferrailage : 3.800 F/h
- Coffrage : 3.200 F/h

(Page suivante)

D- Prix rendus sur chantier des matériaux

- Ciment CPJ35 : 98.000 F/tonne.
- Sable : 7.200 F/m³
- Gravier : 18.500 F/m³
- Acier : 950 F/kg
- Coffrage : 4.500 F/m²
- Eau : 480 F/m³

E- Poids d'acier par mètre linéaire

Diamètre (mm)	6	8	10	12
Poids (kg/ml)	0,222	0,395	0,617	0,888

F- Charges complémentaires à amortir

Les charges sont évaluées ainsi qu'il suit :

- frais de chantier : 14% des déboursés secs (DS) ;
- frais généraux 10% des déboursés totaux (DT) ;
- frais spéciaux : 8% prix de revient (PR) ;
- bénéfice + aléas : 12% prix de vente hors taxe (PVHT) ;
- taxe sur la valeur ajoutée (TVA) : 18% prix de vente hors taxes (PVHT) ;
- le déboursé sec matériel représente 20% du déboursé sec (DS).

II- Etude de la procédure de passation de marché

1-

a- Qu'appelle-t-on appel d'offre ?

b- Citez les autres modes de passation des marchés.

2- Citez trois (03) dépenses entrant dans le cadre des frais de chantier.

3- Dans le cadre de ce marché, indiquez les noms des intervenants ci-dessous :
bailleur de fond, maître d'ouvrage ; maître d'œuvre ; entreprise.

(Page suivante)

III- Calcul des quantités

NB : l'étude porte sur 5 m de caniveau et 10 dalles.

4- Déterminez :

- le volume de béton de 5 m de caniveau ;
- le volume de béton pour 10 dalles ;
- le poids d'aciers que renferme 5 m de caniveau ;
- le poids d'acier que renferment 10 dalles ;
- la surface de coffrage de 5 m de caniveau et celle de 10 dalles ;

IV- Etude de prix

Sur le quantitatif relatif aux travaux de réalisation de 5 m de caniveau et 10 dalles, on a relevé les données suivantes :

N°	Désignation	U	Quantité
1-	Bétonnage	m ³	3,500
2-	Ferraillage	Kg	117,800
3-	Coffrage	m ²	18,00

5- a- Déterminez les quantités de ciment, de sable, de gravier, de coffrage, d'acier et d'eau à commander pour ces travaux sachant que les pertes par rapport aux quantités mises en œuvre sont :

- 3% pour le sable, le gravier et le coffrage ;
- 5% pour le ciment, les aciers et l'eau.

b- Déduisez-en le déboursé sec matériau.

6- a- Calculez le crédit global d'heure (CGH).

b- Déduisez-en le déboursé sec main d'œuvre sachant qu'il y a sur le chantier 5 maçons, 2 ferrailleurs et 3 coffreurs.

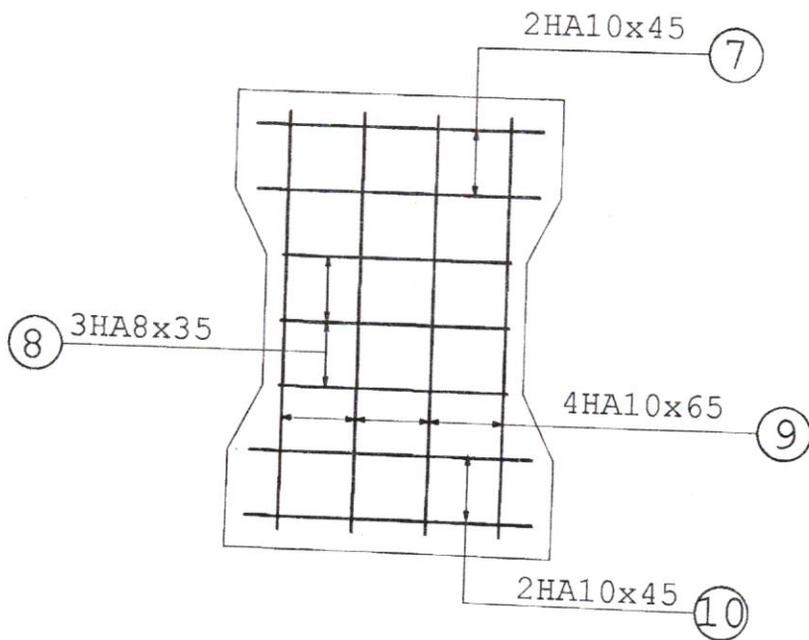
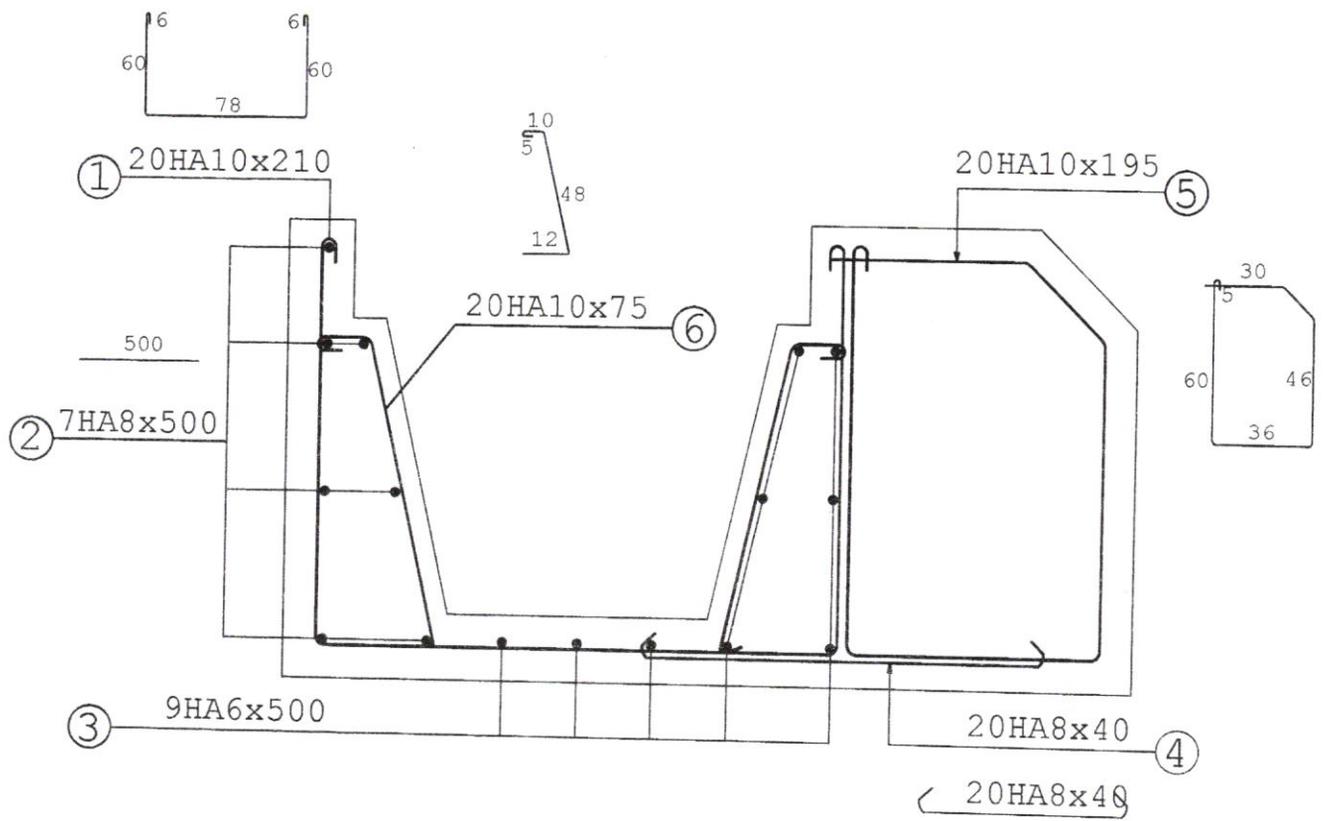
7- Calculez le Déboursé sec total de l'ouvrage.

8- Donnez la valeur du coefficient de vente K.

9- a- Déterminez le prix de vente hors taxes (PVHT) de ces travaux.

b- Déduisez-en le prix de vente toutes taxes comprises (PV TTC) de ces travaux.

(Page suivante)



BONNE CHANCE !