

تقرير

عن تقييم أعمال الرصف

عملية

الأعمال المتبقية لرفع كفاءة طريق سعود / المناجاة / الصالحية " القطاع السابع " بطول ١,٥ كم
ضمن مشروعات المرحلة الأولى من مبادرة حياة كريمة - محافظة الشرقية

الجهة المالكة

الهيئة العامة للطرق والكبارى والنقل البرى
منطقة شرق الدلتا - بالقازيق

تنفيذ

شركة تراسست للتطوير والمقاولات



سبتمبر ٢٠٢٣



أولاً: المقدمة

تم إعداد هذا التقرير لأعمال التقييم لعملية الأعمال المتبقية لرفع كفاءة طريق سعود / المناجاة/ الصالحية" القطاع السابع "بطول ١,٥ كم تنفيذ شركة تراسن للتطوير والمقاولات، وإشراف الهيئة العامة للطرق والكبارى المنطقة الثالثة - شرق الدلتا بالزقازيق، وعليه قامت السيدة المهندسة/ رئيس الإدارة المركزية لمنطقة شرق الدلتا بتشكيل لجنة إستلام الأعمال وذلك في حضور المهندس الإستشارى.

ثانياً: منهجية أعمال الإستلام

بناء على كراسة الشروط الفنية والمالية التى على أساسها تم طرح الأعمال وعلى الحصر الذى تم على الطبيعة للكميات المنفذة بكل بند بمعرفة طاقم إشراف العملية من مديرية الطرق والنقل بالإسماعيلية وكذا سماعات الطبقات أثناء التنفيذ قامت اللجنة بأخذ عدد مناسب من الأكوار الأسفلتية طبقاً لما هو متبع بالكود المصرى لأعمال الطرق والهيئة العامة للطرق والكبارى وقد قامت لجنة الإستلام بتحديد أماكن أخذ الأكوار وقياس السمك لكل كور وكذلك قامت اللجنة باستخراج بلاطات من الطريق لإرسالها إلى أحد المعامل المعتمدة وذلك لإجراء الإختبارات اللازمة عليها لزوم أعمال التقييم ، وعليه تم تقييم الأعمال كما سيرد تباعاً.

ثالثاً: المعايير المستخدمة فى التقييم

المعايير التى تم على أساسها عمل التقييم هى تلك المنصوص عليها فى الكود المصرى لأسس تصميم وإشتراطات تنفيذ أعمال الطرق الحضرية والخلوية كود رقم ١٠٤-٢٠٢٠ - الجزء التاسع ٩/١٠٤ إشرطات تنفيذ أعمال الطرق داخل وخارج المدن

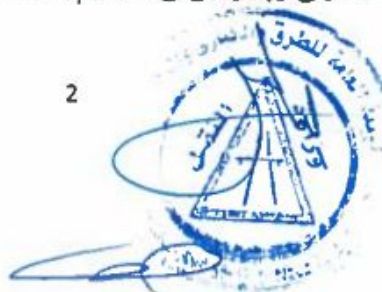
رابعاً: الإختبارات التى تمت للأعمال المنفذة

- وجد بملف العملية الإختبارات التى تمت للأعمال المنفذة وهى على النحو التالى:
- تقرير معملى رقم (٤٠٩) بتاريخ ٢٠٢٣/٨/٩ من معمل الهيئة العامة للطرق والكبارى منطقة شرق الدلتا - إدارة المعامل وضبط الجودة خاص
- عينات كور اسفلتى من مواقع مختلفة ك ٤٠٠+١٠ وبه عدد (١) عينة
- عينات بلاطة أسفلت طبقة رابطته (د٣) وبه عدد (١) عينة
 - تقرير معملى رقم (٤٢٦) بتاريخ ٢٠٢٣/٨/٢١ من معمل الهيئة العامة للطرق والكبارى منطقة شرق الدلتا - إدارة المعامل وضبط الجودة خاص
- عينات كور اسفلتى من مواقع مختلفة وبه عدد (٣) عينة
- عينات بلاطة أسفلت طبقة رابطته (د٣) وبه عدد (٣) عينة
- عينات بلاطة أسفلت طبقة سطحية (٤ ج) وبه عدد (٣) عينة
- وسوف يتم التقييم وفق صورة الإختبارات المسلمة لنا من ملف العملية وعلى السادة أعضاء لجنة الإستلام من الهيئة العامة للطرق والكبارى مراجعة جميع العينات والأرقام الواردة بهذا التقرير مع ما هو موجود بالفعل فى ملف العملية للتأكد من دقة الأرقام التى تم على أساسها عمل التقييم.

