

## ملف تلزيم

س.خ.أ.  
الرقم: ٢٧٦  
التاريخ: ١٠/٦/٢٠٢٣

مشروع: أشغال ترميم على بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية و  
الداخلية في أقضية بعلبك، كسروان وجبيل

قضاء: بعلبك، كسروان و جبيل

| عدد الصفحات   | محتويات الملف:                               |
|---------------|----------------------------------------------|
| (٣٩ صفحة)     | ١- دفتر الشروط الخصوصية                      |
|               | ٢- نموذج التصريح/التعهد+مستند تصريح النزاهة+ |
| (٣ صفحات)     | نموذج تحليل الاسعار                          |
| (٤ صفحات)     | ٣- جدول الأسعار                              |
| (٩ صفحات)     | ٤- المكعبات البدائية (الكشف التقديري)        |
| (٣ + ٢٩ صفحة) | ٥- دفتر المواصفات الفنية                     |
| (١٢ صفحة A4)  | ٦- مصورات لمواقع الاشغال / رسوم الانشاءات    |
|               | الكشف التقديري (دائرة العمليات)              |
| (صفحة واحدة)  | ٧- المذكرة الادارية رقم ٣٣/ف تاريخ ٢٠٢٣/٩/٢٥ |

ملاحظة: لا يعتبر الملف كاملاً الا مع وجود جميع المحتويات الواردة اعلاه.

رئيس مصلحة الدروس بالتكليف

المهندس محسن محمد طليس

٢٠٢٣ / ٣ / ٢٠٢٣

رئيس دائرة المشاريع بالتكليف

المهندس إبراهيم صليبا

٢٠٢٣ / ١١ / ٢

المهندس  
#  
توقيع / حال  
٢٠٢٣ / ١٠ / ٣

## دفتر الشروط الخصوصية لإنشاء وصيانة الطرق

الجمهورية اللبنانية  
وزارة الأشغال العامة والنقل

دفتر الشروط الخصوصية لإنشاء وصيانة الطرق

مشروع: أشغال ترميم على بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية و  
الداخلية في أقضية بعلبك، كسروان وجبيل.

قضاء: بعلبك-كسروان-جبيل

قدمه

رئيس مصلحة الدروس

رئيس مصلحة الدروس بالتكليف

المهندس محسن محمد طليس

٣ تموز ٢٠٢٢

أشرف عليه

رئيس دائرة المشاريع

رئيس دائرة المشاريع بالتكليف

المهندس إبراهيم طليبا

٢٠٢٢/١١/٣

نظمه

المهندس

توفيق رحال

صدق في

وزير الأشغال العامة والنقل

موافق في

المدير العام للطرق والمباني  
المدير العام للطرق والمباني بالتكليف

المهندس طانيوس بولس

نظر في

مدير الطرق

مدير الطرق بالتكليف

المهندس حسام يوسف

## جدول المحتويات:

| الفصل / البند | الوصف                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------|
|               | تعريف المصطلحات                                        |
| الفصل الاول   | موضوع الالتزام                                         |
| بند ١-١       | غاية الالتزام                                          |
| الفصل الثاني  | تقديم العروض                                           |
| بند ١-٢       | طريقة التزيم                                           |
| بند ٢-٢       | مستندات الالتزام                                       |
| بند ٣-٢       | درس مستندات الالتزام ومعاينة مواقع العمل               |
| بند ٤-٢       | العارضون المقبولون للاشتراك بالصفقة                    |
| بند ٥-٢       | محل إقامة الملتزم وطريقة تبليغه                        |
| بند ٦-٢       | طريقة تقديم العروض                                     |
| بند ٧-٢       | الضمانات                                               |
| بند ٨-٢       | قبول العرض الفائز وبدء تنفيذ العقد                     |
| بند ٩-٢       | مواصفات المزيج الاسفلتي                                |
| الفصل الثالث  | شروط عمومية                                            |
| بند ١-٣       | تنظيم السير أثناء العمل                                |
| بند ٢-٣       | الموجبات التي تشملها بنود الكشف التقديري وجدول الأسعار |
| بند ٣-٣       | الخرائط والمصورات                                      |
| بند ٤-٣       | التثبت من صحة مضمون الدراسة                            |
| بند ٥-٣       | تنفيذ أشغال غير ملحوظة                                 |
| بند ٦-٣       | الحصول على المعلومات                                   |
| بند ٧-٣       | رفع السرية المصرفية                                    |
| الفصل الرابع  | سير العمل والمحاسبة                                    |
| بند ١-٤       | تسليم مواقع العمل                                      |
| بند ٢-٤       | سير العمل ومهل التنفيذ                                 |
| مادة ١-٢-٤    | شروط عامة                                              |



|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| مادة ٢-٢-٤ | شروط خاصة بالالتزام                   |
| مادة ٣-٢-٤ | مهلة التنفيذ وتطبيق جزاء التأخير      |
| مادة ٤-٢-٤ | توقف أعمال الحدالة والتزفيت           |
| بند ٣-٤    | إيقاف العمل                           |
| بند ٤-٤    | مدة الضمان                            |
| بند ٥-٤    | طرق القياس والمحاسبة                  |
| بند ٦-٤    | تنظيم الكشوفات المؤقتة والكشف النهائي |

|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| الفصل الخامس | انظمة، تمديدات، مواد، معدات                                          |
| بند ١-٥      | المواصفات المعتمدة                                                   |
| بند ٢-٥      | أنظمة وقوانين وقطع الأشجار                                           |
| بند ٣-٥      | سلامة الجمهور والمنشآت الصناعية والحفاظ على التمديدات العامة والخاصة |
| بند ٤-٥      | مسؤولية الملتزم فيما يعود للأشغال                                    |
| بند ٥-٥      | مراقبة المواد                                                        |
| بند ٦-٥      | استخراج المواد ونقلها                                                |
| بند ٧-٥      | الآليات والمعدات                                                     |
| بند ٨-٥      | المختبر واختبارات المواد                                             |
| بند ٩-٥      | المكتب المحلي                                                        |

|              |                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------|
| الفصل السادس | مسؤولية التنفيذ - عمال                            |
| بند ١-٦      | مطابقة العمل لشروط الالتزام وموافقة المهندس       |
| بند ٢-٦      | فحص واختبار الأعمال                               |
| بند ٣-٦      | رفض المواد وإزالة الأشغال التي لا تطابق المواصفات |
| بند ٤-٦      | مراقبة العمل                                      |
| بند ٥-٦      | مسؤولية المشرفين على الأشغال                      |
| بند ٦-٦      | مسؤولية الملتزم                                   |
| بند ٧-٦      | واجبات مهندس متعهد الأشغال                        |
| بند ٨-٦      | التأمين على العمال والأعمال                       |
| بند ٩-٦      | العمال الأجانب                                    |

شروط متفرقة

الفصل السابع

العناية بالمشروع

بند ٧-١

حل الخلافات

بند ٧-٢

تنظيف مواقع العمل بعد إتمام الأشغال

بند ٧-٣

تعديل الأسعار

بند ٧-٤

## تعريف المصطلحات:

- إن الغرض من ذكر بعض المصطلحات هنا هو تحديد المعنى المقصود بها والواردة بهذا الدفتر،
- الإدارة** : - تعني وزير الأشغال العامة والنقل أو من يمثله.
- مختبر المواد** : - يعني مختبر المواد التابع لمديرية الطرق، أو أية مؤسسة أخرى معتمدة من الإدارة.
- المهندس** : - مهندس الإدارة المشرف على الأشغال من قبل وزارة الأشغال العامة والنقل والمبلغ اسمه كتابة إلى الملتزم.
- المراقب أو ممثل المهندس** : - المساعد المشرف من قبل الإدارة المنوط به مساعدة المهندس.
- الملتزم أو المتعهد** : - هو الشخص أو الشركة الذي قبل عرضه ورست عليه الأشغال من قبل الإدارة.
- مهندس الملتزم** : - المهندس المعين من قبل الملتزم الذي قبلته الإدارة والمصنف على اسمه والمسؤول عن تنفيذ الأشغال.
- الالتزام** : - يعني عرض الملتزم، ومحضر التلزم، وكتاب الضمان، ودفتر الشروط والأحكام العامة، ودفتر الشروط العام، وقانون الشراء العام، ودفتر المواصفات الفنية ودفتر الشروط الخصوصية والكشف التقديري، والخرائط، وجدول الأسعار.
- الخرائط** : - الرسومات المصدقة من الإدارة أو نسخ عنها والعائدة لتنفيذ الأشغال أو أية خريطة معدلة، أو تقدم أثناء التنفيذ مصدقة من الإدارة.
- الردم** : - هو جسم الردم المرصوص المكون من التربة الصالحة والتربة المحتوية على حجارة صلبة ومتدرجة الأحجام.
- طبقة التأسيس** : - تعني طبقة التربة المرصوصة التي تنشأ فوقها مباشرة طبقة الأساس، ولا يقل عمقها عن ثلاثين سنتيمتراً.
- الرصف** : - يعني به الإنشاء المكون من طبقة السطح، وطبقة التسوية (إن وجدت)، والطبقة الرابطة (إن وجدت)، وطبقة الأساس المساعد (إن وجدت).
- طبقة الأساس المساعد** : - هي الطبقة من الرصف التي تعلو طبقة التأسيس مباشرة وتحت طبقة الأساس.
- طبقة الأساس** : - هي الطبقة من الرصف المعدة لحمل وتوزيع أثقال المرور ووقاية طبقة التأسيس.
- الطبقة الرابطة** : - هي الطبقة من الرصف التي تقع بين طبقة الأساس وطبقة السطح.
- طبقة التسوية** : - هي طبقة من الرصف توضع غالباً فوق سطح رصف قديم بغرض الحصول على سطح مستو قبل وضع طبقة السطح.
- طبقة السطح** : - هي الطبقة العليا من الرصف المعرضة مباشرة لحركة السير.
- الاستشاري** : - هو المكتب الهندسي المكلف بالإشراف على تنفيذ أشغال هذا الالتزام.

- المنشآت الفنية : - يعني بها جميع أشغال البناء من جسور وعبارات وجدران دعم وإكساء ومنشآت تصريف المياه.
- دفتر الشروط الخصوصية : - يقصد به هذا الكتاب.
- دفتر المواصفات الفنية : - يقصد به دفتر المواصفات الفنية المعمول به في وزارة الاشغال العامة .
- دفتر الشروط والأحكام : - هو دفتر المصدر بالمرسوم رقم ٤٠٥/N.I تاريخ ٤٢/٣/٢١ والذي يعالج علاقة العامة الملتزم بالإدارة.
- قانون الشراء العام : - يقصد به قانون الشراء العام في لبنان رقم ٢٤٤ تاريخ ٢٠٢١/٧/٢٩

|                                              |                         |
|----------------------------------------------|-------------------------|
| Plan et dessins                              | Plans & Drawings        |
| Remblais                                     | Backfill                |
| Couche de fondation                          | Subgrade                |
| Chaussée                                     | Pavement layers         |
| Sous couche de base                          | Subbase                 |
| Couche de base                               | Base course             |
| Couche intermédiaire ou couche de scellement | Binder course           |
| Couche de nivellement                        | Levelling course        |
| Couche de roulement ou couche de surface     | Surface course          |
| Ouvrage d'art                                | Structures              |
| Cahier des charges particuliers              | Special provisions      |
| Cahier des clauses et conditions générales   |                         |
| Cahier des prescriptions communes            | Standard specifications |

## الفصل الأول

### موضوع الالتزام

## بند ١-١ : غاية الالتزام

تجري وزارة الاشغال العامة والنقل وفقاً لاحكام قانون الشراء العام وبطريقة الظرف المختوم مناقصة عمومية لتزيم تنفيذ أشغال ترميم على بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية و الداخلية في أفضية بعلبك، كسروان وجبيل.

ان غاية الالتزام هي تنفيذ اشغال ملف التزيم المذكور اعلاه والمبينة ادناه وفق دفتر الشروط هذا ومرفقاته التي تعتبر كلها جزءاً لا يتجزأ منه.

| وصف الإنشاءات | نوع الأعمال       | موقع العمل                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تعبيد وتزفيت  | قص و تربييع الحفر | على الطرق التالية في أفضية بعلبك، كسروان وجبيل: <ul style="list-style-type: none"><li>• بريتل-النبى رشادة</li><li>• حدث بعلبك-نبع المورج</li><li>• نبع المورج-عيون السيمان</li><li>• نبع المورج-أفقا</li><li>• مدرسة الراهبات-حدث بعلبك</li><li>• مجدلون</li></ul> |
|               |                   | وفقاً للكشوفات التقديرية والمصورات المرفقة المعدة من قبل مصلحة الصيانة وضمن الاملاك العامة. تصنيف الطرق: رئيسي، محلي، ثانوي وداخلي.                                                                                                                                |

تتخذ الأشغال وفقاً للشروط الواردة في هذا الدفتر ولمضمون المستندات المرفقة ربطاً، وهي:

- دفتر المواصفات الفنية.
- جدول الاسعار.
- المكعبات البدائية - الكشف التقديري.
- مصورات لمواقع الاشغال، ورسوم الانشاءات.



ووفقاً للأحكام الإضافية التالية:

- أ - على المتعهد اتخاذ جميع التدابير الكافية من تأمين اليد العاملة والمواد والمعدات ووسائل النقل وكل ما يلزم بغية تنفيذ الأشغال المطلوبة، على أن يباشر بالتنفيذ ضمن مدة أقصاها أسبوع من تاريخ ابتداء العمل بالعقد.
- ب - إذا انقضت مدة الأسبوع المذكورة اعلاه ولم يقم المتعهد بالمباشرة بتنفيذ الأشغال المطلوبة تقوم الإدارة، وبعد انذاره رسمياً بوجوب التقيد بكافة موجباته وذلك ضمن مهلة تتراوح بين ٥ ايام و ١٥ يوماً كحد أقصى، باصدار قرار معطل يعتبر المتعهد ناكلاً ويفسخ العقد حكماً دون الحاجة الى اي انذار وتطبق الاجراءات المنصوص عليها في الفقرة الاولى من البند الرابع من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.
- ج - لا تطبق أحكام المواد ٣٠-٣١-٣٢ من دفتر الشروط والأحكام العامة.
- د - يجب على الملتزم الاساسي ان يتولى بنفسه تنفيذ العقد ويبقى مسؤولاً تجاه الادارة عن تنفيذ جميع بنوده وشروطه، ويمنع عليه تلزيم كامل موجباته التعاقدية لغيره. تطبق احكام المادة ٣٠ من قانون الشراء العام بالنسبة للتعاقد الثانوي.
- هـ - يطبق على دفتر الشروط هذا احكام قانون الشراء العام والانظمة الاخرى المرعية الاجراء.
- و- يمكن للإدارة ان تلغي الشراء و/او اي من اجراءاته في اي وقت قيل ابلاغ الملتزم المؤقت ابرام العقد، في الحالات التي نصّت عليها المادة ٢٥ من قانون الشراء العام.

## الفصل الثاني

### تقديم العروض

## بند ٢-١: طريقة التلزم

يجري التلزم بطريقة: المناقصة العمومية.

وعلى أساس: السعر الذي يقدمه العارض.

وبناء على: المذكرة الادارية رقم ٣٣/ف تاريخ ٢٠٢٣/٩/٢٥

## بند ٢-٢: مستندات الالتزام

يخضع الالتزام إلى أحكام دفتر الشروط والأحكام العامة، ودفتر الشروط العام وقانون المحاسبة العمومية في كل ما لا يتنافى مع أحكام قانون الشراء العام ودفتر الشروط الخصوصية هذا ودفتر المواصفات الفنية، وتشكل هذه الدفاتر مع العناصر التالية، مستندات الالتزام:

- عرض الملتزم.
- جدول الأسعار.
- الكشف التقديري.
- الخرائط التنفيذية.
- محضر التلزم.
- كتاب ضمان العرض.

وفي حال وجود تناقض بين مندرجات الدفاتر المذكورة اعلاه، يؤخذ بالنص الوارد في قانون الشراء العام.

## بند ٢-٣: درس مستندات الالتزام ومعاينة مواقع العمل

تتم الدعوة الى هذا التلزم عبر الاعلان على المنصة الالكترونية المركزية لدى هيئة الشراء العام بالاضافة الى اية وسيلة اخرى تحددها الادارة اذا لزم.

على كل عارض راغب بالاشتراك بالصفقة أن يدرس بدقة مستندات الالتزام.

إن تقديم العرض يعتبر تسليماً صريحاً من الملتزم بأنه درس مستندات الالتزام.

على الإدارة وبناء لطلب العارض، أن تسلمه نسخة عن كل من دفتر الشروط الخصوصية ودفتر المواصفات الفنية، والكشف التقديري وجدول الأسعار والخرائط والمصورات في حينه، وذلك لدى قلم مصلحة الدروس - مديرية الطرق في وزارة الأشغال العامة والنقل في الفياضية.

في حال وجود اية استفسارات تتعلق بإجراءات هذا التلزم يمكن للعارض الاتصال بالشخص التالي:

الاسم: م. ابراهيم صليبا

التسمية الوظيفية: رئيس دائرة المشاريع بالتكليف

رقم الهاتف: ٠٥-٤٥٦٤٨٢ محول ١١٢٠

يحق للعارض تقديم طلب استيضاح خطي خلال مهلة تنتهي قبل عشرة ايام من تاريخ تقديم العروض وعلى الادارة ان تجيب خلال مهلة تنتهي قبل ستة ايام من الموعد النهائي لتقديم العروض.

يحق لكل ذي صفة او مصلحة الاعتراض على اي قرار تتخذه الادارة في المرحلة السابقة لنفاذ العقد يكون مخالفاً لقانون الشراء العام وذلك وفقاً لاحكام الفصل السابع من القانون المذكور، على ان تتبع اجراءات الاعتراض المعمول بها لدى مجلس شورى الدولة لحين تشكيل هيئة الاعتراضات المنصوص عنها في قانون الشراء العام.

## بند ٢-٤: العارضون المقبولون للاشتراك بالصفقة

يقبل للاشتراك في هذه الصفقة الأشخاص الطبيعيون والمعنويون (مؤسسات أو شركات) :

- أ - المسجلون في الضريبة على القيمة المضافة.
- ب - المسجلون في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي.
- ج - المسجلون في نقابة مقاولي الأشغال العامة والبناء اللبنانية.
- د - الذين قاموا بتنفيذ اشغال وجرى استلامها بشكل مؤقت عائدة لانشاء وتأهيل وصيانة شبكة الطرق خلال العشرة سنوات الماضية من تاريخ جلسة التلزم بقيمة لا تقل عن //٦٥٠,٠٠٠,٠٠٠// ليرة لبنانية لصالح احدى وزارات الدولة او المؤسسات العامة او البلديات وعلى ان يثبتوا ذلك بموجب افادات رسمية كما هو مذكور في البند ٢-٦ - أولاً - فقرة ١٥.

هـ - الذين لا تتعدى قيمة الاشغال التي يقومون بتنفيذها لصالح وزارة الاشغال العامة والنقل والتي اعطي امر المباشرة بها خلال العام التي تجري فيه جلسة التلزم والتي لم يتم استلامها بشكل مؤقت سواء كانت مشروع واحد او عدة مشاريع مبلغ منتهى /٢٠٠/ مليار ليرة لبنانية، على ان يثبتوا ذلك بموجب افادة رسمية كما هو مذكور في البند ٢-٦ - أولاً - فقرة ١٦.

و - الذين يتعدى عدد موظفيهم المسجلين في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي " موظف واحد لكل عشرة مليارات ليرة لبنانية من مجموع قيمة الاشغال التي يقومون بتنفيذها والتي لم يتم استلامها بشكل مؤقت المذكورة في البند ٢-٦ - أولاً - فقرة ١٧ ، على ان لا يقل عدد الموظفين المسجلين عن اثنين ، ويثبتوا ذلك بموجب افادة صادرة عن الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي كما هو مذكور في البند ٢-٦ - أولاً - فقرة ١٨.

ز - الذين يملكون جبالة أو تعاقدوا مع صاحب جبالة لتأمين كميات الإيدياليت المطلوبة، ويتقدم العارض بإثبات ملكية الجبالة أو عقد اتفاق مسجل لدى الكاتب العدل مع صاحب الجبالة على أن:

١- تكون الجبالة مقبولة من الإدارة، وذلك بموجب إفادة صادرة عن مصلحة الصيانة المركزية في وزارة الاشغال العامة والنقل او صورة مصدقة عنها لا يعود تاريخها/ تاريخ تصديقها لأكثر من ستة اشهر من تاريخ جلسة التلزم، يحدد فيها طاقة الجبالة واسماء مالكيها ومدى صلاحيتها للعمل.



٢- تقع الجبالة ضمن محافظة بعلبك الهرمل أو ضمن قضائي كسروان وجبيل .

٣- يشمل الاتفاق بأن يتقيد صاحب الجبالة بالشروط والمواصفات المفروضة لأشغال التزفيت ولتعليمات الإدارة.

العارضون الشركاء: كما ويقبل للاشتراك في هذه الصفقة العارضون الذين يتقدمون لهذا الالتزام بصفة شركاء، ويقدموا مع عرضهم عقد الشراكة القانوني مصدقاً لدى الكاتب العدل، يصرحون فيه انهم متكافلون ومتضامنون بكامل المسؤوليات العائدة لتنفيذ الالتزام، فإذا رسا عليهم هذا الالتزام يحفظ العقد في المديرية العامة للطرق والمباني لحين الاستلام النهائي، وكل وثيقة يوقعها احد الشركاء تعتبر موقعة من الشركاء كافة في ما يعود لتنفيذ هذا الالتزام.

يتم تقديم المستندات المطلوبة في البند ٢-٦ - أولاً كما يلي:

- من الفقرة ٣ الى الفقرة ١٨ و الفقرة ٢١ و ٢٢: لكل من الشركاء





- الفقرة ١٩ و ٢٠: لأحد الشركاء او لجميعهم

مع الاشارة الى امكانية استيفاء الشروط المطلوبة في البنود ٢-٦-١٥-اولاً (افادات تنفيذ الاشغال) و ١٩ (الجبالة) و ٢٠ (الآليات) من الشركاء منفردين او مجموعين.

## بند ٢-٥: محل إقامة الملتزم وطريقة تبليغه

يجب أن يتضمن التصريح / التعهد المرفق بعرض الملتزم محل إقامته، وعنوانه الكامل والثابت، حيث ترسل إليه جميع المراسلات المتعلقة بالالتزام. في حال غياب الملتزم عن محل إقامته، أو في حال تمنعه عن توقيع أي مستند عائد للالتزام، يجري لصق المستند على باب محل الإقامة وعلى لوحة الإعلانات في مبنى وزارة الأشغال العامة والنقل وعلى لوحة الإعلانات في مبنى الوحدة الصادر عنها المستند، وتبلغ نسخة عنه إلى نقابة مقاولي الأشغال العامة والبناء اللبنانية، ويعتبر الملتزم في مثل هذه الحالة مبلغاً بصورة رسمية.

ينظم بالتبليغات التي تتم بواسطة اللصق محضر يوقعه موظفان مكلفان بهذه المهمة، ويضم إلى ملف الالتزام، كوثيقة تبلغ رسمية.

خلال مدة خمسة أيام من تاريخ ابتداء العمل بالعقد يعين الملتزم اسم شخص في الورشة يمثله وينوب عنه ويكون مفوضاً منه لتبليغ الرسائل المتعلقة بالالتزام، وفي حال تغيب الوكيل عن الورشة يعتبر تبليغ أي عامل في ورشة الملتزم تبليغاً صحيحاً وقانونياً.

## بند ٢-٦: طريقة تقديم العروض

يتم الحصول والاطلاع على كافة المستندات المتعلقة بالالتزام من قلم مصلحة الدروس - مديرية الطرق في وزارة الأشغال العامة والنقل في الفياضية، ويتم الحصول على الغلاف الثالث الموحد من قلم المديرية العامة للطرق والمياني في مبنى وزارة الأشغال العامة والنقل.

تنظم العروض وتقدم في غلافين وفقاً لما يلي:

### أولاً: الغلاف الأول

يكتب على الغلاف الأول "مستندات الالتزام" ويذكر موضوع الالتزام: "مشروع أشغال ترميم على بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية و الداخلية في أفضية بعلبك، كسروان وجبيل.

" وتاريخ جلسة التزام واسم العارض ويتضمن:

- ١- التصريح / التعهد وفقاً للنموذج المرفق.
- ٢- ضمان العرض وفقاً للبند ٢٧ أذناه.
- ٣- صورة مصدقة عن الإذاعة التجارية لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التزام، إذا كان العرض باسم شركة أو مؤسسة.
- ٤- صورة مصدقة لدى الكاتب العدل عن التفويض القانوني إذا وقع العرض شخص غير صاحب المؤسسة او احد المفوضين بالتوقيع عن الشركة، لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التزام.
- ٥- صورة مصدقة عن شهادة تسجيل الشركة أو المؤسسة في وزارة المالية - مديرية الواردات، لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التزام.

- ٦- صورة مصدقة عن شهادة تسجيل الشركة أو المؤسسة في مديرية الضريبة على القيمة المضافة، لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التلزم.
- ٧- صورة مصدقة عن براءة الذمة من الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي سارية المفعول بتاريخ جلسة التلزم (صالحة للاشتراك في المناقصات العمومية أو شاملة)، يذكر فيها ان الشركة/المؤسسة مسجلة في الصندوق، وترفض كل افادة يذكر عليها عبارة "الشركة/المؤسسة غير مسجلة".
- ٨- صورة مصدقة عن افادة شاملة صادرة عن السجل التجاري وعائدة للشركة أو المؤسسة لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التلزم، على ان تتضمن هذه الافادة من ضمن بياناتها:
- اسماء المفوضين بالتوقيع عن الشركة أو المؤسسة.
  - موضوع الشركة أو المؤسسة.
  - كافة الوقوعات الجارية على الشركة أو المؤسسة.
  - اسماء الشركاء والمساهمين في الشركة، ولا سيما بيان اسماء حملة الاسهم الاسمية بالنسبة للشركات المساهمة.
- ٩- صورة مصدقة عن افادة عدم الافلاس من المحكمة المختصة لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التلزم.
- ١٠- صورة مصدقة عن افادة عدم التصفية من المحكمة المختصة لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التلزم.
- ١١- براءة ذمة من نقابة المهندسين صالحة بتاريخ جلسة التلزم وذلك للمهندس المقترح من قبل المعارض بتوليه موقع مدير المشروع وفقاً للبند ٢-٧ ادناه، أو صورة مصدقة عنها.
- ١٢- براءة ذمة صادرة من نقابة مقاولي الأشغال العامة والبناء اللبنانية صالحة بتاريخ جلسة التلزم أو صورة مصدقة عنها.
- ١٣- عقد الشراكة للمعارضين الذين يتقدمون لهذا الالتزام بصفة شركاء (إذا لزم).
- ١٤- مستند "تصريح النزاهة" يختم ويوقع عليه المعارض (مرفق رطباً).
- ١٥- افادات تنفيذ اشغال عائدة لانشاء وتأهيل وصيانة شبكة الطرق لصالح احدى وزارات الدولة أو المؤسسات العامة أو البلديات وقد جرى استلامها بشكل مؤقت خلال العشرة سنوات الماضية من تاريخ جلسة التلزم، على الشكل التالي:
- \* بموجب افادة رسمية مصدقة من قبل مدير عام الطرق والمباني فيما خص وزارة الاشغال العامة والنقل، لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التلزم، أو
  - \* بموجب افادات رسمية صادرة عن اي من الادارات العامة الاخرى المذكورة اعلاه مصدقة وفقاً للاصول، لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة أشهر من تاريخ جلسة التلزم، باستثناء الافادات الصادرة عن البلديات أو اتحاد البلديات التي يجب ان تكون اصلية مختومة وموقعة من رئيس البلدية أو رئيس الاتحاد وترفض الصور طبق الاصل عنها ويذكر عليها عبارة بتحملة كامل المسؤولية الجزائية والمدنية في حال عدم ثبوت صحة الافادة، وذلك من اجل التأكد من مطابقة الشرط المتعلق بقيمة الاشغال المنفذة الملحوظ في البند "٢-٤-د".
- ١٦ - افادة رسمية مصدقة من قبل مدير عام الطرق والمباني لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ثلاثة أشهر من تاريخ جلسة التلزم يذكر فيها قيمة الاشغال التي يقوم المعارض بتنفيذها لصالح وزارة الاشغال العامة والنقل



والتي اعطي امر المباشرة بها خلال العام التي تجري فيه جلسة التلزم والتي لم يتم استلامها بشكل مؤقت، من اجل التأكد من مطابقة الشرط المتعلق بقيمة الاشغال الملحوظ في البند "٢-٤-هـ".

١٧- بياناً "موقعا" من العارض وعلى مسؤوليته يذكر فيه الإلتزامات والعقود التي بعهدته والتي لم يتم استلامها مؤقتاً مع تاريخ العقد وقيمة الإلتزام وتاريخ المباشرة بالعمل ومدة التنفيذ ومجموع قيمة الإلتزامات التي بعهدته، مرفق به افادات بمضمون البيان مصدقة وفقاً للاصول من الجهات التي تُنفذ الإلتزامات لصالحها، من اجل التأكد من مطابقة الشرط المتعلق بعدد الموظفين المسجلين في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي الملحوظ في البند "٢-٤-و".

١٨- صورة مصدقة عن افادة من الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي ينكر فيها عدد موظفي العارض المسجلين لديه لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة اشهر من تاريخ جلسة التلزم، من اجل التأكد من مطابقة الشرط المتعلق بعدد الموظفين المسجلين في الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي الملحوظة في البند "٢-٤-و".

١٩- افادة رسمية صادرة عن مصلحة الصيانة المركزية في وزارة الاشغال العامة والنقل او صورة مصدقة عنها لا يعود تاريخها/ تاريخ تصديقها لأكثر من ستة اشهر من تاريخ جلسة التلزم، يحدد فيها طاقة الجباله واسماء مالكيها ومدى صلاحيتها للعمل،  
أو

صورة مصدقة عن عقد اتفاق مسجل لدى الكاتب العدل بين العارض وصاحب الجباله لا يعود تاريخ تصديقها لأكثر من ستة اشهر من تاريخ جلسة التلزم يرفق به صورة مصدقة عن الافادة الرسمية الصادرة عن مصلحة الصيانة المركزية المذكورة اعلاه،

وذلك من اجل التأكد من مطابقة الشروط المتعلقة بجباله الايدياليت الملحوظة في البند "٢-٤-ز".

٢٠- وعلى العارض أن يتعهد في عرضه بتأمين المعدات المحددة في البند ٥-٧ أثناء المجموعة "أ" و "ب" على الورشة عند البدء بالتنفيذ، وتأمين كافة المعدات اللازمة لتنفيذ الأشغال على اكمل وجه.

٢١- سجل عدلي للمفوض بالتوقيع أو من يمثله قانوناً لا يتعدى تاريخه الثلاثة أشهر من تاريخ جلسة التلزم خال من اي حكم شائن.

٢٢- تصريح من العارض يبين فيه أصحاب الحق الاقتصادي حتى آخر درجة ملكية بحسب النموذج م ١٨ الصادر عن وزارة المالية. (كل شخص طبيعي يملك أو يسيطر فعليا في المحصلة النهائية على النشاط الذي يمارسه العارض، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، سواء كان هذا العارض شخص طبيعي او معنوي).

### ثانياً: الغلاف الثاني

يكتب على الغلاف الثاني "بيان أسعار" ويذكر موضوع الإلتزام وتاريخ جلسة التلزم واسم العارض ويتضمن: الكشف التقديري وجدول الأسعار ويدون عليهما السعر الفرادي الذي يقدمه العارض والسعر الاجمالي وقيمة الاعمال ويكتب بالحبر وبالارقام والأحرف بدون تصحيح أو حك أو تشطيب أو تطريس غير موقع تجاهه، ثم يوقع عليهما، ويرفض كل عرض يخالف نص هذه الفقرة.

وفي حال الاختلاف بين الارقام والأحرف يؤخذ بالسعر الفرادي المدون بالأحرف، ويرفض السعر غير المدون بالأحرف الكاملة والارقام معا.

كما ويتضمن الغلاف الثاني تحليل اسعار مقتضب لجميع المواد الملحوظة في جدول الاسعار وفقاً للنموذج المرفق في ملحق دفتر الشروط الخصوصية هذا، على ان يقدم الملتزم الموقت لاحقاً تحليل اسعار مفصل اذا طلبت منه الادارة ذلك بمهلة ثلاثة ايام من تاريخ طلب الادارة.

