



مستخلص رقم ( ٧ ) ختامي

عملية : اعمال رفع كفاءة واعادة رصف طريق زفتى / سمونود بطول ٢.٥ كم عقد رقم ( ١١٣٥ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ ) تاريخ بدء العمل ١٥ / ٢ / ٢٠٢٤

تنفيذ : شركة البروج للمقاولات ورصف الطرق ( احمد محفوظ )  
شاملة المدة من بدء العمل الى ١٤ / ١ / ٢٠٢٥

| رقم<br>العمل | نوع العمل                                                                                                                                                      | الفئة<br>جنية | الوحدة | الكمية<br>المقايمة<br>الختامية | مقدار العمل<br>المسابق<br>اجراؤه | مقدار الاعمال<br>التي تمت في<br>خلال هذه المدة | جمله مقدار الاعمال<br>التي تمت حتى الان | جاري ام<br>نهاي | جمله مقدار الاعمال<br>التي تمت حتى الان | استقطاع<br>او حجز | الباقى بعد الاستقطاع |           | ملاحظات                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------|-------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                |               |        |                                |                                  |                                                |                                         |                 |                                         |                   | قرش                  | جنية      |                                                 |
| ١            | اعمال ازالة مستطعات الاسفلت المنهاره .. الخ                                                                                                                    | ١٩١           | م ٣    | ٢٥٢,٨٦                         | ٢٥٠                              | ٢,٨٦                                           | ٢٥٢,٨٦                                  | ختامي           | ٢٥٢,٨٦                                  |                   |                      | ٤٨٢٩٦,٣   | ١- براعى تطبيق جميع بنود العقد                  |
| ٢            | اعمال الحفر .. الخ                                                                                                                                             | ١٤٠           | م ٣    | ١٧١١,٧٩                        | ١٢٥٠                             | ٤٦١,٧٩                                         | ١٧١١,٧٩                                 | ختامي           | ٢٣٩٦٥٠,٦                                |                   |                      | ٢٣٩٦٥٠,٦  | ٢- المهندسون متواجدون                           |
| ٣            | اعمال توريد وتشغيل طبقة اساس حجري .. الخ                                                                                                                       | ٤٥٦,٥         | م ٣    | ١٨٧٩,٢٩                        | ١٥٠٠                             | ٣٧٩,٢٩                                         | ١٨٧٩,٢٩                                 | ختامي           | ٨٤٨٤٩٩,٤                                |                   |                      | ٨٤٨٤٩٩,٤  | ٣- وثيقة التأمين متواجده                        |
| ٤            | اعمال توريد وفرش طبقة اساس حجري (اضافات) .. الخ                                                                                                                | ٣٨٤           | م ٣    | ١١٦٣,٧٩                        | ١٠٠٠                             | ١٦٣,٧٩                                         | ١١٦٣,٧٩                                 | ختامي           | ٤٤٦٨٩٥,٤                                |                   |                      | ٤٤٦٨٩٥,٤  | ٤- لافتة العملية متواجده                        |
| ٥            | اعمال التوريد FDR بسبك ٢٥ سم .. الخ                                                                                                                            | ٧١            | م ٢    | ١٥٩٠,٣٧٥                       | ١٥٠٠                             | ٩٠,٣٧٥                                         | ١٥٩٠,٣٧٥                                | ختامي           | ١١٢٩١٦٦,٣                               |                   |                      | ١١٢٩١٦٦,٣ | ٥- تجهيزات الموقع متواجده                       |
| ٦            | اعمال توريد وفرش اسفلت اللازم للتدوير .. الخ                                                                                                                   | ٢٦٠٠          | طن     | ٤٢١,٢٢                         | ٣٩٨                              | ٢٣,٢٢                                          | ٤٢١,٢٢                                  | ختامي           | ١٠٩٥١٧٢,٠                               |                   |                      | ١٠٩٥١٧٢,٠ | ٦- العلامات الارشادية والتحذيرية متواجده        |
| ٧            | اعمال طبقة التشريب M.C.O .. الخ                                                                                                                                | ٥٨            | م ٢    | ١٨٩٨٧,٥                        | ١٨٠٠٠                            | ٩٨٧,٥                                          | ١٨٩٨٧,٥                                 | ختامي           | ١١٠١٢٧٥,٠                               |                   |                      | ١١٠١٢٧٥,٠ | ٧- فريق العمل متواجد                            |
| ٨            | اعمال طبقة رابطة بسبك ٦ سم .. الخ                                                                                                                              | ٢٩٢           | م ٢    | ١٨٩٨٧,٥                        | ١٨٠٠٠                            | ٩٨٧,٥                                          | ١٨٩٨٧,٥                                 | ختامي           | ٥٥٤٤٣٥٠,٠                               |                   |                      | ٥٥٤٤٣٥٠,٠ | ٨- براعى خصم رسوم معمل المنطقة                  |
| ٩            | اعمال طبقة لاصقة .. الخ                                                                                                                                        | ٢٠            | م ٢    | ٧٠٤٢,٥                         | ٦٥٠٠                             | ٥٤٢,٥                                          | ٧٠٤٢,٥                                  | ختامي           | ١٤٠٨٥٠,٠                                |                   |                      | ١٤٠٨٥٠,٠  | ١٠- المعمل متواجد                               |
| ١٠           | اعمال طبقة سطحية بسبك ٥ سم .. الخ                                                                                                                              | ٢٧٢           | م ٢    | ٧٠٤٢,٥                         | ٦٥٠٠                             | ٥٤٢,٥                                          | ٧٠٤٢,٥                                  | ختامي           | ١٩١٥٥٦,٠                                |                   |                      | ١٩١٥٥٦,٠  | ١١- البرنامج الزمني متواجد                      |
| ١٢           | في حالة الضرور على محطات تحصيل رسوم الشركة الوطنية لاتشاء وتنمية وإدارة الطرق بضاف الاسعار قيمة تحصيل رسوم كارتة الموازين طبقا لائحة الشركة الوطنية كالتالى :- |               |        |                                |                                  |                                                |                                         |                 |                                         |                   |                      |           |                                                 |
| ١١           | مقابل كارتات الشركة الوطنية لطبقة الاساس .. الخ                                                                                                                | ٢٥٠           | م ٣    |                                |                                  | ٣٠٤٣,٠٨                                        | ٣٠٤٣,٠٨                                 | ختامي           | ٧٦٠٧٧,٠٠                                |                   |                      | ٧٦٠٧٧,٠٠  |                                                 |
| ١٢           | مقابل كارتات الشركة الوطنية لطبقة الاسفلت .. الخ                                                                                                               | ٣٠            | م ٢    |                                |                                  | ٢٦٠٣٠,٠٠                                       | ٢٦٠٣٠,٠٠                                | ختامي           | ٧٨٠٩٠,٠٠                                |                   |                      | ٧٨٠٩٠,٠٠  | براعى خصم مبلغ ١٩٦٩٥٥,٥٩٤ ج ضيفا للتقديم المرفق |

١٢٦٦٣٨٨١,٩

١٢٦٦٣٨٨١,٩

الجمله

الجملة قرش جنية

سبق صرفها الى المقاول

اقر بان هذا الحساب صحيح ومضبوط وان المبالغ المبينة بظهرة وقدرها

روجع فوجد على صحته

طنطا في ١٣ / ٢ / ٢٠٢٥



مهندس / شيماء احمد عامر

المحاسب / زينب حمادة عبد الجواد

مدير عام المشروعات / محمد كامل شاهين

على حساب / ملاحظات الفئات

مدير ادارة المشروعات / محمد جمعة

مهندس العمليه / شيماء ابو حسن

مهندس الشركة / احمد سعد الله







## بخصوص

السيد المهندس / رئيس الادارة المركزية لتنفيذ وصيانة الطرق

## تحية طيبة وبعد

بخصوص : عملية رفع كفاءة و اعادة رصف طريق زفتى / سمنود بطول ٢,٥ كم محافظة الغربية ضمن