خامساً: أعمال تقييم الطبقة الرابطة

• التدرج

سيتم عمل تقييم تدرج الطبقة الرابطة بناء على تصميم الخلطة المعتمد بالعملية ونتائج تجارب الإستخلاص مع الأخذ فى الإعتبار حدود سماحية لمدى التغير فى الخلطة التصميمية طبقاً لما نص عليه الكود المصرى وبما لا يتعدى حدود السماحية فى التدرج التصميمى وبما ينص فى تصميم الخلطة على مدى التغير ومدى التغير الذى تم إعتباره طبقاً للكود المصرى.



Handwritten signature in blue ink.

الهيئة العامة للطرق والكبارى - محافظة الشرقية - تقييم الاعمال المتبقية لرفع كفاءة رصف طريق سعود / المناجاة" القطاع السابع" بطول ١,٥ كم

حتى منخل رقم ٨/٣	منخل رقم ٤	من رقم ٨ حتى رقم ٥٠	منخل رقم ١٠٠	منخل رقم ٢٠٠
+ أو - (٥%)	+ أو - (٤%)	+ أو - (٣%)	+ أو - (١,٥%)	+ أو - (١,٥%)

والجدول التالى يبين نتائج تجربة الإستخلاص للطبقة الرابطة كما وردت بالتقارير المعملية المشار إليها سابقاً بالإضافة إلى الحدود العليا والسفلى للخلطة التصميمية بعد إضافة مدى التغير طبقاً للكوود المصرى وأخيراً يبين الجدول مواصفات التدرج المعتمد بالعملية وهو (د٣) طبقاً للكوود المصرى.

المنخل	عينة (١) ك. ١٠+٤٠٠	عينة (٢) ك. ١٠+١٥٠	عينة (٣) ك. ٩+٨٠٠	عينة (٤) ك. ٩+١٠٠	الخلطة التصميمية	حدود السماحية للخلطة التصميمية	المواصفات د٣
١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
٤/٣	٩٥	٩٨	٩٥	٩٧	٩٧	١٠٠ - ٩٢	١٠٠ - ٧٥
٨/٣	٦٢	٧٠	٦٨	٧٠	٦٦,٩	٧٠ - ٦١,٩	٧٠ - ٤٥
رقم ٤	٣٨	٤٥	٤٠	٤٥	٣٨,٣	٤٢,٣ - ٣٤,٣	٥٠ - ٣٠
رقم ٨	٣٤	٢٩	٢٩	٣٠	٣١,٧	٣٤,٧ - ٢٨,٧	٣٥ - ٢٠
رقم ٣٠	١٨	١٥	١٤	٢٠	١٦,١	١٩,١ - ١٣,١	٢٠ - ٥
رقم ٥٠	٧	٥	٦	٦	٥,٥	٨,٥ - ٣	١٢ - ٣
رقم ١٠٠	١	٢	٣	٢	٢,١	٣,٦ - ٢	٨ - ٢
رقم ٢٠٠	٠,٤	٠,٧٧	٠,٤٨	٠,٤٤	١,٢	٢,٧ - ٠	٤ - ٠
نسبة الأسفلت	٤,٧	٤,٦٥	٤,٦٩	٤,٧٦	٤,٨	٥,٠٥ - ٤,٥٥	±٠,٢٥

كما هو واضح من القيم المبينة بالجدول نجد خروج في بعض المناخل على النحو التالى:

- الخروج فى الخشن :

$$\text{منخل ٤} = ٢,٧ + ٢,٧ = ٥,٤$$

$$\text{إجمالي الخروج فى الخشن} = ٥,٤$$

$$\text{قيمة الخصم فى الخشن} = \text{قيمة الخروج} \times \text{نسبة الخصم} \times \text{المسطح} \times \text{سعر الطبقة}$$

$$= (٤/٥,٤) \times (١٠٠ \div ٣) \times (١٦٣٦,٦٣) \times ١٦٤ = ١٠٨٧,٠٤ \text{ جنيه}$$

