

# المحاضرة الرابعة

### فقرات أعمال الطرق وجدول الكميات :-

#### أ- تهيئة الموقع :

- 1- توفير المكان المناسب والمستلزمات الضرورية للكادر الهندسي والاداري.
- 2- توفير الاماكن الخاصة ومبيت الاليات.
- 3- توفير واعداد الاليات اللازمة لانجاز العمل.

ب- أعمال التسوية (م<sup>2</sup>، م<sup>3</sup>) : وتشمل التسوية الترابية على حفر الطريق حسب المقطع الطولي والعرضي المطلوب وقلع التبليط القديم ان وجد وجذور الاشجار والانقاض والمواد العضوية والصببات الكونكريتية ان وجدت كما تشمل ردم الطريق التراب النظيف بطبقات لا يزيد سمكها عن (25)سم مع الحدل الجيد.

ت- طبقة ما تحت الأساس (حصى خابط Subbase): وهي عبارة عن طبقة مكونة من الحصى والرمل و مواد ناعمة وبحسب (م<sup>2</sup>، م<sup>3</sup>).

#### ث- طبقات التبليط :

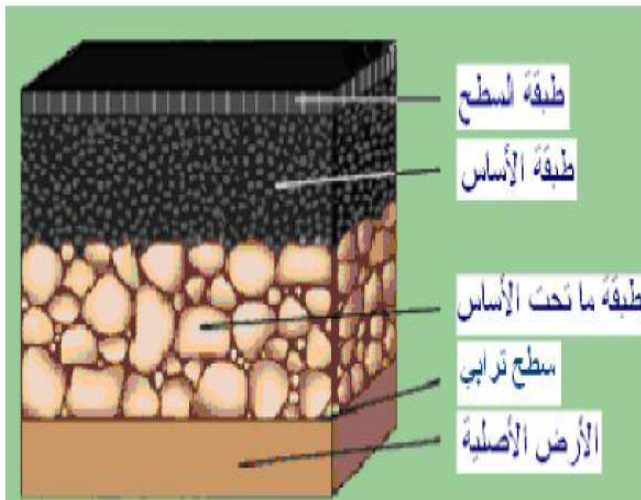
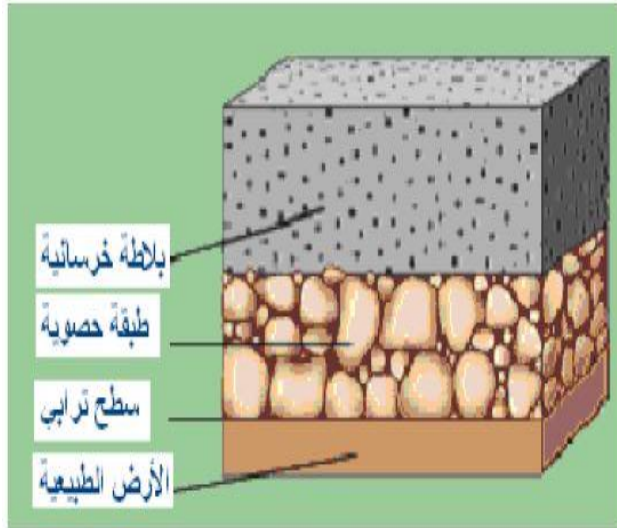
##### 1- طبقات الأساس

- ✓ حصى مكسر (م<sup>2</sup>)
- ✓ طبقة خرسانية (م<sup>2</sup>).
- ✓ طبقة اسفلتية (م<sup>2</sup>)

##### ج- الطلاء الاولي (م<sup>2</sup>) :

- 1- (Prime coat) : اسفلت مع نפט بنسبة حجمية مقدارها (1.5- 1) يرش بمعدل (0.5 – 1.5 لتر /م<sup>2</sup>) وتعتمد هذه النسبة على طبيعة وخشونة السطح عندما تكون درجة حرارة الحو لا تقل عن (15) درجة لكن حرارته من (60 – 85) ثم تترك لمدة لا تقل عن (24) ساعة قبل التبليط، فوائد ال (Prime coat):
  - ✓ منع تبخر الماء لطبقة ما تحت الأساس.
  - ✓ سد الفراغات الشعرية
  - ✓ تغطية وربط الحبيبات المتفككة
  - ✓ زيادة قوة التلاصق بين طبقات الأساس وطبقة ما تحت الأساس.

- 2- (tack coat) طبقة اللصق: اسفلت مع بانزين بنسبة حجمية (2 – 1) يستعمل بين طبقات التبليط ويرش بمعدل (0.15 – 0.5 لتر /م<sup>2</sup>) ويجب ان تكون درجة حرارة المزيج بين (60- 85) ودرجة حرارة الجو لا تقل عن (15) ويترك لمدة ساعتين.