المرحلة الاولى من المبادرة الرئاسية حياة كريمة المرحلة الاولى عقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/١١٣٥)

تنفيذ : شركة البروج للمقاولات

نتشرف بان نرفق لسيادتكم طيه المستخلص رقم ( ٦ ) جاري للعملية عايمه هذا وقد بلغت قيمة الاعمال

مبلغ (١٠٨٢٠٨١,٩٠) جنيها

برجاء التكرم بالاحاطة والتنبيه بعمل اللازم

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

طنطا في ٢٠٢٥/٧/١٦

دينا الليثي

حسنا



التوقيع

مهندسة /

شيماء احمد عامر

رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة (وسط الدلتا)

د. د. د.

## بخصوص

بخصوص اعمال رفع كفاءة طريق زفتي / سمنود بطول ٢.٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة الرئاسية (حياء كريمة ) المرحلة الأولى .

تنفيذ :- مكتب البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق

## تقرير

عن اجمالي الاعمال المدرجة بالمستخلص رقم ( ٧ ) ختامي  
اسماء جهاز الاشراف

(١) السيد المهندس / حمدي جمعة رزق غالى مدير ادارة المشروع

(٢) السيدة المهندسة / شيماء ابراهيم ابو الحسن مهندس العملية

## الاعمال المدرجة بالمستخلص رقم (٧) ختامي .:

- |             |                                               |
|-------------|-----------------------------------------------|
| ٢.٨٦ م ٣    | ١. اعمال تكسير وازالة المسطحات المنهارة . الخ |
| ٤٦١.٧٩ م ٣  | ٢. اعمال حفر ١٠٠ الخ                          |
| ٣٧٩.٢٩ م ٣  | ٣. توريد وفرش طبقة اساس .. الخ                |
| ١٦٣.٧٩ م ٣  | ٤. اعمال طبقة اساس إضافات .. الخ              |
| ٩٠٣.٧٥ م ٢  | ٥. اعمال انشاء طبقة اساس مثبت ١٠٠ الخ         |
| ٢٣.٢٢ بالطن | ٦. بالطن توريد واصافة اسمنت ١٠٠ الخ           |
| ٩٨٧.٥ م ٢   | ٧. اعمال انشاء طبقة تشريب .. الخ              |
| ٩٨٧.٥ م ٢   | ٨. اعمال انشاء طبقة رابطة ٦ سم .. الخ         |
| ٥٤٢.٥ م ٢   | ٩. اعمال انشاء طبقة سطحية .. الخ              |
| ٥٤٢.٥ م ٢   | ١٠. اعمال انشاء طبقة لاصقة .. الخ             |
| ٣٠٤٣.٠٨ م ٣ | ١١. كارتات الشركة الوطنية لطبقة الأساس        |
| ٢٦٠٣٠.٠٠    | ١٢. كارتات الشركة الوطنية لطبقة الأسفلت       |

طنطا في ٢٠٢٥ / ٧ / ١٤

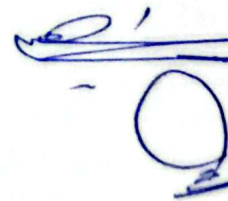
(  
  
شيماء احمد عامر

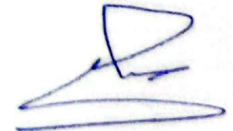
التوقيع

مهندسة/

شيماء احمد عامر

رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة ( وسط الدلتا)







(i)

مصلحة : الرئيس العام للأعمال والكيان والقيد المرفق  
قسم : المنطقة الرابعة - الدار البيضاء  
المبلغ المستحق إلى : طالب التخرج للمقاولات العامة وخصصه القانون

الطلبات طيه، أو :  
صلى الله عليه وسلم

صار مراجعته ووجد على صحة ومقدم لاعتماده إدارياً وصرف القيمة بواسطة

إذن صرف على :  
شيك على البنك المركزي في :

شيك على الخارج  
يسحب باسم  
ويرسل اليه بالعنوان الآتي :

صاحب الحق أو :  
مكتب البحوث المتعاونات العامة ومصارفها

ويرسل إليه بالعنوان الآتى :

| بيانات الفواتير |         |      |     |
|-----------------|---------|------|-----|
| رقم             | التاريخ | حسبه | قرش |
|                 | ١٠٨٢٠٨١ |      | ٩٠  |
|                 | ١٠٨٢٠٨١ |      | ٩٠  |

رقم : \_\_\_\_\_

المحتم ذو التاريخ

دینا

كتب المراجعة

رئيس القسم

२.२

تقيد في السجل برقم :

(ب) الکاتب المنوط

| عدد      | الاعتماد الإداري ونوع الخصم                                                                                                                  |       |                        |      |     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|------|-----|
| المرفقات | بيانات                                                                                                                                       |       | نوع الخصم              |      |     |
|          | بند                                                                                                                                          | نصل   | قسم                    | جنيه | قرش |
|          |                                                                                                                                              |       | ١٠٨٥٠٨١                | ٩٠   |     |
|          | <p>أعمال رفع كفاءة طريقه زفت / حنود بطول ٤٠ كم حاصلة الفريش منه المبادره الى سبيل حياه كرمه المرحله الاولى</p> <p>مقد ١١٣٥ / ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤</p> |       |                        |      |     |
|          | بيانات الاستقطاعات                                                                                                                           |       | ١٠٨١٤٠٠ / إجمالي الأصل |      |     |
|          |                                                                                                                                              |       | ٢٠٨٤٠٠ / جنيه          |      |     |
|          | عادي                                                                                                                                         | إضافي | دفعه توقيع             |      |     |
|          | قرش                                                                                                                                          | قرش   | قرش                    |      |     |
|          | _____                                                                                                                                        | _____ | _____                  |      |     |
|          | رسم الدمغة                                                                                                                                   |       | ٧٥٧٨٧٣ ٩٠              |      |     |

## المختتم ذو التاريخ

۸۹۸

رئيس المصلحة

صافي القيمة المطلوب صرفها

علامة

فَقَدْ سَبْعُمَائِ وَ سَبْعِ وَ خَمْسُونَ أَلْفًا وَ ثَمَانِينَ

في سنة ٢٠٢ وثلاثون وسبعون حينئذ وتسعون قرناً

(١) إقرار كاتب سجل الحجوزات والتنازلات : \_\_\_\_\_ الامضاء : \_\_\_\_\_

(٢) إقرار بأن القيمة مرتبط بها على الاعتماد المخصص وأن البند المخصص يسمح ولم يسبق الصرف : \_\_\_\_\_ الإمضاء : \_\_\_\_\_

(أو) بأن المبلغ مضاف بحساب : جاری بتاريخ            الإمضاء :             
الارادات

الختم ذو التاريخ (ج) قيد في سجل رقم ٥٥ « ع ح » برقم: \_\_\_\_\_ توقيع الكاتب المنوط بالسجل: \_\_\_\_\_

٢٠٢ \_\_\_\_\_ سنة ( علامات المراجع ورئيس المصلحة )

يعتمد سحب  
شيك  
إذن صرف

مدير أو رئيس الحسابات

## وكيل الحسابات

في \_\_\_\_\_ سنة ٢٠٢٠ بمبلغ



(١) رقم المستند ( وهو رقم القيد في الدفتر رقم ٢٢٤ « ع . ح » ) ————— إمضاء الكاتب المنوط : —————

(٢) قيد في دفاتر الحسابات المختصة: \_\_\_\_\_

(۱)

(٣) سحب شيك رقم : \_\_\_\_\_ إمضاء الكاتب المنوط : \_\_\_\_\_

(٤) قيد في سجل الشكايات تحت رقم : \_\_\_\_\_ إمضاء الكاتب المنوط : \_\_\_\_\_

(٥) أدرج في كشف الشكايات رقم: \_\_\_\_\_ إمضاء الكاتب المنوط: \_\_\_\_\_

٢٠٢ سنة \_\_\_\_\_ في \_\_\_\_\_ إمضاء طالب أو كاتب التصدير



# الإستقطاعات

٢٠٢١/١٢/٢٢

تأمين مؤقت  
ومغات

٥٤١٠٤/١٠  
٢٦٣٦٨٠

٢٥٠٠ -

إتاوة ضام وحاجر  
ضم حصه العمال  
تأمينات اجتماعيه

٦٤٩٢/٥٠

٢٩٩١٦٠

أرباح تجاريه وصناعيه  
ضم طبقاً للتقيم المرفقه

١٠٨٩٠

١٩٦٩٥٥,٥٩٤

٣٢٤٢٠٨ -

٢٠٢١/١٢/٢٢

تأمينات اجتماعيه وصناعيه

تأمينات اجتماعيه وصناعيه



مقاييس ختامية  
اعمال رفع كفاءة طريق زفتي / سمنود بطول ٢,٥ كم ضمن المبادرة الرئاسية (حياة كريمة)

| رقم البند | بيان الاعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | الوحدة | الكمية   | الفئة | القيمة     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|------------|
| قرش جنيه  | قرش جنيه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |          |       |            |
| ١         | بالمتر المكعب اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية وتنسوية السطح بالأت الترسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥% من الكثافة الجافة القصوى) ومحمل على البند تحميل ونقل التربة الزائدة من محور الطريق ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف (مسافة نقل لا تقل عن ١٠٠ كم)                                                                                                                                                                                     | م٣     | ١٧١١,٧٩  | ١٤٠   | ٢٣٩٦٥٠,٦   |
| ٢         | بالمتر المكعب اعمال تكسير وإزالة المسطحات المنهارة بالرصف الحالي الى الأماكن التي يحددها المهندس المشرف ونقل ناتج التكسير خارج الموقع وكل ما يلزم لنهوض العمل طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف مسافة النقل لا تقل عن ١٠٠ كم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | م٣     | ٢٥٢,٨٦   | ١٩١   | ٤٨٢٩٦,٢٦   |
| ٣         | بالمتر المكعب اعمال توريد وتشغيل اترية صالحة للزدم ومطابقة للمواصفات والتشغيل باستخدام المعدات بسبك لا يزيد عن ٢٥ سم لاستكمال المنسوب التصميمي لتشكيل الجسر والاكتاف (نسبة تحمل كاليفورنيا لا تقل عن ١٠ %) ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات الوصول الى اقصى كثافة جافة (٩٥ %) من الكثافة الجافة القصوى ويتم التنفيذ طبقا للمناسيب التصميمية والقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف مسافة النقل لا تقل عن ١٠٠ كم والسعر لا يشمل المادة المحجيرة                                                                                                                           | م٣     | ٠        | ١٨٨   | ٠          |
| ٤         | اعمال توريد وتشغيل طبقة اساس باستخدام الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالإشتراطات العامة والخاصة بالمشروع بحيث لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا لها عن ٨٠ % ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠ % والا يزد الامتصاص عن ١٠ % وفرداها على طبقتين باستخدام باستخدام آلات التسوية الحديثة على الا يزيد سمك الطبقة بعد تمام الدمك عن ٢٠ سم ورشها بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات للوصول الى اقصى كثافة جافة قصوى (٩٥%) من الكثافة المعملية ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف والسعر يشمل المواد المحجيرة مسافة النقل لا تقل عن ٢٠٠ كم | م٣     | ١٨٧٩,٢٩  | ٤٥١,٥ | ٨٤٨٤٩٩,٤٣٥ |
| ٥         | بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش مواد اساس باستخدام الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالإشتراطات العامة والخاصة بالمشروع لا تقل نسبة تحمل كاليفورنيا عن ٨٠ % ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠ % (كاضافات) مع الفرش ويضاف بالنسب المقررة بالخلطة التصميمية والفئة شاملة كل ما يلزم لنهوض العمل طبقا للشروط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف وطبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري والفئة شاملة بالمتر المكعب بمسافة نقل لا تقل عن ٢٠٠ كم                                                                                                                                                                                                                                          | م٣     | ١١٦٣,٧٩  | ٣٨٤   | ٤٤٦٨٩٥,٣٦  |
| ٦         | بالمتر المسطح اعمال انشاء اساس مثبت (FDR) سمك ٢٥ سم وذلك باعادة تدوير طبقات الاسفلت وطبقة الاساس القائمة معا والفئة شاملة نظافة سطح الاسفلت الحالي والخلط كل ما يلزم لنهوض العمل طبقا للشروط والمواصفات العامة والخاصة وشروط ضبط الجودة وطبقا لتعليمات المهندس المشرف والفئة شاملة بالمتر المسطح على ان يتم تحديد سمك الطبقة طبقا لتصميم الخلطة وسكبات الرصف للطريق القائم وما يتطلبه قطاع الطريق وفقا للقطاع الانشائي المطلوب بالطن توريد وفرش اسمنت لزوم اعادة التدوير وفقا للخلطة التصميمية المعتمدة والفئة شاملة بالطن                                                                                                                                                                                                                      | م٢     | ١٥٩٠,٣٧٥ | ٧١    | ١١٢٩١٦٦,٢٥ |
| ٧         | بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة تشريب من البيتومين السائل متوسط التطاير M.C 30 بمعدل ١,٢ كجم / م٢ ترش فوق طبقة الاساس بعد تمام دمكها وتنظيفها جيدا طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | م٢     | ١٨٩٨٧,٥  | ٥٨    | ١١٠١٢٧٥    |
| ٩         | بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية سمك ٦ سم بعد الدمك باستخدام احجار صلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتومين الصلب ٧٠ / ٦٠ وارد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف                                                                                                                                                                                                                                                                                        | م٢     | ١٨٩٨٧,٥  | ٢٩٢   | ٥٥٤٤٣٥٠    |
| ١٠        | بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة لاصقة من البيتومين السائل سريع التطاير RC (٣٠٠٠) بمعدل ٠,٤ كجم / م٢ ترش فوق الطبقة الاسفلتية بعد اتمام دمكها وتنظيفها جيدا ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتملاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة والفئة شاملة بالمتر المسطح للطرق والكباري وتعليمات المهندس المشرف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | م٢     | ٧٠٤٢,٥   | ٢٠    | ١٤٠٨٥٠     |

١.٥٩٤١٥٤,٩١

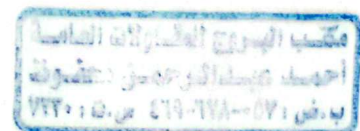


## مقاييس ختامية

اعمال رفع كفاءة طريق زفتي / سمود بطول ٢.٥ كم ضمن المبادرة الرئاسية (حياة كريمة)

| رقم البند | بيان الاعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | الوحدة         | الكمية   | الغنة | القيمة      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|-------|-------------|
| رقم البند | بيان الاعمال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | الوحدة         | الكمية   | الغنة | القيمة      |
| ١١        | ما قبله                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                |          |       | ١.٥٩١١٥٩.٩١ |
| ١٢        | بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية سمك ٥ سم بعد الدم باستخدام سن الاحجار الاصلبة ناتج تكسير الكسارات والبيتمين الصلب ٧٠ / ٦٠ واراد شركة النصر بالسويس او ما يماثلها والفئة تشمل اجراء التجارب المعملية والحقلية على المخلوط وعلى المواد المستخدمة ويتم التنفيذ طبقا للقطاعات العرضية النموذجية والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف                                                                                                        | م <sup>٢</sup> | ٧.٤٢.٥   | ٢٧٢   | ١٩١٥٥٦.     |
| ١٣        | بالمتر الطولي اعمال توريد وتركيب بردوره اسمنتيه ( عبالى ) بابعاد ٥.٠٣.٠٣.٠٣ سم مصنوعه بطريقة الاهتزاز الميكانيكي تتكون من ٣م.٠.٨ من دلو ميت لايزيد اكبر بعد لتجيببات عن ١.٥٠ سم + ٣م.٠.٤ رمل + ٢٥٠ كجم اسمنت ويتم تركيب البردوره على الفرشه من الخرسانه العادية سمك ١٠ سم وبعرض ٢٠ سم طبقا للخطوط والتصميمية وبحيث لاتزيد اللحامات عن ٢ سم والتي تعلي بمونة الاسمنت والرمل بنسبة ١ : ٢ والبردوره والسعر يشمل التسوية اسفل البردورات ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التصميمية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق | م <sup>٢</sup> | ١٦٨.٥    |       |             |
| ١٤        | بالمتر الطولي اعمال توريد وتركيب بردوره اسمنتيه ( وسط ) بابعاد ٥.٠٣.٠٣.٠٣ سم مصنوعه بطريقة الاهتزاز الميكانيكي تتكون من ٣م.٠.٨ من دلو ميت لايزيد اكبر بعد لتجيببات عن ١.٥٠ سم + ٣م.٠.٤ رمل + ٢٥٠ كجم اسمنت ويتم تركيب البردوره على الفرشه من الخرسانه العادية سمك ١٠ سم وبعرض ٢٠ سم طبقا للخطوط والتصميمية وبحيث لاتزيد اللحامات عن ٢ سم والتي تعلي بمونة الاسمنت والرمل بنسبة ١ : ٢ والبردوره والسعر يشمل التسوية اسفل البردورات ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التصميمية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لاصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق   | م <sup>٢</sup> | ١٦٢.٥    |       |             |
| ١٥        | بالمتر الطولي اعمال توريد وتركيب بردورات بابعاد ١٠ x ٣٠ سم طبقا للشرط والمواصفات وتعليمات المهندس المشرف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | م <sup>٢</sup> | ٢٠       |       |             |
| ١٦        | بالمتر الطولي اعمال توريد واتشاء حاجز من الخرسانة القبير جلاس ( نوجيرسى ) وجة واحد بارتفاع ٨٠ سم طبقا للرسومات علي ان يكون وجه الخرسانة (FAIR FACE) محتوي اسمنت لا يقل عن ٣٥٠ كجم / سم <sup>٢</sup> وباجهاد لا يقل عن ٢٥٠ كجم/سم <sup>٢</sup> والفئة تشمل فرشاة من الخرسانة العادية سمك ١٠ سم وبعرض ٨٠ سم اسفل الحاجز باجهد لا يقل عن ٢٠٠ كجم / سم <sup>٢</sup> والسعر يشمل توريد وتثبيت الاشارة (١٠ ١٦) م.ط ويتم التنفيذ طبقا لاصول الصناعة والرسومات التفصيلية المعتمدة والبند بجميع مشتلاته طبقا لمواصفات الهيئة العامة للطرق والكبارى وتعليمات المهندس المشرف     | م <sup>٢</sup> | ١٧٩      |       |             |
| ١٧        | بالمتر المسطح توريد وتركيب وحدات من الانترلوك الخرساني مقاس (٦٠ x ٢٠ x ١٠) مم طبقا لاجينه المعتمدة واجهاد ٢٥٠ كجم/سم <sup>٢</sup> وباللون المطلوب يتم تركيبه علي طبقة من الرمل سمك ٤٠ مم في الاماكن الموضحة علي اللوحات التصميمية ومحمل علي البند جميع ما يلزم للتركيب والتشطيب ونهو الاعمال طبقا لاصول الصناعة                                                                                                                                                                                                                                                       | م <sup>٢</sup> | ١٧٩      |       |             |
| ١٨        | انشاء بلاعات مطر كاملة مقاس ٦٠ * ٦٠ والارتفاع حسب ميول الصرف في الشارع من الخرسانة العادية المكونة من ٠.٨٠ م + ٣ م + ٠.٤٠ م رمل + ٣٠٠ كجم اسمنت بورتلاندى ويكون سمك الارضية والحواس ١٥ سم والفئة محمل عليها اعمال المحارة بالغرفة وعزلها بمادة غير قابلة لتسريب المياه مع توريد وتركيب الشنبر وغطاء الغرفة والمواسير بين غرف صرف الامطار والمطابق والفئة شاملة كل ما يلزم لنهو العمل طبقا لاصول الصناعة والشروط والمواصفات والفئة شاملة بالعدد                                                                                                                        | بالتعداد       | ٤٥٠٠     |       |             |
| ١٩        | مقابل كارتات الشركة الوطنية اتريه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | م <sup>٣</sup> | ٠.٠٠     | ١٣    | ٠.٠٠        |
| ٢٠        | مقابل كارتات الشركة الوطنية طبقة اساس                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | م <sup>٣</sup> | ٣.٤٣.٠٨  | ٢٥    | ٧٦.٧٧       |
| ٢١        | مقابل كارتات الشركة الوطنية للطبقة الرابطة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | م <sup>٣</sup> | ١٨٩٨٧.٥٠ | ٣     | ٥٦٩٦٣       |
| ٢٢        | مقابل كارتات الشركة الوطنية للطبقة السطحية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | م <sup>٣</sup> | ٧.٤٢.٥٠٠ | ٣     | ٢١٢٢٨       |

١٣٦٦٣٨٨١.٩

منظما في ١٤ / ٧ / ٢٠٢٥  
احمد مجود



## شهادة محاجر

## بخصوص

بالإحالة الي عملية:- اعمال رفع كفاءة واعادة رصف طريق زفتي / سمنود بطول ٢.٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة الرئاسية (حياه كريمة ) المرحلة الأولى .  
تنفيذ :- مكتب البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق

كمية المواد المحجربة المستخدمة في العملية المذكورة طبقا لختامي الأعمال  
وبيانها كالتالي

## اعمال الطبقة الرابطة

|         |             |
|---------|-------------|
| ١٥٧.٣٣٢ | • رمل تكسير |
| ١٣١.٢٧٩ | • رمل طبيعي |
| ٢٩٧.٩٧٤ | • سن ١      |
| ١١٦.٢٨٥ | • سن ١.٥    |
| ٢٠٦.٢٥٥ | • سن ٢      |

## اعمال الطبقة السطحية

|           |             |
|-----------|-------------|
| ٧٢.٦٨٥    | • رمل تكسير |
| ٢٩.٤٠٢    | • رمل طبيعي |
| ٩٦.٤٤٥    | • سن ١      |
| ٧٨.٦٨٢    | • سن ١.٥    |
| ٣٠.٤٣.٠٨٠ | • سن ٦      |

وتفضلوا بقبول فائق الإحتراء

طنطا في ٢٠٢٥ / ٧ / ١٠  
احمد مجود



التوقيع

مهندسة/

شيماء احمد عامر

رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة ( وسط الدلتا)



السيد المهندس / رئيس الإدارة المركزية لتنفيذ وصيانة الطرق

بخصوص

بالإحالة الى عملية:- اعمال رفع كفاءة واعادة رصف طريق زفتي / سنود بطول ٢.٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة الرئاسية (حياه كريمة ) المرحلة الأولى .

تنفيذ :- مكتب البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق

كمية المواد المحجربة المستخدمة في العملية المذكورة طبقا لختامي الأعمال

وبيانها كالتالي

اعمال الطبقة الرابطة

|         |             |
|---------|-------------|
| ١٥٧.٣٣٢ | • رمل تكسير |
| ١٣١.٢٧٩ | • رمل طبيعي |
| ٢٩٧.٩٧٤ | • سن ١      |
| ١١٦.٢٨٥ | • سن ١.٥    |
| ٢٠٦.٢٥٥ | • سن ٢      |

اعمال الطبقة السطحية

|          |             |
|----------|-------------|
| ٧٢.٦٨٥   | • رمل تكسير |
| ٢٩.٤٠٢   | • رمل طبيعي |
| ٩٦.٤٤٥   | • سن ١      |
| ٧٨.٦٨٢   | • سن ١.٥    |
| ٣٠٤٣.٠٨٠ | • سن ٦      |

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

طنطا في ٢٠٢٥ / ٧ / ١٠  
احمد مجود



التوقيع

مهندسة/

شيماء احمد عامر

رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة ( وسط الدلتا)





### بخصوص

بخصوص اعمال رفع كفاءة طريق زفتي / سمنود بطول ٢.٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة الرئاسية  
(حياه كريمه ) المرحلة الأولى .

تنفيذ :- مكتب البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق

### شهادة رقم ( ١ )

- (١) تاريخ بدء العمل ٢٠٢٤/٢/١٥
- (٢) مدة العملية حسب العقد ٦ شهور
- (٣) اضافة مدة قدرها ٥ اشهر
- (٤) تاريخ نهو الاعمال المقرر حسب العقد ٢٠٢٤/٨/١٤
- (٥) تاريخ النهو طبقا لآخر مد مدة ٢٠٢٥/١/١٤
- (٦) تاريخ النهو الفعلي ٢٠٢٥/١/١٤
- (٧) تم ارفاق جميع التجارب العملية التي اجريت مع المستخلص الختامي

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

طنطا في ٢٠٢٥ / ٧ / ١٤



التوقيع  
مهندسة/

شيماء احمد عامر

رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة ( وسط الدلتا )





وزارة النقل  
الهيئة العامة للطرق والمواصلات  
التقيد ٢٠٢٥ /  
التاريخ / /

### بخصوص

بخصوص اعمال رفع كفاءة طريق زفتي / سمنود بطول ٢.٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة الرئاسية  
(حياه كريمه ) المرحلة الاولى .

تنفيذ :- مكتب البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق

### شهادة رقم ( ٢ )

قامت المنطقة بمراجعة المستخلص فنيا وقامت بحصر الكميات الختامية وتلاحظ انها  
مطابقة لما ورد بالمستخلص الختامي

طنطا في ١٤ / ٧ / ٢٠٢٥



( التوقيع )  
مهندسة /  
شيماء احمد عامر  
رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة ( وسط الدلتا )





وزارة النقل  
الهيئة العامة للطرق والكباري  
العدد ٢٠٢٥ /  
التاريخ ١ /

### بخصوص

بخصوص اعمال رفع كفاءة طريق زفتي / سمهود بطول ٢.٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة الرئاسية  
(حياه كريمة ) المرحلة الأولى .

تنفيذ :- مكتب البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق

شهادة رقم ( ٣ )

الشركة التزمت بكافة الالتزامات الواقعه عليها والمحددة بعقد العملية

طنطا في ٢٠٢٥ / ٧ / ١٤



التوقيع  
مهندسة /

شيماء احمد عامر

رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة ( وسط الدلتا )



بخصوص :-



وزارة النقل  
الهيئة العامة للطرق والكباري  
القيود: ٢٠٢٥ /  
التاريخ: / /

السيد المهندس / نائب رئيس مجلس الإدارة للتنفيذ والمناطق

تحية طيبة ..... وبعد :-

بالإحالة الى عملية:- اعمال رفع كفاءة واعادة رصف طريق زفتي / سمند بطول ٢.٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة الرئاسية (حياه كريمة ) المرحلة الأولى .

تنفيذ :- مكتب البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق عقد رقم (٢٠٢٤/٢٠٢٣/١١٣٥)

وبالإحالة الي المستخلص رقم (٧) ختامي الخاص بالعملية عاليه .

نتشرف باحاطة سيادتكم بأنه لا يوجد علي العملية عاليه اي محملات

برجاء التكرم من سيادتكم بالإحاطة والتنبيه باللازم ..

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام ،

طنطا في ١٤ / ٧ / ٢٠٢٥  
احمد مجود

(  
شيماء أحمد عامر  
رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة ( وسط الدلتا )  
التوقيع  
مهندسة/

(  
شيماء أحمد عامر  
رئيس الادارة المركزية للمنطقة الرابعة ( وسط الدلتا )



بخصوص  
بخصوص اعمال رفع كفاءة طريق زفتي / سمنود بطول ٢.٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة  
الرناسية (حياء كريمة ) المرحلة الاولى .  
تنفيذ :- مكتب البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق

السيد الأستاذ المحاسب / رئيس الادارة المركزية للشئون المالية والادارية  
تعية طيبة و بعد

نتشرف بالاحاطة بان المواد المحجرية المستحق عنها اتاوة المناجم و المحاجر للعملية عالية  
وذلك طبقا للكميات المدرجة بالمستخلص الختامي للعملية عالية  
وبياناتها كما يلي

| بيانات البند<br>البند | الكمية<br>م ٢ | الوحدة | السبك<br>م | المكعب<br>م ٣ |
|-----------------------|---------------|--------|------------|---------------|
| اعمال طبقة رابطة      | ١٨٩٨٧.٥       | م ٢    | ٠.٠٦٠      | ١١٣٩.٢٥٠٠     |
| اعمال طبقة سطحية      | ٧٠٤٢.٥        | م ٢    | ٠.٠٥٠      | ٣٥٢.١٢٥٠      |
| اعمال طبقة اساس       | ٣٠٤٣.٠٨       | م ٣    | ٠.٠٠٠      | ٣٠٤٣.٠٨٠٠     |

مسطح الطبقة\*السبك\*الكثافة للطبقة الاسفلتية\*نسبة المادة في الخلطة

كمية المادة المحجرية في الطبقة الاسفلتية=

كثافة المادة \* (١+ نسبة الاسفلت)

| المادة    | البند            | مكعب الطبقة<br>م ٣ | كثافة الخلطة | نسبة المادة<br>(الدمك للأساس و الأتربة) | كثافة المادة | نسبة الاسفلت | الكمية   |
|-----------|------------------|--------------------|--------------|-----------------------------------------|--------------|--------------|----------|
| رمل تكسير | اعمال طبقة رابطة | ١١٣٩.٢٥٠٠          | ٢.٢٨٠        | ٠.١٧                                    | ٢.٦٨٥        | ٤.٥٣         | ١٥٧.٣٣٢  |
| رمل طبيعي | اعمال طبقة رابطة | ١١٣٩.٢٥٠٠          | ٢.٢٨٠        | ٠.١٤                                    | ٢.٦٥٠        | ٤.٥٣         | ١٣١.٢٧٩  |
| سن ١      | اعمال طبقة رابطة | ١١٣٩.٢٥٠٠          | ٢.٢٨٠        | ٠.٣٣                                    | ٢.٧٥٢        | ٤.٥٣         | ٢٩٧.٩٧٤  |
| سن ١.٥    | اعمال طبقة رابطة | ١١٣٩.٢٥٠٠          | ٢.٢٨٠        | ٠.١٣                                    | ٢.٧٧٨        | ٤.٥٣         | ١١٦.٢٨٥  |
| سن ٢      | اعمال طبقة رابطة | ١١٣٩.٢٥٠٠          | ٢.٢٨٠        | ٠.٢٣                                    | ٢.٧٧١        | ٤.٥٣         | ٢٠٦.٢٥٥  |
| رمل طبيعي | اعمال طبقة سطحية | ٣٥٢.١٢٥٠           | ٢.٣٣٠        | ٠.١٠                                    | ٢.٦٥٠        | ٥.٣٠         | ٢٩.٤٠٢   |
| رمل تكسير | اعمال طبقة سطحية | ٣٥٢.١٢٥٠           | ٢.٣٣٠        | ٠.٢٥                                    | ٢.٦٨٥        | ٥.٣٠         | ٧٢.٦٨٥   |
| سن ١      | اعمال طبقة سطحية | ٣٥٢.١٢٥٠           | ٢.٣٣٠        | ٠.٣٤                                    | ٢.٧٥٢        | ٥.٣٠         | ٩٦.٤٤٥   |
| سن ١.٥    | اعمال طبقة سطحية | ٣٥٢.١٢٥٠           | ٢.٣٣٠        | ٠.٢٨                                    | ٢.٧٧٨        | ٥.٣٠         | ٧٨.٦٨٢   |
| سن ٢      | طبقة الاساس      | ٣٠٤٣.٠٨٠           | —            | —                                       | —            | —            | ٣٠٤٣.٠٨٠ |

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

خطا في ٢٠٢٥ / ٧ / ١٤  
احمد مجود

رئيس الادارة المركزية  
لمنطقة وسط الدلتا  
مهندسة / شيماء احمد عامر



## محضر استلام ابتدائي

أنة في يوم الاثنين 2025/5/19 قامت لجنة الاستلام الابتدائي بأعمال الاستلام الابتدائي لأعمال رفع كفاءة وإعادة رصف طريق زفتي /سمنود بطول 2.5 كم محافظة الغربية مقابلة شركة البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق انتقلت اللجنة المشكلة لمعاينة الاعمال ظاهريا علي الطبيعه ومعاينة السطح واخذ العينات في طبقات الرصف وهم :

أولا :- عن الهيئة العامة للطرق والكبارى المنطقة الرابعة - (وسط الدلتا)

1- م / شيماء إبراهيم أبو الحسن

عضوا

2- م / استشهداد محمد أحمد خيال

عضوا

ثانيا :- عن محافظة الغربية

1 - أ.د.م / محمد سمير عيسى

استشارى أعمال الطرق بالمحافظة

ثالثا :- عن الشركة المنفذة

1 - ا / احمد محفوظ

مقاول العملية

وقد اقرت اللجنة ما يلي :-  
الاعمال بحالة فنية مقبولة في وقت المعاينة ولا مانع من استلامها استلاما ابتدائي مع تطبيق الخصومات الاتية :-  
أولا: اعمال الطبقة الرابطة

| اجمالي الخصم<br>علي بند الطبقة<br>الرابطة | خصم مقابل<br>التجارب المعملية<br>للطبقة الرابطة | خصم مقابل عدم<br>استواء الطبقة<br>الرابطة | خصم مقابل عدم<br>تجانس علي بند<br>الطبقة الرابطة |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| %2.21                                     | %0.71                                           | %0.75                                     | %0.75                                            |

ثانيا: اعمال الطبقة السطحية فقط

| اجمالي الخصم<br>علي بند الطبقة<br>السطحية | خصم مقابل<br>التجارب المعملية<br>للطبقة السطحية | خصم مقابل عدم<br>استواء الطبقة<br>السطحية | خصم مقابل عدم<br>تجانس علي بند<br>الطبقة السطحية |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| %3.04                                     | %2.04                                           | %0.5                                      | %0.5                                             |

ملاحظات :-

- 1) تاريخ نهو الاعمال طبقا لخطاب الشركة المقدم.
- 2) علي المقاول ضرورة معالجه اماكن البلاطات والاكوار تحت اشراف لجنة الاشراف علي المشروع.
- 3) علي لجنة الاشراف مراقبة سلوك الرصف وإبلاغ الشركة المنفذه باي عيوب قد تظهر لإصلاحها فورا.
- 4) مراعاة خصم اي مبالغ مستحقه علي الشركة لدى الهيئة العامة للطرق والكبارى.
- 5) الكميات والحصر مسنوليها لجنة الاشراف واسعار البنود طبقا لما ورد بالمقاييس .  
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،،،

د/ محمد سمير عيسى  
م/ شيماء إبراهيم أبو الحسن  
م/ استشهداد محمد أحمد خيال  
ا / احمد محفوظ







جامعة بنها  
كلية الهندسة بنها  
وحدة الورش والمعامل والاستشارات الهندسية



### تقرير فني عن تقييم حالة الرصف

اعمال رفع كفاءة وإعادة رصف طريق زفتي / سمנוد بطول 2.5 كم  
الهيئة العامة للطرق والكباري المنطقة الرابعة وسط الدلتا.  
مقولة: شركة البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق

معد التقرير والمشرف علي الاختبارات

ا.م. د/ محمد سمير عيسي

يعتمد  
عميد الكلية  
ا.د/ زينب فيصل عبد القادر



د/ محمد سمير عيسي

٢٠١٥

Tel / Fax: (013) 3230297

Web Site: [www.beng.bu.edu.eg](http://www.beng.bu.edu.eg)



CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner





جامعة بنها  
كلية الهندسة ببنها  
وحدة الورش والمعامل والاستشارات الهندسية



### 1- المقدمة:

تم اعداد هذا التقرير بناء على طلب السادة / شركة البروج للمقاولات العامة ورصف الطرق وذلك لتقييم اعمال طبقة الاساس و طبقات الاسفلت ضمن اعمال رفع كفاءة واعادة رصف طريق زفتي /سمنود بطول 2.5 كم اشراف الهيئة العامة للطرق والكباري المنطقة الرابعة وسط الدلتا.

### 2- الاجراءات:

بمراجعة المستندات المقدمة من الشركة طالبة التقرير لتقييم أعمال طبقة الاساس وطبقات الاسفلت (6سم رابطة - 5 سم سطحية)

- 1- تم عمل المعاينة الظاهرية للأعمال في القطاعات المختلفة كما تم تعيين أماكن الاختبارات الحقلية المقرر اجراؤها وذلك في حضور ممثلي لجنة الاستلام الابتدائي للطرق بنواحي محافظة الغربية.
- 2- تم التقييم على أساس اجمالي العملية وذلك في ضوء نتائج الاختبارات الحقلية والعملية التي تمت بواسطة معمل الطرق بكلية الهندسة ببنها - جامعة بنها.

### 3- المرجعية

تمت أعمال الاختبارات والتقييم طبقا للكوود المصري لأعمال الطرق داخل وخارج المدن والصادر لسنة 2020.

### 4- الاختبارات:

#### اختبارات الطبقات الأسفلتية

- اختبار تحديد الكثافة الحقلية ودرجة الدمك لما تم من أعمال للطبقة السطحية المستخدمة في الرصف.  
قياس سمك الطبقات الأسفلتية.  
اختبار الاستخلاص وتحديد نسبة البتومين بالخلطة وكذلك التدرج الحبيبي.



Tel / Fax: (013) 3230297

Web Site: www.beng.bu.edu.eg



CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner





جامعة بنها  
كلية الهندسة بنها  
وحدة الورش والمعامل والاستشارات الهندسية



اختبارات حالة الرصف والفحص الظاهري الحقل:

- 1- استواء السطح باستخدام قدة طولها 4 م وذلك لقياس الفرق النسبي وحساب الخصومات (ان وجدت) وذلك حسب المواصفات.
- 2- تجانس سطح الطريق (مثل تجانس الخلطة الأسفلتية - تطاير حبيبات الركام - حالة اللحامات الطولية والعرضية - علامات تدل على سوء المصنعية وغيرها)

5- حدود المواصفات:

تم التقييم طبقا لمواصفات الكود المصري وحدود المواصفات الاتية وفي حالة تجاوز المسموح به في المواصفات تم تطبيق نسب الخصومات المقررة وفي حالة تجاوزها الحدود القصوى يتم تزويد أو الاستعاض أو ازالة واعادة التنفيذ على نفقة المنفذة.

الطبقات الأسفلتية

- 1- السمك: لا يقل عن السمك التصميمي الوارد بكراسة الشروط لكل طبقة.
- 2- استواء السطح: لا يزيد الفرق عن 6 مم لكل 4 أمتار.
- 3- الدمك الحقلي: لا يقل عن 97% من الكثافة القصوى طبقا للخلطة التصميمية بطريقة مارشال لكل طبقة والمقدم الى من الجهة المنفذة.
- 4- التدرج: طبقا لحدود الخلطة التصميمية لكل طبقة مع السماح في حدود ( $\pm 5\%$ ) للمنخل 4/3 بوصة حتى 8/3 بوصة و ( $\pm 4\%$ ) للمنخل رقم 4 و ( $\pm 3\%$ ) للمنخل رقم 8 حتى رقم 50 و ( $\pm 1.5\%$ ) للمنخل رقم 100، 200.
- 5- نسبة البيتومين: طبقا للنسب الاصولية الواردة بالخلطة التصميمية بطريقة مارشال لكل طبقة والمقدم من الجهة المنفذة مع السماح في حدود ما ذكر بالخلطة الأسفلتية.







جامعة بنها  
كلية الهندسة بنها  
وحدة الورش والمعامل والاستشارات الهندسية



## ملحق تفاصيل الحسابات



Tel / Fax: (013) 3230297

Web Site: [www.beng.bu.edu.eg](http://www.beng.bu.edu.eg)



CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner



الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner



**جامعة بنها**  
**كلية الهندسة بنها**  
**وحدة الورش والمعامل والاستشارات الهندسية**



**النتائج:**

اعمال رفع كفاءة واعادة رصف طريق زفتي /سمنود بطول 2.5 كم اشراف الهيئة العامة للطرق والكباري المنطقة الرابعة وسط الدلتا بناء على نتائج الاختبارات الحقلية والمعملية فان ملخص النتائج كالتالي:

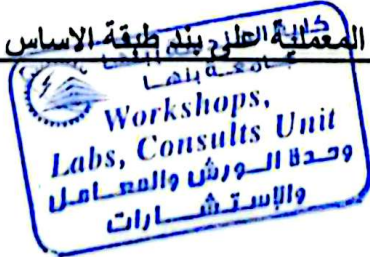
**1- عينة الاساس:**

| رقم المنخل | العينة | حدود المواصفات التدرج (أ) |
|------------|--------|---------------------------|
| 2          | 100    | 100                       |
| 1.5        | 100    | -----                     |
| 1          | 77.9   | -----                     |
| 3/4        | 59.5   | -----                     |
| 1/2        | 45.2   | -----                     |
| 3/8        | 34.4   | 30-65                     |
| رقم 4      | 27.1   | 25-55                     |
| رقم 10     | 14.0   | 15-40                     |
| رقم 40     | 6.5    | 8-30                      |
| رقم 200    | 2.1    | 2-8                       |

باقي الاختبارات

| الاختبار             | العينة | المواصفات       |
|----------------------|--------|-----------------|
| الإمتصاص %           | 2.60   | لا يزيد عن 10 % |
| حد السيولة           | —      | لا يزيد عن 25   |
| مجال اللدونة         | عديمة  | لا يزيد عن 6    |
| نسبة تحمل كاليفيوريا | 81     | لا تقل عن 80 %  |
| التآكل والبري %      | 25     | لا تزيد عن 40 % |

إجمالي الخصومات المعملية الطريق بنه طبقه الاساس = 1.25 %



Tel / Fax: (013) 3230297

Web Site: www.beng.bu.edu.eg



CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



CamScanner الممسوحة ضوئيا بـ

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner





جامعة بنها  
كلية الهندسة بنها  
وحدة الورش والمعامل والاستشارات الهندسية



2- العينات الأسفلتية:

2-2 البلاطات الأسفلتية:

الطبقة الرابطه (د3):

| % البيتومين | بودرة<br>200 # | ركام ناعم |      |      |      |       | ركام خشن |       |       | منخل             |
|-------------|----------------|-----------|------|------|------|-------|----------|-------|-------|------------------|
|             |                | 100 #     | 50 # | 30 # | 15 # | 7.5 # | 8/3      | 4/3   | 1     |                  |
| 4.43        | 1.3            | 3.9       | 6.7  | 14.9 | 24.8 | 35.3  | 61.2     | 95.5  | 100   | % المار للعينه 1 |
| 4.45        | 1.9            | 4.1       | 7.1  | 14.5 | 24.1 | 35.1  | 59.8     | 94.6  | 100   | % المار للعينه 2 |
| 4.49        | 1.7            | 3.8       | 7.0  | 14.3 | 20.9 | 34.5  | 58.5     | 93.9  | 100   | % المار للعينه 3 |
| 4.40        | 2.6            | 6.4       | 9.8  | 15.8 | 24.1 | 30.8  | 55.6     | 93.3  | 100   | التصميمي         |
| 4.15        | 1.1            | 4.9       | 6.8  | 12.8 | 21.1 | 30    | 50.6     | 88.3  | 100   | حدود التصميم     |
| 4.65        | 4              | 7.9       | 12   | 18.8 | 27.1 | 34.8  | 60.6     | 98.3  | 100   |                  |
|             | 0.0            | 2.0       | 3.0  | 5.0  | 20.0 | 30.0  | 45.0     | 75.0  | 100.0 | الحدود العامة    |
|             | 4.0            | 8.0       | 12.0 | 20.0 | 35.0 | 50.0  | 70.0     | 100.0 | 100.0 |                  |

☒ عينة رقم (1)

0.93%

• خصم مقابل خروج المواد الخشنه =  $0.30 * 0.60 = 0.18\%$

• خصم مقابل خروج المواد الناعمة =  $0.75 * 1.50 = 0.93\%$

☒ عينة رقم (2)

• خصم مقابل خروج المواد الناعمة =  $0.50 * 1.10 = 0.55\%$

☒ عينة رقم (3)

• خصم مقابل خروج المواد الناعمة =  $0.50 * 1.30 = 0.65\%$



إجمالي الخصم الإختبارات المعملية على الطبقة الرابطه =  $0.71\%$

Tel / Fax: (013) 3230297

Web Site: www.beng.bu.edu.eg



CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



جامعة بنها  
كلية الهندسة بنها  
وحدة الورش والمعامل والاستشارات الهندسية



الطبقة السطحية (3ب):

| البيتومين % | بودة<br>200 # | ركام ناعم |      |      |      |      | ركام خشن |       |       |       | منخل             |
|-------------|---------------|-----------|------|------|------|------|----------|-------|-------|-------|------------------|
|             |               | 100 #     | 50 # | 30 # | 8 #  | 4 #  | 3/3      | 1/2   | 4/3   | 1     |                  |
| 4.94        | 3.1           | 5.9       | 14.2 | 20.5 | 31.4 | 47.2 | 69.5     | 95.9  | 100   | 100   | % المار للعينة 1 |
| 5.10        | 3.5           | 4.8       | 9.8  | 19.6 | 34.0 | 41.3 | 69.8     | 89.6  | 100   | 100   | التصميمي         |
| 4.85        | 2.0           | 4.0       | 6.8  | 16.6 | 31.0 | 37.3 | 64.6     | 84.6  | 100.0 | 100.0 | حدود التصميم     |
| 5.35        | 5.0           | 6.3       | 12.8 | 22.0 | 35.0 | 45.3 | 74.6     | 94.6  | 100.0 | 100.0 |                  |
|             | 2.0           | 4.0       | 6.0  | 10.0 | 20.0 | 35.0 | 60.0     | 75.0  | 100.0 | 100.0 | الحدود العامة    |
|             | 8.0           | 12.0      | 16.0 | 22.0 | 35.0 | 55.0 | 85.0     | 100.0 | 100.0 | 100.0 |                  |

☒ عينة رقم (1)

• خصم مقابل خروج المواد الخشنه =  $0.30 * 1.30 = 0.39\%$

• خصم مقابل خروج المواد الناعمة =  $0.50 * 3.30 = 1.65\%$

إجمالي الخصم الإختبارات المعملية على الطبقة السطحية = 2.04 %.

الخلاصه:

النتائج مقبولة فنياً وصالحة طبقاً للمواصفات العامة للطرق والكباري وذلك لأسفلت اعمال رفع كفاءة واعادة رصف طريق زفتي /سمنود بطول 2.5 كم اشراف الهيئة العامة للطرق والكباري المنطقة الرابعة وسط الدلتا مع تطبيق نسبة خصم 0.71 % علي اعمال الطبقة الرابطة ونسبة خصم 2.04 % علي اعمال الطبقة السطحية، ونسبة خصم 1.25 % علي اعمال طبقة الاساس.



إعداد التقرير والاشراف علي الاختبارات

ا.م.د. محمد سمير عيسي

*(Signature)*

Tel / Fax: (013) 3230297

Web Site: www.beng.bu.edu.eg



CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner



الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner

الممسوحة ضوئياً بـ CamScanner



اعمال رفع كفاءة طريق زفتى - سمند بطول ٢,٥ كم محافظة الغربية ضمن المبادرة الرئاسية ( حياة كريمة )  
 لعقد رقم ( ٢٠٢٤ / ٢٠٢٣ / ١١٣٥ )  
 تنفيذ : شركة البروج للمقاولات ورصف الطرق ( احمد محفوظ )

| م  | البنود                                                                                                                                                                                                                                                              | الإجمالي | ملاحظات |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
| ١  | بالمتر المكعب: اعمال حفر باستخدام المعدات الميكانيكية لجميع انواع التربة عدا التربة الصخرية وتسوية السطح بالالت التسوية والرش بالمياه الاصولية للوصول الى نسبة الرطوبة المطلوبة والدمك الجيد بالهراسات.                                                             | ١٧١١,٧٩  |         |
| 2  | بالمتر المكعب اعمال تكسير وازالة المسطحات المنهارة بالرصف الحالي في الاماكن التي يحددها المهندس المشرف ونقل ناتج التكسير خارج الموقع وكل مايلزم لنها العمل طبقا لأصول الصناعة ومواصفات الهيئة العامة للطرق والكباري                                                 | ٢٥٢,٨٦   |         |
| ٤  | اعمال توريد وتشغيل طبقة أساس باستخدام الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع (سن ٦)                                                                                                     | ١٨٧٩,٢٩  |         |
| ٥  | بالمتر المكعب اعمال توريد وفرش مواد اساس باستخدام الاحجار الصلبة المتدرجة ناتج تكسير الكسارات والمطابقة للمواصفات والتدرج الوارد بالاشتراطات العامة والخاصة بالمشروع بحيث لا تقل نسبة تحمل كالفورنيا عن ٨٠% ولا يزيد نسبة الفاقد بجهاز لوس انجلوس عن ٤٠% ( اضافات ) | ١١٦٣,٧٩  |         |
| ٦  | بالمتر المسطح : اعمال انشاء اساس مثبت سمك ٢٥ سم وذلك باعادة تدوير ( FDR ) طبقات الاسفلت وطبقة الاساس القائمة معا.                                                                                                                                                   | ١٥٩٠٣,٧٥ |         |
| ٧  | بالطن: توريد وفرش اسمنت لزوم اعادة التدوير وفقا للخطة التصميمية المعتمدة.                                                                                                                                                                                           | ٤٢١,٢٢   |         |
| ٨  | بالمتر المسطح: اعمال انشاء طبقة تشريب ( برايم ) باستخدام الاسفلت السائل متوسط التطاير ( M.C.30 )                                                                                                                                                                    | ١٨٩٨٧,٥  |         |
| ٩  | بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة رابطة من الخرسانة الاسفلتية سمك ٦ سم                                                                                                                                                                                            | ١٨٩٨٧,٥  |         |
| ١٠ | بالمتر المسطح اعمال توريد ورش طبقة لاصقة من البيتومين السائل سريع التطاير (RC)                                                                                                                                                                                      | ٧٠٤٢,٥   |         |
| ١١ | بالمتر المسطح اعمال توريد وفرش طبقة سطحية من الخرسانة الاسفلتية سمك ٥ سم بعد الدمك                                                                                                                                                                                  | ٧٠٤٢,٥   |         |
|    | كارتات شركة الوطنية طبقة أساس                                                                                                                                                                                                                                       | ٣٠٤٣,٠٨  |         |
|    | كارتات شركة الوطنية للطبقة الرابطة                                                                                                                                                                                                                                  | ١٨٩٨٧,٥  |         |
|    | كارتات شركة الوطنية للطبقة السطحية                                                                                                                                                                                                                                  | ٧٠٤٢,٥   |         |

مهندس الهيئة  


مكتب مهندس الشركة  
 أحمد عبد الرحمن محفوظ  
 ٧٢٢٠١٥٠