- الخروج فى الناعم :

$$\text{منخل ١٠٠} = ١$$

$$\text{منخل ٣٠} = ٠,٩$$

$$\text{إجمالي الخروج فى الناعم} = ١ + ٠,٩ = ١,٩$$

$$\text{قيمة الخصم فى الناعم} = \text{قيمة الخروج} \times \text{نسبة الخصم} \times \text{المسطح} \times \text{سعر الطبقة}$$

$$= (٤/١,٩) \times (١٠٠ \div ٥) \times (١٦٣٦,٦٣) \times ١٦٤ = ٦٣٧,٤٦ \text{ جنيه}$$

- الخروج فى البودرة : لا يوجد

$$\text{الخصم فى الطبقة الرابطة نتيجة الخروج فى التدرج} = ١٠٨٧,٠٤ + ٦٣٧,٤٦ = ١٧٢٤,٥ \text{ جنيه}$$

محمد عبد الحميد



محمد عبد الحميد

• نسبة الأسفلت

نسبة الأسفلت التصميمية هي ٤,٨% من جملة وزن المواد الصلبة والتفاوت المسموح به هو (± ٠,٢٥ %) وعليه فإنه لا يوجد خروج في نسبة الأسفلت طبقاً للكود المصرى لإشتراطات تنفيذ أعمال الطرق داخل وخارج المدن وعليه لا يوجد خصم نتيجة الخروج في نسبة الأسفلت.

إجمالي الخصم في الطبقة الرابطة نتيجة الخروج في التدرج ونسبة الأسفلت = ١٧٢٤,٥ جنيه

ثامناً: أعمال تقييم الطبقة السطحية

• التدرج

سيتم عمل تقييم تدرج الطبقة السطحية بناء على تصميم الخلطة المعتمد بالعملية ونتائج تجارب الإستخلاص مع الأخذ في الاعتبار حدود سماحية لمدى التغير في الخلطة التصميمية طبقاً لما نص عليه الكود المصرى وبما لا يتعدى حدود السماحية في التدرج التصميمى وبما ينص في تصميم الخلطة على مدى التغير ومدى التغير الذى تم إعتباره طبقاً للكود المصرى.

حتى منخل رقم ٨/٣	منخل رقم ٤	من رقم ٨ حتى رقم ٥٠	منخل رقم ١٠٠	منخل رقم ٢٠٠
+ أو - (٥%)	+ أو - (٤%)	+ أو - (٣%)	+ أو - (١,٥%)	+ أو - (١,٥%)

والجدول التالى يبين نتائج تجربة الإستخلاص للطبقة السطحية كما وردت بالتقارير المعملية المشار إليها سابقاً بالإضافة إلى الحدود العليا والسفلى للخلطة التصميمية بعد إضافة مدى التغير طبقاً للكود المصرى وأخيراً يبين الجدول مواصفات التدرج المعتمد بالعملية وهو (٤ ج) طبقاً للكود المصرى.

المتنخل	عينة (١) ك. ١٠ + ١٥٠	عينة (٢) ك. ٩٠ + ٨٠٠	عينة (٣) ك. ٩٠ + ١٠٠	الخلطة التصميمية	حدود السماحية للخلطة التصميمية	المواصفات ج ٤
//١	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
//٤/٣	٩٨	٩٩	٩٩	٩٨,١	١٠٠ - ٩٣,١	١٠٠ - ٨٠
//٨/٣	٧٤	٧١	٧٦	٧٨,٨	٨٠ - ٧٣,٦	٨٠ - ٦٠
رقم ٤	٥٠	٤٩	٥٥	٥٢,١	٥٦,١ - ٤٨,١	٦٥ - ٤٨
رقم ٨	٤٥	٤٤	٤٦	٤٦,٢	٤٩,٢ - ٤٣,٢	٥٠ - ٣٥
رقم ٣٠	٢٩	٢٧	٣٠	٢٩,٣	٣٢,٣ - ٢٦,٣	٣٦ - ١٩
رقم ٥٠	١٧	١٨	١٧	١٧,٨	٢٠,٨ - ١٤,٨	٢٣ - ١٣
رقم ١٠٠	٦	٨	٦	٧,٢	٨,٧ - ٧	١٥ - ٧
رقم ٢٠٠	٣,٤٤	٤,٧٦	٣,٣٧	٣,٥	٥ - ٢	٨ - ٢
نسبة الأسفلت	٥,٤٥	٥,٥٦	٥,٤٥	٥,٥	٥,٧٥ - ٥,٢٥	± ٠,٢٥

كما هو واضح من القيم المبينة بالجدول نجد خروج في بعض المناخل على النحو التالى:

- الخروج في الخشن:

منخل ٨/٣ = ٢,٦

إجمالي الخروج في الخشن = ٢,٦

محمد عبد الحى



محمد عبد الحى

$$\text{قيمة الخصم في الخشن} = \text{قيمة الخروج} \times \text{نسبة الخصم} \times \text{المسطح} \times \text{سعر الطبقة}$$

$$= 109 \times (12787,63) \times (1000 \div 3) \times (3/2,6) = 5286,40 \text{ جنيه}$$

- الخروج في الناعم :

$$\text{منخل } 100'' = 1+1 = 2$$

إجمالي الخروج في الناعم = 2

$$\text{قيمة الخصم في الناعم} = \text{قيمة الخروج} \times \text{نسبة الخصم} \times \text{المسطح} \times \text{سعر الطبقة}$$

$$= 109 \times (12787,63) \times (1000 \div 5) \times (3/2) = 6777,44 \text{ جنيه}$$

- الخروج في البودرة: لا يوجد

$$\text{الخصم في الطبقة السطحية نتيجة الخروج في التدرج} = 6777,44 + 5286,40 = 12063,84 \text{ جنيه}$$

• نسبة الأسفلت

نسبة الأسفلت التصميمية هي ٥,٥% من جملة وزن المواد الصلبة والتفاوت المسموح به هو (± ٠,٢٥ %) وعليه فإنه لا يوجد خروج في نسبة الأسفلت طبقاً للكود المصرى لإشتراطات تنفيذ أعمال الطرق داخل وخارج المدن وعليه لا يوجد خصم نتيجة الخروج في نسبة الأسفلت.

$$\text{إجمالي الخصم في الطبقة السطحية نتيجة الخروج في التدرج ونسبة الأسفلت} = 12063,84 \text{ جنيه}$$

سادساً: قياسات السمك

قامت لجنة الإستلام بقياس سماكات الأكور المستخرجة لعدد (٤) كور وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول التالى:

م	الموقع كم	نوع الطبقة	السمك سم	النقص في السمك عن ٦ سم	نسبة الدمك	النقص في نسبة الدمك عن ٩٧%
١	ك ١٠+٤٠٠	رابطة	٦	لا يوجد	٩٦	١%
٢	ك ١٠+١٠٠	سطحية	٥	لا يوجد	٩٩	لا يوجد
		رابطة	٦	لا يوجد	٩٨	لا يوجد
٣	ك ٩+٧٢٥	سطحية	٥.٥	لا يوجد	٩٩	لا يوجد
		رابطة	٦	لا يوجد	٩٨	لا يوجد
٤	ك ٩+٧٢٥	سطحية	٥	لا يوجد	٩٩	لا يوجد
		رابطة	٦	لا يوجد	٩٩	لا يوجد

تقييم النقص في السمك :

طبقاً للكود المصرى يسمح بالنقص في السمك حتى ٦ % من سمك الطبقة بدون إجراء خصم وإذا زاد النقص عن ٦ % وحتى ١٠ % يتم خصم ١ % لكل ١ % نقص أما إذا زاد النقص عن ١٠ % من سمك الطبقة يتم تعويض النقص بطبقة سمكها لا يقل عن ٣ سم أو خصم مسطح القطاع بالكامل وفقاً لما تراه لجنة الإستلام. فقد رأت لجنة الإستلام بأن يتم خصم القطاع بكامل العرض في حاله زيادة النقص فالسمك عن ١٠ % وبناء على النتائج السابقة فإنه لا يوجد نقص في السمك وعليه لا توجد خصم نتيجة النقص في السمك.



تقييم النقص في نسبة الدمك :

طبقاً للكوند المصرى في حال زيادة نسبة النقص في نسبة الدمك حتى ٥% يتم خصم ١% من قيمة الطبقة لكل ١% نقص من الدمك، أما إذا زاد نسبة النقص عن ٥% حتى ١٠% يتم إضافة طبقة أسفلتية بسمك لا يقل عن ٣سم، أما إذا زاد نسبة النقص عن ١٠% يتم إزالة الطبقة وإنشاء طبقة جديدة.

وبناءً على النتائج الواردة بالتقرير يوجد نقص في نسبة الدمك وعليه يوجد خصومات نتيجة النقص في نسبة الدمك.

* في حالة النقص في نسبة الدمك حتى ٥% يتم خصم ١,٥% لكل ١% نقص في نسبة الدمك عند ١٠+٤٠٠ في الطبقة الرابطة

$$\begin{aligned} \text{النقص في نسبة الدمك} &= ١\% \quad \text{الكمية} = ١٦٣٦,٦٣ \\ \text{قيمة الخصم} &= \text{متوسط النقص في نسبة الدمك} \times \text{نسبة الخصم} \times \text{الكمية} \times \text{السعر} \\ &= ١ \times (١٠٠ \div ١) \times ١٦٣٦,٦٣ \times ١٦٤ = ٢٦٨٤,٠٧ \text{ جنيه} \\ \text{إجمالي الخصم في الطبقة الرابطة نتيجة النقص في الدمك} &= ٢٦٨٤,٠٧ \text{ جنيه} \end{aligned}$$

تقييم إستواء السطح والتجانس

الطبقة السطحية :

رأت اللجنة أن يتم خصم نسبة ١% من إجمالي المسطح نتيجة عدم إستواء السطح وكذلك خصم نسبة ١% من إجمالي المسطح نتيجة عدم تجانس الخلطة الأسفلتية

قيمة الخصم نتيجة عدم إستواء السطح = نسبة الخصم $\times$ المسطح $\times$ السعر

$$= (١٠٠ \div ١) \times ١٢٧٨٢,٦٣ \times ١٥٩ = ٢٠٣٣٢,٣٣ \text{ جنيه}$$

قيمة الخصم نتيجة عدم تجانس الخلطة = نسبة الخصم $\times$ المسطح $\times$ السعر

$$= (١٠٠ \div ١) \times ١٢٧٨٢,٦٣ \times ١٥٩ = ٢٠٣٣٢,٣٣ \text{ جنيه}$$

الخصم نتيجة عدم إستواء السطح والتجانس = ٢٠٣٣٢,٣٣ + ٢٠٣٣٢,٣٣ = ٤٠٦٦٤,٦٦ جنيه

عاشم أ: الخلاصة ونتيجة التقييم:

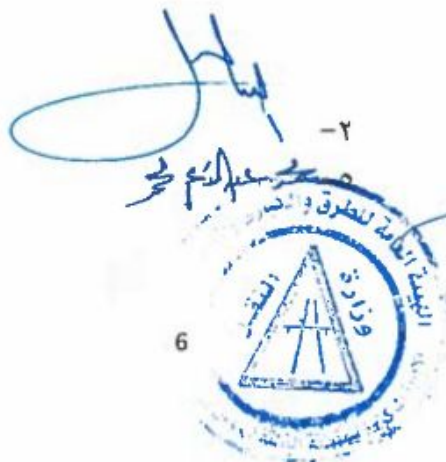
إجمالي الخصم:

من خلال التقييم المعمل والمعاينة وما تقدم من أعمال تقييم فإن إجمالي قيمة الخصم بالعملية هو :

- إجمالي الخصم في الطبقة الرابطة نتيجة الخروج في التدرج ونسبة الأسفلت = ١٧٢٤,٥ جنيه
- إجمالي الخصم في الطبقة السطحية نتيجة الخروج في التدرج ونسبة الأسفلت = ١٢٠٦٣,٨٤ جنيه
- إجمالي الخصم في الطبقة الرابطة والسطحية نتيجة النقص في السمك = لا يوجد
- إجمالي الخصم في الطبقة الرابطة نتيجة النقص في الدمك = ٢٦٨٤,٠٧
- إجمالي الخصم في الطبقة السطحية نتيجة عدم إستواء السطح والتجانس = ٤٠٦٦٤,٦٦ جنيه

وبذلك يكون إجمالي الخصم = ٥٧١٣٦,٩٧ جنيه، فقط (سبعة وخمسون الف ومائة وستة وثلاثون جنيهاً وسبعة وتسعون قرشاً)

لجنة الإستلام:



١-

٢-

٣-

٤-