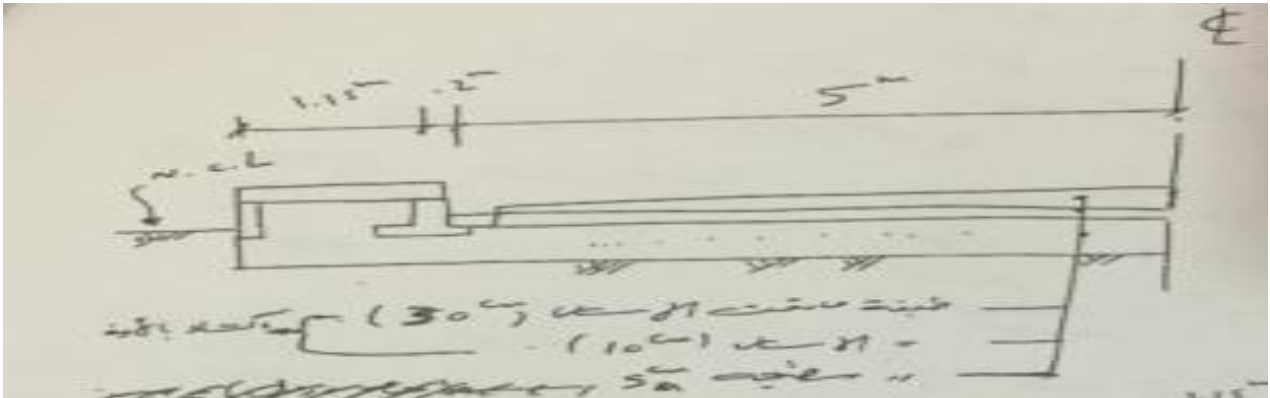


- ح- القوالب الجانبية (Kerbstone) (م.ط) .
- خ- الخرسانة اسفل القوالب الجانبية (م.ط ، م<sup>2</sup>).
- د- الساقية الخرسانية المجاورة للقالب الجانبي (م.ط) .
- ذ- الخرسانة الساندة للرصيف الجانبي (م.ط ، م<sup>2</sup>).

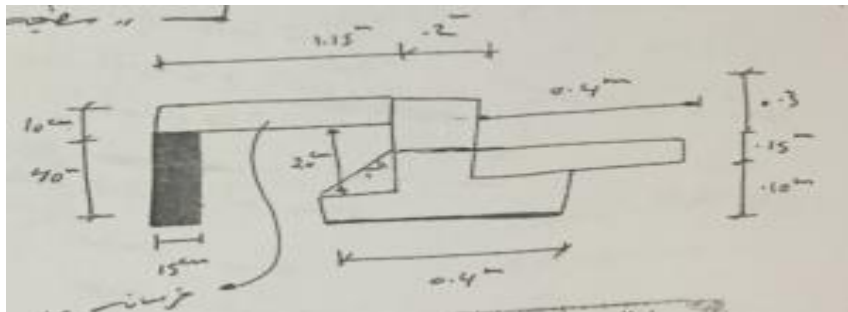
ر- أعمال الارصفة :-

- 1- الاملائيات الترابية :- تراب ثم حصى خابط أو حصى خابط مباشرة ويقاس بال (م<sup>2</sup> ، م<sup>3</sup>).
- 2- أرضة المماشي :-
  - ✓ طبقات اسفلتية.
  - ✓ خرسانة اعتيادية .
  - ✓ بلاطات خرسانية.

مثال / احسب جميع الفقرات اللازمة لانشاء جزء من طريق بطول (4) كم كما مبين في المقطع أدناه:



مقطع الطريق والرصيف



مقطع الرصيف

الحل /

ت	التفاصيل	الوحدة	العدد	الطول	العرض	الارتفاع	الكمية	الملاحظات
1	تهيئة موقع العمل	جملة					جملة	
2	التخطيط والتعديل والتسوية الترابية	م3 ، م2	1	4000	12.7	0.3	15240	* 2 (1.15+0.2+5) 12.7 =
3	الحفريات الترابية	م3	1	4000	12.7	0.3	15240	
4	فرش طبقة الحصى الخابط اسفل الطريق	م3	1	4000	12.7	0.3	15240	
5	فرش طبقة الحصى الخابط لطبقة اسفل الرصيف	م3	2	4000	1	0.2	1600	(0.15 – 1.15) 1 =
6	فرش طبقة الاسفلت الاولى (Prime coat)	م2	1	4000	9.2	-	36800	= 2*(0.4-5) 9.2
7	فرش طبقة الاساس الاسفلتية بسمك (10) سم	م2	1	4000	9.2	-	36800	
8	فرش الطبقة السطحية بسمك (5) سم	م2	1	4000	9.2	-	36.800	
9	اعمال الارصفة (الخرسانة الاعتيادية لاساس القوالب الجانبية بسمك (10) سم	م2	2	4000	0.4	-	3200	
10	اعمال القوالب الجانبية (Krebstone) بابعاد (1.2*0.2 * 0.45)	م.ب	2	4000	-	-	8000	
11	اعمال خرسانة الاسناد للقالب الجانبي	م2	2	4000	0.4	0.01125	90	$\frac{0.15 * 0.15}{2} = 0.01125$
12	اعمال صب خرسانة الساقية المجاورة لقالب المماشي	م3	2	4000	0.4	0.15	480	
13	اعمال صب خرسانة سائدة للرصيف	م3	2	4000	0.15	0.4	480	
14	اعمال صب خرسانة اعتيادية لارضية الرصيف بسمك (10) سم	م2	2	4000	1.15	-	9200	

مثال/H.W احسب جميع الفقرات اللازمة لانشاء طريق بطول (3) كم بموجب المقطع المبين أدناه:

