



<b>Filière:</b>	<b>bâtiment</b>	<b>Durée:</b>	2 Heures
<b>Épreuve :</b>	<b>Quantification et estimation des ouvrages</b>	<b>Coefficient:</b>	10

Pour un besoin social, La délégation du ministère de l'éducation nationale et la formation professionnelle d'AL HAOUZ, procède à la construction des logements doubles pour enseignants en milieu rural (voir plans et détails ci-joint)

**Descriptif :**

- Les poteaux et les poutres sont réalisés en béton armé dosé à 350kg de ciment/m<sup>3</sup> vibré; exécuté conformément aux plans et détails y compris le coffrage et le décoffrage.
- Les planchers exécutés en poutrelles, hourdis en agglos à base béton et dalle de compression exécuté en béton armé, y compris aciers en T.S.
- Le ferrailage sera exécuté conformément aux détails avec des aciers à haute Adhérence.
- Le revêtement du sol aux grés céramiques de 30x30 cm<sup>2</sup> seront posés au mortier de ciment sur un support de 4,5cm (sable + ciment).
- Le revêtement des murs en carreaux de grés cérames exécutés dans les SDB sur toute la hauteur.
- La canalisation en PVC deØ200 pour évacuation des E.U et E.P vers la fosse.
- Les regards : sections intérieures suivant les plans avec des hauteurs variables suivant leur emplacement, les parois seront réalisées en béton banché de 8cm d'épaisseur, le radier en béton légèrement armé de 0,15 m d'épaisseur, sur un béton de propreté de 0,10 m.

**Travail demandé:****PARTIE I : (12 pts)**

Etablir le quantitatif suivant:

- 1- Béton pour B.A. :
  - a- Les poteaux du RDC (2pts)
  - b- La poutre d'axe 4 (travées 7, 8 et 9). (2pts)
- 2- Le plancher 16+4. (3pts)
- 3- Le ferrailage de la travée 8. (5pts)

**PARTIE II : (5 pts).**

- 1- Déterminer pour la salle de bain du RDC les quantités suivantes:
  - a- Revêtement du sol. (1pt)
  - b- Revêtement mural.(1,5pt)
- 2- Les quantités des conduites de canalisation. (2 pts)
- 3- Les quantités des regards. (0,5 pt)

**PARTIE III : (3 pts).**

Déterminer le coût estimatif d'un mètre carré de maçonnerie d'épaisseur 20cm sans enduit (hors taxe). (3pts)

**Données :**

- ✓ Un maçon + un ouvrier réalisent une surface de 40m<sup>2</sup>/jour.
- ✓ La main d'œuvre journalière du maçon est 12 DH/h.
- ✓ la main d'œuvre journalière d'un ouvrier est 8 DH/h

- ✓ Les agglos utilisés sont de  $(20 \times 20 \times 50)$  cm<sup>3</sup>.
- ✓ Le prix d'un agglo est de 5 dirhams rendu sur chantier.
- ✓ Chaque agglo nécessite une quantité de mortier de  $14 \times 10^{-4}$  m<sup>3</sup>.
- ✓ Un mètre cube de mortier coûte 500 DH
- ✓ Les heures productives sont 10h/j
- ✓ La location du malaxeur à mortier est 100 DH/J

**Données supplémentaires :**

- Longueur du crochet du cadre et étrier :  $L=10 \times \emptyset$
- Crocher à 45 :  $L=18 \times \emptyset$
- Enrobage :  $e = 2.5$  cm
- La hauteur sous plafond du R.D.C=2.80 m
- La hauteur de la fenêtre (SDB)  $h=80$ cm
- Les dimensions des portes intérieures  $(90 \times 210)$  cm<sup>2</sup>
- La gaine de la conduite du chute est de  $(35 \times 35)$  cm<sup>2</sup>
- Masse linéaires :

Diamètre en( mm)	6	8	12
Poids linéaire en (kg/m)	0,222	0,394	0,888

OUVRAGES

OUVRAGES

OUVRAGES

OUVRAGES

OUVRAGES