

امتحان بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 2000

المدة : 4 ساعات

الشعبة : بناء و أشغال عمومية

اختبار في مادة : دراسة أعمال الورشة

I - مقدمة :

لتفادي الحوادث عند اجتياز طريق مزدوج قررت البلدية إنجاز معر سفلي (نفق) من الخرسانة المسلحة طوله 16,30 م .

II - الوصف : يتمثل الإنجاز في العناصر التالية : (مخطط في الصفحة 3/3)

(01) حصيرة سمكها 20 سم

(01) خرسانة النظافة تحت الحصيرة سمكها 10 سم .

(02) جداران بالخرسانة المسلحة (على شكل شبه منحرف) .

(01) سقف على شكل ثلث دائرة سمكه 20 سم .

III - المعطيات التقنية :

1 - المعايير :

* خرسانة النظافة في 1 م 3
الإسمنت 250 كلغ
الحصى 800 ل
الرمل 400 ل

* الخرسانة المسلحة في 1 م 3
الإسمنت 350 كلغ
الحصى 800 ل
الرمل 400 ل

* الحديد : يشكل الحديد 4 % من حجم الخرسانة المسلحة .

* الكتلة الحجمية للحديد 7,85 طن / م³

* المساحة الكلية للقولبة 206 م²

2 - سعر المواد مع نقلها :

* الإسمنت 4500 دج / طن .

* الحصى 1300 دج / م³

* الرمل 600 دج / م³

* الحديد 26000 دج / طن

* خشب القولية 850 دج / م²

3 - اليد العاملة:

تتكون اليد العاملة من ثلاثة فرق :

أ - فرقة التسليح و الوضع :

(01) رئيس الفرقة (03) عمال مختصين ، (03) عمال مساعدين .

ب - فرقة القولية :

(01) رئيس الفرقة ، (02) عاملان مختصين ، (02) عاملان مساعدين .

ج - فرقة سكب الخرسانة :

(01) رئيس الفرقة ، (04) عمال مختصين ، (04) عمال مساعدين .

* يتقاضى كل من : رؤساء الفرقة 80 دج /سا ؛ عمال مختصين 65 دج /سا ؛ عمال مساعدين

40 دج /سا للعامل الواحد .

د - المدة الزمنية للإنجاز :

* التسليح و الوضع : 20 يوما .

* القولية و سكب الخرسانة 25 يوما .

* الحجم الساعي اليومي 8 ساعات لكل عامل .

IV - العمل المطلوب

1 - أسئلة : س1 : ما هي الوثيقة التي تسلم إلى المقاول تثبت الشروع في العمل ؟

س2: عرف كراس المواصفات العامة و ماهو الطرف الذي يقوم بإنجازه .

2 - تمثيل :

أ - احسب حجم خرسانة النظافة و حجم الخرسانة المسلحة للنفق .

ب - ما هي كميات المواد الممونة للإنجاز ؟

ج - ما هو السعر الكلي للمواد ؟

د - ماهي تكلفة اليد العاملة ؟

و - احسب تكلفة المشروع المنجز

ملاحظات :

* الآلة الحاسبة مسموح بها.

* كميات المواد الممونة و السعر الكلي للمواد لا بد أن يدرج في جدول (أنظر الجدول

النموذجي صفحة 3/3)