ان عملة هذا العقد هي الدولار الاميركي، ويجري دفع استحقاقات الملتزم بالعملة اللبنانية تحتسب وفقاً لسعر صرف صيرفة (أو أي سعر صرف رسمي آخر يتم اعتماده من قبل المرجع المختص) بتاريخ جلسة فض العروض مع امكانية الدفع نقداً بتحويل المستحقات المتوجبة الى صندوق المال المختص، كما وتطبق معادلة تعديل الاسعار الواردة في البند ٧-٤ من هذا الدفتر والمتعلقة بتعديل سعر صرف الدولار الاميركي على منصة صيرفة.

### ثالثاً: الغلاف الثالث

يوضع الغلافان الاول والثاني في غلاف ثالث موحد ومعنون باسم ديوان المديرية العامة للطرق والمباني في وزارة الأشغال العامة والنقل في الفياضية، ولا ينكر على ظاهره سوى موضوع الالتزام والتاريخ المحدد لجلسة التلزم بالارقام على الشكل التالي: اليوم/ الشهر/ السنة/ الساعة، دون أية عبارة فارقة أو إشارة مميزة كاسم العارض أو صفته أو عنوانه، وذلك تحت طائلة رفض العرض.

وتكون الكتابة على الغلاف الثالث بواسطة الحاسوب على ستيكرز بيضاء اللون ملصقة عليه.

### رابعاً: مكان تقديم العروض

تقدم العروض إلى قلم المديرية العامة للطرق والمباني في مبنى وزارة الأشغال العامة والنقل في الفياضية - خلف الكلية الحربية - الطابق الرابع، باليد أو بالبريد المضمون المغفل على أن يصل العرض قبل الساعة الثانية عشرة من اليوم المحدد لإجراء المناقصة، ولا يعتد بأي عرض يصل بعد انتهاء المهلة.

### بند ٧-٢: الضمانات

حدّد مقدار ضمان العرض الذي يجب إرفاقه بالعرض بمبلغ //٦٠٠,٠٠٠,٠٠٠// ل.ل. فقط ستمائة مليون ليرة لبنانية. كذلك حدد مقدار ضمان حسن التنفيذ الذي يجب أن يقدمه الملتزم بقيمة عشرة بالمئة من قيمة الصفقة، ويجب على الملتزم تقديم هذا الضمان خلال خمسة عشر يوماً من تاريخ بدء نفاذ العقد وفي حال التخلف عن تقديم ضمان حسن التنفيذ يصادر ضمان العرض.

يكون ضمان العرض إما نقدياً يُقدم بموجب إيصال من الخزينة اللبنانية يُرفق بالعرض، وإما بموجب كتاب ضمان مصرفي صادر عن مصرف وإرد اسمه على لائحة المصارف الصادرة عن حاكم مصرف لبنان، والمعمول بها بتاريخ جلسة التلزم، مقبولة كفالته لدى الدولة اللبنانية ولا يقبل الاستعاضة عن الضمانات بشيك مصرفي أو بإيصال معطى من الخزينة عائد لضمان صفقة سابقة حتى لو كان قد تقرر رد قيمته. مع لفت النظر إلى وجوب التقيد بالنص الرسمي لكتاب الضمان المصرفي الصادر عن الدولة ويحرر بإسم " مشروع أشغال ترميم على بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية و الداخلية في أقضية بعلبك، كسروان وجبيل " لصالح وزارة الأشغال العامة والنقل - المديرية العامة للطرق والمباني وكل نص مخالف لذلك يعرض المشترك لرفض العرض المقدم منه، صالح لمدة مائة وعشرون يوماً من تاريخ جلسة التلزم ويمكن تمديد هذه المدة وفقاً لاحكام المادة ٢٢ من قانون الشراء العام.

تعاد ضمانات العرض للعارضين الذين لم يرس عليهم الالتزام في مهلة اقصاها بدء نفاذ العقد.  
اما بالنسبة للملتزم المؤقت فتحتفظ الادارة بضمان العرض الى حين تقديم ضمان حسن التنفيذ الى الادارة.  
اذا ترتب على الملتزم في سياق التنفيذ مبلغ ما تطبيقاً لاحكام وشروط العقد، يحق للادارة اقتطاع هذا المبلغ من ضمان حسن التنفيذ ودعوة الملتزم الى اكمال المبلغ ضمن مدة معينة، فإن لم يفعل اعتبر ناكلاً وفقاً لاحكام البند "اولاً" من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام.

على العارض في حال إرساء الالتزام عليه أن يقدم العقود الرسمية اللازمة لعناصر الجهاز الفني وخبراتهم بموجب مستند موقع عند الكاتب العدل وذلك ضمن مهلة عشرة ايام من تاريخ ابتداء العمل بالعقد على أن يتكون هذا الجهاز كحد أدنى من:

- مدير مشروع (مهندس مدني) خبرة لا تقل عن عشر سنوات في تنفيذ مشاريع طرق.
- مهندس موقع (مهندس مدني) خبرة لا تقل عن سبع سنوات في تنفيذ مشاريع طرق.
- مساح مجاز خبرة لا تقل عن خمس سنوات في أعمال المساحة العائدة لمشاريع الطرق.

## بند ٢-٨: قبول العرض الفائز وبدء تنفيذ العقد

تحظر المفاوضات بين الجهة الشارية وأي من العارضين بشأن العرض الذي قدمه ذلك العارض.  
تفتح العروض لجنة التلزم المشكلة وفقاً للاصول من قبل الجهة الشارية وذلك في جلسة علنية فور انتهاء مهلة تقديم العروض وفقاً للمادة ٥٤ من قانون الشراء العام.  
ان مدة صلاحية العروض هي ٩٠ يوماً من التاريخ النهائي لتقديم العروض يمكن تمديدها وفقاً لاحكام المادة ٢٢ من قانون الشراء العام.

يتم تقييم العروض وفقاً للمادة ٥٥ من قانون الشراء العام، ويسند الالتزام مبدئياً لمن قدم أدنى الأسعار بالشروط المحددة في هذا الدفتر وفي ملف التلزم ما لم تقرر الجهة الشارية ان السعر المقدم منخفض انخفاضاً غير عادي وترفض العرض وفقاً لاحكام المادة ٢٧ من قانون الشراء العام.

يتم استبعاد العارض بسبب عرضه منافع أو من جراء ميزة تنافسية غير منصفة أو بسبب تضارب المصالح وفقاً للمادة الثامنة من قانون الشراء العام على أن يدرج أي قرار بهذا المعنى ضمن سجل اجراءات الشراء مع تعليل الاسباب.  
إذا تساوت الاسعار بين العارضين اعيدت الصفقة بطريقة الظرف المختوم بين اصحابها دون سواهم في الجملة نفسها، فإذا رفضوا تقديم عروض أسعار جديدة أو ظلت أسعارهم متساوية عين الملتزم المؤقت بطريقة القرعة بين أصحاب العروض المتساوية.

بعد التأكد من العرض الفائز تبلغ الادارة العارض الذي قدم ذلك العرض كما تنشر بالتزامن قرارها بشأن قبول العرض الفائز (اللتزم المؤقت) والذي يدخل حيز التنفيذ عند انتهاء فترة التجميد البالغة عشرة ايام عمل تبدأ من تاريخ النشر.

فور انقضاء فترة التجميد، تقوم الادارة بابلاغ الملتزم المؤقت بوجوب توقيع العقد خلال مهلة لا تتعدى ١٥ يوماً.  
يوقع المرجع الصالح لدى الادارة العقد خلال مهلة ١٥ يوماً (يمكن تمديدها الى ٣٠ يوماً او لحين موافقة المراجع الرقابية المختصة) من تاريخ توقيع العقد من الملتزم المؤقت.  
يبدأ نفاذ العقد عند ابلاغ الملتزم من قبل الادارة وفقاً للاصول بتصديق العقد وتوقيعه من قبل المرجع الصالح.



يحق للإدارة فسخ الالتزام ومصادرة التأمين وإعادة التزيم على حساب ومسؤولية المتعهد وذلك في حال مغايرة المستندات المقدمة مع العرض للواقع.

تطبق أحكام فسخ الالتزام في هذا البند وأينما وردت بما لا يتعارض مع أحكام فسخ العقد المنصوص عنها في الفقرة (ثالثاً) من المادة ٣٣ من قانون الشراء العام، وفي البند (٣) من الفقرة (أولاً) من ذات المادة في حال اعتبار الملتزم ناكلاً. يتم الغاء التزيم أو أي من مندرجاته وفقاً للمادة ٢٥ من قانون الشراء العام على أن يدرج أي قرار بهذا المعنى ضمن سجل إجراءات الشراء مع تعليل الأسباب. يتوجب على العارض تسديد رسم الطابع المالي والبالغ ٤ بالآلف خلال خمسة أيام عمل تلي تاريخ بدء نفاذ العقد و٤ بالآلف عند قبض مستحقاته.

## بند ٢-٩: مواصفات المزيج الاسفلتي

- على الملتزم وخلال مهلة خمسة عشر يوماً من تاريخ بدء العمل بالعقد أن يقدم الى مديرية الطرق:
  - تصميم المزيج الأسفلتي المنوي استعماله على حسابه ومسؤوليته في مختبر خاص يتضمن نتائج دراسة المزيج خاصة لما يعود لنسب المواد الحجرية والزفت الخام وخصائص الزفت المجهول مع عدد كافٍ من عينات عن المواد الأولية كي تتحقق مديرية الطرق بواسطة المختبر المركزي العائد لها:
  - من النسب والخصائص.
  - من مقارنة المواد المستعملة أثناء التنفيذ مع هذه العينات
  - يتقيد الملتزم بالشروط والمواصفات المفروضة ويتعليمات الإدارة لاسيما أشغال التزفيت الواردة في دفتر المواصفات الفنية والبنود المتعلقة بدرجة حرارة الخليط الاسفلتي حين فله على الموقع على أن ترفض كل كمية من الخليط لا تطابق المواصفات المنصوص عنها.

## الفصل الثالث

### شروط عمومية



### بند ٣-١: تنظيم السير أثناء العمل

يقوم الملتمزم على حسابه ومسؤوليته، ووفقاً لدليل سلامة المرور المعتمد لدى وزارة الأشغال العامة والنقل، بتأمين سلامة الجمهور، وحركة السير على الطريق أثناء العمل أو أثناء التوقف عنه لسبب ما، إما بإجراء أعمال رصف ضمن حدود الأشغال أو ضمن تحويلات مؤقتة، وعليه، قبل المباشرة بالعمل بمدة خمسة عشر يوماً بعد تسليمه مواقع الأشغال، أن يتقدم برسومات توضح الإجراءات التي سيتخذها في هذا السبيل. ويجب اعتماد هذه الرسومات من قبل الإدارة قبل البدء بالعمل مدة كافية. كما يجب على الملتمزم وضع لافتات التحذير والخطر والتوجيه والأنوار الحمراء ليلاً ونهاراً، مع المحافظة على جميع اللافتات لحين إتمام العمل. ويجب إزالة اللافتات التي يستغني عنها فوراً كي لا تسبب ارتباكاً في حركة السير. كما على الملتمزم وضع لوحة حديدية تعريفية باللغة العربية قياس لا يقل عن ٢ م × ١ م تثبت على ارتفاع ١.٥ م على سطح الطريق يذكر عليها:

وزارة الأشغال العامة والنقل

المديرية العامة للطرق والمباني

اسم المشروع + اسم الملتمزم + اسم مكتب المراقبة في حال وجوده

مهلة التنفيذ من إلى

على أن تزال من قبل المتعهد بعد الاستلام المؤقت مباشرة.

إذا تأخر الملتمزم أو أهمل تنفيذ موجباته بهذا الشأن حق للإدارة أن تقوم بهذه الأعمال على حسابه ومسؤوليته، وتحسم أكلها مهما بلغت قيمتها من استحقاقه.

### بند ٣-٢: الموجبات التي تشملها بنود الكشف التقديري وجدول الأسعار

تشمل البنود الواردة في جدول الأسعار جميع ما يلزم لإتمام الأعمال. كما هو مشروط في وثائق الالتزام وكذلك صيانة وضمان المنشآت للمدة المحددة. كما تشمل هذه البنود جميع ما يلزم لأعمال من توريد المواد والعمال، سواء ذكرت بالشروط أم لم تذكر وما كان لازماً من أجهزة ومعدات وآلات وصيانتها وإدارتها وحراستها وتأمينها والقيام بإعداد الدراسات وتحديثها على نفقته طوال مدة المشروع وكافة المصاريف النثرية المختلفة والتأمينات، ويجب أن يشمل البند جميع التكاليف المالية بما في ذلك دفع الرسوم الجمركية المقررة أو أية رسوم أخرى بما فيها الضريبة على القيمة المضافة.

### بند ٣-٣: الخرائط والمصورات

تحتفظ الإدارة بالخرائط والمصورات وتزود الملتمزم دون مقابل بمجموعتين كاملتين منها. يتوجب على الملتمزم أن يحتفظ بمجموعة كاملة من الخرائط والمصورات في الموقع ويجب أن تكون هذه المجموعة في متناول المهندس وممثل المهندس وكل شخص مصرح له باستعمالها والرجوع إليها. وإذا احتاج الملتمزم إلى مخططات أو تفاصيل إضافية تلزم لإنتاج الأعمال يتوجب عليه أن يشعر مهندس الإدارة كتابياً بذلك قبل خمسة عشر يوماً على الأقل. ويحق للمهندس أن يصدر إلى الملتمزم من وقت لآخر، خلال فترة تنفيذ الأعمال، أية خرائط أو تعليمات إضافية بغية التأكد من حسن تنفيذ وصيانة المشروع، وعلى الملتمزم أن يتقيد بهذه الخرائط والمصورات.

### بند ٣-٤: التثبت من صحة مضمون الدراسة

تتخذ الأشغال وفقاً للمصورات المعدة للأشغال، ولا يجوز تغييرها أو تعديلها إلا بموافقة الإدارة، إلا أنه يتوجب على الملتزم، خلال مدة خمسة عشر يوماً من تاريخ بدء نفاذ العقد وعلى نفقته ومسؤوليته، أن يتثبت من صحة الدراسة وحسابات متانة الإنشاءات وحديد التسليح وكميات التسويات الترابية وغيرها ويقدم النتيجة إلى الإدارة معززة بحسابات المتانة وخرائط مصححة ومحدثة وجداول كميات وغيرها.

تقوم الإدارة خلال مدة خمسة أيام من تاريخ استلام النتيجة من الملتزم بإبلاغه رأياً بها. وفي حال عدم تقدم الملتزم بأية نتيجة خلال المهلة المحددة فإن ذلك يعتبر قبولاً منه بصحة التصميم والخرائط. ولا يحق له الاعتراض بعد ذلك.

### بند ٣-٥: تنفيذ أشغال غير ملحوظة

تحتفظ الإدارة بحق تنفيذ أية أشغال أخرى غير ملحوظة ضمن الالتزام الحاضر، وذلك إما عن طريق الأمانة أو بواسطة متعهدين آخرين دون أن يحق للملتزم الاعتراض أو المطالبة بأي تعويض، وعلى الملتزم في مثل هذه الحالة أن يسهل للإدارة ولسائر المتعهدين تنفيذ أشغالهم دون إبطاء أو عائق، وأن ينسق العمل معهم. تشعر الإدارة الملتزم بالأشغال المراد تنفيذها وتدعوه للإطلاع على ملفها ولتوقيع محضر بذلك فإذا لم يحضر يعتبر مبلغاً حكماً.

### بند ٣-٦: الحصول على المعلومات

يتوجب على الملتزم أن يحصل بنفسه وعلى نفقته الخاصة على كافة المعلومات ومواقع التمديدات الأرضية العائدة لمختلف المصالح والبلديات (هاتف، كهرباء، مياه، مجاري الخ...) المتواجدة في نطاق عمله بعد تسلمه مواقع العمل كما عليه أن يتحسب لجميع العوامل المنظورة التي قد تؤثر على تنفيذ المشروع وإكماله وضمانه وصيانته ومن المفهوم أن المعارض أخذ جميع هذه الأمور بعين الاعتبار عند تحضير عرضه وأنه على علم تام بأنظمة وقوانين البلاد وعاداتها والأحوال الجوية فيها وبالطرق المؤدية من وإلى الموقع وأحوال السكن وتوفر الماء وأحوال الشحن وتنزيل المواد والبضائع وما إلى ذلك من أمور تتعلق بتنفيذ المشروع وضمانته وصيانته.

### بند ٣-٧: رفع السرية المصرفية

على المعارض في حال إرساء الالتزام عليه أن يرفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي أودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام وذلك لمصلحة الإدارة في كل عقد، من أي نوع كان، يتناول إنفاقاً للمال العام، بناء لقراري مجلس الوزراء رقم ١٠ تاريخ ٢٩/٥/٢٠٢٠ ورقم ١٧ تاريخ ١٢/٥/٢٠٢٠ تطبيقاً للمادة الخامسة من قانون السرية المصرفية التي تجيز للمتعاقدين الاتفاق مسبقاً على رفع السرية المصرفية.

## الفصل الرابع

### سير العمل والمحاسبة

#### بند ٤-١: تسليم مواقع العمل

على المهندس المشرف وقبل تسليم مواقع العمل التأكد من حدود التخطيطات المصدقة والمستملكة ليكون التنفيذ مطابقاً لهذه الخرائط وضمن الأملاك العامة وكما هو وارد في البند رقم ١-١ من دفتر الشروط الخصوصية هذا. خلال مهلة خمسة اشهر على الاكثر من تاريخ بدء نفاذ العقد، يسلم المهندس المشرف مواقع العمل إلى الملتزم ويعطيه امر المباشرة على الشكل التالي:

- يجري تسليم جميع زوايا محور التخطيط مع الربطات العائدة لها ووتدي أول الأشغال وآخرها.
- يجري تسليم المخططات والمصورات وجميع مستندات الالتزام.

إذا كانت الأشغال تتعلق بأعمال تكميلية أو صيانة طريق مشقوق سابقاً فيحدد أول الأشغال وآخرها أما وفقاً لمصورات ملف التزيم أو بموجب نقاط ثابتة تحدد على الأرض وتكون على محضر متم لمحضر تسليم مواقع العمل.

#### بند ٤-٢: سير العمل ومهل التنفيذ

مادة ٤-٢-١: شروط عامة

يؤمن الملتزم جميع وسائل التنفيذ من معدات وآليات وقوى عاملة لكي ينجز الأشغال خلال المهلة المحددة وعليه أن يتقيد بالتعليمات التي تبلغ إليه تنفيذاً لهذا الأمر.

**البرنامج التنفيذي:** خلال مدة سبعة أيام من تاريخ تسلمه مواقع العمل يقدم الملتزم إلى الإدارة برنامجاً زمنياً مفصلاً لإنجاز أشغال الالتزام مع لائحة الموارد البشرية والمعدات التي يعتزم استخدامها ويعرض البرنامج على الإدارة لموافقتها. وبعد موافقة الإدارة عليه يصبح الملتزم ملزماً بتطبيقه، وإذا حصل أي تأخير خلال العمل من شأنه أن يعيق تنفيذ الأشغال وفقاً للمهل المحددة والمذكورة في المادة ٤-٢-٢ ادناه يحق للإدارة انذار المتعهد الذي يتوجب عليه خلال مهلة تحددتها الإدارة القيام بجميع الترتيبات اللازمة لاستحقاق هذا التأخير وأخذ الاجراءات حسب المتطلبات ووفقاً لتعليمات المهندس المشرف. يحق للإدارة عند عدم تقيد الملتزم بالانذار اتخاذ الاجراءات التي تراها مناسبة وتطبيق احكام المادة ٣٣ من قانون الشراء العام المتعلقة بمخالفة شروط العقد وذلك على نفقة الملتزم ومسؤوليته.

مادة ٤-٢-٢: شروط خاصة بالالتزام

- تاريخ بدء نفاذ العقد: هو تاريخ ابلاغ الملتزم من قبل الادارة وفقاً للاصول بتصديق العقد توقيعه من قبل المرجع الصالح.

- تاريخ ابتداء العمل بالعقد: بعد إبلاغ تصديق الالتزام للمتعهد ومن تاريخ تسليمه مواقع العمل واعطائه أمر المباشرة.

- تاريخ انتهاء العمل بالعقد: شهرين من تاريخ تسليم المتعهد مواقع العمل واعطائه أمر المباشرة.

- مهلة الضمان: ١٢ شهراً من تاريخ الاستلام المؤقت.

مادة ٤-٢-٣: مهلة التنفيذ وتطبيق جزاء التأخير

تسري مهلة التنفيذ اعتباراً من تاريخ ابتداء العمل بالعقد، وتكون لهذه المهلة صفة نهائية بحيث لا يحق للملتزم مطالبة الإدارة بأي إعفاء أو تعويض من جراء الأمطار أو الأحوال الجوية والفيضانات والأحوال الصحية الخ... وتدخل في حساب مهلة التنفيذ أيام الآحاد والأعياد الرسمية التي لا يحق للملتزم العمل خلالها بغياب ممثلي الإدارة.



وفي حال التأخير عن تنفيذ الأشغال ضمن المدة المحددة للعقد يفرم الملتمزم جزاء التأخير اليومي: واحد بالآلف من قيمة الأشغال موضوع التأخير، على أن لا يزيد مجموع الغرامة عن ١٠ % من قيمة الالتزام، وفي حال الزيادة تطبق بحقه احكام المادة ٣٣ من قانون الشراء العام المتعلقة بمخالفة شروط العقد.

#### مادة ٤-٢-٤: توقف أعمال الحدالة والتزفيت

تتوقف حكماً أعمال الحدالة والتزفيت خلال الفترة الواقعة ما بين الخامس عشر من شهر تشرين الثاني وأول شهر آذار لأعمال إنشاء طبقة من الخرسانة ولرش الطبقة الأولى وما بين الخامس عشر من شهر تشرين الأول وأول أيار لأعمال إنشاء طبقة الخرسانة الأسفلتية ورش الطبقة الثانية. أما إذا وقع تاريخ إبلاغ الملتمزم تصديق الالتزام بين أول تشرين الثاني وأول آذار من العام التالي، يعود للإدارة تقرير موعد تسليم مواقع العمل إلى الملتمزم خلال شهر آذار على الأكثر بعد أن تأخذ بعين الاعتبار نوع الأشغال الملزمة وأهميتها بالنسبة لتأمين السير.

#### بند ٤-٣: إيقاف العمل

للإدارة الحق بتوقيف أعمال الملتمزم حيثما يكون هنالك مخالفات في التنفيذ لدفتر الشروط وعدم الانصياع لتصليحها الفوري ولا يحق للملتمزم مطالبة بتمديد مدة الالتزام أو بأي تعويض مهما كان نوعه لقاء هذا التوقف.

#### بند ٤-٤: مدة الضمان

تسري مدة الضمان على الأشغال اعتباراً من تاريخ الاستلام المؤقت لها، وإذا ظهر أي عيب في الأشغال خلال هذه المدة فعلى الملتمزم أن يقوم خلال أسبوع من تاريخ تبليغه طلب الإدارة له بإجراء التصليحات اللازمة ولو امتدعى ذلك إزالة كل أو جزء من الأشغال المنفذة الذي يتضح عدم صلاحيته وذلك حسب إرشادات المهندس وطبقاً للمواصفات الفنية المتعاقد عليها، ويحمل الملتمزم أكلاف هذه العملية، وإذا امتنع الملتمزم أو تأخر في إنجاز التصليحات في المواعيد التي تحددها الإدارة فيكون لها الحق في تنفيذ التصليحات بالكيفية التي تراها دون أن يكون للملتمزم الحق بالاعتراض وتحسم الأكلاف من التوقيفات العشرية.

#### بند ٤-٥: طرق القياس والمحاسبة

إن كميات الأشغال الواردة في الكشف التقديري تقريبية ولذا تجري تسوية حساب الملتمزم وفقاً لكميات الأشغال المنفذة فعلاً، ولا يجوز له إجراء أي تعديل في الخرائط بدون أمر خطي من الإدارة وإلا فلا تدفع له قيمة الأشغال الزائدة. تحتفظ الإدارة بحق التعديل (زيادة أو نقصاناً) في الكميات لأي سبب كان على أن لا تتخطى نسبة هذا التعديل ١٥% من قيمة الصفقة دون أن يكون للمتعهد الحق بالمطالبة بتعديل الاسعار ومع مراعاة أحكام المادة ٢٩ من قانون الشراء العام فيما يتعلق بتعديل قيمة العقد و الأشغال.



لا يجوز الشروع في عمل يحجب عملاً آخر ما لم يكن المهندس المشرف قد استخرج مناسيب العمل الذي تم ومقاساته وأبعاده بحضور الملتزم أو مندوبه ودونها في دفتر القياسات مع التاريخ وتوقيت الاثنتين. تؤخذ الكيول اللازمة لتحديد كميات الأشغال المنفذة من قبل المهندس المشرف وبحضور الملتزم أو مندوبه وتدوّن في دفتر القياسات ويوقع عليها الطرفان. وإذا لم يحضر الملتزم أو مندوبه عملية الكيل في الوقت المعين بعد دعوته فإن المدوّن في دفتر القياسات يعتبر كما لو كان مقبولاً منه، ويذكر في دفتر القياسات وفي المكان العائد لهذا الكيل رقم وتاريخ دعوة الملتزم لحضور عملية الكيل وعدم حضوره أو حضور مندوبه هذه العملية.

#### بند ٤-٦: تنظيم الكشوفات المؤقتة والكشف النهائي

تنظم الكشوفات المؤقتة والكشف النهائي بالدولار الأميركي على أساس السعر الذي رسا على الملتزم والكميات المدونة في دفتر القياسات، ويحاسب المتعهد بتسعين بالمائة (٩٠ %) من قيمة الأشغال المنفذة وغير المستلمة على أن يوقف العشرة بالمائة الباقية (١٠ %) كضمان مؤقت للأشغال تعاد إليه بعد إجراء الاستلام النهائي للأشغال.

يجري الاستلام على مرحلتين مؤقتاً ونهائياً من قبل لجنة الاستلام التي تشكلها الإدارة سناً لأحكام المادة ١٠١ من قانون الشراء العام.

ينظم الكشف النهائي خلال مدة شهر من تاريخ الاستلام المؤقت، ويدعى الملتزم بعد إنجاز هذا الكشف للتوقيع عليه.

إن عملة هذا العقد هي الدولار الأميركي، ويجري دفع استحقاقات الملتزم بالعملة اللبنانية تحتسب وفقاً لسعر صرف صيرفة (أو أي سعر صرف رسمي آخر يتم اعتماده من قبل المرجع المختص) بتاريخ جلسة فض العروض مع امكانية الدفع نقداً بتحويل المستحقات المتوجبة الى صندوق المال المختص، كما وتطبق معادلة تعديل الاسعار الواردة في البند ٧-٤ من هذا الدفتر والمتعلقة بتعديل سعر صرف الدولار الأميركي على منصة صيرفة.

## الفصل الخامس

### أنظمة، تمديدات، مواد، معدات

## بند ٥-١: المواصفات المعتمدة

إذا كانت هناك حاجة لمعلومات أخرى غير مذكورة في وثائق الالتزام فإن المواصفات المعتمدة لذلك هي مواصفات مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية "ليبنور LIBNOR"، وفي حال لم ترد هذه المعلومات الأخرى في مواصفات مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبنانية فتعتمد المواصفات الأوروبية أو ما يعادلها أو المواصفات الأميركية (AASHTO) لأعمال التزفيت أو مواصفات ASTM / MESH لكافة المواد والإنشاءات وفحوصات المختبر.

## بند ٥-٢: أنظمة وقوانين وقطع الأشجار

### مادة ٥-٢-١: تطبيق الأنظمة والقوانين

يتوجب على الملتزم أن يكون مطلعاً وملمّاً بكافة الأنظمة والقوانين العامة أو المحلية المتعلقة بأي شكل من الأشكال بتنفيذ الالتزام، وأن يتقيد بها، وأن يسعى مباشرة على الترخيص اللازم خاصة لما يعود الترخيص لحفر الطريق من أجل استخراج المواد أو استعمال لوازم معينة وكل ذلك على حسابه ومسؤوليته.

### مادة ٥-٢-٢: قطع الأشجار

لما كانت الأشجار المغروسة على جانبي الطرق العامة هي ملك الدولة - وزارة الزراعة - يتوجب على الملتزم إعلام الإدارة مسبقاً وخطياً عن موعد قطع الأشجار التي قد تتناولها الأعمال، فتقوم الإدارة بإبلاغ المصلحة الزراعية الإقليمية عن موعد القطع لتتخذ الإجراءات اللازمة. وعلى الملتزم أن يسلم الأشجار المقطوعة إلى المصلحة المذكورة بواسطة مندوبها فور قطعها، وفي حال تأخر هذه الأخيرة عن تلبية الطلب يعتبر الملتزم غير مسؤول عما يقوم به من أعمال في هذا الصدد.

### مادة ٥-٢-٣: مستلزمات بيئية

- على المتعهد الاطلاع والتقيد بجميع القوانين والمراسيم والأنظمة البيئية المعتمدة في لبنان.
- على المتعهد أخذ جميع الإجراءات الضرورية لحماية البيئة (تربة، مياه، هواء) من كافة الملوثات الناتجة عن أعمال الالتزام.
- على المتعهد قبل المباشرة بالعمل تحديد أماكن لرمي الأنقاض الناتجة عن الالتزام، على أن لا يباشر بنقل الأنقاض إلى هذه الأماكن إلا بعد الحصول على الموافقة الخطية من الإدارة. وعليه السعي للحصول على التراخيص اللازمة لذلك إذا كانت ضمن نطاق أملاك عامة أو بلدية أو خاصة. ومن الشروط الملزمة لموافقة الإدارة:
- أن يستحصل المتعهد على إذن موافقة خطي من أصحاب العقار (سواء كان العقار ملكية خاصة أم عامة) مرفق بخريطة موقع تبين حدود ومساحة العقار وذلك لمعرفة كمية استيعاب العقار.
- أن يستحصل المتعهد على إذن موافقة خطي من البلدية المعنية للتأكد من عدم وجود مشاريع تخطيط تتعارض مع الموقع المختار.
- أن يستحصل المتعهد على موافقة جهاز الإشراف على الالتزام للتأكد من عدم وجود موانع تقنية تحول دون اختيار الموقع.

- على المتعهد أن لا يرمي الأنقاض الناتجة عن الالتزام إلا في الأماكن الموافق عليها من الإدارة، وذلك تحت طائلة المسؤولية.

- على المتعهد المحافظة على مواقع العمل ومحيطها بحالة نظيفة، ورفع الأنقاض بشكل منتظم، خاصة في مواسم الأمطار.

- في حال قيام المتعهد برمي الأنقاض والنفايات بغير الأماكن المخصصة لها، تقوم الإدارة بإنذار المتعهد. على المتعهد إزالة المخالفة ضمن مدة لا تتعدى الشهر من تاريخ تبليغ الإنذار، وفي حال استكاف المتعهد عن رفع المخالفة ضمن هذه المدة، يحق للإدارة تغريم المتعهد بالطلب إلى متعهد آخر إزالة المخالفة، وحسم قيمة هذه الغرامة من قيمة الأعمال المنفذة مهما كانت كلفتها.

- على المتعهد التقيد بالتعميم رقم ٢٠٠٨/٣٢ الصادر عن السيد رئيس مجلس الوزراء بتاريخ ٢٠٠٨/١١/١٨ لجهة التزود بمواد البحص والرمل والصخور من المقالع والمحافر والكسارات المرخصة وفقاً للاصول.

### بند ٥-٣: سلامة الجمهور والمنشآت الصناعية والحفاظ على التمديدات العامة والخاصة

يبقى الملزم، أثناء عمليات التنفيذ واستخدام الآليات مسؤولاً عن المحافظة على سلامة الجمهور وممتلكاته والمحافظة على المنشآت الصناعية والتمديدات العائدة للمؤسسات والإدارات والمصالح العامة الظاهرة والغير ظاهرة ضمن حدود العمل، وكل تلف أو ضرر يحدث لهذه المنشآت بسبب العمل يتوجب إصلاحه من قبل الملزم وعلى حسابه ضمن المهلة التي تحددها الإدارة والا تقوم الإدارة المختصة بهذه الإصلاحات على حسابه ومسؤوليته دون أن يكون له حق الاعتراض أو مناقشتها فيما أنفقته على هذه الإصلاحات، وفي حال إصابة الجمهور أو ممتلكاته بأي ضرر أو تلف فعلى الملزم التعويض عنه للمتضرر دون إشراك الإدارة بهذا الأمر.

وإذا اعترض الملزم أثناء القيام بأعمال الحفر أية تمديدات عامة كانت أو خاصة من تمديدات كهربائية وهاتفية ومائية ومجارير أو أية تمديدات أخرى على الملزم اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لعدم إصابة هذه التمديدات بأي ضرر مهما كان نوعه وعلى الملزم تجنب هذه التمديدات قدر الإمكان حسب إرشادات المهندس المشرف وذلك على نفقة الملزم الخاصة دون أن يحق له بطلب أي تعويض عن ذلك أو بطلب أي تمديد للمدة المحددة لإنجاز المشروع.

وفي حال تعرّض تجنب هذه التمديدات، فإنه على الملزم تقديم وعمل تمديدات مؤقتة تؤمن الخدمات التي كانت تقوم بها التمديدات الموجودة ويتم ذلك بعد إشعار المصلحة المختصة عن هذه التمديدات وبموجب تعليمات صادرة عنها ويتم ذلك على نفقة الملزم دون أن يكون له الحق في المطالبة بأي تعويض أو تمديد في مهلة إنجاز الأعمال.

إن موافقة كل من المهندس المشرف أو الإدارة أو المصالح المعنية على الإجراءات التي يقترحها الملزم لا تعفي هذا الأخير من مسؤولياته تجاه تأمين الخدمات العامة والخاصة.

### بند ٥-٤: مسؤولية الملزم فيما يعود للأشغال

يبقى الملزم خلال مدة الضمان مسؤولاً عن المحافظة على أشغال الالتزام وصيانتها، وعليه أن يصلح تلقائياً أي تلف أو ضرر قد يصيب الأشغال المنفذة فور حصوله، وإذا لم يفعل ذلك ينذر المهندس المشرف على الأشغال بوجوب المباشرة بالإصلاح خلال مهلة أقصاها أسبوع واحد من تاريخ تبليغه مذكرة بهذا الشأن، فإذا لم يمثل للأمر حق للإدارة أن تنفذ الإصلاحات على حسابه ومسؤولياته إما بواسطة الأمانة أو بواسطة التلزم دون أن يحق له الاعتراض، وتقطع أكلاف



هذه العملية من توقيفات أو ضمانات الملزّم أو بواسطة التحصيل القانوني إذا فاقت الأكلاف قيمة هذه التوقيفات أو الضمانات.

#### بند ٥-٥: مراقبة المواد

تخضع مصادر المواد الداخلة في تنفيذ الأشغال إلى موافقة المهندس قبل البدء في التجهيز، وتكون الموافقة بعد إجراء الاختبارات على عينات تؤخذ لتحديد مدى مطابقتها للمواصفات، على أن مطابقة نتائج الاختبارات على هذه العينات لا يحل مسؤولية الملزّم عن المواد الموردة على الطريق والتي ستأخذ عينات أخرى منها في أي وقت قبل وأثناء تنفيذ العمل.

وإذا اتضح أن مصادر المواد التي سبق اعتمادها لم تعد تفي بالمواصفات فيجب على الملزّم أن يجهز مواد صالحة من مصادر أخرى معتمدة. ولن يصرح باستعمال مواد لا تطابق المواصفات، وجميع المواد المستعملة عرضة للتفتيش والاختبارات في أية لحظة، ولا يسمح للملزّم استعمال المواد المرفوضة وعليه نقلها خارج نطاق العمل على حسابه ومسؤوليته.

#### بند ٥-٦: استخراج المواد ونقلها

مادة ٥-٦-١: المواد المستخرجة ضمن نطاق العمل

يحق للملزّم استعمال المواد من حجارة وبحص ورمل ورميات التي في حدود الأشغال والمطابقة للمواصفات، ويتوجب عليه في مثل هذه الحالة أن يؤمن على نفقته المواد البديلة لإكمال الأشغال طبقاً للمقاطع العرضية التي توضح له حدود العمل.

إذا عثر المتعهد أثناء قيامه بعمليات الحفر على آثار قديمة أو أي نوع من أنواع العملة فيتوجب عليه إبلاغ الإدارة فوراً وكذلك يجب عليه المحافظة على هذه الآثار بأماكنها ريثما يصل مندوبو الإدارة والجهات المختصة لاستلام هذه الآثار التي تعتبر ملكاً للدولة ولا يحق للملزّم التصرف بها بأي شكل من الأشكال. على المتعهد أن يكون ملماً بطبيعة المياه الأرضية (الجوفية) ومستواها في المنطقة آخذاً بعين الاعتبار أنه يجب سحب تلك المياه بالطرق المناسبة أثناء العمل تحت مستوى الإنشاءات إذ يجب أن تجرى كافة الأعمال على تربة جافة نسبياً بحيث تكون خاضعة لموافقة المهندس، ويتحمل الملزّم كافة التكاليف المترتبة عن ذلك على نفقته الخاصة.

#### مادة ٥-٦-٢: نقل المواد وتخزينها

يجب أن تنقل المواد وتحفظ بطريقة تمنع تلفها أو تغيير خواصها، وفي حال نقل المواد الصلبة يجب العناية التامة بمراعاة عدم اختلاطها بالأتربة والمواد الغريبة الأخرى، وأن يكون نقلها بطريقة تمنع الانفصال للأحجام المختلفة. تخزن المواد التي تتأثر بالأحوال الجوية داخل أماكن، ضمن نطاق الالتزام، مسقوفة ومعزولة ضد الحرارة والرطوبة. وللإدارة الحق في إعادة إجراء الاختبارات على أي مواد سبق قبولها وجرى تخزينها لأية فترة بحيث لا يصرح باستعمالها إذا ظهر فيها تلف أثناء عملية التخزين، وعلى الملزّم في مثل هذه الحالة نقل المواد التالفة خارج مواقع العمل على حسابه ومسؤوليته.



## بند ٥-٧: الآليات والمعدات

على الملتمزم توفير المعدات والآليات اللازمة لانجاز الاعمال المطلوبة حسب وثائق الالتزام والمواصفات ومن المفهوم ان الملتمزم قد اطلع على المواصفات الخاصة بهذا الالتزام ووسائل التنفيذ، والآليات/المعدات هي التالية:

المجموعة "أ":

- ١- رفس ميكانيكي (ما يعادل كاترلر ٩٥٠) ..... عدد - فقط .
- ٢- حادلة دواليب حديد ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٣- حفارة آلية (بوكلين أو ما يعادلها) ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٤- رفس آلي صغير (بوب كات أو ما يعادلها) ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٥- فلاشة زفت ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٦- بيك آب ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٧- آلة لتسهيذ التربة (grader) ..... عدد - فقط .
- ٨ - حادلة دواليب كاوتشوك ..... عدد - ١ - فقط واحد .

## المجموعة "ب":

- ١ - خزان لرش الماء مثبت على ظهر بيك آب أو شاحنة ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٢ - آلة ميلنغ لتجريح الزفت بعرض مترين على الاقل ..... عدد - ٢ - فقط اثنان .
- ٣- صهريج زفت مجهز بمضخة خاصة لرش الطبقة اللاصقة ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٤- حادلة رجاجة نفالة ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٥- منشار إسطوانى لقص الزفت ..... عدد - ٢ - فقط اثنان .
- ٦- كمبرسور هوائى ..... عدد - ١ - فقط واحد .
- ٧- مطبات ميكانيكية رجاجة لأعمال الرص ..... عدد - ٢ - فقط اثنان .
- ٨- رجاج ميكانيكي للباطون ..... عدد - فقط .
- ٩- نوالب خشبية - Plywood أو صفائح حديدية مسامة لا تقل عن ..... م<sup>٢</sup>

ملاحظة: على المعارض ان يتعهد في عرضه ايضاً بتأمين كافة الآليات والمعدات اللازمة لتنفيذ الأشغال على اكمل وجه.

## بند ٥-٨: المختبر واختبارات المواد

مادة ٥-٨-١: المختبر

على الملتمزم أن يتعاقد مع مختبر موافق عليه من قبل الإدارة ليصار من خلاله الى اجراء كافة التجارب والاختبارات المخبرية المنصوص عنها في دفتر المواصفات الفنية وجدول الكميات بعد أخذ موافقة الإدارة على المباشرة بإجرائها. يحق للإدارة في أي وقت الطلب من المتعهد استبدال المختبر بمختبر آخر تعينه الإدارة.

Handwritten signature and stamp.

مادة ٥-٨-٢: اختبارات المواد

١- تؤخذ العينات المراد إجراء الاختبار عليها بمعرفة مهندس الإدارة أو مندوبها أو من قبل المختبر المركزي التابع لمديرية الطرق أو من قبل مختبر خاص تحدده مصلحة الصيانة المركزية، ومن المواد الموردة على المشروع، وإذا رأى المهندس لأسباب عملية أخذ العينات من مصادر التوريد قبل نقلها إلى موقع العمل فلا يمنع هذا من حقه في رفض أي مواد يتم نقلها إلى موقع العمل وتكون غير مطابقة للمواصفات. ويتوجب على الملتزم تقديم جميع التسهيلات اللازمة لتمكين المهندس من أخذ جميع العينات ونقلها، ولا يمكنه استعمال المواد التي أخذت العينات منها إلا بعد أن تظهر نتائج الاختبار انطباقها على المواصفات الموضوعة لها. يقدم الملتزم العينات دون مقابل.

٢- تؤخذ عينات المواد الحجرية والزفت المسائل التي تدخل في تركيب الزفت المجهول من المنشأ كما تؤخذ عينات من الزفت المجهول من الجباله وأخرى من الزفت المورد إلى الطريق أثناء العمل أو بعد الانتهاء منه.

٣- يصار إلى إجراء جميع الاختبارات المطلوبة واللازمة للتأكد من مطابقة المواد والأشغال للمواصفات بإشراف مهندس الإدارة والتنسيق مع مختبر الإدارة المركزي أو المختبر الخاص المكلف من قبل مصلحة الصيانة المركزية وبواسطة أخصائيين.

٤- إذا تبين بنتيجة الاختبارات أن بعض المواد لا تطابق المواصفات الموضوعة لها، يطلب المهندس من الملتزم نقلها خارج نطاق العمل خلال مهلة محددة واستبدالها بأخرى مطابقة للمواصفات حتى إذا كانت قد استعملت، فإذا لم يمثل للطلب تقوم الإدارة على حسابه ومسؤوليته بنقلها إلى أي جهة تراها مناسبة ولا يحق للملتزم مناقشتها بقيمة الأكلاف مهما بلغت.

بند ٥-٩: المكتب المحلي

على الملتزم أن يهيئ على نفقته الخاصة بموقع العمل وقبل البدء بالتنفيذ غرفة متينة البنيان مزودة بتيار كهربائي ذات مساحة كافية بها مكتب وكراسي وخزانة ومكيف هواء ساخن بارد وجهاز كومبيوتر مع طابعة لايزر ووسيلة إتصال هاتفي وبراد صغير ومراوح وذلك لاستعمالها من قبل جهاز المراقبة لا غير.

## الفصل السادس

### مسؤولية التنفيذ

#### عمال

## بند ٦-١: مطابقة العمل لشروط الالتزام وموافقة المهندس

يجب على الملتزم أن يتقيد تقيداً تاماً بشروط وأحكام العقد في تنفيذ وإنجاز المشروع وصيانته بحيث يكون المهندس مقتنعاً من مطابقة الأعمال لهذه الشروط. كما على الملتزم أن يتقيد تقيداً تاماً بتعليمات وإرشادات المهندس بكل الأمور المتعلقة بالمشروع سواء ذكرت هذه الأمور في الالتزام أو لم تذكر. ولا يحق للملتزم استلام أية تعليمات وإرشادات إلا من المهندس أو ممثل حسب الصلاحيات المخولة له من قبل المهندس.

## بند ٦-٢: فحص واختبار الأعمال

لا يحق للملتزم حجب أي قسم من الأعمال بأعمال أخرى دون موافقة المهندس أو ممثله وعلى الملتزم أن يقدم إليهما كافة التسهيلات للقيام بفحص واختبار وقياس مثل هذه الأعمال قبل حجبها نهائياً وتجرى كافة الفحوص حسب المواصفات المعتمدة.

وفي مثل هذه الحالات يتوجب على الملتزم إشعار ممثل المهندس بفترة كافية. وفي حال عدم تقيد الملتزم بما سبق ذكره، يحق للمهندس أن يطلب من الملتزم أن ينزع أي جزء من الأعمال أو أن يحفر حفراً فيها، وعلى الملتزم أن يليي الطلب وأن يجري التصليحات الناتجة عن ذلك على نفقته الخاصة.

## بند ٦-٣: رفض المواد وإزالة الأشغال التي لا تطابق المواصفات

من الضروري أن تحوز الأعمال والمواد على موافقة المهندس من جميع النواحي ويحق للمهندس خلال فترة إنشاء المشروع أن يصدر التعليمات بالأمور التالية وعلى الملتزم تنفيذ هذه التعليمات:

أ- إزالة أية مواد من الموقع يرى المهندس أنها غير مطابقة لشروط الالتزام، ونقلها في حال عدم صلاحيتها إلى الأماكن المشار إليها في المادة (٥-٢-٣) أعلاه.

ب- استبدال هذه المواد بمواد صالحة.

ج- إزالة جميع الأشغال التي تتم ويتبين للمهندس عدم مطابقتها للمواصفات الفنية سواء كان ذلك نتيجة سوء الصنع أو استعمال مواد رديئة أو نتيجة لإهمال الملتزم أو بسبب مرور آلياته عليها كي يقوم الملتزم بتصليحها فوراً بطريقة يوافق عليها المهندس وضمن مهلة محددة، ويتحمل الملتزم جميع النفقات والتكاليف الناتجة عما جاء أعلاه. وفي حال رفضه أو تأخيره تنفيذ تعليمات المهندس المذكورة، يحق للإدارة القيام بالتصليحات على حساب ومسؤولية المتعهد وحسم تكاليفها من استحقاقاته.

## بند ٦-٤: مراقبة العمل

إن مهندس الإدارة هو الشخص المسؤول عن مراقبة الأشغال اثناء تنفيذ الأعمال طبقاً لهذا الدفتر وللمصورات العائدة للعمل، وله الحق في قبول أو رفض المواد والأليات أو طريقة التنفيذ أو الأشغال المنفذة، وفي طريقة تفسير المواصفات، وتكون قراراته نافذة. كل عمل يجري خلافاً للمواصفات أو المناسيب والأبعاد المعينة في الخرائط يرفض ولا يدفع بدل عنه، ولذا يتوجب على الملتزم إزالته واستبداله بعمل مطابق على حسابه ومسؤوليته.



تسهيلاً لعمل المراقبة يتوجب على الملتمزم أو من يمثله عدم معانعة المهندس أو مساعده من زيارة موقع الأشغال ومصادر توريد المواد والأليات وكل ما يكون له علاقة بالعمل وذلك في أي وقت يشاء، وأن يقدم كل مساعدة في هذا الشأن.

#### بند ٦-٥: مسؤولية المشرفين على الأشغال

إن مهمة المشرفين على الأشغال من قبل الإدارة هي معاونة المهندس في أداء العمل والمساعدة في الإشراف على العمل وعلى المواد وعلى كافة مراحل التنفيذ أو الأعمال التي يسندها لهم المهندس المكلف بالعمل، وعلى هؤلاء المشرفين تنظيم تقارير دورية للمهندس المشرف بتقديم العمل، وأخطاره فوراً بالمخالفات التي يرونها أو الأعمال الناقصة أو المواد التي لا تتفق مع المواصفات. وعلى المشرف إبلاغ الإدارة بكل مخافة أو تصرف غير منطبق على الأصول ينفذ في مواقع العمل، إن إشراف مندوبي الإدارة على العمل لا يعفي الملتمزم من المسؤولية في أداء العمل على الوجه الأكمل.

وكل أمر أو موافقة يعطيها ممثل المهندس إلى الملتمزم ضمن الصلاحيات الممنوحة له تكون ملزمة على الملتمزم والإدارة وكأنها صدرت عن المهندس نفسه، وذلك ضمن الشروط التالية:

أ- إن عدم رفض ممثل المهندس لأي من الأعمال أو المواد لا يعني تنازل المهندس عن حقه في رفضها أو إصدار الأوامر بإزالتها.

ب- في حال اعتراض الملتمزم على أي من قرارات ممثل المهندس، له الحق في إحالة المسألة على المهندس، وللمهندس الحق في أن يوافق على قرارات ممثل المهندس أو يرفض تلك القرارات أو يعدلها.

إن إشراف مندوبي الإدارة على العمل لا يعفي الملتمزم من المسؤولية في أداء العمل على الوجه الأكمل.

تتضمن أحكام المادة ٣١ من قانون الشراء العام في ما يتعلق بالإشراف على التنفيذ والكشوفات.

#### بند ٦-٦: مسؤولية الملتمزم

إن ملاحظات المهندس وتعليماته لا تنقص شيئاً من مسؤوليات الملتمزم، وعليه أن يتخذ كافة الإجراءات لإنجاز الأعمال حسب وثائق الالتزام وأصوله الفنية والملتمزم هو المسؤول الوحيد عن كل خلل من الأعمال كما أنه ملزم باتخاذ الاحتياطات اللازمة لضمان الأعمال ضد التلف بسبب الأحوال الجوية والطبيعية وغيرها طيلة مدة الالتزام.

#### بند ٦-٧: واجبات مهندس متعهد الأشغال

يتوجب على مهندس متعهد الأشغال (مدير المشروع) القيام بجميع الأعمال التي تؤمن حسن تنفيذ الأشغال ومنها:

- تبليغ مصادقة المراجع المختصة على الصفقة وتوقيع المخابرات الإدارية.

- الاشتراك فعلياً في تنفيذ الأشغال بصورة دائمة وإثبات ذلك بتوقيع دفتر الأشغال اليومي في الورشة.

- تنظيم برنامج العمل وتوقيعه.

- مراقبة مندوبي الإدارة لدى تسليم مواقع العمل وتوقيع المحضر بهذا الخصوص.

- حضور عمليات أخذ الكيول وتوقيع دفتر القياسات والكشوفات.

- إعداد تحاليل الأسعار الجديدة للأشغال الإضافية غير الملحوظة أساساً.

- حضور عمليات الاستلام المؤقتة والنهائية للمواد والمعدات والأشغال إلخ..

- مرافقة مندوبي الإدارة في زيارة الورشة عندما يطلب ذلك مندوب الإدارة أقله مرة في الأسبوع.  
وإذا ثبت للإدارة غياب المهندس عن التنفيذ أو تأخره عن الاشتراك فيه، على المتعهد ان يبرر فوراً هذا الغياب بكتاب خطي الى الادارة ويبادر فوراً الى اعادته لمزاولة العمل. وإذا ثبت للإدارة أن غياب مهندس المتعهد عائد لأسباب قاهرة كالوفاة أو السفر أو فسخ العقد بين المهندس والمتعهد، على هذا الأخير أن يعمل فوراً إلى التوقف عن العمل على حسابه ومسؤوليته حتى يتم تعيين مهندس جديد تقبل به الإدارة لإتمام الأشغال، بالإضافة إلى تقديم إفادة من نقابة المهندسين تثبت أنه تعهد بدفع كافة المتوجبات المترتبة للمهندس الاساسي.

#### بند ٦-٨: التأمين على العمال والأعمال

على الملتمزم أن يؤمن عماله والأعمال التي يقوم بها على نفقته ومسؤوليته ضد جميع الأخطار أو الأضرار الناتجة عن أي سبب يتعلق بتنفيذ الالتزام.

#### بند ٦-٩: العمال الأجانب

يتوجب على الملتمزم استخدام اليد العاملة اللبنانية، إلا أنه يحق له بصورة استثنائية استخدام عمال أجانب على أن لا تتجاوز نسبة ١٠% من مجموعة العمال العاملين في الورشة تقبل بها الإدارة وأن يكونوا حائزين على إجازة عمل من المراجع المختصة.

#### بند ٦-١٠: الجهاز العامل لدى الملتمزم

يجب أن يكون لدى الملتمزم مهندس بصورة دائمة على المشروع من ضمن الجهاز الفني المنصوص عنه في البند ٢-٧ كما يجب أن يكون الجهاز العامل لديه من ذوي الخبرة أو المهارة والسلوك الحسن. ولمهندس الإدارة الحق المطلق بطلب الاستبدال أو النقل الفوري لأي مستخدم أو عامل عند الملتمزم دون إيداء السبب ويجب على المتعهد تنفيذ ذلك فوراً.

## الفصل السابع

### شروط متفرقة

## بند ٧-١: العناية بالمشروع

يكون الملتزم مسؤولاً عن العناية التامة بالمشروع وبالأعمال المؤقتة من حين ابتداء المشروع إلى حين إتمامه وفي حال حصول أي عطل أو ضرر للمشروع أو لأي جزء منه، أو لأي من الأعمال المؤقتة مهما كان سببه يتوجب على الملتزم تصحيح ذلك على نفقته الخاصة، بحيث يكون المشروع عند إتمامه بحالة جيدة ومطابقاً لمتطلبات الإلتزام ولتعليمات المهندس.

## بند ٧-٢: حل الخلافات

إن المحاكم اللبنانية ذات الاختصاص هي وحدها الصالحة للنظر في جميع الخلافات التي قد تنشأ بين الإدارة والملتزم بشأن هذا الإلتزام.

## بند ٧-٣: تنظيف مواقع العمل بعد إتمام الأشغال

فور إتمام الأشغال، وقبل تقديم طلب الاستلام المؤقت، يقوم الملتزم بتنظيف جميع مواقع العمل من الأنقاض وبقايا التددعيم والمعدات وجميع المواد الأخرى بحيث تترك هذه المواقع بحالة نظيفة ومرضية، وعليه كذلك تنظيف الأبنية ومجاري المياه وسطح الطريق وجوانبها من البقايا الناتجة عن أشغاله أو خلافها، ولا يحاسب الملتزم عن هذه العملية باعتبار أن أكلافها تقع ضمن نفقات الإلتزام النثرية. كما على الملتزم تقديم خرائط وفقاً للتتفيذ As Built لكامل المشروع وتفاصيله.

## بند ٧-٤: تعديل الأسعار

لا تطبق على هذا الإلتزام أحكام المادة ٣٣ من دفتر الشروط والأحكام العامة بل تسري عليه معادلات تعديل الأسعار بالشروط المبينة أدناه:  
مادة ٧-٤-١: معادلة تعديل الاسعار:

$$P = P_0 \left[ 0.10 + 0.9 \frac{D}{D_0} \right]$$

وتطبق على جميع مواد الكشف التقديري وجدول الأسعار.

للأحرف في المعادلات أعلاه المعاني التالية:

P السعر المعتمد في محاسبة المتعهد وهو خاضع للتتزيل.

P<sub>0</sub> السعر الوارد في جدول الأسعار (عرض الملتزم).

D<sub>0</sub> متوسط اقبال سعر صرف الدولار الأميركي على منصة صيرفة ، أو أي سعر رسمي آخر يتم اعتماده من قبل المرجع المختص ، بتاريخ جلسة فض العروض.



D متوسط اقبال سعر صرف الدولار الأمريكي على منصة صيرفة (أو أي سعر رسمي آخر يتم اعتماده من قبل المرجع المختص) بتاريخ اصدار امر دفع الحوالة من قبل وزارة المالية.

#### شروط تطبيق المعادلات:

- ١- لا تطبق المعادلات أعلاه إلا على استحقاقات المتعهد العائدة للمبالغ الأساسية أي التي تنتج عن عملية ضرب كمية الأشغال المنفذة بالأسعار الواردة في الكشف التقديري وجدول الأسعار.
- ٢- إذا تبين من تطبيق المعادلات أعلاه خلال تنفيذ الالتزام زيادة أو نقصان في قيمة الأشغال المتبقية دون تنفيذ وفقاً للكميات الواردة في الكشف التقديري وجدول الأسعار:
  - أ- تفوق نسبتها ٢٥% من قيمتها الأساسية يحق للإدارة فسخ الالتزام دون أن يكون للمتعهد الحق بالمطالبة بأي تعويض.
  - ب- تفوق نسبتها ٥٠% من قيمتها الأساسية يحق للمتعهد طلب الفسخ أو طلب تعديل المعادلات دون أن يكون له الحق بالمطالبة بأي تعويض.
- ٣- يوقف ١٠ عشرة بالمائة من قيمة فروقات الأسعار وتعاد إلى المتعهد بعد الاستلام النهائي.
- ٤- يجب أن تستند الكشوفات المؤقتة المنظمة وفقاً للشروط الواردة في دفتر الشروط الخصوصية على كيول تعتبر بمثابة كيول نهائية جزئية.
- ٥- لا تمرى معادلة التعديل ولا يعدل السعر عندما تبقى الزيادة التي تحصل تطبيقاً لها دون نسبة ٥% من السعر الأساسي وإذا فاقت هذه النسبة يعطى المتعهد كافة الفروقات التي تظهرها المعادلة ويعدل السعر مهما بلغت نسبة النقصان.
- ٦- لا تعاد التوقيفات العشرية إلى المتعهد إلا بعد تطبيق معادلات التعديل وكافة الشروط الواردة في بند تعديل الأسعار.

ff

التصريح / التعهد

أنا الموقع أدناه (الاسم الثلاثي) ..... المفوض قانونياً التوقيع عن شركة أو مؤسسة ..... القائمة على العنوان (عنوان كامل مع الهاتف).....

أصريح بأنني أرغب في الاشتراك في مناقصة عمومية لمشروع .....  
في قضاء: .....  
وأقر أنني درست كافة مستندات الالتزام المنصوص عنها في البند ٢-٢ من دفتر الشروط الخصوصية لانشاء وصيانة الطرق وأجريت الكشف الحسي على مواقع العمل وعلى مصدر المواد ودرست عمليات النقل وصعوباتها وأني مستعد للتقيد بشروط الصفقة وتنفيذها بكاملها بكل دقة وأمانة وعلى مسؤوليتي وتحت إشراف الإدارة.  
وأتعهد في حال رسو الالتزام علي:

١. أن أقوم بالأشغال المذكورة أعلاه وفقاً للأحكام والشروط المفروضة في دفتر الشروط الخصوصية والمواصفات المدونة في دفتر المواصفات الفنية.
٢. أن أعتبر أسعار الكشف التقديري على مسؤوليتي سعراً مقطوعاً لكل وحدة من الأشغال مهما كانت الكمية المنجزة وتشتمل بالأخص على جميع التجهيزات واليد العاملة لتنفيذ الأشغال وتقديمها للاستلام بحالة جيدة. وتشتمل بالأخص على جميع الرسوم والضرائب وجميع الحقوق والتعويضات ونفقات أعمال الصيانة والتشغيل والتموين من أي نوع كانت ووسائل الأمان للعمال وسلامتهم الصحية ونفقات الأشغال المؤقتة التي يستلزمها العمل مهما كان نوعها مع كافة المصاريف والأرباح وعلى النتائج المختلفة التي تنشأ عن تنفيذ أعمال الالتزام، باختصار كل ما هو لازم مباشرة لتنفيذ الأشغال.
٣. أني بنيت هذا الطلب بالاستناد الى الكشف الذي قمت به على مواقع الأشغال وبعد درس الصعوبات المحلية ودرس كافة وثائق التلزم وقبلت بأحكام دفتر الشروط أخذاً بعين الاعتبار كافة شروط الالتزام الخاصة وصعوبات التنفيذ دون أن يحق لي في المستقبل أن أدعي بزيادة الأسعار لأية حجة كانت وبأي ظرف كان.
٤. أنه لا يحق لي في المستقبل طلب زيادة أو تعويضات بسبب إدخال تعديلات على المشروع أو تحويله من قبل الإدارة في ضوء ما يجيزه القانون.
٥. أن أعتبر كمية الأشغال الملحوظة في الكشف هي تقريبية وأن أساس المحاسبة الأوحده هو وحدة الكيل بعد التنفيذ وفقاً لشروط الالتزام.
٦. أن أخذ بعين الاعتبار كل شروط المناقصة ومصاعب تنفيذها في حال وجودها وكل بنود دفتر الأحكام والشروط العامة المفروض على ملتزمي وزارة الأشغال العامة في ما لا يتنافى مع قانون الشراء العام ودفتر الشروط الخصوصية.
٧. باعتبار هذا التصريح والتعهد قد تم على مسؤوليتي الشخصية وبمعرفتي التامة وبأنه لا يمكنني أن أتخذ أي حجة بدعائي جهل الأصول الفنية ولا القوانين والأنظمة المرعية الإجراء.
٨. أن أدير الأعمال وأنجزها ضمن المدة المحددة في مستندات العقد.
٩. أن أقدم للإدارة التأمين النهائي الملحوظ في دفتر الشروط الخصوصية.
١٠. أن أدفع رسوم الطابع المالي والتسجيل والضريبة على القيمة المضافة العائد لهذا الالتزام.
١١. أن أقوم بتنفيذ الصفقة بكل دقة وأمانة وعلى مسؤوليتي وتحت إشراف الإدارة ومهندسيها أو من تنتدبه.
١٢. أن أقدم العقود الرسمية اللازمة لجهازي الفني، وخبراته، وفقاً لما هو مطلوب في البند (٢-٧) من دفتر الشروط الخصوصية.
١٣. أن أرفع السرية المصرفية عن الحساب المصرفي الذي أودع فيه أو ينتقل إليه أي مبلغ من المال العام وذلك لمصلحة الإدارة في كل عقد، من أي نوع كان، يتناول إنفاقاً للمال العام، وفقاً لما هو مطلوب في البند (٣-٧) من دفتر الشروط الخصوصية.

الطابع المالي: ٥٠,٠٠٠ ل.ل.

نظم في .....  
توقيع العارض

\* مشروع: أشغال ترصيع بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية  
والأخرى في أقضية بعلبك، كروان، وصيد  
\* قضاء: بعلبك - كروان - صيد

١-٢

## تصريح النزاهة<sup>١</sup> (خاص بالعارضين)

عنوان الصفقة:-----  
الجهة المتعاقدة:-----  
اسم العارض/المفوض بالتوقيع عن الشركة:-----  
اسم الشركة:-----

نحن الموقعون أدناه نؤكد ما يلي :

- ١- ليس لنا أو لموظفينا أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، أي علاقات قد تؤدي إلى تضارب في المصالح بموضوع هذه الصفقة.
- ٢- سنقوم بإبلاغ هيئة الشراء العام والجهة المتعاقدة في حال حصول أو اكتشاف تضارب في المصالح.
- ٣- لم ولن نقوم، ولا أي من موظفينا، أو شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، بممارسات احتيالية أو فاسدة، أو قسرية أو معرقة فيما يخص عرضنا أو اقتراحنا.
- ٤- لم نقدم، ولا أي من شركائنا، أو وكلائنا، أو المساهمين، أو المستشارين، أو أقاربهم، على دفع أي مبالغ للعاملين، أو الشركاء، أو للموظفين المشاركين بعملية الشراء بالنيابة عن الجهة المتعاقدة، أو لأي كان.
- ٥- لن ندخل مع أي كان في ممارسات تواطؤية من شأنها الحد من المنافسة وإلحاق الضرر بالمال العام.

في حال مخالفتنا لهذا التصريح، لن نكون مؤهلين للمشاركة في أي صفقة عمومية أيا" كان موضوعها ونقبل سلفاً" بأي تدبير إقصاء يؤخذ بحقنا و نتعهد بملء إرادتنا بعدم المنازعة بشأنه.  
إن أي معلومات كاذبة تعرضنا للملاحقة القضائية من قبل المراجع المختصة.

التاريخ:.....

الختم والتوقيع

.....

<sup>١</sup> يرفق هذا التصريح بالعرض

3 88 49-9

ملحق دفتر الشروط الخصوصية  
نموذج تحليل الاسعار

| رقم المادة | نوع الاشغال                                                                                    | وحدة القياس | كلفة المواد المحلية \$ | كلفة المواد المستوردة \$ | كلفة اليد العاملة \$ | كلفة الآليات \$ | الارباح \$ | السعر الافراضي \$ |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|------------|-------------------|
| ١-٦-٢      | قص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل ورش طبقة لاصقة وترقيت بمعدل ١٢٠ كلغ/م <sup>٢</sup> وحمل للحفر | طن          |                        |                          |                      |                 |            |                   |
|            |                                                                                                |             |                        |                          |                      |                 |            |                   |
|            |                                                                                                |             |                        |                          |                      |                 |            |                   |
|            |                                                                                                |             |                        |                          |                      |                 |            |                   |

ملاحظة: كلفة اليد العاملة تشمل كلفة نقل المواد الى الموقع والآليات المستخدمة لتنفيذ العمل واليد العاملة



## جدول اسعار عائد لإنشاء وصيانة الطرق

## جدول اسعار عائد لإنشاء وصيانة الطرق

مشروع: أشغال ترميم على بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية والداخلية  
في أقضية بعلبك، كسروان وجبيل.

قضاء: بعلبك، كسروان و جبيل

قدمه  
رئيس مصلحة الدروس  
رئيس مصلحة الدروس بالتكليف  
المهندس محسن محمد طليس  
٣ تموز ٢٠٢٣

أشرف عليه  
رئيس دائرة المشاريع  
رئيس دائرة المشاريع بالتكليف  
المهندس إبراهيم صليبا  
٢٠٢٣/١١/٣

نظمه  
المهندس  
نوضي رحال

صدق في  
وزير الأشغال العامة والنقل

موافق في  
المدير العام للطرق والمباني

نظر في  
مدير الطرق  
المهندس حسام يوسف  
مدير الطرق بالتكليف

تشمل الأسعار الواردة في هذا الدفتر جميع اللوازم والنفقات واليد العاملة وجميع الموجبات التي تتطلبها الأشغال المحددة في دفتر المواصفات الفنية ودفتر الشروط الخصوصية وفي دفتر الشروط والاحكام العامة العامة وسائر مستندات التلزم، كما تشمل الأسعار النفقات العامة والنثرية وأرباح المتعهد.

في حال التناقض بين مختلف مستندات التلزم تكون العبرة فيما يتعلق بالسعر لنص جدول الأسعار هذا.

ملاحظة: إن الأسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة.



| الرقم المتسلسل | نوع الأعمال والسعر الإفرادي بالأحرف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | السعر: دولار اميركي |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                | <b>الباب الثاني: اعمال التعبيد والتزفيت</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |
| مادة 2-6-1     | <p><u>قص و تربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل 120 كلغ/م2 وحمل الحفر.</u></p> <p>ويشمل هذا العمل:</p> <p>- قص محيط الحفرة بواسطة الدبوك الميكانيكي ضمن شكل هندسي مستقيم الانضلاع على ان يشمل كل المناطق الضعيفة المحيطة بالحفرة او قشط الطبقة المسطحة من الزيت الموجود بواسطة آلات ميكانيكية خاصة بهذا العمل حتى سماكة 4 سم على الاقل.</p> <p>- حفر الجيوب غير الصالحة ضمن قالب الطريق حتى المنسوب الذي يعينه مهندس التنفيذ، وإزالة طبقة الزيت الضعيفة والبهص ونقل منتوج الحفر إلى خارج نطاق العمل إلى مكان يتم التوافق عليه مع البلدية المعنية وفقاً للمادة 5-6 من دفتر الشروط الخصوصية.</p> <p>تعبئة الجيوب بمواد صالحة للردم ناتجة عن حفريات الطريق أو حفريات الاستمارة أو بحص مكسر صالحي لطبقة الاساس ولرشها ورصها حتى تصل إلى الصلابة المطلوبة في دفتر المواصفات الفنية.</p> <p>- تنظيف الحفر وجوانبها بالهواء المضغوط.</p> <p>- رش طبقة لاصقة على الحفرة وجوانبها بمعدل 1200 غرام/م2 على البحص و 400 غرام/م2 على الزيت وفقاً للمادة 2-4-2 و 1-4-2 من جدول الاسعار المعتمد في الادارة.</p> <p>- فرش طبقة الزيت في الحفرة بمعدل 120 كلغ/م2 وحمل الزيت وذلك وفقاً للمواصفات المعمول بها في دفتر المواصفات الفنية الفصل الرابع من مواصفات المواد الحجرية وتدرجها ومواصفات الزيت الخام ودرجة حرارته ومراحل تصنيجه ونقله إلى الموقع.</p> <p>- بما فيه ربح الملتزم والمصاريف العامة، وباختصار كل ما يلزم لإتجاز العمل وفقاً لأحكام دفتر المواصفات الفنية والشروط الخصوصية لإنشاء وصيانة الطرق.</p> <p>يدفع ثمن الطن الواحد (استخدام البحص) في كافة المحافظات:</p> <p>فقط ..... دولار اميركي \$</p> |                     |
|                | <p>ملاحظة: الاسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة</p> <p>التاريخ :</p> <p>توقيع المعارض</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |

✍



## المكعبات البدائية

### الكشف التقديري

## المكعبات البدائية الكشف التقديري

مشروع: أشغال ترميم على بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية و الداخلية  
في أقضية بعلبك، كسروان وجبيل

قضاء: بعلبك-كسروان-جبيل

قدمه

رئيس مصلحة الدروس

رئيس مصلحة الدروس بالتكليف

المهندس محسن محمد طليس

٣ تموز ٢٠٢٣

أشرف عليه

رئيس دائرة المشاريع

رئيس دائرة المشاريع بالتكليف

المهندس إبراهيم صليبا

٢٠٢٣/١١/٢

نظمه

المهندس

توفيق رمال

صنق في

وزير الأشغال العامة والنقل

موافق في

المدير العام للطرق والمباني  
المدير العام للطرق والمباني بالتكليف

المهندس طانيوس بولس

نظر في

مدير الطرق

مدير الطرق بالتكليف  
المهندس حسام يوسف

المكعبات البدائية/بريتال-النبي رشادة

| الباب الثاني: اعمال الصيود والتزفيت |                                                                                                      |        |           |         |             |                                |                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|
| الرقم                               | نوع الأفعال                                                                                          | الكمية | غير ملحوظ | المجموع | وحدة القياس | المصر الإفرادي<br>دولار اميركي | المصر الاجمالي<br>دولار اميركي |
| 1-6-2                               | قص وتزييع وتنظيف وتعبئة بحص وحدل<br>ورش طبقة لاصقة وتزييت بمعدل 120<br>كلغ/م <sup>2</sup> وحدل للحفر | 280    | 0         | 280     | طن          |                                |                                |
| المجموع                             |                                                                                                      |        |           |         |             |                                |                                |

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| قيمة الكشف الكلي بالأرقام (دولار اميركي)         |
| قيمة الكشف الكلي بالأحرف: فقط ..... دولار اميركي |

ملاحظة: - الاسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة

التاريخ

توقيع العارض

المكعبات البدائية/حدث بعثك-نبيع المورج

| الباب الثاني: اعمال التعبيد والترقيت |                                                                                          |        |           |         |             |                                 |                                 |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|
| الرقم                                | نوع الأشغال                                                                              | الكمية | غير ملحوظ | المجموع | وحدة القياس | المسعر الإفرادي<br>دولار اميركي | المسعر الاجمالي<br>دولار اميركي |
| 1-6-2                                | قص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحدل<br>ورش طبقة لاصقة وترقيت بمعدل 120<br>كلغ/2م وحدل للحفر | 190    | 0         | 190     | طن          |                                 |                                 |
| المجموع                              |                                                                                          |        |           |         |             |                                 |                                 |

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| قيمة الكشف الكلي بالأرقام (دولار اميركي)         |
| قيمة الكشف الكلي بالأحرف: فقط ..... دولار اميركي |

ملاحظة: - الاسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة

التاريخ

توقيع المعارض

*Pr*

*φ*

المكعبات البدائية/نبع الموج-عيون السيمان

| الباب الثاني: اعمال التعبيد والتزفيت |                                                                                                      |        |           |         |             |                                |                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|
| الرقم                                | نوع الأشغال                                                                                          | الكمية | غير ملحوظ | المجموع | وحدة القياس | السعر الإفرادي<br>دولار اميركي | السعر الاجمالي<br>دولار اميركي |
| 1-6-2                                | فص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل<br>ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل 120<br>كلغ/م <sup>2</sup> وحمل للحفر | 200    | 0         | 200     | طن          |                                |                                |
| المجموع                              |                                                                                                      |        |           |         |             |                                |                                |

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| قيمة الكشف الكلي بالأرقام (دولار اميركي)         |
| قيمة الكشف الكلي بالأحرف: فقط ..... دولار اميركي |

ملاحظة: - الاسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة

التاريخ

توقيع المعارض

*Sp*

*φ*



المكعبات البدائية/نبع الموج-أفقا

| الباب الثاني: اعمال التعبيد والتزفيت |                                                                                          |        |           |         |             |                                |                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|
| الرقم                                | نوع الأعمال                                                                              | الكمية | غير ملحوظ | المجموع | وحدة القياس | المعر الإفرادي<br>دولار اميركي | المعر الاجمالي<br>دولار اميركي |
| 1-6-2                                | قص وتزييع وتنظيف وتعبئة بحص وحدل<br>ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل 120<br>كلغ/م2 وحدل للحفر | 440    | 0         | 440     | طن          |                                |                                |
| المجموع                              |                                                                                          |        |           |         |             |                                |                                |

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| قيمة الكشف الكلي بالأرقام (دولار اميركي)         |
| قيمة الكشف الكلي بالأحرف: فقط ..... دولار اميركي |

ملاحظة: - الاسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة

التاريخ

توقيع المعارض

المكعبات البدائية/مدرسة الراهبات-حدث بطبك

| الباب الثاني: اعمال التعيد والتزفيت |                                                                                          |        |           |         |             |                              |                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-------------|------------------------------|--------------------------------|
| الرقم                               | نوع الأشغال                                                                              | الكمية | غير ملحوظ | المجموع | وحدة القياس | المعر الفردي<br>دولار اميركي | المعر الاجمالي<br>دولار اميركي |
| 1-6-2                               | قص وترييع وتنظيف وتعبئة بحص وحدل<br>ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل 120<br>كلغ/2م وحدل للحفر | 40     | 0         | 40      | طن          |                              |                                |
| المجموع                             |                                                                                          |        |           |         |             |                              |                                |

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| قيمة الكشف الكلي بالأرقام (دولار اميركي)         |
| قيمة الكشف الكلي بالأحرف: فقط ..... دولار اميركي |

ملاحظة: - الاسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة

التاريخ

توقيع العارض





المكعبات البدائية/مجدلون

| الباب الثاني: اعمال التعبيد والتزفيت |                                                                                                      |        |           |         |             |                                 |                                 |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|
| الرقم                                | نوع الأشغال                                                                                          | الكمية | غير ملحوظ | المجموع | وحدة القياس | المسعر الإفرادي<br>دولار اميركي | المسعر الاجمالي<br>دولار اميركي |
| 1-6-2                                | قص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل<br>ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل 120<br>كلغ/م <sup>2</sup> وحمل للحفر | 60     | 0         | 60      | طن          |                                 |                                 |
| المجموع                              |                                                                                                      |        |           |         |             |                                 |                                 |

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| قيمة الكشف الكلي بالأرقام (دولار اميركي)         |
| قيمة الكشف الكلي بالأحرف: فقط ..... دولار اميركي |

ملاحظة: - الاسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة

التاريخ

توقيع المعارض





المكعبات البدائية/مجموع المكعبات

| الباب الثاني: اعمال الصياد والتزفيت |                                                                                         |        |           |         |             |                              |                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-------------|------------------------------|--------------------------------|
| الرقم                               | نوع الأشغال                                                                             | الكمية | غير ملحوظ | المجموع | وحدة القياس | المعر الفردي<br>دولار اميركي | المعر الاجمالي<br>دولار اميركي |
| 1-6-2                               | قص وتربيع وتنظيف وتعينة بحص وحمل<br>ورض طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل 120<br>كغ/م2 وحمل للحفر | 1210   | 0         | 1210    | طن          |                              |                                |
| المجموع                             |                                                                                         |        |           |         |             |                              |                                |

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| قيمة الكشف الكلي بالأرقام (دولار اميركي)         |
| قيمة الكشف الكلي بالأحرف: فقط ..... دولار اميركي |

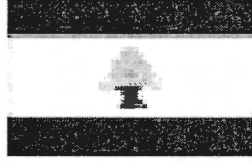
ملاحظة: - الاسعار المقدمة تشمل جميع الضرائب والرسوم بما فيها الضريبة على القيمة المضافة

التاريخ

توقيع المعارض







# الجمهورية اللبنانية

## وزارة الأشغال العامة والنقل

المديرية العامة  
للطرق والمباني

# المواصفات الفنية



# الجمهورية اللبنانية

وزارة الأشغال العامة والنقل  
المديرية العامة للطرق والمباني

مديرية الطرق

## المواصفات الفنية

مشروع: انتقال ترسيم على بعض الطرق الرئيسية، الثانوية، المحلية والدائرية  
في أفضية بعلبك، كروان و جيل  
قضاء: بعلبك - كروان - جيل

المصاغة في ٢٠٢٢/١٠/٣

قدمه

رئيس مصلحة الدروس بالتكليف

رئيس مصلحة الدروس والتكليف

المهندس محسن محمد طليس

المصاغة في ٢٠٢٢/١٠/٣

دققه ورفعته

رئيس دائرة المشاريع بالتكليف

رئيس دائرة المشاريع بالتكليف

المهندس إبراهيم صليبا

المصاغة في .....

نظمه

المهندس

نوفال

في .....

صدق

وزير الأشغال العامة والنقل

في .....

موافق

المدير العام للطرق والمباني بالتكليف

المهندس طانيوس بولس

في .....

نظر

مدير الطرق

مدير الطرق بالتكليف  
المهندس حسام يوسف

المواصفات الفنية  
جدول المحتويات

| رقم الفصل        | الوصف                                                | صفحة   |
|------------------|------------------------------------------------------|--------|
| الفصل الأول      | أعمال التسويات الترابية                              | ٧/١    |
| الفصل الثاني     | مواصفات إنشاء طبقة الأساس المساعد والردميات المختارة | ١٢/٨   |
| الفصل الثالث     | مواصفات إنشاء طبقة الأساس                            | ١٥/١٣  |
| الفصل الرابع     | أشغال التزفيت                                        | ٢٩/١٦  |
| الفصل الخامس     | أعمال الباطون                                        | ٣٩/٣٠  |
| الفصل السادس     | أشغال البناء بالحجارة                                | ٤٢/٤٠  |
| الفصل السابع     | تقديم وتركيب برابح من قساطل باطون مسلح               | ٤٤/٤٣  |
| الفصل الثامن     | إشارات الطرق وعلامات المرور                          | ٦٨/٤٥  |
| الفصل التاسع     | الإتارة                                              | ٧٣/٦٩  |
| الفصل العاشر     | طبقة سلاري السطحية (Slurry Seal)                     | ٧٩/٧٤  |
| الفصل الحادي عشر | حديد التسليح                                         | ٨٤/٨٠  |
| الفصل الثاني عشر | الأقفاس الغابيونية                                   | ٨٨/٨٥  |
| الفصل الثالث عشر | جدران الدعم الترابية Reinforced Earth Walls          | ٩٢/٨٩  |
| الفصل الرابع عشر | الحواجز الواقية وأجهزة تخفيف الصدمات                 | ١٠٣/٩٣ |

## الفصل الأول

### أعمال التسويات الترايية

## بند ١- وصف الاشغال

تتألف أعمال التسويات الترابية من جميع الأشغال اللازمة لإزالة العوائق وتنظيف التربة من الأشجار والحشائش والجنور على كامل عرض الطريق المقرر، وإضافة إلى أعمال الحفر والردم والتخلص من التراب والصخور والمواد الأخرى الزائدة أو غير المطابقة للمواصفات حسبما هو مبين في هذا الدفتر أو وفقاً لتعليمات المهندس، على الملزم نقل كافة المواد الناتجة عن أعمال التسوية الترابية، إلى مواقع موافق عليها مسبقاً من قبل الإدارة، وعليه السعي للحصول على التراخيص اللازمة لذلك إن كان ضمن نطاق أملاك عامة أو بلدية أو خاصة. ويحق للإدارة إذا إرتأت ذلك، الطلب من الملزم وعلى نفقته تغطية المواد غير المطابقة للمواصفات البيئية الناتجة عن أعمال التسوية الترابية في أماكن رميها والموافق عليها مسبقاً بالتربة بسمكة ٣٠ سم، وتشمل هذه الأشغال ما يلي:

- أ- التوتيد.
- ب- إزالة العوائق وتنظيف التربة.
- ج- أعمال الحفر.
- د- أعمال الردم.
- هـ- رص التربة.
- و- الردم حول المنشآت الفنية.

## بند ١- ٢ التوتيد الخاص

إن كل شروع من قبل الملزم بالأعمال الترابية بلا اعتراض يعد بمثابة قبول منه للمقاطع والمقاسات المترية السابقة المتعلقة بها.

أما في حال اعتراض الملزم حسب ما جاء في البند ٣٤ من دفتر الشروط الخصوصية لإنشاء وصيانة الطرق خلال مدة أسبوع من تاريخ تسليمه مواقع العمل على صحة القياس المتري السابق المتخذ أساساً لحساب كميات التسويات الترابية، يقوم الملزم عندئذ بحضور المهندس أو من ينتدبه ويعد دعوته رسمياً، بتوتيد محور التخطيط والمقطع الطولي، فتغرز أوتاد طول كل واحد منها عدا الجزء الغارز في الأرض خمسون سنتيمتراً على الأقل، في طرفي الأقسام المستقيمة من التخطيط وعلى كل منعطف وفي كل نقطة تغير انحدار، وفي زوايا كل منعطف، وموضع كل مقطع عرضي اتخذ أساساً لحساب كميات الأعمال الترابية، وفي النقاط المتوسطة إذا ما اقتضى الأمر ذلك.

أما في الأقسام التي لا تتجاوز فيها علو الردم أو عمق الحفر ثلاثين سنتيمتراً، تغرز الأوتاد بحيث تصبح رؤوسها بمستوى التسوية الترابية النهائية، وتكون هذه الرؤوس في الأماكن الأخرى بمستوى يوازي عدداً معيناً من أشجار المتر فوق أو تحت المستوى الذي يجب أن تدل عليه، وتدرج هذه الفروقات في المحضر المشار إليه في المادة ١-٢-١ التالية. لا يجوز للملزم فيما بعد الاعتراض على معدل الارتفاع أو الانخفاض الذي تقرر في عملية التوتيد هذه.

### مادة ١-٢-١ محضر عملية التوتيد

ينظم محضر بعملية التوتيد ويصدق من المهندس، وتسجل فيه كافة تفاصيل العملية، ويستلم الملزم في نفس الوقت خرائط مسطح التخطيط والمقطع الطولي والمقاطع العرضية مع تفصيل ابتدائي للقياسات الترابية عند الضرورة، وتكون جميع هذه المستندات منطبقة على عملية التوتيد، ويذكر في المحضر أن الملزم تعلم جميع المستندات العائدة لعملية التوتيد.

ينظم محضر خاص بعملية توتيد خطوط الخدمات العامة ويسلم إلى الملزم بالشكل الآنف الذكر.

### مادة ٢-٢-١ توتيد تكميلي في حال استعمال الآليات

يقوم الملزم بإتمام أعمال التوتيد وذلك بغرز أوتاد أخرى في محور الطريق بحيث لا تتعدى المسافة بين وتدين متتاليين الثلاثين متراً، وعليه كذلك غرز أوتاد تدل على الحدود الخارجية لجوانب الطريق وعلى حدود منحدرات التسطیح. عندما تنفذ الحفريات بواسطة آلات، يمكن نقل أوتاد المحور إلى خط يقع على مسافة محددة منه خارج الأشغال الترابية، ويجري هذا العمل على حساب الملزم وتحت إشراف المهندس.

يتوجب على الملزم الحفاظ على الأوتاد من العبث بها بواسطة آلياته أو غيرها، وعليه استبدالها أو إعادتها إلى مواقعها الأولى وبالشكل التي كانت عليه عند الحاجة.

### مادة ٣-٢-١ أكلاف عمليات التوتيد

تكون أكلاف جميع عمليات التوتيد على عاتق الملزم وتشمل جميع ما يلزم من يد عاملة وأدوات ومواد وغيرها مما يستوجبها العمل، وتعتبر أكلافها مشمولة بسعر أعمال التسويات الترابية.



## بند ٣-١ ازالة العوائق وتنظيف التربة

### مادة ١-٣-١ ازالة العوائق

تشمل العوائق علامات السير والاعمدة والمنشآت والتعبيد القديم والانشاءات القائمة وحجارة الجوانب وغيرها الواقعة ضمن حدود العمل.

على المهندس المشرف الاتصال بالادارات العامة لنزع أو نقل الحواجز والمنشآت والتعديلات العائدة لها، ولتوقيت البرامج اللازمة لانشاء الأعمال حولها، وعلى الملتزم أن يملأ الحفر والخنادق التي تنشأ عن ازالته بمواد ردم صالحة ورصها وفقا للمواصفات الملحوظة لرص التربة، ويحاسب الملتزم عنها وفقا للسعر الوارد في عرضه والعائد لحفريات الاستعارة المذكورة في الفقرة <ب> من المادة ١-٤-٢.

### مادة ٢-٣-١ تنظيف التربة

تشمل أعمال تنظيف التربة ازالة الحشائش واقتلاع الأشجار والجذور والجذوع وبقايا الاغصان ونقلها خارج موقع العمل الى المكبات الخاصة بالمواد المرفوعة المشار إليها في المستلزمات البيئية المادة ٣-٥٢ من دفتر الشروط الخصوصية. تجري هذه الأشغال في أماكن الحفر أو الردم التي لا تزيد سماكتها عن المتر والنصف (١.٥ مترا) وحتى عمق متر واحد على الأقل عن منسوب الأعمال الترابية النهائية المحددة في الخرائط، وتملأ الحفر الناتجة عن هذا العمل، بعد كسر جوانبها وفقا لتعليمات جهاز الاشراف، بمواد صالحة للردم وترص وفقا للمواصفات الملحوظة لرص التربة. لا يسمح للملتزم بمباشرة أعمال التسويات الترابية الا بعد الحصول على اذن خطي من المهندس يثبت أنه أنجز هذه العملية بصورة مرضية.

## بند ٤-١ أعمال الحفر

### مادة ١-٤-١ وصف الأشغال

تشمل هذه الأشغال ما يلي:

- أ. أعمال الحفر لمختلف أنواع التربة بما فيها الصخور والحصى المتماسكة والرمل والتراب وحفريات الأقبية والجدران الداعمة والمنشآت الفنية باستثناء حفريات الجسور والعبارات.
- ب. حفريات الاستعارة من خارج نطاق الطريق بما فيه استئجار أماكن خاصة لهذه الغاية.
- ج. ازالة مواد الانهيارات والزحلات الى خارج موقع العمل.
- د. نقل مواد الحفريات الزائدة أو غير الصالحة الى المكبات الخاصة بالمواد المرفوعة المشار إليها في المادة ٣ البند ٥٢ من دفتر الشروط الخصوصية.

### مادة ٢-٤-١ طريقة تنفيذ العمل

- أ. أعمال الحفر لمختلف أنواع التربة تنفذ أعمال الحفر في مختلف أنواع التربة بما فيها الصخور والحصى المتماسكة والرمل والتراب وخلافه، وفقا للأبعاد والمناسيب والانحدارات المبينة في الخرائط. تستعمل الآلات للحفر أو الأيدي العاملة، وتشمل أعمال الحفر نقل منتج الحفريات الى أية جهة يختارها الملتزم الى مواقع موافق عليها من الإدارة مسبقا بعيدا عن حافة الطريق بحيث لا تحجب الرؤية عند المنعطفات أو تشوه المنظر واستعمال الصالح منها في أعمال الردم وفقا للمواصفات العائدة لهذا العمل.

في حال الحفر الى منسوب أقل من المنسوب المبين على الخرائط يقوم الملتزم على نفقته ومسؤوليته بتكملة المنسوب بأحجار مكسرة متدرجة الأحجام لا يزيد أكبر ضلع فيها عن سبع سنتيمترات وتملأ فراغاتها بمواد صلبة ناعمة وترص بألة ميكانيكية على طبقات لا تزيد سماكة الواحدة منها عن خمسة عشر سنتيمترا وبحيث لا يزيد قياس أكبر ضلع فيها عن نصف سماكة الطبقة المطلوب ردمها ورصها.

في حال العثور في حفريات الطريق أو أية حفريات أخرى ضمن نطاق العمل على مواد مبيضة أو رملية صالحة لوضعها في الطبقات العليا من الردميات أو الردم حول المنشآت الفنية، يحق للمهندس أن يطلب من الملتزم تخزينها على حسابها في أماكن قريبة من العمل لحين استعمالها في المواقع المحددة، وتزال أو تكسر جميع المواد الصلبة التي يتعدى مقاسها عشر سنتيمترات من ضمن هذه المواد عندما تستعمل في الطبقة العليا من الردميات وإذا تبين للمهندس أن الملتزم يقوم برمي الأتربة الصالحة للردم خارج المشروع أو يستعملها لأعمال خارج نطاق أعمال المشروع، يحق له كيل أو تقدير هذه الكميات المأخوذة وحسمها من مستحقات الملتزم للاستعارة من خارج المشروع.

- ب. حفريات الاستعارة من خارج نطاق الطريق لملء الجيوب غير الصالحة في قالب الطريق بما فيه استئجار أماكن خاصة لها.



تعتبر مواد صالحة تلك التي يوافق عليها المختبر المركزي للإدارة أو المختبر الخاص المكلف من قبل الإدارة.

إذا تبين بنتيجة فحص التربة مخبرياً، وبعد الوصول بأعمال الحفر حتى المنسوب المبين على الخرائط ان التربة في بعض الجيوب تختلف من حيث الخصائص، عن التربة المجاورة مما يجعلها غير ذو قدرة كافية لتحمل الأتقال المفروضة عليها ( $CBR < 10\%$ ). تتابع أعمال الحفر حتى المنسوب الذي يعينه المهندس وتعباً مواقعها بمواد صالحة مجلوبة اما من حفریات الطريق الصالحة أو من محافر استعارة تقع خارج حدود الطريق يستأجرها الملتزم لحسابه شرط أن تؤخذ هذه الاتربة من الاجزاء الصالحة من محافر الاستعارة وتكون مقبولة من المهندس تفلش وترص هذه المواد وفقاً للمواصفات العائدة لرص الردميات، ويجري حساب كمياتها على حدة بحضور المهندس والملتزم أو من يمثله، ويكون لها سعر خاص في الالتزام غير خاضع لتطبيق المادة ٣٢/ من دفتر الشروط والأحكام العامة.

ج. إزالة مواد الانهيارات والزحلات خارج نطاق العمل  
إذا تبين للمهندس أن بعض المواد الواقعة خارج الانحدارات الملحوظة غير مستقرة ومعرضة لخطر الانهيار أو الزلزل، يحق له أن يطلب من الملتزم رفعها للحصول على انحدار ثابت. يمكن استعمال الصالح من هذه المواد في أعمال ردم الطريق ورصها وفقاً للمواصفات العائدة لهذا العمل، ويحاسب الملتزم بشئها مع كميات الترابية العائدة للالتزام. أما إذا تبين أن الانهيارات أو الزحلات على الطريق كانت نتيجة الخطأ في التنفيذ أو عدم التقيد بالانحدارات المحددة أو عن اهمال الملتزم، يتوجب على هذا الأخير أن يعيد انحدارات التربة الى ما هو ثابت ومستقر على حسابه ومسؤوليته، مع العلم بأن للمهندس فقط الحق في تقدير هذا الأمر دون أي اعتراض من الملتزم.

د. نقل مواد الحفریات الزائدة أو غير الصالحة للردم الى خارج موقع العمل :  
ينقل الملتزم على حسابه ومسؤوليته منتوج الحفریات الزائدة أو غير الصالحة الى أماكن تقع خارج نطاق الطريق مهما بلغت مسافة النقل، ويضعها بشكل لا يحجب الرؤية عند المنعطفات أو يشوه المنظر العام، وعليه، قبل المباشرة بهذا العمل، الحصول على موافقة خطية بهذا الشأن من البلدية المعنية يقدمها الى المهندس لتحتفظ في ملف الأشغال.

أما المواد الصالحة فيمكن للملتزم أن يستعملها في أعمال الردم وفقاً لتعليمات المهندس ضمن حدود الأشغال وفقاً للمواصفات العائدة لهذا العمل.

أن موافقة مختبر المواد على المواد الصالحة الناتجة عن الحفر لا تعفي الملتزم من مسؤولياته، وعليه متابعة ومراقبة أعمال الحفر عن قرب.

## بند ١-٥ أعمال الردم

### مادة ١-٥-١ وصف العمل

تشمل أعمال الردم نقل وفرش ورص المواد الصالحة الناتجة عن حفریات المشروع أو عن محافر الاستعارة وذلك وفقاً للمناسيب والأبعاد والانحدارات المبينة على الخرائط بما فيه تهيئة الأرض الطبيعية قبل وضع الردميات فوقها. يكون تصنيفها وفقاً لـ ١٤٥ ASHTO هو A-1-a أو A-1-b أو A-2-4 أو A-2-6 أو A-3-2 عند توفرها ويمكن عند عدم توفر أترية ذات التصنيف أعلاه استعمال أترية ذات التصنيفات التالية A-2-6 أو A-2-7 أو A-3-2 على أن تكون الكثافة القصوى باختبار بروكتور المعدل تفوق ١.٧ ولا تحتوي على مواد عضوية أكثر من ٥% وأن يكون الحجم الأقصى لحبيباتها نصف سماكة الطبقة التي ستوضع فيها وأن تكون التربة غير قابلة للانتفاخ.

تعتبر مواد صالحة للردم تلك التي لا يتعدى حددها المسائل (٥٠%) ودلالة اللدونة (١٨%) لذلك يتوجب على الملتزم قبل وضع سعره أن يتأكد من مطابقة خصائص المواد التي سيعملها للردم لها والناتجة أما عن حفریات الطريق أو من محافر الاستعارة التي عليه أن يستأجرها لحسابه وعلى مسؤوليته الى حين انجاز الأشغال.

### مادة ٢-٥-١ طريقة التنفيذ

أ. قبل المباشرة بأعمال الردم، يقوم الملتزم بإزالة العوائق لتنظيف التربة الواقعة ضمن حدود الطريق ووفقاً لما هو مبين في البند ٤-١ الأنف الذكر، وفي الأماكن التي لا تتجاوز فيها سماكة الردم ٦٠/ سنتمتر، يجب رص الأرض الطبيعية لعمق ٢٥سم حتى كثافة ٩٠% من اختبار (بروكتور) المعدل قبل وضع الردميات عليها، ولتحقيق ذلك يجب حرث هذه الطبقة حتى العمق المطلوب ثم رصها كما هو محدد لأعمال رص التربة ولا تحتسب أية كمية تزيد في الأشغال الترابية بسبب انخفاض الأرض الطبيعية نتيجة لأعمال الرص هذه.

ب. في حال القيام بالردم على المنحدرات الجبلية التي يزيد انحدارها عن ١/٣، أو عندما يراد وضع ردم جديد فوق ردم قديم قائم، يتوجب على الملتزم حفر جوانب المنحدرات أو الردم القديم بشكل درجات أبعادها ثلاثون سنتمتر (٣٠سم) في الارتفاع والعرض لتأمين التصاق الردم الجديد بالردم القديم وذلك قبل رص الردميات الجديدة.

ج. لا يجوز أن تستعمل في أعمال الردم المواد التي تزيد نسبة رطوبتها عن المعدل المعين في المختبر للحصول على النتائج المرضية في ضغط التربة، وفي مثل هذا الحال يتوجب على الملتزم تجفيفها قبل استخدامها في أعمال الردم.

د. يمنع استعمال الحجارة أو المواد الصلبة الأخرى التي يزيد طول ضلعها الأكبر عن عشر سنتمترات (١٠ سنتم) في الطبقة العليا من الردميات.

هـ. الردم بالحجارة المكسرة: تستعمل الحجارة الناتجة عن أعمال حفر الطريق في أعمال الردم على الشكل التالي:  
١- في الأجزاء التي يزيد فيها ارتفاع الردم عن خمسين سنتمترًا (٥٠ سنتم) ينفذ الردم على طبقات لا تزيد عن خمسين سنتمترًا (٥٠ سنتم) وذلك بأن تفرش الحجارة الكبيرة التي يكون طول ضلعها الأكبر خمسين سنتمترًا باليد العاملة أو إحدى آلات التسوية بحيث توزع توزيعًا متساويًا، ثم تملأ الفراغات بالأحجام الصغيرة باستخدام (البولدوزر) للفرش والرص، و تملأ الفراغات الباقية بمواد رملية أو بحص رقيق ناتج عن الحفريات مع استمرار التسوية والرص (البولدوزر) حتى تملأ الفراغات تمامًا.

٢- يجب أن لا تزيد سماكة الطبقة العليا من الردم عن أربعين سنتمترًا (٤٠ سنتم) وفي المواقع التي تقل فيها هذه السماكة عن أربعين سنتمترًا (٤٠ سنتم) يجري ردمها بحجارة مكسرة متدرجة لا يزيد طول ضلعها الأكبر عن عشر سنتمترات، وتفرش على طبقات لا تزيد سماكة الطبقة عن عشرين سنتم بعد الرص، ثم تملأ الفراغات بالكمية الكافية من الرمل والحصى الرفيع التي يوردها بمعرفته وعلى حسابها، وتفرش ميكانيكيًا، ثم يجري رصها بالهراصات زنة عشرة أطنان حتى الحصول على سطح متماسك وخل من الفجوات.

و. يراعى في الأجزاء التي تمر في مستنقعات أو برك يكون منسوب الرش فيها قريبًا من سطح الطريق، عدم استعمال أتربة للردم، بل يجب ردمها بالحجارة الناتجة عن أعمال الحفر وبنفس الطريقة الأنفة الذكر.

على الملتزم تأمين تصريف المياه من المشروع بشكل جيد على مسؤوليته ونفقته في أي مرحلة من مراحل العمل.

## بند ٦-١ رص التربة

تتخذ أعمال الردم بطبقات متساوية السماكة وترص كل طبقة بموجب المواصفات التالية :

أ. تفلش المواد الصالحة للردم بسماكة ثلاثين سنتمترًا (٣٠ سنتم) على كامل عرض موقع الردم وبشكل مواز للسطح النهائي للطرق.

ب. ترش الطبقة بالماء اللازم بواسطة صهاريج خاصة تضمن التحكم في توزيع الماء، وتقلب التربة أثناء رصها بالماء بشكل يسمح بتسرب الماء في كل أجزائها بشكل متساو.

ج. بعد اضافة كمية الماء اللازمة، تسوى التربة بواسطة إحدى آلات التسوية قبل البدء بالرص.

د. بعد انتهاء عملية التسوية يباشر برص التربة بواسطة هراصات مناسبة كهراصات أظلاف الغنم أو عجلات المطاط أو الهراصات الزجاجية وخلافه وذلك بالنسبة لنوع التربة بحيث تصل كثافة التربة بعد الرص إلى نسبة ٩٥ % في الطبقات الدنيا و ١٠٠ % في الطبقة العليا من الكثافة القصوى المحددة بواسطة اختبار بروكتور المعدل وان يفوق (CBR) للطبقة العلوية عن ٢٠ % لمناطق الردم و ١٠ % لمناطق الحفر.

هـ. يراعى عند رص التربة بأن تمر الهراصات باتجاه مواز لمحور الطريق ذهابًا وإيابًا على أن تبدأ عملية الرص من جانبي الطريق وباتجاه وسطها . اما إذا كان المقطع العرضي منحدرًا كما هو عند المنعطفات مثلاً، فيجب البدء بعملية الرص ابتداءً من المنحنى الداخلي وباتجاه الحافة العليا الخارجية من الردم.

و. يراعى أيضاً عند رص التربة إضافة كميات أخرى من الماء إذا لزم الأمر للتعويض عن الماء المفقود بالتبخر أثناء عملية الرص في التربة وفي حال كانت نسبة الماء في التربة مرتفعة تحزز الطبقة بسماكة لا تقل عن ٥ سم وتترك لتصل رطوبتها إلى  $\pm 2\%$  من الرطوبة المثلى.

ز. يحق للمهندس توقيف أعمال الردم أو رص التربة إذا كانت الأحوال الجوية غير ملائمة (هطول أمطار أو ثلوج أو بلوغ الحرارة درجة التجميد) أو إذا كانت الرطوبة في التربة غير مناسبة للوصول إلى نسبة الكثافة المطلوبة لأعمال الرص.

ح. يمنع تكديس المواد أو تخزينها على سطح الطبقة المرصوفة والمساواة، كما يمنع مرور الآليات عليها أو فرش أية مواد لإنشاء طبقات الأساس والرصف عليها قبل الكشف وموافقة المهندس الختية على الطبقة المرصوفة.

#### مادة ١-٦-١ الوسائل المخبرية لرص التربة

يحدد المختبر المواد النسبة المئوية لكمية الماء الواجب رش التربة بها عند رصها، ويحدد كذلك نسبة الكثافة المطلوبة لأعمال الردم المرصوعة بواسطة اختبار (بروكتور) المعدل، لذلك يتوجب على الملتزم قبل البدء بأعمال الردم بمدة عشرة أيام على الأقل أن يعين للمهندس مواقع الأتربة التي ستستعمل للردم أن كانت من حفریات الطريق أو من محافر الاستعارة، وعليه تقديم عينات منها على حسابه لأجراء الاختبارات اللازمة بهذا الشأن، كما يحق للمهندس أن يطلب من الملتزم تقديم عينات من هذه المواد مساعة يشاء أثناء العمل ليجري عليها الاختبارات اللازمة.

أن القيام بهذه الاختبارات لا يعفي الملتزم إطلاقاً من واجباته بتنفيذ الالتزام بل يبقى وحده مسؤولاً عن نتائج عمله.

#### مادة ٢-٦-١ فحص نسبة كثافة التربة أثناء التنفيذ

يحق للمهندس اجراء الفحوصات المحلية أثناء تنفيذ أعمال رص التربة ومساعة يشاء ليحدد نسبة الكثافة الناتجة عن أعمال الرص، فإذا كانت النسبة غير كافية توقف الأعمال الى ان تصلح الاخطاء اما باعادة الرص واما باتباع اساليب أخرى أكثر فعالية تؤمن النتائج المطلوبة.

تجري عملية فحص رص التربة حسب مواصفات الجمعية الاميركية لمهندسي الطرق وبمعدل عينة واحدة لكل خمسمائة متر مربع على الأكثر من كل طبقة ردم ترص، ومن أي موقع يختاره المهندس. في حال تبين على ضوء الفحوصات المخبرية، ان هناك مناطق ضعف في رص التربة، على الملتزم ووفقاً لتعليمات المهندس ان يحرز الطبقة بشفرات الكريدر (reppers) ويرشه بالماء وان يعيد رصها جيداً حتى الوصول على الأقل الى نسبة الرص المطلوبة.

#### مادة ٣-٦-١ التسوية النهائية لأعمال الترابية (طبقة التأسيس)

بعد انتهاء عملية رص التربة يقوم الملتزم بإعادة تسوية ورص الطبقة العليا من التربة (طبقة التأسيس) حتى بلوغ الكثافة القصوى المحددة وطبقاً للمناسيب والانحدارات المعينة في الخرائط مع تسامح قدره ثلاث مستعمرات على الأكثر، وذلك لتجهيز هذه الطبقة لعملية فرش طبقة الرصف فوقها، ويجب إعداد مسافة مناسبة قبل البدء في أعمال الرصف، وبعد الحصول على موافقة خطية من المهندس لبدء أعمال الرصف.

#### مادة ٤-٦-١ صيانة الأعمال الترابية

على الملتزم صيانة الأعمال الترابية الى حين وضع طبقات الرصف فوقها وذلك بواسطة خنادق وأقنية لتحويل المياه عنها، وعليه ان يقوم على حسابه ومسؤوليته بتصليح كل عطل قد يطرأ عليها قبل الرصف فوقها.

### بند ٧-١ الردم حول المنشآت الفنية

أ. اذا لحظت الخرائط اجراء الردم بمواد خاصة مبحصة رملية خلف أو حول المنشآت الفنية أو وسائل تصريف المياه الجوفية فيستعمل لها أحد المزيجين التاليين، ويكون حدود التدرج العام لأي منهما كما يلي:

#### ١ - المزيج الأول

| فتحة المنخل أو رقمه                          | النسبة المئوية بالمنخل بالوزن لما يمر في المنخل المذكورة |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (٢) انش                                      | ١٠٠                                                      |
| (١/٢) انش                                    | ١٠٠-٤٥                                                   |
| رقم ٤                                        | ١٠٠-٢٠                                                   |
| رقم ٤٠                                       | ٣٠-٥                                                     |
| نسبة فقدان الوزن بعد الغسيل على منخل رقم ٢٠٠ | صفر - ٥                                                  |

#### ٢ - المزيج الثاني

| فتحة المنخل أو رقمه                          | النسبة المئوية بالمنخل بالوزن لما يمر في المنخل المذكورة |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| (١) انش                                      | ١٠٠                                                      |
| (١/٢) انش                                    | ١٠٠-٧٥                                                   |
| رقم ٤                                        | ١٠٠-٥٠                                                   |
| رقم ٤٠                                       | ٣٠-١٥                                                    |
| نسبة فقدان الوزن بعد الغسيل على منخل رقم ٢٠٠ | صفر - ٥                                                  |



ب. عند استعمال أحد المزيجين لطمر وسائل تصريف المياه الجوفية يجب أن يحتوي المزيج على الأقل نسبة ١٥% من الحصى ذات حجم يساوي مرتين حجم الفتحات الموجودة في هذه الوسائل ، ويكون لهذا العمل سعر خاص في الالتزام.

ج. يكون المعادل الرملي للجزء المار بالغريال رقم ٤٠/ أكثر من ٥٠.

#### مادة ١-٧-١ فرش ورص الردميات خلف المنشآت الفنية

لا يسمح بإجراء الردم خلف المنشآت الفنية إلا بعد أن يوافق المهندس خطياً" على هذه المنشآت من حيث مطابقتها للخرائط والمواصفات المحددة لها وبلوغها المتانة الكافية لتحمل أثقال الردم، وهي ٢٨ يوماً" بعد صبها أو أقل إذا رأى المهندس أنها لا تسبب ضرر للمنشأة، ويجب أن يجري الردم بحيث توزع الأثقال بنسب متساوية على جميع الأقسام. تكون سماكة الردميات الخاصة خلف جدران الدعم أو ركائز ورواجع الجسور والعبارات أو حول الوسائل الخاصة لتصريف المياه الجوفية ثلاثين سنتيم (٣٠سنتم) تفرش هذه المواد على طبقات متساوية بسماكة خمسة عشر سنتيمتراً" (٥١سنتم) وترص كل طبقة بعد رشها بكمية الماء المعينة بمطبات ميكانيكية حتى تبلغ نسبة ٩٥ % من كثافتها القصوى، وتستمر هذه العملية حتى بلوغ المنسوب المعين في الخرائط. يتوجب على الملتزم، عند إجراء هذا العمل اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة لتفادي اختلاط هذه الردميات بالردميات الأخرى الصالحة التي تفرش وترص خلفها وفقاً" للبند ٥-١ الأنف الذكر، وكل اختلاط يحدث يقوم الملتزم بإزالته خارج نطاق الطريق وإعادة العملية بصورة مقبولة على حسابه ومسؤوليته.

على الملتزم اتخاذ كافة الاحتياطات اللازمة لتأمين تصريف المياه بشكل فعال وضمان عدم تجمعه خلال عمليات الرص في مواقع العمل.

#### بند ٨-١ طريقة الكيل والمحاسبة

##### أ. التسويات الترايبية

تعتبر أعمال التسويات الترايبية غير مصنفة ولو بلغت نسبة الصخر فيها مائة بالمائة، ويجري كيل الكمية وفقاً" للمقاطع العرضية وجنول المكعبات، وتحسب الكمية الاجمالية أما من كميات الحفر أو من كميات الردم أيهما أكبر كمية.

يدفع ثمن المتر المكعب الواحد على أساس السعر الافرادي الوارد في عرض الملتزم، ويشمل هذا السعر كافة الموجبت بما فيه جلب ورم ورص مواد الاستعارة في حال توجب استعمالها والأكلاف وربح الملتزم والنفقات واليد العاملة بغية انجاز العمل وفقاً" للشروط والمواصفات الواردة في هذا الدفتر.

##### ب. حفريات الجيوب غير الصالحة

يجري كيل كمية هذه الأشغال محلياً" وفقاً" لأبعاد ومناسيب الحفر أو المواقع التي جرى فيها حفر الأماكن غير الصالحة. ويدفع ثمن المتر المكعب الواحد على أساس السعر الافرادي الوارد في عرض الملتزم، ويشمل هذا السعر كافة الموجبات والأكلاف وربح الملتزم والنفقات واليد العاملة بما فيه رفع الأتربة غير الصالحة ونقلها الى خارج نطاق الطريق، واعداد سطح الحفريات الجديدة وجلب مواد صالحة وتنفيذ العمل وفقاً" للشروط والمواصفات الواردة في هذا الدفتر.

##### ج. ردميات خاصة خلف المنشآت الفنية أو حولها

يجري كيل كمية هذه الأشغال وفقاً" لأبعاد ومناسيب المواقع التي جرى فيها وضع الردميات وحسب السماكات والقياسات الملحوظة في مستندات الالتزام.

ويدفع ثمن المتر المكعب الواحد على أساس السعر الافرادي الوارد لها في عرض الملتزم ويشمل هذا السعر ثمن المواد وكافة الموجبات والأكلاف وربح الملتزم والنفقات واليد العاملة وكل ما يلزم لتنفيذ العمل وفقاً" للشروط والمواصفات الواردة في هذا الدفتر.

##### د. حفريات أساسات المنشآت الفنية ما عدا جدران الدعم والاكساء

يجري كيل هذه الكمية وفقاً" لأبعاد الأساسات الملحوظة في الخرائط.

يدفع ثمن المتر المكعب الواحد على أساس السعر الافرادي الوارد لها في عرض الملتزم ويشمل هذا السعر ثمن المواد وكافة الموجبات والأكلاف وربح الملتزم والنفقات واليد العاملة وكل ما يلزم لتنفيذ العمل وفقاً" للشروط والمواصفات الواردة في هذا الدفتر.

## الفصل الثاني

مواصفات إنشاء طبقة الأساس المساعد  
والردميات المختارة



بند ١-٢ بيان عن المناخل القياسية المستعملة وكميات المواد المتوجبة وشروط الفحص

المناخل المستعملة لفحوصات التدرج القياسية ذات فتحات مربعة من الشريط الفولاذي، كما ان فتحة المناخل والكميات المتوجبة للعينات وشروط الفحص وفق الشروط:

Standard Specifications: AASHTO M ٩٢- ٩٦ and T ٢٧ - ٩٧ And T٢ - ٩١

أو ما يعادلها وفق ASTM في هذه المواصفات

| فتحة المنخل<br>بالإنش أو رقمه | فتحة المنخل<br>بالميلتر | قطر السلك<br>بالميلتر |       |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------|
|                               |                         | من                    | الى   |
| ٤ إنش                         | ١٠١.٦                   | ٥.٦                   | ٩.٧   |
| ٣ ١/٢ إنش                     | ٨٨.٩                    | ٥.٣                   | ٩.٣   |
| ٣ إنش                         | ٧٦.٣                    | ٤.٨                   | ٨.١   |
| ٢ ١/٢ إنش                     | ٦٣.٥                    | ٤.٤                   | ٧.١   |
| ٢ إنش                         | ٥٠.٢                    | ٤.١                   | ٦.٢   |
| ١ ١/٢ إنش                     | ٣٨.١                    | ٣.٧                   | ٥.٣   |
| ١ إنش                         | ٢٥.٤                    | ٣٣.٤٣                 | ٤.٥٠  |
| ٣/٣ إنش                       | ١٩.١                    | ٣.١٠                  | ٣.٩١  |
| ١/٨ إنش                       | ٩.٢٥                    | ٢.١١                  | ٢.٥٩  |
| ١/٤ أو رقم ٣                  | ٦.٣٥                    | ١.٦٠                  | ٢.١١  |
| رقم ٤                         | ٤.٧٦                    | ١.١٤                  | ٢.٦٨  |
| رقم ٨                         | ٢.٣٨                    | ١.٧٤                  | ١.١٠  |
| رقم ١٠                        | ٢.٠٠                    | ٠.٦٨                  | ١.٠٠  |
| رقم ١٦                        | ١.١٩                    | ٠.٥٠                  | ١.٧٠  |
| رقم ٢٠                        | ٠.٨٤                    | ٠.٣٨                  | ٠.٥٥  |
| رقم ٣٠                        | ٠.٥٩                    | ٠.٢٩                  | ٠.٤٢  |
| رقم ٤٠                        | ٠.٤٢                    | ٠.٢٣                  | ٠.٣٣  |
| رقم ٥٠                        | ٠.٢٩٧                   | ٠.١٧٠                 | ٠.٢٥٣ |
| رقم ٨٠                        | ٠.١٧٧                   | ٠.١١٤                 | ٠.١٥٤ |
| رقم ١٠٠                       | ٠.١٤٩                   | ٠.٠٩٦                 | ٠.١٢٥ |
| رقم ٢٠٠                       | ٠.٠٧٤                   | ٠.٠٤٥                 | ٠.٠٦٠ |

بند ٢-٢ مواصفات إنشاء طبقة الأساس المساعد (إذا وجدت)

مادة ١-٢-٢ وصف الأشغال

تتكون طبقة الأساس المساعد من الحجارة المضلعة أو المكسرة بواسطة كسارات ميكانيكية وتكون متدرجة الأحجام، وتفرش على سطح الطريق السابق إعداده، وترش بالمياه اللازمة، وترص بحيث تصبح جسمًا مندمجًا ومتماسكًا وذلك وفقًا للمواصفات الآتية بيانها، وطبقًا للانحدارات والمقاطع العرضية والطولية والسماكة المبينة في الخرائط.

مادة ٢-٢-٢ المواد

تتكون المواد من حجارة صلبة مضلعة أو مكسرة بواسطة كسارات ميكانيكية، يكون لها حدود التدرج العام التالي:

النسبة المئوية لما يمر في المناخل المذكورة

١٠٠  
١٠٠ - ٦٥  
٥٠ - ٢٥  
١٠ - ٣

فتحة المنخل أو رقمه

٣ إنش  
٢ إنش  
رقم ٤  
رقم ٢٠٠

- أ. يجب أن لا يقل المعادل الرملي لهذه المواد عن ٣٥
- ب. يجب أن تكون المواد خالية من المواد المتحللة والطينية وكافة الشوائب ولا تتأثر بمفعول المياه وعديمة اللدونة وإن تكون صلبة بحيث لا تزيد نسبة التآكل عن ٤٠% (أربعون في المائة) عند إجراء تجربة "لوس إنجلوس" عليها.
- ج. يجب ألا يقل ال CBR في المختبر عن ٦٠% وفقاً لـ A.S.T.M. D ١٨٨٣.

#### مادة ٣-٢-٢ توريد المواد في مواقع العمل

تورد المواد على سطح الطريق السابق إعداده بواسطة شاحنات، وتوضع بشكل يمنع انفصال الأحجام ويسهل للمهندس تقدير كمياتها وبحيث تفي السماكة المقررة بعد فرشها ورصها على ألا تقل سماكتها عن ٧.٥ سنتيمتر وعلى ألا تزيد عن ٢٠ سم. يكون الرص على سماكة قصوى قدرها ١٦ سم. وإذا كانت السماكة المطلوبة أكثر من ١٦ سم، يتوجب تنفيذها على أكثر من طبقة.

لا تشكل موافقة المهندس على العينات المقدمة موافقة نهائية على هذه المواد بل تتم الموافقة النهائية عليها بعد أخذ عينات من الطبقة المفروشة على الطريق وفحصها مخبرياً للتأكد من مطابقتها للمواصفات.

#### مادة ٤-٢-٢ طريقة الإنشاء

أ. بعد تجهيز المواد على سطح الطريق بطول القسم المراد تنفيذه فإنها تخطط وتقلب جيداً بكامل ارتفاعها على سطح الطريق بواسطة (موتور كريد) وبشكل يمنع انفصال الأحجام المختلفة، تضاف مع الخلط كمية الماء اللازمة بواسطة ميارات ميكانيكية خاصة تضمن التحكم في توزيع الماء وبعد إنجاز عملية الخلط والوصول إلى نسبة الرطوبة الملائمة أو أكثر بما لا يزيد عن ٢% (اثنين في المائة) تفرش المواد فرشاً منتظماً على كامل العرض المقرر وبسماكة تضمن الوصول إلى السماكة المعينة بعد إتمام عملية الرص حتى تتعدى الكثافة على الموقع نسبة ٩٧% من الكثافة الناتجة عملياً بطريقة D ١٥٥٦ (A.S.T.M.). على الطريقة D، على أن تؤخذ عينة كل ٢٥٠٠ م<sup>٢</sup> لاختبار الكثافة الحقلية وفي حال وجود ضعف في رص الطبقة تحزر وترش بالماء وترص جيداً حتى الوصول إلى نسبة الكثافة المطلوبة أعلاه.

ب. إذا تبين قبل أو أثناء فرش وتسوية طبقة الأساس المساعد أن طبقة التأسيس أصبحت لينية أو غير مستقرة لدرجة حصول تفككت في سطحها أو ولوج تربتها من خلال مواد طبقة الأساس المساعد، فيجب عندئذ التوقف فوراً عن أعمال الفرش والتسوية، والمباشرة بتصليح الأقسام المفتتة حسب تعليمات المهندس، أو رفع مواد طبقة الأساس المساعد التي تخللها التراب وإلقائها خارج نطاق الطريق إلى المكبات الخاصة المشار إليها سابقاً واستبدالها بمواد أخرى جديدة يجري رصها وفقاً للمواصفات التالية، كل ذلك على مسؤولية الملتزم.

ج. بعد إنهاء عملية الفرش والتسوية يباشر برص المواد بواسطة هراصات عجلات المطاط أو الحديد من وزن ١٠ طن على الأقل وذلك بأن تمر الهراصات باتجاه مواز لمحور الطريق ذهاباً وإياباً وعلى أن تبدأ عملية الرص من حافتي الطريق وباتجاه وسطها.

أما عند المنعطفات فتبدأ عملية الرص ابتداءً من المنحنى الداخلي وباتجاه الحافة العليا من الطريق.

وفي المواقع التي يصعب فيها مرور الهراصات مثل حافة الرصف أو الجدران فتستعمل آلات ضاغطة ميكانيكية أو يدوية للوصول إلى الكثافة المذكورة سابقاً.

د. لا يسمح بفرش مواد طبقة الأساس المساعد عندما تكون طبقة التأسيس رطبة جداً، وعلى المهندس تقدير ذلك.

مادة ٥-٢-٢ اختبار استواء السطح  
يختبر السطح عرضياً "بإستخدام قدة محدبة بشكل السطح العلوي المحدب حسب المقطع العرضي التصميمي، وبحيث تكون القدة المحدبة منطبقة تماماً" على سطح الطريق مع تسامح قدره (١) سنتمتراً".

### بند ٣-٢ طريقة الكيل والمحاسبة

يجري كيل سماكة طبقة أو طبقات الأساس المساعد بواسطة أعمال سبر الغور بعد إنجاز عملية الرص وذلك بواسطة حفر تعمل كل خمسين متراً" أو مائة متر طولي من الطريق أو بواسطة فرق المناهيب، وعلى الملتمزم أن يعيد هذه الحفر إلى ما كانت عليه على حسابه.

يدفع ثمن المتر المكعب الواحد على أساس سعر الملتمزم الوارد في عرضه، ويشمل هذا السعر ثمن المواد وتوريدها وفرشها وتسويتها ورصها وفقاً" للمناسيب المبينة في الخرائط أو حسب تعليمات المهندس، كما يشمل استحضار ونقل ورش الماء والآلات والمعدات، وصيانة هذه الطبقة حتى وضع طبقة الأساس فوقها، وباختصار جميع ما يلزم لإنجاز العمل طبقاً" للمواصفات الواردة في هذا الدفتر والخرائط وتعليمات المهندس.

### الردميات المختارة

هي المواد المكونة من بحص أو صخور مكسرة في حدود التدرج الحبيبي التالي:

| نسبة المار (%) | ASTM منخل |
|----------------|-----------|
| ١٠٠            | "٣        |
| ١٠٠-٥٥         | "١        |
| ١٠٠-٣٠         | رقم ٤     |
| ٥٠-١٥          | رقم ١٦    |
| ٣٠-٥           | رقم ٥٠    |
| ١٥-٠           | رقم ٢٠٠   |

ويجب ألا يقل الـ CBR عن ٢٠% وفقاً لـ ASTM D ١٨٨٣ بعد وضعه في الماء لمدة أربعة أيام.

يجب ألا يتعدى الحد المائل الـ ٢٥% ولا يزيد مؤشر اللدونة عن ٦% وفقاً لـ ASTM D ٤٢٣ و ASTM D ٤٢٤ طول الضلع الكبير الأقصى للبحص عن ٦ سم.

يجب أن تكون المواد ذا تدرج جيد وخليط متجانس وتكون قابلة للرص لدرجة كثافة عالية، كما يجب أن تكون خالية من البقايا النباتية والعضوية والطينية وأي مواد أخرى مضرة.

### طريقة تنفيذها:

قبل فرش أي ردميات مختارة على الملتمزم تجهيز الطبقة أسفلها وفقاً" لما ذكر في الأعمال الترابية، مع تأمين تصريف جيد للماء في كامل مراحل الإنشاء.

توضع المواد بدءاً" من الجزء الأعلى نحو الجزء الأدنى على أن يكون منسوب الطبقة أسفل المواد منحرفاً" عن الملحوظ بأكثر من ١٥ مم.

ترش المواد بالماء للوصول إلى نسبة الماء المثلى + ٢% وتوضع على طبقات وترص وفقاً" للبند العائد لرص التربة.

عند استعمال مواد من مصادر مختلفة على الملتمزم خلط تلك المواد جيداً"، وإذا رأى المهندس أن عملية الخلط العادية لا تعطي نتائج متجانسة، يحق له طلب إجراء عملية الخلط بواسطة خلاطة ميكانيكية.

تفرش الردميات المختارة على طبقات كل منها لا تقل سماكتها عن ٧.٥ سم ولا تزيد عن ٢٥ سم بعد الرص مع التأكد إلى عدم وجود جيوب مواد خشنة أو ناعمة، وعلى الملتمزم رص الطبقة حتى الوصول إلى اختيار بروتكتور المعدل.

وعلى الملتمزم عند رش المواد التأكد من عدم وصولها إلى الطبقات الدنيا كي لا يضعفها .

وتجرى فحوصات للتأكد من الكثافة الحقلية وفقاً لـ ASTM D 1556 بإجراء اختبار لكل ٢٥٠٠ م<sup>٢</sup> على الأقل وبالمواقع التي يحددها المهندسين المشرف وفي حال الحصول على نسبة كثافات منخفضة تحرز وترش الطبقة بالماء وترص مجدداً. وفي حال تعذر رص بعض المساحات التي لا تصلها المحدلة تستعمل رصاصات يدوية لذلك.

على الملتزم تسوية سطح طبقة الردميات المختارة بشكل ألا يزيد التغير في منسوبها عند اختبارها بقدة طولها ٣ م عن ١٠ ملم بالاتجاه الموازي لمحور الطريق عمودياً عليه.

## الفصل الثالث

### مواصفات إنشاء طبقة الأساس



## مواصفات إنشاء طبقة الأساس

### بند ١-٣ وصف الأشغال

تتكون الأشغال من الحجارة المكسرة بواسطة كسارات ميكانيكية، وتكون متدرجة الأحجام وفقاً لما هو ملحوظ. وتفرش هذه المواد على سطح طبقة الأساس المساعد السابق إعدادها (إذا وجدت) أو على سطح طبقة الأساس وترش بالمياه اللازمة وترص بحيث تصبح جسماً مندمجاً متماسكاً مطابقاً للمواصفات الآتية بيانها، وطبقاً للانحدارات والمقاطع العرضية والطولية والسماكة المبينة في الخرائط.

### مادة ١-٣-١ المواد

تتكون المواد من حجارة صلبة مكسرة بواسطة كسارات ميكانيكية من منتج المقالع المستمرة بموجب تراخيص قانونية ويكون لها حدود التدرج العام التالي:

| فتحة المنخل أو رقمه | النسبة المئوية لما يمر في المنخل المذكورة |
|---------------------|-------------------------------------------|
| ٢ إنش               | ١٠٠                                       |
| ٢/١١ إنش            | ٩٠ - ١٠٠                                  |
| ٣ / ٤ إنش           | ٨٠ - ٥٠                                   |
| رقم ٤               | ٤٥ - ٢٥                                   |
| رقم ٤٠              | ٢٠ - ١٠                                   |
| رقم ٢٠٠             | ٨ - ٢                                     |

- يجب أن لا يقل المعادل الرملي لهذه المواد عن ٤٠.
- يفضل أن يكون التدرج العام للمواد المستعملة منتظماً فلا ينتقل من الحد الأدنى لما يمر من منخل معين إلى الحد الأقصى لما يمر من المنخل التالي أو بالعكس، كما لا يجب أن لا تزيد نسبة المار في المنخل رقم ٢٠٠ عن ثلثي المار من المنخل رقم ٤٠.
- يجب أن يكون البحص صلباً خالياً من التراب والمواد العضوية والطينية وكافة الشوائب، وعديمة اللدونة ولا تزيد نسبة التآكل عن ٣٥% خمسة وثلاثون عند إجراء تجربة (لوس أنجلوس) عليه وفقاً لـ (A.S.T.M) C ١٣١.
- يجب ألا يتدنى الـ CBR لمواد طبقة الأساس عن ٨٠% عند نمجها إلى ١٠٠% من اختبار بروكتور المعدل - وذلك وفقاً لـ (A.S.T.M) D ١٨٨٣.

### بند ٢-٣ طريقة الإنشاء

- قبل البدء بتوريد المواد على الطريق، يقوم مهندس الملتزم وبإشراف مهندس الإدارة بأخذ شقالات دقيقة لطبقة الأساس المساعد (إذا وجدت) أو لطبقة التأسيس، ثم يقوم الملتزم وبإشراف المهندس بتحضير سطح هذه الطبقة بإزالة ما قد يكون فيها من عيوب ثم تسويتها ورصها وفقاً للمناسيب السابق تنفيذها والانحدارات الطولية والعرضية وتحذب السطح المقرر.
- تورد المواد وتفرش على سطح الطريق مباشرة بكامل عرض الطبقة بواسطة شاحنات مجهزة بصندوق التوزيع وبشكل يمنع الأحجام المختلفة وبالكميات المناسبة التي تعطي السماكة المطلوبة لطبقة الأساس بعد الرص على أن لا تزيد هذه السماكة عن ١٥ سنتيمتراً (خمسة عشر)، وإلا فيعمل الأساس على أكثر من طبقة واحدة.
- ويراعى عند فرش المواد وجوب الاحتفاظ بمدى تحذب سطح الطريق المقرر، وبأن لا يزيد طول الجزء المفروش من الطرق عما يمكن للهراسات من رصه في اليوم الواحد.
- عندما لا يكون هناك أرصفة أو حجارة جوانب (بوردر) تحصر طبقة الأساس بينها فيستعاض عنها بوضع أتربة على جانبي الطرق بالسماكة الكافية لتعطي سماكة الأساس المقررة بعد الرص، وعلى أن توضع هذه الأتربة بطول يكفي لفرش حجارة طبقة الأساس ليومي عمل على الأقل.
- بعد إنهاء عملية فرش المواد تبدأ عملية الرص بواسطة هراس حديد ذي ثلاث عجلات لا يقل وزنه عن عشرة (١٠) أطنان وذلك بأن يكون نصف العجلة الخلفية للهراس فوق جانب الطريق الترابي ونصفها الآخر فوق طبقة الأساس، ثم تستمر عملية الرص باتجاه محور الطريق وتباشر نفس العملية من الجانب الآخر وبنفس الكيفية.
- أما عند المنعطفات فيباشر بعملية الرص من الجزء الداخلي للمنعطف ويتجاه الجزء الخارجي منه.

- تستمر أعمال الرص ذهاباً وإياباً حتى يتم ثبات الطبقة ويستدل على ذلك بثبات الحجارة بحيث لا تتحرك تحت عجلات الهراس وحتى الوصول الى كثافة لا تقل عن ٩٥% الناتجة عملياً بطريقة (A.S.T.M.).
- يصحح سطح الطبقة بواسطة قدة طولها أربعة (٤) أمتار، وكل ارتفاع أو انخفاض يزيد عن مقدار سنتيمتر واحد (١ سنتم) يجب تفكيكه وإضافة مواد جديدة إليه لتصليحه ثم إعادة رصه طبقاً لهذه المواصفات.
- تكتس المواد الناعمة الموجودة على سطح الطبقة بواسطة مكانس ميكانيكية أو يدوية بحيث تندفع أكبر كمية منها في الفراغات بين الأحجار الكبيرة حتى امتلائها. وإذا لزم الأمر تضاف على سطح الطريق مواد ناعمة أخرى وتكتس حتى بلوغ هذه الغاية. ويشترط في هذه العملية أن لا يزيد منسوب المواد الناعمة عن منسوب الحجارة الكبيرة المرصوفة في الطبقة.
- بعد تعبئة الفراغات بالمواد الناعمة يرش بالماء النظيف على سطح الطبقة بواسطة آلات ميكانيكية خاصة تضمن التحكم بتوزيع الماء، ويبقى برص المواد بواسطة الهراس وتستمر عملية الرص وإضافة الماء أو المواد الناعمة إذا لزم الأمر بحيث ينتج عن ذلك طبقة مملوءة الفراغات ومتماسكة، ويكون سطحها العلوي مندمجاً ومنظماً، ويستدل على ذلك عند بروز (رغوة) من مطحون المواد الناعمة بشكل موجة خفيفة أمام عجلات الهراس يراعى في هذه العملية إضافة الماء الكافي على أن لا يزيد عن الحاجة بحيث تنفذ الى طبقة الأساس المساعد (إذا وجدت) أو طبقة التأسيس.

#### مادة ١-٢-٣ اختبار استواء السطح

يختبر استواء السطح النهائي طولاً وعرضاً بواسطة قدة طولها أربعة (٤) أمتار، وكل ارتفاع أو انخفاض يزيد عن سنتيمتر واحد (١) يجب تصليحه بتفكيك السطح وإعادة رصه وفقاً للمواصفات المبينة سابقاً.

#### مادة ٢-٢-٣ إنشاء طبقة أخرى من الأساس

عندما يكون الأساس مكوناً من أكثر من طبقة فإن كل طبقة أخرى يتم إنشاؤها وتنفيذها وفقاً للمواصفات السابقة وتعطى كل طبقة نفس العناية والاتقان في التنفيذ وفي استواء السطح.

#### بند ٣-٣ طريقة الكيل والمحاسبة

يجري كيل سماكة كل طبقة من طبقات الأساس بواسطة أعمال سبر الغور وبعد إنجاز عملية الرص وذلك بواسطة حفر تعمل كل خمسين أو مائة متر طولي من الطريق أو طبقاً لتعليمات المهندسين، وعلى الملتزم أن يعيد هذه الحفر إلى ما كانت عليه على حسابيه. ويدفع ثمن المتر المكعب الواحد على أساس سعر الملتزم الوارد في عرضه، ويشمل هذا السعر ثمن المواد وتوريدها وفرشها وتسويتها ورصها وفقاً للمناسيب والسماكة المقررة، كما تشمل ثمن رش المواد الناعمة إذا لزم الأمر ورش الماء والآليات واليد العاملة وربح الملتزم، وبإختصار كلما يلزم لإنجاز العمل طبقاً للمواصفات الواردة في هذا الدفتر والخرائط وتعليمات المهندسين.

ويجري كيل كمية البحص اللازمة للحفر وتسوية القالب على ظهر الشاحنات وبحجم منها ٢٥% فقط خمسة وعشرون بالمائة للنقص في الحجم بعد عملية الرص وبالتالي تكون الكمية المعسلة على ظهر الشاحنات مضروبة بالعامل ٧٥% فقط خمسة وسبعون بالمائة هي الكمية الواجب محاسبة المتعهد عليها لتقديم ونقل وفلش وحدالة البحص المكسر.

## الفصل الرابع

### أشغال التزفيت

## بند ١-٤ مواصفات الآليات والمعدات المستعملة لأشغال الترفيت

### مادة ١-١-٤ اعتماد المعدات

يجب أن تكون هذه الآليات والمعدات في حالة جيدة ومقبولة وأن يوافق عليها المهندس قبل التصريح بالبدء بالعمل، على الملزم أن يحافظ على حالتها طول مدة العمل، كما عليه أن يستحضر منها العدد الكافي في موقع العمل لضمان التنفيذ بالسرعة المطلوبة حسب البرنامج الزمني للتنفيذ، كما عليه أن يستخدم العدد الكافي من العمال الفنيين لتشغيلها بكفاءة عالية.

### مادة ٢-١-٤ مواصفات عامة لخلطات الأسفلت على الساخن

تقسم محطات الخلط الأسفلتية الساخنة إلى نوعين رئيسيين هما:

١- محطات الخلط ذات الإنتاج المتقطع

٢- محطات الخلط ذات الإنتاج المستمر

يجب أن يكون لكل منها القدرة الكافية لإنتاج مزيج متجانس للمعدلات المعينة مسبقاً من قبل مختبر المواد وتسهيلاً لتحديد هذه المعدلات تؤخذ قبل المباشرة بالعمل عينات من مواد الحجاره المكسرة المعدة للخلط وعينة من مادة الأسفلت المعينة لتحديد نسبة كل منهما في المزيج، وخصائص هذا المزيج.

### المواصفات العامة للخلطات

يجب أن تكون هذه الخلطات من صنع معروف ومعتمد ومجهزة بالآتي:

أ. خزانات مزودة بوسائل مناسبة لتسخين الأسفلت بواسطة الزيت ومعزولة حرارياً حتى تحتفظ بدرجة الحرارة المطلوبة للأسفلت، وأن تكون مسعته لا تقل عن الكمية المطلوبة ليوم عمل واحد.

ب. موازين مؤلفة من ثلاث مخازن منفصلة للمواد الغليظة والمتوسطة والناعمة، ذات أحجام متناسبة مع قدرة الخلطة، ومزودة ببوابات محكمة تتحكم بتصريف مواد كل مخزن لتغذية جهاز التخفيف والتسخين ويتم تعييرها عند بدء العمل.

ج. جهاز للتجفيف والتسخين بشكل إسطوانة يضمن حسن تغليب المواد أثناء عملية التسخين ووصول درجة حرارة المواد إلى الدرجة المطلوبة بدون ترسب "كربون" داخل الأسطوانة أو وصول أية نسبة من الوقود المستعمل إلى المواد.

د. أجهزة لقياس درجة الحرارة يكون عيارها حتى درجة الحرارة (٢٠٠ سنتغراد) يوضع أحدها عند فتحة خروج المواد الساخنة من جهاز التجفيف وآخر عند دائرة الأسفلت بالقرب من جهاز وزن الأسفلت الواصل إلى الخلطة، ويجب أن تفحص هذه الموازين من وقت لآخر للتأكد من صلاحيتها.

هـ. مجمع للغبار المنبعث من جهاز التجفيف مع إمكانية عمل ترتيبات خاصة بإضافة وإعادة المواد إلى الخلطة بانتظام حسب تعليمات المهندس.

### مادة ٣-١-٤ مواصفات عامة لآلة فرش المخلوط الأسفلتي وتسيوئته.

يجب أن تكون هذه الآلة من النوع الميكانيكي الذي يقوم باستقبال المخلوط الساخن من الشاحنات القلابة في خزان سعة خمسة أطنان تقريباً، وتقوم بنقل المخلوط من الخزان إلى "بريمة" لولبية بعرض الآلة بواسطة حصيرتين، ثم تقوم "البريمة" اللولبية بفرش المخلوط على سطح الطريق بالعرض والسمائة المطلوبين، ويجب أن تكون بإمكانها تعريض المخلوط المفروش على الطريق إلى قوة هزاة لضغطه ضغطاً أولياً على أن يتم ذلك دون حصول انفصال الأحجام المختلفة للمخلوط.

يكون تصميم الآلة بحيث تتمكن من فرش المخلوط على عرض ٢.٤٠ متراً مع زيادة (٣٠) سنتغراماً أو مضاعفتها، ويكون بإمكانها إنهاء سطح الطريق بالشكل والتحدب العرضي المطلوبين، وتسخينها بكامل طول القدة لمنع التصاق المخلوط بسطحها السفلي أثناء العمل دون أن ترتفع حرارة التسخين عن حرارة المخلوط المقررة.

### مواصفات الزيت السائل

على المتعهد إبراز شهادات تطابق مع المواصفات الموردة عند كلوريد لكمية زفت سائل، ويحق للإدارة متى ارتأت ذلك أن تقوم بأخذ عينات من الزيت السائل من الخزانات العائدة لجباله الملزم أو الجباله المتعاقده معها وفقاً لـ (T٤٠) AASHTO وإجراء التجارب المخبرية عليها للتأكد من تطابقها مع المواصفات المحددة في هذا الفصل. وعلى المتعهد تأمين كافة المستلزمات التي يطلبها المهندس لأخذ العينات المطلوبة من المصدر أو الصهاريج أو الخزانات.

- يجب أن ينقل الزيت السائل في صهاريج خالية من أية ملوثات أو شوائب، وعلى المتعهد التأكد من ذلك لمعاينة الصهاريج الناقلة قبل تعبئتها.

### تخزين الزيت السائل



- أ. على الملتمزم تأمين أماكن تخزين مناسبة للزفت السائل في موقع الجبال العائد له أو المتعاقد معها ويجب أن تكون مواقع التخزين نظيفة ومسقوفة للحماية من الحرارة المرتفعة وبعيدة عن أي مصدر للنار، ويجب أن تكون حرارة التخزين بين ٥٠ و ٦٠ درجة مئوية.
- ب. يجب أن تكون الخزانات كافية لإنتاج مستمر على أن يأخذ الملتمزم بالاعتبار احتمال تأخر وصول الشحنات من الزفت السائل والوقت اللازم لإجراء التجارب المخبرية المحددة أعلاه، وعلى الملتمزم فصل الشحنات المختلفة للتمكن من تحديدها عند الحاجة.

#### تسخين الزفت السائل

- أ. على الملتمزم أخذ موافقة الإدارة على معدات وطريقة تسخين الزفت السائل، بحيث يرفض تدخل البخار والرطوبة في الزفت السائل.
- ب. خلال عملية انتاج ونقل وتخزين الزفت السائل يجب ألا تزيد حرارته عن ١٠ درجات مئوية عن الحد الأقصى المحدد في جدول البند ٣-٤ التالي أو عن ١٧٠ درجة مئوية أيهما أقل، وترفض أية كمية من الزفت السائل تزيد حرارتها عن ذلك.
- ج. يجب أن يوزع نظام تسخين الزفت السائل الحرارة بانتظام على كامل الخزان وأن تكون تمديدات التغذية بالزفت السائل مغلقة لتأمين وصول مستمر للزفت السائل إلى الجبال.
- د. على الملتمزم التأكد من وجود أجهزة قياس حرارية صالحة على خزانات الزفت السائل لقياس الحرارة بشكل مستمر.
- هـ. على الملتمزم التأكد من أن خزانات الزفت السائل يكفي استيعابها ليوم عمل كامل على الأقل.

#### بند ٢-٤ المواصفات الطبيعية والكيميائية للأسفلت

مادة ١-٢-٤ المواصفات الطبيعية والكيميائية للأسفلت الصلب بأنواعه المختلفة A.C. يجب أن يكون الزفت :

- مستخرجاً من عمليات تكرير النفط الخام الأسفلتي
- متجانساً وخالياً من الماء
- وأن لا يحدث رغوة عند تسخينه إلى درجة حرارة ١٦٥ مئوية
- أن تكون مواصفاته مطابقة للمواصفات المذكورة أدناه .

| نوع الإسفلت |         |         |         |         |         | الوحدة     | الاختبار                                                                           |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ١٠٠/٨٠      |         | ٧٠/٥٠   |         | ٥٠/٣٥   |         |            |                                                                                    |
| حد أقصى     | حد أدنى | حد أقصى | حد أدنى | حد أقصى | حد أدنى |            |                                                                                    |
| ١٠٠         | ٨٠      | ٧٠      | ٥٠      | ٥٠      | ٣٥      | ١٠/١ مم    | (١) درجة الاختراق - على حرارة ٢٥ درجة مئوية ١٠٠ غرام - ٥ ثوان                      |
|             | ١٠٠     |         | ١٠٠     |         | ١٠٠     | مم         | (٢) التمدد على حرارة ٢٥ درجة مئوية (٥ سم بالدقيقة)                                 |
|             | ٢٥٠     |         | ٢٥٠     |         | ٢٥٠     | درجة مئوية | (٣) درجة الوميض بجهاز كليفلاند المفتوح                                             |
|             | ٩٩.٥    |         | ٩٩      |         | ٩٩.٥    | بالمائة    | (٤) الذوبان في Trichoroethylene أو ما يشابهه                                       |
| ١           |         | ١       |         | ١       |         | بالمائة    | (٥) فقدان الوزن بالتسخين عند ١٦٣ درجة مئوية لمدة خمسة ساعات (طريقة القشرة الرقيقة) |
|             | ٤٧      |         | ٥٢      |         | ٥٥      | بالمائة    | (٦) الاختراق بالنسبة للأصلي بعد فقدان الوزن بالتسخين                               |



| نوع الأسفلت |         |         |         |         |         | الوحدة     | الاختبار                                  |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-------------------------------------------|
| ١٠٠/٨٠      |         | ٧٠/٥٠   |         | ٥٠/٣٥   |         |            |                                           |
| حد أقصى     | حد أدنى | حد أقصى | حد أدنى | حد أقصى | حد أدنى |            |                                           |
|             | ١٠٠     |         | ١٠٠     |         | ١٠٠     | مم         | ٧) التمدد بعد فقدان الوزن باختبار التسخين |
|             | ٤٧      | ٥٥      | ٤٨      | ٦٠      | ٤٩      | درجة مئوية | ٨) مبدأ الذوبان بطريقة الحلقة والكرة      |
|             | ١.٠     | ١.٠٦    | ١.٠١    | ١.٠٦    | ١.٠١    | درجة مئوية | ٩) الوزن النوعي على حرارة ٢٥ درجة مئوية   |

مادة ٢-٢-٤ المواصفات الكيميائية للأسفلت السائل متوسط التطاير (م.ت) (M.C)

|   | النوع               |                     |                     |                     |                     |                     | الاختبار                                                                                                                                                                           |
|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | م.ت.٥               | م.ت.٤               | م.ت.٣               | م.ت.٢               | م.ت.١               | م.ت.صفر             |                                                                                                                                                                                    |
| ١ | ٦٦                  | ٦٦                  | ٦٦                  | ٦٦                  | ٣٨                  | ٣٨                  | درجة الوميض بجهاز كليفلاند المفتوح م (حد أدنى)                                                                                                                                     |
| ٢ | —                   | —                   | —                   | —                   | —                   | ١٥٠-٧٥              | اللزوجة (بجهاز سيبولت فيرول) ثنائية:<br>على ٢٥° م<br>على ٥٠° م<br>على ٦٠° م                                                                                                        |
| ٣ | ٠.١                 | ٠.١                 | ٠.١                 | ٠.١                 | ٠.١                 | ٠.١                 | نسبة الماء % بالحجم (حد أقصى)                                                                                                                                                      |
| ٤ | ١٨                  | ٢٢                  | ٢٧                  | ٣٣                  | ٤٠                  | ٥٠                  | التقطير<br>المقطر % بالحجم حتى ٣٦٠° م حد أقصى                                                                                                                                      |
| ٥ | ٢٠ أقصى<br>٧٥ - ٢٠  | ٣٠ أقصى<br>٨٠ - ٤٠  | ٥<br>٤٠ - ٥٥        | ١٠<br>٥٥ - ١٥       | ٢٠<br>٢٥ - ٦٥       | ٢٥<br>٧٠ - ٤٠       | المقطر % بالحجم بالنسبة الى المقطر الكلي على ٣٦٠° م:<br>على ٢٢٥° م (حد أقصى)<br>على ٢٦٠° م (حد أقصى)<br>على ٣١٦° م (حد أقصى)                                                       |
| ٦ | ٣٠٠-١٢٠<br>٥٠<br>٩٩ | ٣٠٠-١٢٠<br>٥٠<br>٩٩ | ٣٠٠-١٢٠<br>٥٠<br>٩٩ | ٣٠٠-١٢٠<br>٥٠<br>٩٩ | ١٢٠-٣٠٠<br>٥٠<br>٩٩ | ٣٠٠-١٢٠<br>٥٠<br>٩٩ | الاختبارات على المتخلف على ٣٦٠° م<br>درجة الغرز عند ٢٥° م - ١٠٠<br>غرام - ٥ ثنائية<br>القابلية للسحب (عند ٢٥° م)<br>(حد أدنى)<br>الذوبان في رابع كلوريد الكربون % بالوزن (حد أدنى) |

بند ٤-٣ درجات حرارة تشغيل مواد الإسفلت المختلفة

| درجة الحرارة المئوية للتشغيل |           | نوع الإسفلت   |
|------------------------------|-----------|---------------|
| للرشد                        | للخلط     | الإسفلت الصلب |
|                              |           |               |
| نادرًا ما يستعمل             | ١٥٠ - ١٦٥ | ٣٥ - ٥٠       |
| ١٦٥ - ١٤٠                    | ١٦٣ - ١٣٥ | ٥٠ - ٧٠       |
| ١٦٥ - ١٤٠                    | ١٦٣ - ١٣٥ | ٨٠ - ١٠٠      |
| أسفلت سائل متوسط التطاير     |           |               |
| ٦٠ - ١١                      | ٤٩ - ١٠   | م.ت. صفر      |
| ٨٥ - ٤٧                      | ٦٦ - ٢٧   | م.ت. ١        |
| ١٠٢ - ٦٠                     | ٨٢ - ٤٧   | م.ت. ٢        |
| ١٢١ - ٨٠                     | ٩٣ - ٦٦   | م.ت. ٣        |
| ١٣٠ - ٨٨                     | ١٠٧ - ٧٩  | م.ت. ٤        |
| ١٤٣ - ١٠٥                    | ١٢١ - ١٠٥ | م.ت. ٥        |

بند ٤-٤ مواصفات إنشاء طبقة من الخرسانة الأسفلتية على الساخن (سطحية، التحام، أساس)

مادة ٤-٤-١ وصف العمل

تتكون هذه الطبقة من مزيج على الساخن من الحجارة المكسرة بواسطة كميرات ميكانيكية والإسفلت الصلب، ثم فلتش المزيج ورصه بالعمالة المقررة على سطح الطريق السابق إعداده سواء أكان طبقة سطحية أو التحام أو أساس، وكذلك وفقاً للمواصفات التالية:

مادة ٤-٤-٢ التدرج العام للحجارة المكسرة ومواصفاتها

أ. التدرج العام

يجب أن يكون التدرج العام لمزيج الحجارة المكسرة واقعاً ضمن حدود التدرج المعتمد في دراسة المزيج المقدم من قبل المتعهد، وضمن إحدى حدود التدرج الواردة في الصفحات التالية، أو التي قد تطلبها الإدارة وفقاً لنوعية الأشغال، وعلى أن تقع نسبة القلر إلى الزيت (قلر / زيت) في دراسة المزيج بين (٠.٧ و ١.٣).

| النسبة المئوية المارة بالغربال بالوزن واستعمالات المزيج |                                        |                                                |              | فتحة الغربال |         |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|--------------|---------|
| طبقات أساس والتحام                                      | طبقات أساس - سطحية (طرق دولية ورئيسية) | طبقات التحام ومسطح: طرق (ثلاثية ومحلية وصيانة) | صيانة وترقيع | ملم          | ASTM    |
| ١٠٠                                                     |                                        |                                                |              | ٣٧.٥         | ١١/٢    |
| ١٠٠-٨٥                                                  | ١٠٠                                    |                                                |              | ٢٥.٤         | ١٠      |
| —                                                       | ١٠٠-٧٥                                 | ١٠٠                                            | ١٠٠          | ١٩.٠         | ٣/٤     |
| ٨٠-٥٥                                                   | —                                      | ١٠٠-٧٥                                         | ١٠٠-٨٠       | ١٢.٥         | ١/٢     |
| ٧٠-٤٥                                                   | ٧٠-٤٥                                  | ٨٥-٦٠                                          | ٩٠-٧٠        | ٩.٥          | ٣/٨     |
| ٥٠-٣٠                                                   | ٥٠-٣٠                                  | ٥٥-٣٥                                          | ٦٥-٤٥        | ٤.٧٥         | رقم ٤   |
| ٣٥-٢٠                                                   | ٣٥-٢٠                                  | ٣٥-٢٠                                          | ٤٥-٢٥        | ٢.٣٦         | رقم ٨   |
| ٢٠-٥                                                    | ٢٠-٥                                   | ٢٢-١٠                                          | ٢٥-١٢        | ٠.٦٠٠        | رقم ٣٠  |
| ١٢-٤                                                    | ١٢-٤                                   | ١٦-٦                                           | ١٨-٨         | ٠.٣٠٠        | رقم ٥٠  |
| ٨-٣                                                     | ٨-٣                                    | ١٢-٤                                           | ١٢-٤         | ٠.١٥٠        | رقم ١٠٠ |
| ٦-٢                                                     | ٦-٢                                    | ٨-٢                                            | ٨-٢          | ٠.٠٧٥        | رقم ٢٠٠ |

ب.

#### مواصفات الحجارة المكسرة:

- بغية رفع مقاومة الانزلاق تأميناً للسلامة العامة، تستعمل مواد حجرية خاصة مقاومة للجلي بالإضافة الى المواد الكلسية في طبقة التزفيت السطحية. تتكون هذه المواد الخاصة من البازالت أو ما يعادله لجهة خشونة تكوينه على أن يفوق عامل مقاومة الانزلاق للمواد البديلة بعد الجلي "PSV" قيمة ٤٠ (أربعون) ولا تزيد نسبة تأكلها بطريقة لوس أنجلس عن ٢٠%، على ألا تقل نسبة هذه المواد بالوزن الى كامل المواد الحجرية في المزيج الإسفلتي عن التالي:
- ٢٥ % إذا كانت مكونة من مواد خشنة فقط (أقل من ٥ % منها ناعم أي مارا من الغربال ٤.٧٥ ملم).
- ٣٠ % في حال احتوت على نسبة نواعم بين ٥ و ١٠ %
- ٣٥ % في حال تضمنت نسبة نواعم بين ١٠ و ٢٠ %
- ٤٠ % إذا فاقت النواعم فيها نسبة ٢٠ %
- يجب أن تكون الحجارة صلبة ومتينة متجانسة بشكل مقبول من ناحية الكثافة والنوعية وخالية من المواد المتحللة أو الطينية المتحجرة ( $\text{Shale Content} < 5\%$ ) ولا تتأثر بمفعول المياه.
- تكون عديمة اللدونة (مؤشر اللدونة = صفر) الحد السائل LL أقل من ٢٥ وفقاً "ASTM D ٤٢٣".
- وأن لا تزيد نسبة تأكل المواد الصلبة الكلسية عن ٢٥ % بطريقة اختبار (لوس أنجلس) والمواد الخاصة بمقاومة الانزلاق عن ٢٠ %.
- وأن لا يقل المعادل الرملي عن ٥٠.
- أن لا تزيد نسبة الامتصاص عن ٥ ، ٢ % للبحص والمرك.
- تكون هذه المواد ناتجة عن تكسير المواد بواسطة محطة مركزية للتكسير تنطبق عليها المواصفات المذكورة في المادة.
- ألا تزيد نسبة التفتت عن ٨ % عند تعرض المواد الحجرية لخمس دورات من ملح المانغنيز في الماء أو عن ٥ % عند تعرضها لـ ٥ دورات من ملح الصوديوم في الماء وذلك وفقاً لـ "ASTMC ٨٨".

#### مادة ٤-٤-٣ المزيج الأسفلتي وكيفية مراقبته والتسامح:

##### ١. المزيج الأسفلتي وكيفية مراقبته:

##### ١. الأسفلت الصلب:

- يستخدم الأسفلت الصلب ذو درجة اختراق (٨٠-١٠٠) أو (٥٠-٧٠) بشكل عام. وفي الحالات حيث كثافة السير عالية أو ذات انحدار كبير يستخدم الأسفلت الصلب ذو درجة اختراق ٣٥ - ٥٠ / ويعد تقرير ذلك للإدارة دون أن يترتب عن هذا التغيير أي تكلفة إضافية على الإدارة.
- ٢. تقسم المواد الحجرية الى أربعة أقسام وفقاً لقياساتها:
- بحص قياس ضلعه الأكبر يفوق ١٢/ ملم
- مرك أي المواد التي تنتهي عند المنخل رقم ٤/ أي ٤.٧٥ ملم
- رمل كسارة وهي التي تمر بالمنخل رقم ٤/ أي ٤.٧٥ ملم
- فيلر وهي التي تمر بالمنخل رقم ٢٠٠/ أي ٠.٠٧٥ ملم

وفي حال تبين أن إنتاج الكسارة لا يفي بالنسبة المحددة لمادة الفيلر فيجب على مالك الجبال تغطية هذا النقص بمواد مماثلة ناتجة عن طحن الحجارة الكلسية أو باستعمال ترابية الأسمنت أو الكلس على أن يكون التدرج العام لهذه المادة واقعاً ضمن الحدود التالية:

| رقم المنخل | النسبة المئوية بالوزن |
|------------|-----------------------|
| ٤٠         | ١٠٠                   |
| ٢٠٠        | ١٠٠ - ٧٥              |

٣. يقوم الملتزم قبل البدء بالعمل بمدة أسبوعين على الأقل بتقديم دراسته للمزيج الأسفلتي المنوي استعماله في تنفيذ أشغال التزفيت الى دائرة المختبر المركزي مع عينات من المواد الحجرية المجهزة على جبالته والزفت المسائل التي تم استعمالها في تصميم المزيج الأسفلتي، كما يصرح عن عدد الغرابيل وفتحاتها الموجودة في الجبال المعتمدة.

٤. تقوم دائرة المختبر المركزي بإجراء الاختبارات اللازمة على المواد المستعملة للتأكد من مدى مطابقة نوعيتها للمواصفات المطلوبة، كما يتأكد من تدرج المواد الحجرية ومن نسب الخلط في المزيج المقدم من قبل الملتزم، على أن يعطي المزيج النهائي الخواص التالية:

مواصفات المزيج الأسفلتي حسب طريقة مارشال

| طبقة أساس   | طبقة سطحية  | عدد الضربات على وجهي القالب             |                                      |
|-------------|-------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
|             |             | ٧٥ دقة                                  | ٧٥ دقة                               |
| ٨٠٠ أو أكثر | ٨٠٠ أو أكثر | الثبات كلغ                              | Stability kg                         |
| ٣.٥ - ٢     | ٣.٥ - ٢     | الانسياب ملم                            | Flow m.m.                            |
| ٧ - ٤       | ٦ - ٤       | نسبة الفراغات بالمزيج                   | % Air voids                          |
| ٧٥ - ٦٠     | ٧٥ - ٦٠     | نسبة الفراغات المملوءة بالزفت<br>V.F.A. | % voids Filled with asphalt          |
| أنظر الجدول |             | نسبة الفراغات بالمواد الحجرية<br>VMA    | % voids in Mineral Aggregate (V.M.A) |

الحد الأدنى لنسبة الفراغات بالمواد الحجرية

| نسبة الفراغات بالمزيج المصمم % |    |    | الحد الأقصى الاسمي للحبيبات |     |
|--------------------------------|----|----|-----------------------------|-----|
| ٥%                             | ٤% | ٣% | ملم                         | إنش |
| ١٥                             | ١٤ | ١٣ | ١٢.٧                        | ١/٢ |
| ١٤                             | ١٣ | ١٢ | ١٩                          | ٣/٤ |
| ١٣                             | ١٢ | ١١ | ٢٥                          | ١   |



## Marshall Method of Mix Design

Table ٥.٣ Minimum Percent voids in mineral aggregate (VMA)

| <u>Minimum VMA. Percent</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                 |        |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|--------|------|
| <u>Nominal Maximum Particle size (١ , ٢)</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | <u>Design Air voids percent</u> |        |      |
| Mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Inch  | ٣.٠                             | ٤.٠    | ٥.٠  |
| ١.١٨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N° ١٦ | ٢١.٥                            | ٢٢.٥   | ٢٣.٥ |
| ٢.٣٦                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N° ٨  | ١٩.٠                            | ٢٠.٠   | ٢١.٠ |
| ٤.٧٥                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | N° ٤  | ١٦.٠                            | ١٧.٥   | ١٨.٠ |
| ٩.٥                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ٣/٨   | ١٤.٠                            | ١٥.٠   | ١٦.٠ |
| ١٢.٥                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ١ / ٢ | ١٣.٠                            | ١٤.٠   | ١٥.٠ |
| ١٩.٠                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ٣ / ٤ | ١٢.٠                            | ١٣.٠   | ١٤.٠ |
| ٢٥.٠                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ١.٠   | ١١.٠                            | ١٢.٠   | ١٣.٠ |
| ٣٧.٠                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ١.٥   | ١٠.٠                            | ١١.٠   | ١٢.٠ |
| ٥٠                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ٢.٠   | ٩.٥                             | ١٠.٥   | ١١.٥ |
| ٦٣                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ٢.٥   | ٩.٥                             | ١٠.٠٠٠ | ١١.٠ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                 |        |      |
| <p>١. Standard specification for wire cloth sieves for testing purposes, ASTM E١١ (AASHTO M١٢).</p> <p>٢. The nominal maximum particle size is one size larger than the first sieve to retain more than ١٠ percent.</p> <p>٣. Interpolate minimum voids in the mineral aggregate (VMA) for design air void values between those listed.</p> |       |                                 |        |      |

٥. تؤخذ عينات من المزيج الإسفلتي أثناء التنفيذ بالعدد الذي يراه المراقب كافياً لحسن المراقبة وتجري على هذه العينات التجارب اللازمة لمعرفة نسبة الأسفلت بالمزيج ومدى مطابقة تدرجه العام للمزيج الإسفلتي المحدد في المختبر.

٦. تؤخذ عينات أخرى اسطوانية من سطح الطريق بعد رصها لتحديد كثافة الطبقة ومساكنها على أن لا تقل كثافة الطبقة بعد الرص عن ٩٦% من الكثافة المحددة سابقاً في المختبر بطريقة مارشال عند دراسة المزيج.

- ب. التسامح فيما يتعلق بالمزيج الإسفلتي
- ١. التسامح في نسبة الزيت بالمزيج
  - ٢. تسامح دون حسم إذا زادت أو نقصت نسبة الزيت بالمزيج المغلوش حتى ٥% عن نسبة الزيت بالمزيج المصمم في المختبر.
  - ٣. تسامح مع حسم إذا زادت أو نقصت نسبة الزيت بالمزيج المغلوش حتى ١٢% عن نسبة الزيت بالمزيج المصمم في المختبر.



- يرفض المزيج في حال تجاوز النقص أو الزيادة عن ١٢% ويطلب من الملتزم إعادة فلش طبقة جديدة لا تقل عن ٥٠% من السماكة الملحوظة في الكشف التقديري وبمزيج أسفلتي توافق عليه دائرة المختبر، وعلى دوائر التنفيذ السهر على تطبيق هذا الأمر بدقة.

ويكون الحسم كالتالي:

| الحسم                                        | نسبة الزيادة أو النقص |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| الفرق (كلغ) $1 \times$ ثمن كيلو الزيت السائل | حتى ٧%                |
| الفرق (كلغ) $2 \times$ ثمن كيلو الزيت السائل | حتى ٨%                |
| الفرق (كلغ) $3 \times$ ثمن كيلو الزيت السائل | حتى ٩%                |
| الفرق (كلغ) $4 \times$ ثمن كيلو الزيت السائل | حتى ١٠%               |
| الفرق (كلغ) $5 \times$ ثمن كيلو الزيت السائل | حتى ١١%               |
| الفرق (كلغ) $6 \times$ ثمن كيلو الزيت السائل | حتى ١٢%               |

- ٢ - التسامح فيما يتعلق بالتدرج العام للمواد الحجرية
- تسمح دون حسم عندما يقع التدرج العام للمواد الحجرية في المزيج الأسفلتي ضمن حدود التدرج للمزيج المصمم في المختبر ولا يختلف عن التدرج المدروس بنسب تفوق نسب التسامح في الجدول التالي:
- تسامح مع حسم عندما يقع التدرج العام للمواد الحجرية خارج حدود التدرج للمزيج الأسفلتي المصمم في المختبر أو عندما يختلف التدرج المدروس بنسب تفوق نسب التسامح وعلى الشكل التالي :

| المواد الحجرية                                                         | التسامح   | الحسم بالطن لكل نسبة تفوق نسب التسامح |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| - النسبة التي تمر بالغريال قياس ١" وحتى النسبة التي تمر بالغريال رقم ٤ | $\pm 7\%$ | كل ١% منها $100 \times$ ل.ل.          |
| - النسبة التي تمر بالغريال رقم ١٠ ورقم ٢٠                              | $\pm 4\%$ | كل ١% منها $100 \times$ ل.ل.          |
| - النسب التي تمر من الغريال رقم ٣٠ الى الرقم ١٠٠                       | $\pm 3\%$ | كل ١% منها $100 \times$ ل.ل.          |
| - النسبة التي تمر بالغريال رقم ٢٠٠                                     | $\pm 2\%$ | كل ١% منها $100 \times$ ل.ل.          |

- ٣ - التسامح فيما يتعلق بنسبة الفيللر الى الزيت
- تسامح دون حسم عندما تقع نسبة الفيللر الى الزيت ما بين ١.٤ - ١.٧ /
- تسامح مع حسم عندما تكون نسبة الفيللر الى الزيت على الشكل التالي:

| فيللر        | حسم      |
|--------------|----------|
| ٠.٦٩ - ٠.٦٥  | ٢٠٠ ل.ل. |
| ٠.٦٤ - ٠.٦٠  | ٤٠٠ ل.ل. |
| ٠.٥٩ - ٠.٥٥  | ٨٠٠ ل.ل. |
| ١.٤١ - ١.٥٠  | ٤٠٠ ل.ل. |
| ١.٥١ - ١.٦٠  | ٦٠٠ ل.ل. |
| ١.٦١ لغاية ٢ | ٨٠٠ ل.ل. |

إذا تجاوزت النسبة ال ٢ أو نقصت عن ٠.٥ على الملتزم إعادة فلش طبقة من الايدياليت لا تقل سماكتها عن ٥٠% من الطبقة الملحوظة.

- ٤ - التسامح فيما يتعلق بكميات الزيت المغلوش والمحدول
- تسامح دون حسم إذا زادت الكمية المغلوشة عن الكمية الملحوظة في الكشف التقديري.

- تسمحح دون حسم إذا نقصت الكمية وفق النتائج الصادرة عن دائرة المختبر لغاية ٥% من الكمية الملحوظة على أن تعتبر الكمية الفعلية المنفذة حينئذ تلك الواردة في تقرير جهاز الاشراف.
- تسمحح حتى ١٥% مع حسم كالتالي:
- قيمة النقص عندما لا يتعدى ١٠% عن الكمية الملحوظة
- قيمة النقص  $\times 1.5$  ثمن الكيلوغرام الواحد من زفت الإيدياليت حسب السعر الوارد في الكشف التقديري ، في حال كان النقص بين ١٠% و ١٥% .
- تسمحح بين ١٥ و ٢٥% مع حسم كالتالي:
- قيمة النقص  $\times 2$  ثمن الكيلوغرام الواحد من زفت الإيدياليت حسب السعر الوارد في الكشف التقديري إذا تعدى النقص ٢٥% يطلب من المتعهد فلش طبقة جديدة لا تقل عن ٥٠% من كمية زفت الإيدياليت الملحوظة في الكشف التقديري، كما يرفض الاستلام إذا كانت طبقة الإيدياليت المنفذة تقل عن ٦٠% من السماكة الملحوظة.
- ٥ - التسامح فيما يتعلق بكثافة المزيج الأسفلتي بعد الحذالة: مع التشديد على أهمية رص المزيج بالشكل السليم ولغاية الكثافة الموافق عليها في الدراسة الموضوعية له كشرط اساسي لسلامة التنفيذ.
- تسمحح دون حسم إذا زادت الكثافة لطبقة الإيدياليت المفلوشة عن ٩٦ % من الكثافة الواردة في الدراسة.
- إذا نقصت كثافة طبقة الإيدياليت عن ٩٦ % من الكثافة في دراسة المزيج تعتمد الآلية التالية للحسم:

|                              |                                                      |
|------------------------------|------------------------------------------------------|
| الكثافة بين ٩٦% و ٩٥% بحسم   | ٠.٥% $\times$ سعر طن الزفت المفلوش عن كل طن إيدياليت |
| الكثافة بين ٩٥% و ٩٤.٥% بحسم | ١.٥% $\times$ سعر طن الزفت المفلوش عن كل طن إيدياليت |
| الكثافة بين ٩٤.٥% و ٩٤% بحسم | ٢.٥% $\times$ سعر طن الزفت المفلوش عن كل طن إيدياليت |
| الكثافة بين ٩٤% و ٩٣.٥% بحسم | ٤% $\times$ سعر طن الزفت المفلوش عن كل طن إيدياليت   |
| الكثافة بين ٩٣.٥% و ٩٣% بحسم | ٦% $\times$ سعر طن الزفت المفلوش عن كل طن إيدياليت   |
| الكثافة بين ٩٣% و ٩٢.٥% بحسم | ٨% $\times$ سعر طن الزفت المفلوش عن كل طن إيدياليت   |

أما إذا نقصت كثافة طبقة الإيدياليت عن ٩٢.٥% عن الكثافة الواردة في دراسة المزيج الموافق عليها فعلى المتعهد إعادة فلش طبقة جديدة من الإيدياليت لا تقل سماكتها عن ٥٠% من السماكة الملحوظة في الكشف التقديري وبمزيج أسفلتي توافق عليه إدارة المختبر.

#### مادة ٤-٤-٤ طريقة العمل والتنفيذ

يجري تنفيذ الأشغال على الوجه التالي:

##### ١ - إعداد سطح الطريق :

قبل المباشرة بأعمال الفلش العمومي، يقوم الملتزم بتنظيف سطح الطريق الذي ستوضع عليه الطبقة الأسفلتية جيداً وذلك من الأتربة والمواد المفككة وغيرها من المواد الغريبة باستعمال الفرشاة اليدوية أو الميكانيكية أو نافخ الهواء.

أما على الطرق المزقة سابقاً" يقوم الملتزم بتصليح الحفر والخسفات والهبطات في سطح الطريق أو بفرشها بالبحص أو بطبقة من الخرسانة الأسفلتية وإزالة النتوءات وتقطيع الزفت القديم ورفع البقايا والزفت المفكك والزفت القديم الى خارج حدود الطريق ونزع القمم اللازم من الزفت القديم المحيط بأغطية الريكرات والأرصعة وقلش طبقة من الخرسانة الأسفلتية لإعطاء التحديب والانحدارات العرضية على المنعطفات وكل ذلك بغية الحصول على قالب متوازن بحيث يعطى الزفت الجديد سماكة تفوق أو تقل عن ٥ ملم عن السماكة المفروضة في الكشف التقديري وللإدارة حق التدقيق والمقارنة بين الكميات المفلوشة والسماكات المنفذة.

كما يقوم المتعهد بالأشغال التالية:

- أ. فتح حبسة عند التحام الطبقة التي يقوم بها مع طبقة أخرى قديمة أو كان قد قام بها في يوم سابق أكان الالتحام في العرض أو في الطول يجب أن تكون الوصلة عمودية.
- ب. إجراء الترتيبات اللازمة لتصلح شبكات المياه على حساب المتعهد
- ج. وضع خيطان على جانبي الطريق لضبط استقامة الأطراف

على الملتزم أخذ موافقة الإدارة الخطية بقبول القالب قبل المباشرة بأعمال الفلش

##### ٢ - رش طبقة الأسفلت اللاصقة:

تكون طبقة اللاصقة من نوع المستحلب (Emulsion) كاتيونيك ذات نسبة زفت صافي من نوع متوسط التطاير رقم (٣) (MC٣) وفقاً لـ ASTM D٢٠٢٧ لا تقل عن ٦٠ بالمائة ترش بواسطة موزعات الضغط الميكانيكية على البارد بمعدل لا يقل عن ٠.٤٠٠ كلغ بالمتر المربع زفت مستحلب على الزفت القديم وبمعدل لا يقل عن

١.٢٠٠ كلف بالمتر المربع زفت مستحلب على سطح البحص المرصوص. على ألا يزيد الإنحراف في المعدل المحدد أعلاه عن ١٠% وأن يكون التوزيع والرش متساويين ويغطيان كامل المساحة المطلوبة.

### ٣- تجهيز المواد

يجري تجفيف وتسخين الحجارة المكسرة الغليظة والحجارة الناعمة في الآلة الخاصة بذلك على أن لا تقل الحرارة عن ١٤٠ أو تزيد عن ١٦٠ درجة مئوية.

### ٤- خلط المواد

تضاف المواد المكونة للمخلوط وهي الغليظة والناعمة والبودرة والأسفلت الصلب كل على حدة وبالنسب التي قررها المختبر سابقاً فإذا كانت الخلطة من النوع المتقطع يجري خلط المواد الغليظة والمواد الناعمة أولاً على الناشف ثم تضاف كمية الأسفلت المقررة بعد تسخينها إلى حرارة تتراوح بين ١٤٠ و ١٦٠ درجة مئوية وتجرى عملية خلط هذه المواد حتى تتم تغطية سطح الحجارة جيداً بالأسفلت، ثم تضاف كمية البودرة المقررة مع استمرار عملية الخلط حتى يصبح المخلوط متجانساً تماماً على ألا تزيد حرارة المخلوط عند انتاجه عن ١٧٥ درجة مئوية، ويجب أن لا تقل مدة الخلط على الناشف عن خمسة عشر (١٥) ثانية، وبعد إضافة الأسفلت عن ثلاثين ثانية أو حسب تعليمات المهندسين، وفي حال استعمال خلطة مستمرة يكون تحديد زمن الخلط بالثانية بطريقة الوزن ويساوي سعة الخلطة بالكيلوغرام مقسوماً على تصرفها بالكيلوغرام على أن لا يقل هذا الزمن عن خمسة وأربعين (٤٥) ثانية وبحيث يخرج المخلوط متجانساً تماماً.

### ٥- نقل المخلوط

ينقل المخلوط إلى الطريق بواسطة شاحنات ذات الصناديق المعدنية القلابة، ويجب أن يكون الصندوق نظيفاً خالياً من المواد الغريبة، وأن تدهن أسطحه الداخلية دهاناً خفيفاً بمادة زيتية غير الكاز أو السولار. وإذا كانت مسافة النقل بعيدة بحيث تنخفض حرارة المخلوط عن ١٤٠ درجة مئوية قبل فرشه على سطح الطريق فيجب تغطية الشاحنة بقماس مناسب لحفظ الحرارة.

### ٦- فرش المخلوط ورصه

يجري فرش المخلوط بواسطة آلة الفرش الميكانيكية مباشرة بعد رش سطح الطريق بطبقة الإسفلت اللاصقة وأن تتراوح درجة حرارته أثناء الفرش من ١٥٠ - ١٣٥ درجة مئوية على أن لا تنخفض حرارة الأسفلت الذي سيفرش عليه المخلوط عن:

#### الحرارة الدنيا المسموح بها (درجة مئوية)

#### سمائة الطبقة المراد فرشها (ملم)

|    |             |
|----|-------------|
| ٤  | فوق ٧٥      |
| ٧  | بين ٢٥ و ٧٥ |
| ١٠ | ٢٥ وما دون  |

ثم يرص بواسطة هراس من الحديد لا تقل زنته عن عشرة (١٠) أطنان وعجلاته مرطبة بالماء بدرجة تمنع التصاق المخلوط بها. تكون عملية الرص بالاتجاه الطولي ابتداء من الجوانب وباتجاه محور الطريق وبحيث تغطي العجلة نصف مسارها في المشوار السابق.

يراعى في عملية الرص الأمور التالية:

- أ. يفرش المخلوط على نصف عرض الطريق، مرة واحدة، وبعد رصه يياشر بفرش ورص المخلوط على النصف الآخر.
  - ب. يجب أن تكون السماكة المفروشة كافية لإعطاء السماكة المحددة بعد الرص وفي حال زادت السماكة عن ٧.٥ سم تفرش وترص على أكثر من طبقة على أن لا تزيد سماكة كل طبقة عن ٧.٥ سم قبل الحدل وعلى أن تزيد سماكة الطبقة ضعفي الحجم الاسمي للبحص.
  - ج. تستمر عملية الرص حتى لا تظهر خطوط طولية تحت عجلات الهراس ويكون المخلوط قد رص تماماً والجزاء التي يتعذر رصها بالهراس، ترص بواسطة مدامك يدوية تسخن مسبقاً.
  - د. يجب العناية التامة في عمل الوصلات الطولية والعرضية بحيث يكون ارتباطها جيداً ومنسوب الطريق عندها في منسوب واحد تماماً وذلك بشطف الوصلات ودهانها بالأسفلت بين الرصف القديم والجديد.
  - هـ. يجب أن تكون سرعة آلة الفرش أو الهراس من ثلاثة (٣) كيلومترات إلى ستة (٦) كيلومترات في الساعة لتفادي زحف المخلوط من موقعه.
- لا يسمح بفرش الإيدياليت ليلاً إلا بعد موافقة الإدارة، على أن يؤمن الملتزم إنارة جيدة وكاملة لمواقع العمل، في حال فرش الإيدياليت على طبقتين يجب التأكد أن اللحامات الطولية للطبقتين تبعد عن بعضها على الأقل ٣٠ سم والعرضية ٦٠ سم.

٧- اختبار استواء سطح الطبقة وكثافتها: يجب أن تكون السماكة المتوسطة لطبقة اساس الالتحام بحدود (١٠) مم عما هو ملحوظ أو مبين في الخرائط ويجب ألا يزيد الفرق في المنسوب بين ما هو محدد في الخرائط والتنفيذ عن أكثر من (١٠) ملم.



يجب أن يكون سطح الطريق العلوي بعد انتهاء عملية الرص مستويا "وطبقا" للتحديد المبين في الخرائط مع تسامح قدره ثلاث (3) ملليمترات فقط عند اختياره بقدر طولها أربعة أمتار، والإزالة أية مسطحات تزيد الفروقات فيها عن المسموح به، أو فرش مواد مخلوطة جديدة بعد مراعاة ربطها جيدا بالأسفلت وبالشكل المذكور سابقا. يجب ألا تقل كثافة المخلوط بعد رصه عن ٩٥ % من الكثافة المحددة في مختبر المواد بطريقة "مارشال".

- ٨

#### التصريح بالمرور على الطبقة

يمنع السير على الطبقة حتى إنخفاض درجة حرارتها إلى درجة حرارة الجو على أن لا تقل هذه المدة عن ثماني ساعات.

#### مادة ٤-٤-٥ طريقة الكيل والدفع

يجري احتساب أشغال إنشاء طبقة من الخرسانة الأسفلتية بالطن، لكن يجب أن يصار إلى كيل المساحات المنفذة فعليا، فيحاسب المتعهد على أساس المساحة مضروبة بالوزن الملحوظ للمتر وتطبق المادة ٤-٤-٣ فقرة ب البند ٤ فيما خص ذلك.

لذلك لا يصرف كشف أشغال إنشاء طبقة من الخرسانة إلا إذا أرفق بكيل المساحات المنفذة وقورن المفروش بالمتر المربع مع الوزن الملحوظ.

يصار الوزن بواسطة قبان آلي على بطاقة وزن الشاحنة فارغة ووزنها محملة زفت مجبول ووزن الزفت المجبول الصافي والتاريخ والساعة ثم يدون عليه جهة الإرسال.

يجب ألا يزيد تاريخ آخر معايرة للقبان الآلي عن (١٢) شهرا، على أن يثبت ذلك بتقديم شهادة المعايرة الصادرة عن جهة معايرة معروفة وموافق عليها من الإدارة.

#### مادة ٤-٥-٦ طريقة التنفيذ

تسوية سطح الطريق القديم

يقوم الملتزم بتصليح الحفر أو النتوءات الظاهرة على سطح الطريق كما يلي:

- ترفع مواد البحص المكسر القديمة من هذه الحفر أو النتوءات وتلقى خارج حدود العمل.
- تشطب جوانب الحفر أو النتوءات بشكل عمودي وتدهن هذه الجوانب بمادة أسفلت متوسط التطاير رقم (٣) (MC٣)، ثم تعبأ بحجارة مكسرة ومطابقة للمواصفات وللتدرج العام المبين في المادة رقم ٣-١-١ السابقة الذكر وحتى منسوب السطح المجاور.
- يجري رص الحفر بهراس حديد زنة عشرة أطنان، وإذا تعذر ذلك فترص بواسطة مطبات ميكانيكية حتى بلوغ الكثافة القصوى.
- ب. قبل المباشرة برش طبقة الأسفلت الرابطة تنظف الطريق من الحجارة المفككة والأتربة وغيرها من المواد الغريبة باستعمال فراش ميكانيكية أو يدوية.

#### الفحوصات المخبرية:

يمنع استعمال أي مواد داخلية في صنع المزيج الأسفلتي قبل أخذ موافقة المهندس المشرف على نوعيتها على أن تجري فحوصات مخبرية في مختبر المواد على كافة المواد بشكل دوري وفقا لتعليمات ومواقع أخذ العينات المحددة من قبل المهندس المشرف وعلى المتعهد تأمين المساعدة وكافة التسهيلات لأخذ العينات المطلوبة من قبل مختبر المواد.

#### تبديل مصدر المواد:

في حال أراد المتعهد تعديل مصدر أي من المواد الداخلة في صنع الإيدياليت، عليه إبلاغ الإدارة بذلك قبل (٣٠) ثلاثين يوما من بداية الإنتاج في مصدرها، على أن يقدم كافة المستندات والمعلومات التي تطلبها للإدارة للموافقة على المصدر الجديد. ولا يجوز للملتزم توريد أي من تلك المواد قبل موافقة الإدارة عليها.

أن موافقة الإدارة على مصدر المواد، لا يعفي الملتزم من مسؤوليته عن تأمين المواد اللازمة لصنع الإيدياليت وفقا للمواصفات والشروط المحددة في هذا الفصل.

#### الطبقة اللاصقة على البحص

على الملتزم عدم رش الطبقة اللاصقة على البحص في الحالات التالية:

- ١ - عندما يكون متوسط نسبة الرطوبة لكامل طبقة البحص الأساس تزيد عن ٨٠ % من نسبة الرطوبة لمواد البحص المستعمل.
- ٢ - عندما تكون حرارة الجو تساوي أو دون الـ ١٥ ° مئوية
- ٣ - عندما يكون الطقس مائلا أو كان هناك ضباب

ويعود للإدارة وحدها حق إعطاء المعلومات اللازمة للملتزم برش الطبقة اللاصقة على البحص في الظروف الواردة أعلاه.

في حال كان سطح طبقة الأساس جافاً لدرجة أنه ينتج منه غبار أو عند تنظيفه، يجب في هذه الحالة رشه بالماء على شكل زذاذ قبل وضع الطبقة اللاصقة.

على الملتزم ترك الطبقة اللاصقة على البحص لمدة ٤٨ ساعة على الأقل لكي تجف ويصعب نزعها عند مرور الآليات عليها.

وإذا تبين للإدارة أن المستحلب المستعمل في الطبقة اللاصقة له خصائص تسمح بالمرور عليه قبل ٤٨ ساعة بعد رشه دون أن يتضرر، يمكن في هذه الحالة إعطاء التعليمات للملتزم بمتابعة باقي الأشغال قبل انتهاء المدة الدنيا المحددة أعلاه.

على الملتزم اتخاذ كافة الاحتياطات المناسبة لحماية الطبقة اللاصقة من الضرر والتلف خلال فترة انتظار جفافها وثباتها.

كما عليه إتخاذ كافة الإجراءات لمعالجة البقع التي رشت بمعدل زائد من المواد اللاصقة مثل رش الرمل وغيره وفقاً لتعليمات مهندس الإدارة.

في حال تبين للإدارة أن المعدل الأدنى للطبقة اللاصقة لا يتناسب مع طبيعة طبقة الأساس، يحق للإدارة الطلب من الملتزم اجراء تجارب على مساحات معينة ضمن أو خارج نطاق الأشغال لتحديد المعدل الأنسب للطبقة اللاصقة على البحص دون أي كلفة إضافية من الإدارة.

على الملتزم قبل البدء باستعمال المواد المنوي رشها كطبقة لاصقة على البحص، تقديم عينات منها مرفقة بشهادة المصدر وخواصها ونوعها للإدارة لأخذ الموافقة عليها وعلى الإدارة الموافقة على المواد التي ثبت اداؤها المرضي سابقاً بعد حصول الملتزم على الموافقة، عليه التأكد من ان المورد يؤمن له نفس المواد التي حصل على موافقة الإدارة عليها.

عند الشروع بالتنفيذ على الملتزم تقديم تقارير الفحوصات المخبرية على كلوريد لتلك المواد الى المشروع، ولا يحق له استعمالها إلا بعد أخذ موافقة المهندس المشرف على تنفيذ الأشغال.

لا تعتبر تقارير الفحوصات المخبرية المقدمة للإدارة أساساً لقبول الشحنة، بل يجب التأكد من صحتها بأخذ عينات من المواد الموردة للورشة، وعلى الملتزم ايضاً تقديم شهادة ضمان المصنع.

#### مواد الطبقة اللاصقة على الزفت

النتيجة المضمونة من وضع الطبقة اللاصقة على الزفت هي تأمين التصاق كاف بين طبقة أسفلتية أو خرسانية قديمة وطبقة أسفلتية جديدة فوقها وفقاً للمواصفات والأبعاد الملحوظة في الخرائط أو وفقاً لتعليمات الإدارة.

على تلك المواد أن تكون من زفت السائل أو المستحلب وفقاً للجدول التالي:

| النوع                       | المواصفات  | حرارة الرش |
|-----------------------------|------------|------------|
| emulsion - SS - ١h - ١٠٠ SS | ASTM D ٩٧٧ | °(٢٥-٥٥)   |
| emulsion CSS - ١h - ١٠٠ CSS | ASTMD ٢٣٩٧ | °(٢٥-٥٥)   |
| RC - ٧٠ (RC - ١ ) زفت سائل  | ASTMD ٢٣٩٧ | °(٥٠-٧٠)   |

#### عوائق مناخية:

على الملتزم رش الطبقة اللاصقة على الزفت فقط عندما يكون السطح جافاً وحرارة الطقس أعلى من ١٥° مئوية أو وفقاً لتعليمات مهندس الإدارة.

#### المعدات:

على الملتزم استعمال مكنسة و/أو نافخ ميكانيكي ورشاش وجهاز لتسخين مواد الزفت.

يجب أن يكون رشاش الزفت قادراً على توزيع الطبقة اللاصقة بحرارة وكمية متساوية على كامل المساحة وبأعراض مختلفة وبمعدل معين ضمن حدود ١٠% من المحدد، على جهاز الرش ان يكون مجهز بـ tachometer (جهاز قياس سرعة الدوران)، جهاز قياس للضغط والحرارة وجهاز قياس حجم المواد في الخزان أو خزان معاير.

على جهاز الرش أن يكون ذاتي الدفع ومجهزاً بمضخة يمر عبرها الزفت السائل الى البخاخات التي يجب ان تكون قابلة للحركة جانبياً وعمودياً.



- طريقة رش الطبقة اللاصقة على الزيت:
- أ. مباشرة قبل رش الطبقة اللاصقة على الزيت، على الملترزم تنظيف كافة المساحة المراد رشها بواسطة مكثمة ميكانيكية و/ أو نافخ هواء مضغوط، مدعومة بمكانس يدوية لإزالة الغبار والأوساخ والمواد الحرة.
- ب. بعد إزالة الغبار والأوساخ يتم الكشف من قبل المهندس المشرف على سطح الرصف المجهز والذي يجب ان يكون مباشرة قبل رش الطبقة اللاصقة، جافاً " وبحالة مرضية.
- ج. على الملترزم تدوير الزيت المستحلب بالماء عندما يطلب المهندس المشرف ذلك، ويجب رشه قبل مدة كافية من وصول أعمال الفلش للتأكد من تبخر الماء منه.
- د. يحق للإدارة الطلب من الملترزم اجراء تجارب على نفقته لرش مساحات معينة ضمن او خارج نطاق الأشغال لتحديد المعدل الأنسب للمواد اللاصقة بما يتناسب وطبيعية طبقة الرصف القديمة.
- هـ. يجب أن تخضع المواد اللاصقة كما معدل رشها لموافقة المهندس المشرف من قبل الادارة .
- و. بعد رش الطبقة اللاصقة على الزيت يجب تركها لمدة كافية لتجف وتتماسك، وعلى المهندس المشرف تحديد هذه المدة.
- ز. على الملترزم الحفاظ على الطبقة اللاصقة على الزيت وحمايتها من الضرر والتلف حتى وضع الطبقة الجديدة من الاسفلت فوقها.

- مسؤولية الملترزم عن المواد المستعملة لطبقة لاصقة على الزيت:
- على الملترزم تقديم عينات من المواد المنوي استعمالها كطبقة لاصقة على الزيت بالاضافة الى شهادة المنشأ ونوعها للإدارة ولا يجوز استعمال أي من تلك المواد المقدمة قبل الحصول على موافقة الإدارة عليها.
- على الملترزم التأكد من مورد المواد تلك انها ضمن المواصفات والشروط المحددة في متطلبات الالتزام.
- على الملترزم تقديم نتائج تجارب مخبرية سابقة مصدقة، اجريت على كل شحنة من المواد اللاصقة الموردة لموقع العمل ولا يجوز له استعمال أي من تلك المواد قبل الحصول على موافقة المهندس المشرف المسبقة.
- ان تقديم النتائج المخبرية أعلاه المصدقة من المورد لا تعني قبول الشحنة. وان كافة التقارير المخبرية المقدمة تكون عرضة للتحقق منها من قبل المهندس المشرف وذلك بأخذ عينات من الشحنات الموردة للموقع.
- على الملترزم تقديم شهادة ضمان الجودة الصادرة عن المصنع وفقاً للشروط العامة للالتزام.

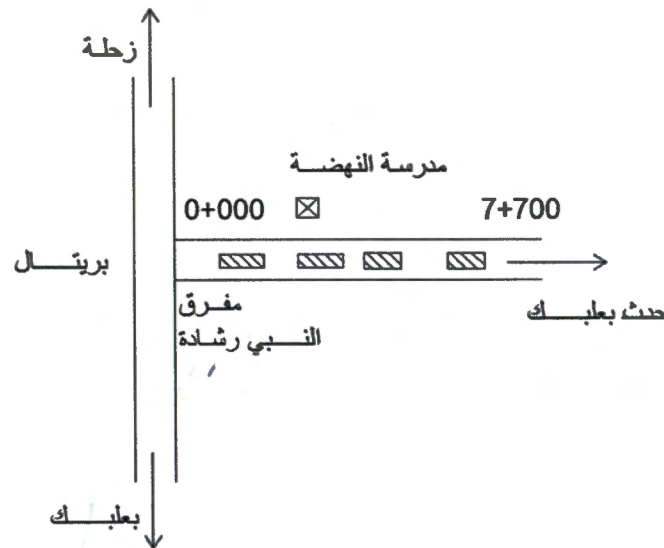
|                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|--|------------------------------------|--|-------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| تصنيف الطريق<br><input type="checkbox"/> دولي<br><input checked="" type="checkbox"/> رئيسي<br><input type="checkbox"/> ثانوي<br><input type="checkbox"/> محلي<br><input type="checkbox"/> داخلي |  | محافظة<br>بعلبك الهرمل<br>قضاء<br>بعلبك |  | كشف تقديري بالأشغال المنوي تنفيذها |  | رقم العقد :<br>تاريخ العقد :<br>التسبيب : |  | المديرية العامة للطرق والمباني<br>دائرة الصلوات<br>رقم المعاملة : ١٤٩<br>سنة الإصدار : ٢٠٢٣ |  |
| اسم الطريق : بريـتال - النبي رشادة                                                                                                                                                              |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |
| (موقع الأشغال وفقاً للمصور على ظهر الكشف التقديري)                                                                                                                                              |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |
| نوع وطبيعة الأشغال : تعبيد وتزفيت                                                                                                                                                               |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |
| مهلة تنفيذ الأشغال : شهرين من تاريخ تسليم مواقع العمل وإعطاء أمر المباشرة                                                                                                                       |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |
| غرامة التأخير : واحد بالآلاف عن كل يوم تأخير من قيمة الأشغال الغير منفذة                                                                                                                        |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |
| مدة الضمان : سنة واحدة من تاريخ الإستلام المؤقت                                                                                                                                                 |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |
| نظمه ودفقه<br>المهندس بيار معلوف                                                                                                                                                                |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |
| المجموع                                                                                                                                                                                         |  | مدير الطرق بالتكليف                     |  | رئيس مصلحة الصيانة بالتكليف        |  | رئيس دائرة العمليات بالتكليف              |  | المهندسة زينب خليل                                                                          |  |
| التنزيل المنوي %                                                                                                                                                                                |  | المهندس حسام يوسف                       |  | المهندس محمود الحجار               |  | مدير عام الطرق والمباني بالتكليف          |  | المهندس طانيوس بولس                                                                         |  |
| المجموع العام                                                                                                                                                                                   |  | توقيع المعارض أو مهندسه                 |  | وزير الأشغال العامة والنقل         |  | د. علي حميد                               |  |                                                                                             |  |
| الأسعار الإفرادية المحددة أعلاه تتضمن الضريبة على القيمة المضافة                                                                                                                                |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                             |  |



رقم المعاملة :

| الرقم    | نوع الأشغال                                                                                                                                          | وحدة    | الموقع رقم ٥/١                                                              |                                                          |                    | الموقع رقم ٦/٢                                                              |                                                          |                    | الموقع رقم ٧/٣                                                              |                                                          |                    | الموقع رقم ٨/٤                                                              |                                                          |                    | غير ملحوظ | الكمية التقديرية |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------|-----------|------------------|
|          |                                                                                                                                                      |         | الطول المقترح (م) أو عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | متوسط (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | ارتفاع (م) أو مقطع | الطول المقترح (م) أو عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | متوسط (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | ارتفاع (م) أو مقطع | الطول المقترح (م) أو عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | متوسط (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | ارتفاع (م) أو مقطع | الطول المقترح (م) أو عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | متوسط (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | ارتفاع (م) أو مقطع |           |                  |
| ١٠٠١-١٠١ | التسويات الترابية (حفر ورمم للشق) نسبة الصخر من صفر إلى ٥٠%                                                                                          | م. مكعب | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠٢-١٠٢ | تقديم وفرش وحداثة طبقة الاسفلت المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                              | م. مكعب | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠٢-١٠٢ | تقديم وفرش وحداثة طبقة الاسفلت في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                                      | م. مكعب | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠٢-١٠٢ | طبقة لاصقة على البحص                                                                                                                                 | م. مربع | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠٢-١٠٢ | قشط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٢ سنتم                                                                                                              | م. مربع | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠٢-١٠٢ | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                                          | م. مربع | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠٢-١٠٢ | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام البحص)، في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع | طن      | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠١-١٠١ | حفرات لنزع الزفت القديم او القالب لتقديم سماكة ١٠ سم                                                                                                 | م. مربع | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠١-١٠١ | تسوية منسوب اغطية الريفرات او المصبغات بمنسوب سطح الطريق                                                                                             | وحدة    | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠٢-١٠٢ | طلاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                                          | م. مربع | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠١-١٠١ | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعه سعوية او ما يعادلها                                                                   | وحدة    | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٠.٠٠٠            |
| ١٠٠٢-١٠٢ | قص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل ١٢٠ كغ/م <sup>٢</sup> ، حمل للحفر                                                       | طن      | ٢٨٠                                                                         | .                                                        | .                  | ٢٨٠                                                                         | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .                                                                           | .                                                        | .                  | .         | ٢٨٠.٠٠٠          |

مصور لموقع الاشغال:



نظمه وبقعه

٤

رئيس دائرة العمليات بالتكليف

المهندسة زينب خليل

ملاحظة: يمكن تعديل الكميات وفقا لمقتضيات التنفيذ على الأرض



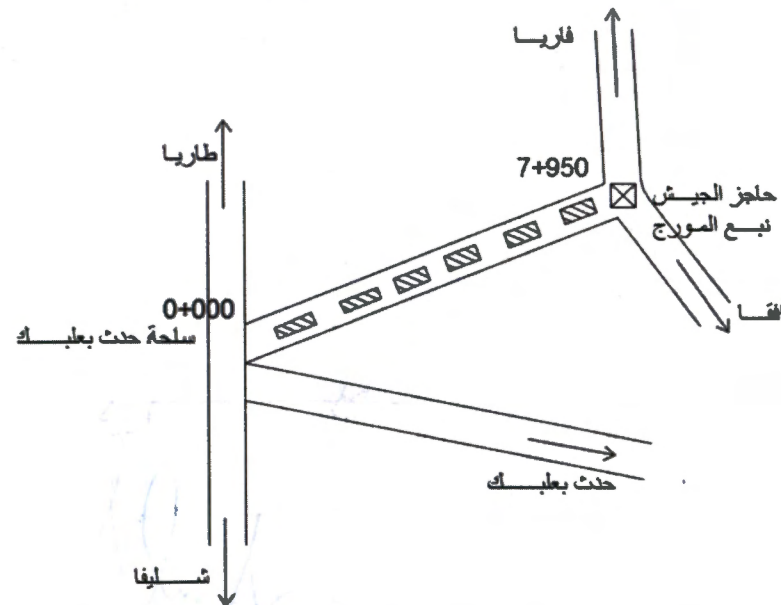
|                                                                                                                                                                                                 |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|--|------------------------------------|--|-------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| تصنيف الطريق<br><input type="checkbox"/> دولي<br><input checked="" type="checkbox"/> رئيسي<br><input type="checkbox"/> ثانوي<br><input type="checkbox"/> محلي<br><input type="checkbox"/> داخلي |  | محافظة<br>بعلبك الهرمل<br>قضاء<br>بعلبك |  | كشف تقديري بالأشغال المنوي تنفيذها |  | رقم العقد :<br>تاريخ العقد :<br>التنسيب : |  | المديرية العامة<br>للطرق والمباني<br>دائرة الصلوات<br>رقم المعاملة<br>١٤٩<br>سنة الإصدار<br>٢٠٢٣ |  |
| اسم الطريق : حدث بعلبك - نبع المورج                                                                                                                                                             |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |
| (موقع الأشغال وفقاً للمصور على ظهر الكشف التقديري)                                                                                                                                              |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |
| نوع وطبيعة الأشغال : تعبيد وتزفيت                                                                                                                                                               |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |
| مهلة تنفيذ الأشغال : شهرين من تاريخ تسليم مواقع العمل وإعطاء أمر المباشرة                                                                                                                       |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |
| غرامة التأخير : واحد بالآلف عن كل يوم تأخير من قيمة الأشغال الغير منفذة                                                                                                                         |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |
| مدة الضمان : سنة واحدة من تاريخ الإستلام المؤقت                                                                                                                                                 |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |
| نظمه وبقعه<br>المهندس بيار معلوف                                                                                                                                                                |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |
| المجموع                                                                                                                                                                                         |  | مدير الطرق بالتكليف                     |  | رئيس مصلحة الصيانة بالتكليف        |  | رئيس دائرة العمليات بالتكليف              |  | المهندس زينب خليل                                                                                |  |
| التزليل المنوي %                                                                                                                                                                                |  | المهندس حسام يوسف                       |  | المهندس محمود الحجار               |  | وزير الأشغال العامة والنقل                |  | مدير عام الطرق والمباني بالتكليف                                                                 |  |
| المجموع العام                                                                                                                                                                                   |  | توقيع العارض أو مهندس                   |  | د. علي حمية                        |  | المهندس طانيوس بولس                       |  |                                                                                                  |  |
| الأسعار الإفرادية المحددة أعلاه تتضمن الضريبة على القيمة المضافة                                                                                                                                |  |                                         |  |                                    |  |                                           |  |                                                                                                  |  |



رقم المعاملة :

| الرقم | نوع الأشغال                                                                                                                                          | وحدة    | الموقع رقم ٥/١                                                                |                                                               |               |        | الموقع رقم ٦/٢                                                                |                                                               |               |        | الموقع رقم ٧/٣                                                                |                                                               |               |        | الموقع رقم ٨/٤                                                                |                                                               |               |        | غير ملحوظ | الكمية التقديرية |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|--------|-----------|------------------|
|       |                                                                                                                                                      |         | الطول المقترح (م) أو العرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | متوسط: عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | ارتفاع (م) أو | الكمية | الطول المقترح (م) أو العرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | متوسط: عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | ارتفاع (م) أو | الكمية | الطول المقترح (م) أو العرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | متوسط: عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | ارتفاع (م) أو | الكمية | الطول المقترح (م) أو العرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | متوسط: عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | ارتفاع (م) أو | الكمية |           |                  |
| ١٠٠١  | التسويات الترابية (حفر ورم للثق) نسبة الصخر من صفر الى ٥٠%                                                                                           | م. مكعب | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠٠٢  | تقديم وفرش وحدالة طبقة الاساس المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                               | م. مكعب | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠٠٣  | تقديم وفرش وحدالة طبقة الاساس في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                                       | م. مكعب | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠٠٤  | طبقة لاصقة على البحص                                                                                                                                 | م. مربع | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠٠٥  | قسط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٣ سنتم                                                                                                              | م. مربع | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠٠٦  | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                                          | م. مربع | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠٠٧  | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام البحص)، في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع | طن      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠٠٨  | حفریات لنزع الزفت القديم او القالب القديم سماكة ١٠ سم                                                                                                | م. مربع | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠٠٩  | تسوية منسوب اغطية الريغرات او المصبغات بمنسوب سطح الطريق                                                                                             | وحدة    | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠١٠  | ملاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                                          | م. مربع | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠١١  | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعه سعديّة او ما يعادلها                                                                  | وحدة    | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | .                |
| ١٠١٢  | فص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحلل ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل ١٢٠ كغم/م <sup>٢</sup> وحلل للحفر                                                       | طن      | ١٩٠                                                                           | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .                                                                             | .                                                             | .             | .      | .         | ١٩٠              |

مصور لموقع الأشغال:



نظمه وبقته

✍

رئيس دائرة العمليات بالتكليف

المهندسة زينب خليل

ملاحظة: يمكن تعديل الكميات وفقا لمقتضيات التنفيذ على الأرض



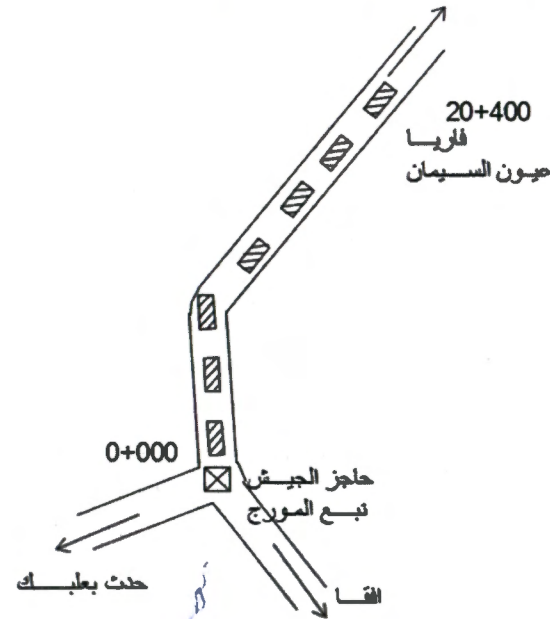
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                |                                                                                                  |      |                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| تصنيف الطريق<br><input type="checkbox"/> دولي<br><input checked="" type="checkbox"/> رئيسي<br><input type="checkbox"/> ثانوي<br><input type="checkbox"/> محلي<br><input type="checkbox"/> داخلي |                                                                                                                                | محافظة <b>إبيلك الهمل/ جبل الهند</b><br>قضاء <b>جبلك / الحسرون</b>                               |      | كشف تقديري بالأشغال المنوي تنفيذها                                                                            |            | رقم العقد :<br>تاريخ العقد :<br>التنسيب :                                                                                                                                                                                         | المديرية العامة<br>للطرق والمباني<br>دائرة الصناعات<br>رقم المعاملة ١٤٩<br>سنة الإصدار ٢٠٢٣ |
| اسم الطريق : نبع المورج - عيون السيمان                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                  |      |                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| الرقم                                                                                                                                                                                           | نوع الأشغال                                                                                                                    | وحدة                                                                                             | كمية | سعر إفرادي                                                                                                    | سعر إجمالي | نوع وطبيعة الاشغال : تعبید وتزفيت<br>مهلة تنفيذ الأشغال : شهرين<br>غرامة التأخير : واحد بالآلف عن كل يوم تأخير من قيمة الأشغال الغير منفذة<br>مدة الضمان : سنة واحدة من تاريخ الإستلام المؤقت<br>نظمه وبقعه<br>المهندس بيار معلوف |                                                                                             |
| ٠١-٠١-٠١                                                                                                                                                                                        | التسويات الترابية (حفر وردم للشق) نسبة الصخر من صفر الى ٥٠%                                                                    | م. مكعب                                                                                          | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠٢-٠١-٠٢                                                                                                                                                                                        | تقديم وفرش وحدالة طبقة الاساس المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                         | م. مكعب                                                                                          | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠٢-٠٢-٠٢                                                                                                                                                                                        | تقديم وفرش وحدالة طبقة الاساس في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                 | م. مكعب                                                                                          | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠٢-٠٤-٠٢                                                                                                                                                                                        | طبقة لاصقة على البحص                                                                                                           | م. مربع                                                                                          | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠٣-٠٣-٠٢                                                                                                                                                                                        | قشط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٣ سنتم                                                                                        | م. مربع                                                                                          | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠١-٠٤-٠٢                                                                                                                                                                                        | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                    | م. مربع                                                                                          | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠٢-٠٥-٠٢                                                                                                                                                                                        | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام البحص)، في محافظتي | طن                                                                                               | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠١-٠٤-٠١                                                                                                                                                                                        | حفریات لنزع الزفت القديم او القالب القديم سماكة ١٠ سم                                                                          | م. مربع                                                                                          | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠١-٠١-٠٤                                                                                                                                                                                        | تسوية منسوب اغطية الريغارات او المصبغات بمنسوب سطح الطريق                                                                      | وحدة                                                                                             | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠١-٠٢-٠٥                                                                                                                                                                                        | طلاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                    | م. مربع                                                                                          | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠١-٠١-٠٥                                                                                                                                                                                        | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعة سعودية او ما يعادلها                                            | وحدة                                                                                             | ٠    | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| ٠١-٠٦-٠٢                                                                                                                                                                                        | قص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل ١٢٠ كغم/م <sup>2</sup> وحمل للحفر                                 | طن                                                                                               | ٢٠٠  | ٠                                                                                                             | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| المجموع                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |                                                                                                  |      | ٠                                                                                                             |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| التنزيل المنوي %                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                  |      |                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| المجموع العام                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                  |      |                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| الأسعار الإفرادية المحددة أعلاه تتضمن الضريبة على القيمة المضافة                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                                                                  |      |                                                                                                               |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |
| مدير الطرق بالتكليف<br>المهندس حسام يوسف<br>توقيع العارض أو مهندس                                                                                                                               |                                                                                                                                | رئيس مصلحة الصيانة بالتكليف<br>المهندس محمود الحجار<br>وزير الأشغال العامة والنقل<br>د. علي حمية |      | رئيس دائرة العمليات بالتكليف<br>المهندسة زينب خليل<br>مدير عام الطرق والمباني بالتكليف<br>المهندس طانيوس بولس |            |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |



رقم المعاملة :

| الرقم    | نوع الأشغال                                                                                                                                        | وحدة    | الموقع رقم ٥/١             |                                                      |                          |        | الموقع رقم ٦/٢             |                                                      |                          |        | الموقع رقم ٧/٣             |                                                      |                          |        | الموقع رقم ٨/٤             |                                                      |                          |        | غير ملحوظ | الكمية التقديرية |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|--------|-----------|------------------|
|          |                                                                                                                                                    |         | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية |           |                  |
| ٠١-٠١-٠١ | التسويات الترابية (حفر وردم للثق) نسبة الصخر من صفر إلى ٥٠%                                                                                        | م. مكعب | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠٢-٠١-٠٢ | تقديم وفرش وحالة طبقة الأساس المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                              | م. مكعب | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠٢-٠٢-٠٢ | تقديم وفرش وحالة طبقة الأساس في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                                      | م. مكعب | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠٢-٠٤-٠٢ | طبقة لاصقة على الجص                                                                                                                                | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠٣-٠٣-٠٢ | قشط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٣ سنتم                                                                                                            | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠١-٠٤-٠٢ | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                                        | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠٢-٠٥-٠٢ | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمسواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام الجص)، في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع | طن      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠١-٠٤-٠١ | حفرية لنزع الزفت القديم او القالب القديم سماكة ١٠ سم                                                                                               | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠١-٠١-٠٤ | تسوية منسوب اغطية الريفرات او المصبوبات بمنسوب سطح الطريق                                                                                          | وحدة    | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠١-٠٢-٠٥ | ملاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                                        | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠١-٠١-٠٥ | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعه سعوية او ما يعادلها                                                                 | وحدة    | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٠.٠٠             |
| ٠١-٠٦-٠٢ | فص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل ١٢٠ كغ/م <sup>٢</sup> وحمل للحفر                                                      | طن      | ٢٠٠                        | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | ٢٠٠.٠٠           |

مصور لموقع الأشغال:



نظمه ودققه

✍

رئيس دائرة العمليات بالتكليف

المهندسة زينب خليل

ملاحظة: يمكن تعديل الكميات وفقا لمقتضيات التنفيذ على الأرض



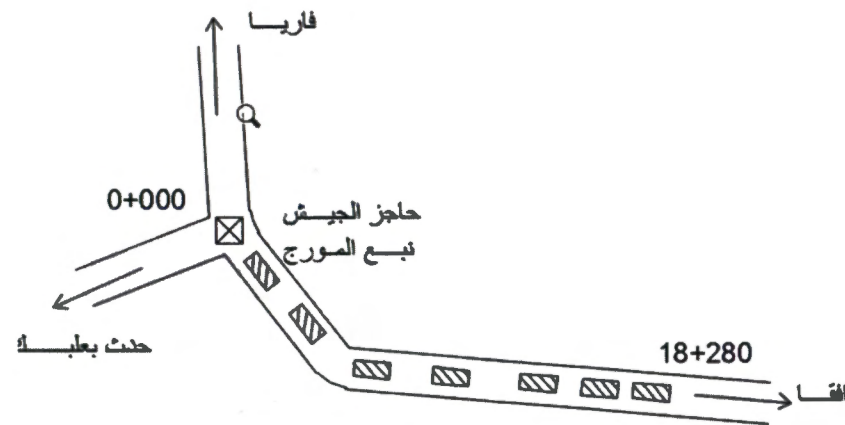
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |                                                         |      |                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>تصنيف الطريق</b><br><input type="checkbox"/> دولي<br><input type="checkbox"/> رئيسي<br><input type="checkbox"/> ثانوي<br><input checked="" type="checkbox"/> محلي<br><input type="checkbox"/> داخلي |                                                                                                                                | محافظة <b>بجلاز / جيلاند</b><br>قضاء <b>بجلاز / جيل</b> |      | <b>كشف تقديري بالأشغال المنوي تنفيذها</b> |            | رقم العقد :<br>تاريخ العقد :<br>التسبيب :                                                                                                                                                                                          |  | <br>المديرية العامة<br>للطرق والمباني<br>دائرة الصناعات<br>رقم المعاملة : ١٤٩<br>سنة الإصدار : ٢٠٢٣ |  |
| اسم الطريق : نبع المورج - افقا                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                |                                                         |      |                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| الرقم                                                                                                                                                                                                  | نوع الأشغال                                                                                                                    | وحدة                                                    | كمية | سعر إفرادي                                | سعر إجمالي | نوع وطبيعة الأشغال : تعبيد وتزفيت<br>مهلة تنفيذ الأشغال : شهرين<br>غرامة التأخير : واحد بالآلاف عن كل يوم تأخير من قيمة الأشغال الغير منفذة<br>مدة الضمان : سنة واحدة من تاريخ الإستلام المؤقت<br>نظمه وبقعه<br>المهندس بيار معلوف |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠١-٠١-٠١                                                                                                                                                                                               | التسويات الترابية (حفر وردم للشق) نسبة الصخر من صفر الى ٥٠%                                                                    | م. مكعب                                                 | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠٢-٠١-٠٢                                                                                                                                                                                               | تقديم وفرش وحدالة طبقة الاساس المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                         | م. مكعب                                                 | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠٢-٠٢-٠٢                                                                                                                                                                                               | تقديم وفرش وحدالة طبقة الاساس في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                 | م. مكعب                                                 | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠٢-٠٤-٠٢                                                                                                                                                                                               | طبقة لاصقة على البحص                                                                                                           | م. مربع                                                 | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠٣-٠٣-٠٢                                                                                                                                                                                               | قشط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٣ سنتم                                                                                        | م. مربع                                                 | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠١-٠٤-٠٢                                                                                                                                                                                               | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                    | م. مربع                                                 | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠٢-٠٥-٠٢                                                                                                                                                                                               | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام البحص)، في محافظتي | طن                                                      | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠١-٠٤-٠١                                                                                                                                                                                               | حفریات لنزع الزفت القديم او القالب القديم سماكة ١٠ سم                                                                          | م. مربع                                                 | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠١-٠١-٠٤                                                                                                                                                                                               | تسوية منسوب اغطية الريغارات او المصبغات بمنسوب سطح الطريق                                                                      | وحدة                                                    | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠١-٠٢-٠٥                                                                                                                                                                                               | طلاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                    | م. مربع                                                 | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠١-٠١-٠٥                                                                                                                                                                                               | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعة سعودية او ما يعادلها                                            | وحدة                                                    | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| ٠١-٠٦-٠٢                                                                                                                                                                                               | قص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل ورش طبقة لاصقة وترفيت بمعدل ١٢ كلغ/م <sup>2</sup> وحمل للحفر                                  | طن                                                      | ٤٤٠  | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| المجموع                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |                                                         |      | ٠                                         |            | رئيس مصلحة الصيانة بالتكليف<br>المهندس محمود الحجار<br>وزير الأشغال العامة والنقل<br>د. علي حميدة                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| التنزيل المنوي %                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                         |      |                                           |            | رئيس دائرة العمليات بالتكليف<br>المهندس زينب خليل<br>مدير عام الطرق والمباني بالتكليف<br>المهندس طانيوس بولس                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| المجموع العام                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                         |      |                                           |            | مدير الطرق بالتكليف<br>المهندس حسام يوسف<br>توقيع المعارض أو مهندس                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                       |  |
| الأسعار الإفرادية المحددة أعلاه تتضمن الضريبة على القيمة المضافة                                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                         |      |                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                                                                                                       |  |



رقم المعاملة :

| الرقم    | نوع الأشغال                                                                                                                                          | وحدة    | الموقع رقم ٥/١             |                                                      |                          | الموقع رقم ٦/٢ |                            |                                                      | الموقع رقم ٧/٣           |        |                            | الموقع رقم ٨/٤                                       |                          |        | غير ملحوظ | الكمية التقديرية |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|--------|-----------|------------------|
|          |                                                                                                                                                      |         | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية         | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية |           |                  |
| ٠١-٠١-٠١ | التسويات الترابية (حفر و ردم للثق) نسبة الصخر من صفر الى ٥٠%                                                                                         | م. مكعب | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠١-٠٢ | تقديم و فرش وحدالة طبقة الاساس المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                              | م. مكعب | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٢-٠٢ | تقديم و فرش وحدالة طبقة الاساس في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                                      | م. مكعب | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٤-٠٢ | طبقة لاصقة على البحص                                                                                                                                 | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٣-٠٣-٠٢ | قسط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٣ سنتم                                                                                                              | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٤-٠٢ | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                                          | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٥-٠٢ | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تهيئة الحفر (باستخدام البحص)، في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع | طن      | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٤-٠١ | حفريرات لنزع الزفت القديم او القالب لتقديم سماكة ١٠ سم                                                                                               | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠١-٠٤ | تسوية منسوب اغطية الريغرات او المصبغات بمنسوب سطح الطريق                                                                                             | وحدة    | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٢-٠٥ | طلاء طرق حفراري (hot applied thermo plastic)                                                                                                         | م. مربع | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠١-٠٥ | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعة سعودية او ما يعادلها                                                                  | وحدة    | .                          | .                                                    | .                        | .              | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٦-٠٢ | قص وتربيع وتكثيف وتعبئة بحص وحلل ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل ١٢٠ كغ/م <sup>٢</sup> وحلل للحفر                                                        | طن      | ٤٤٠                        | .                                                    | .                        | ٤٤٠            | .                          | .                                                    | .                        | .      | .                          | .                                                    | .                        | .      | ٤٤٠.٠٠٠   | .                |

مصور لموقع الأشغال:



نظمه ودفقه

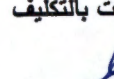
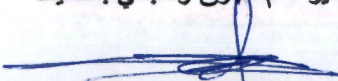
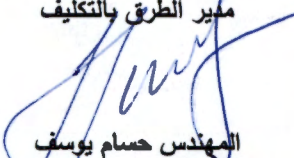
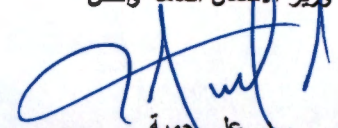
£

رئيس دائرة العمليات بالتكليف

المهندسة زينب خليل

ملاحظة: يمكن تعديل الكميات وفقا لمقتضيات التنفيذ على الأرض



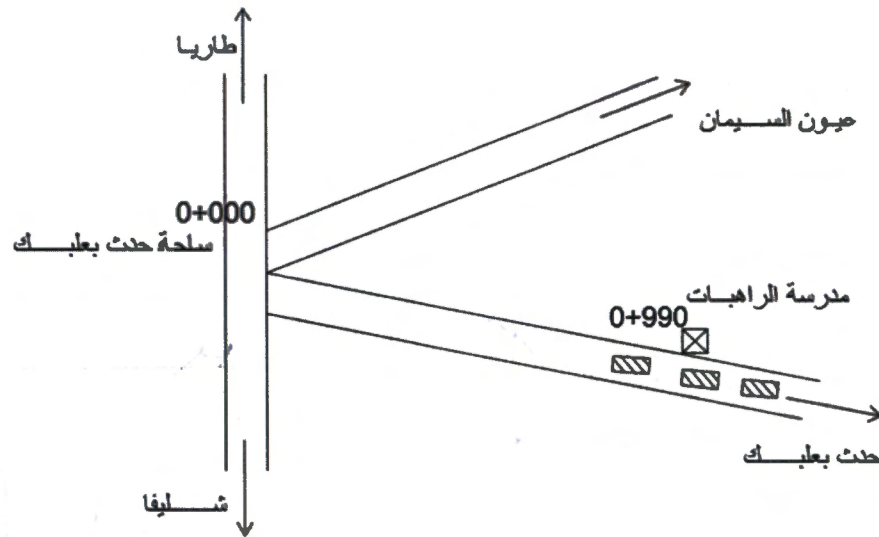
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                |                                                                                                                                  |      |                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>تصنيف الطريق</b><br><input type="checkbox"/> دولي<br><input type="checkbox"/> رئيسي<br><input type="checkbox"/> ثانوي<br><input type="checkbox"/> محلي<br><input checked="" type="checkbox"/> داخلي |                                                                                                                                | <b>محافظة</b><br>بعلبك الهرمل<br><b>قضاء</b><br>بعلبك                                                                            |      | <b>كشف تقديري بالأشغال المنوي تنفيذها</b> |            | رقم العقد :<br>تاريخ العقد :<br>التنسيب :                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <br>المديرية العامة<br>للطرق والمباني<br>دائرة العمليات<br>رقم المعاملة : ١٤٩<br>سنة الإصدار : ٢٠٢٣ |
| <b>إسم الطريق : مدرسة الراهبات-حدث بعلبك</b>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                |                                                                                                                                  |      |                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| الرقم                                                                                                                                                                                                  | نوع الأشغال                                                                                                                    | وحدة                                                                                                                             | كمية | سعر إفرادي                                | سعر إجمالي | (موقع الأشغال وفقاً للمصور على ظهر الكشف التقديري)<br><b>نوع وطبيعة الأشغال : تعبيد وتزفيت</b><br><b>مهلة تنفيذ الأشغال : شهرين</b> من تاريخ تسليم مواقع العمل وإعطاء أمر المباشرة<br><b>غرامة التأخير : واحد بالآلف عن كل يوم تأخير من قيمة الأشغال الغير منفذة</b><br><b>مدة الضمان : سنة واحدة من تاريخ الإستلام المؤقت</b> |                                                                                                                                                                                       |
| ٠١-٠١-٠١                                                                                                                                                                                               | التسويات الترابية (حفر وردم للشق) نسبة الصخر من صفر الى ٥٠%                                                                    | م. مكعب                                                                                                                          | ٠    | ٠                                         | ٠          | نظمه وبقته<br><br>المهندس بيار مغوف                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                       |
| ٠٢-٠١-٠٢                                                                                                                                                                                               | تقديم وفرش وحدالة طبقة الاساس المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                         | م. مكعب                                                                                                                          | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠٢-٠٢-٠٢                                                                                                                                                                                               | تقديم وفرش وحدالة طبقة الاساس في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                 | م. مكعب                                                                                                                          | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠٢-٠٤-٠٢                                                                                                                                                                                               | طبقة لاصقة على البحص                                                                                                           | م. مربع                                                                                                                          | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠٣-٠٣-٠٢                                                                                                                                                                                               | قشط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٣ سنتم                                                                                        | م. مربع                                                                                                                          | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠١-٠٤-٠٢                                                                                                                                                                                               | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                    | م. مربع                                                                                                                          | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠٢-٠٥-٠٢                                                                                                                                                                                               | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام البحص)، في محافظتي | طن                                                                                                                               | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠١-٠٤-٠١                                                                                                                                                                                               | حفریات لنزع الزفت القديم او القالب القديم سماكة ١٠ سم                                                                          | م. مربع                                                                                                                          | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠١-٠١-٠٤                                                                                                                                                                                               | تسوية منسوب اغطية الريغارات او المصبغات بمنسوب سطح الطريق                                                                      | وحدة                                                                                                                             | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠١-٠٢-٠٥                                                                                                                                                                                               | طلاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                    | م. مربع                                                                                                                          | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠١-٠١-٠٥                                                                                                                                                                                               | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعة سعودية او ما يعادلها                                            | وحدة                                                                                                                             | ٠    | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| ٠١-٠٦-٠٢                                                                                                                                                                                               | قص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل ١٢٠ كلة/م <sup>2</sup> وحمل للحفر                                 | طن                                                                                                                               | ٤٠   | ٠                                         | ٠          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| المجموع                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                | ٠                                                                                                                                |      |                                           |            | رئيس دائرة العمليات بالتكليف<br><br>المهندس زينب خليل                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |
| التنزيل المنوي %                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                  |      |                                           |            | رئيس مصلحة الصيانة بالتكليف<br><br>المهندس محمود الحجار                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
| المجموع العام                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                                  |      |                                           |            | مدير الطرق والمباني بالتكليف<br><br>المهندس طانيوس بولس                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                | مدير الطرق بالتكليف<br><br>المهندس حسام يوسف |      |                                           |            | وزير الأشغال العامة والنقل<br><br>د. علي حمية                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                | توقيع المعارض أو مهندس                                                                                                           |      |                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |
| الأسعار الإفرادية المحددة أعلاه تتضمن الضريبة على القيمة المضافة                                                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                  |      |                                           |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |



رقم المعاملة :

| الرقم    | نوع الأشغال                                                                                                                                         | وحدة    | الموقع رقم ٥/١                                                              |                         |        | الموقع رقم ٦/٢                                                              |                         |        | ع رقم ٧/٣                                                                   |                         |        | الموقع رقم ٨/٤                                                              |                         |        | غير ملحوظ | الكمية التقديرية |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------|------------------|
|          |                                                                                                                                                     |         | الطول المقترح (م) أو عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | إرتفاع وسطي (م) أو مقطع | الكمية | الطول المقترح (م) أو عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | إرتفاع وسطي (م) أو مقطع | الكمية | الطول المقترح (م) أو عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | إرتفاع وسطي (م) أو مقطع | الكمية | الطول المقترح (م) أو عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (م <sup>٢</sup> ) أو مقطع | إرتفاع وسطي (م) أو مقطع | الكمية |           |                  |
| ٠١-٠١-٠١ | التسويات الترابية (حفر وردم للثق) نسبة الصخر من صفر إلى ٥٠%                                                                                         | م. مكعب | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠١-٠٢ | تقديم و فرش وحداثة طبقة الاسفلت المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                            | م. مكعب | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٢-٠٢ | تقديم و فرش وحداثة طبقة الاسفلت في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                                    | م. مكعب | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٤-٠٢ | طبقة لاصقة على الجص                                                                                                                                 | م. مربع | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠٣-٠٣-٠٢ | قشط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٣ سنتم                                                                                                             | م. مربع | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٤-٠٢ | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                                         | م. مربع | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٥-٠٢ | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام الجص)، في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع | طن      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٤-٠١ | حفرات لنزع الزفت القديم او القالب القديم سماكة ١٠ سم                                                                                                | م. مربع | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠١-٠١-٠٤ | تسوية منسوب اغطية الريغرات او المصبات بمنسوب سطح الطريق                                                                                             | وحدة    | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٢-٠٥ | طلاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                                         | م. مربع | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠١-٠١-٠٥ | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعه سعودية او ما يعادلها                                                                 | وحدة    | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٦-٠٢ | فص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحلل ورش طبقة لاصقة وتكرفيت بمعدل ١٢٠ كغ/م <sup>٢</sup> وحلل للحفر                                                      | طن      | ٤٠                                                                          | .                       | ٤٠     | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .                                                                           | .                       | .      | .         | ٤٠.٠٠٠           |

مصور لموقع الاشغال:



نظمه ودققه

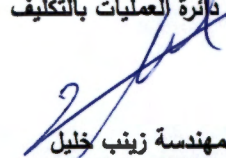
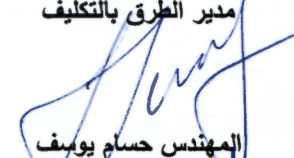
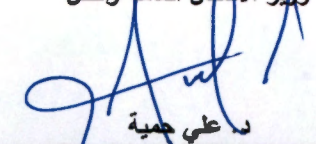
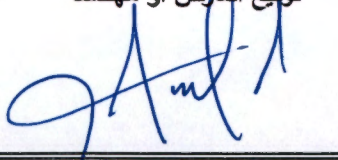
*[Signature]*

رئيس دائرة العمليات بالتكليف

المهندسة زينب خليل

ملاحظة: يمكن تعديل الكميات وفقا لمقتضيات التنفيذ على الأرض



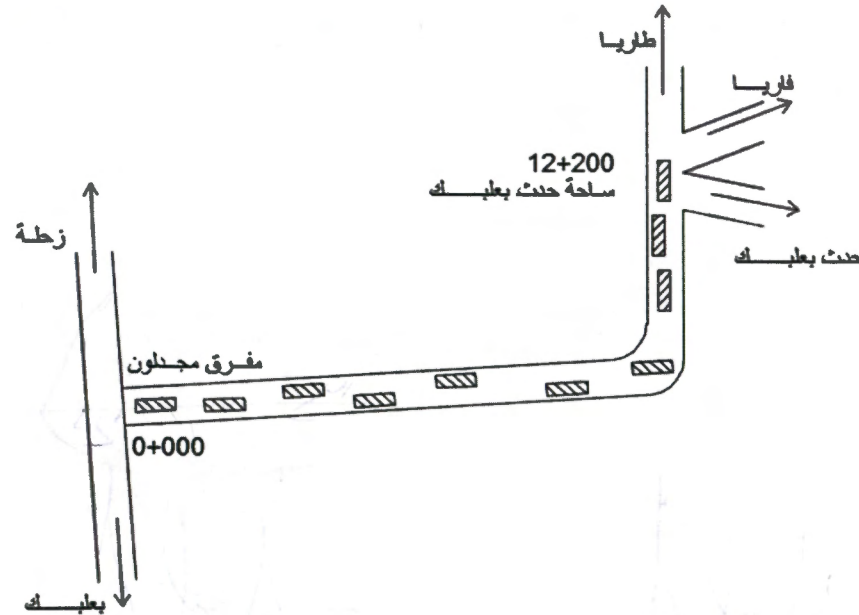
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>المديرية العامة<br>للطرق والمباني<br>دائرة الصلوات         |                                                                                                                                | رقم العقد :<br>تاريخ العقد :<br>التسبيب :                                                                                                    | <b>كشف تقديري بالأشغال المنوي تنفيذها</b> |                                                                                                                                  | محافظة<br>بعلبك الهرمل<br>قضاء<br>بعلبك | تصنيف الطريق<br><input type="checkbox"/> دولي<br><input type="checkbox"/> رئيسي<br><input checked="" type="checkbox"/> ثانوي<br><input type="checkbox"/> محلي<br><input type="checkbox"/> داخلي |
| رقم المعاملة<br>١٤٩<br>سنة الإصدار<br>٢٠٢٣                                                                                                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                 |
| اسم الطريق : مجدلون                                                                                                                              |                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                 |
| الرقم                                                                                                                                            | نوع الأشغال                                                                                                                    | وحدة                                                                                                                                         | كمية                                      | سعر إفرادي                                                                                                                       | سعر إجمالي                              |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠١-٠١-٠١                                                                                                                                         | التسويات الترابية (حفر وردم للشق) نسبة الصخر من صفر إلى ٥٠%                                                                    | م. مكعب                                                                                                                                      | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠٢-٠١-٠٢                                                                                                                                         | تقديم و فرش و حدالة طبقة الاساس المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                       | م. مكعب                                                                                                                                      | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠٢-٠٢-٠٢                                                                                                                                         | تقديم و فرش و حدالة طبقة الاساس في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                               | م. مكعب                                                                                                                                      | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠٢-٠٤-٠٢                                                                                                                                         | طبقة لاصقة على البحص                                                                                                           | م. مربع                                                                                                                                      | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠٣-٠٣-٠٢                                                                                                                                         | قشط الزفت ميلينغ (milling) سماكة ٣ سنتم                                                                                        | م. مربع                                                                                                                                      | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠١-٠٤-٠٢                                                                                                                                         | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                    | م. مربع                                                                                                                                      | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠٢-٠٥-٠٢                                                                                                                                         | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام البحص)، في محافظتي | طن                                                                                                                                           | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠١-٠٤-٠١                                                                                                                                         | حفریات لنزع الزفت القديم او القالب القديم سماكة ١٠ سم                                                                          | م. مربع                                                                                                                                      | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠١-٠١-٠٤                                                                                                                                         | تسوية منسوب اغطية الريغارات او المصبغات بمنسوب سطح الطريق                                                                      | وحدة                                                                                                                                         | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠١-٠٢-٠٥                                                                                                                                         | طلاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                    | م. مربع                                                                                                                                      | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠١-٠١-٠٥                                                                                                                                         | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعة سعودية او ما يعادلها                                            | وحدة                                                                                                                                         | ٠                                         | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| ٠١-٠٦-٠٢                                                                                                                                         | قص و تربيع و تنظيف و تعبئة بحص و حدل و رش طبقة لاصقة و ترقيت بمعدل ١٢٠ كغم/م <sup>2</sup> و حدل للحفر                          | طن                                                                                                                                           | ٦٠                                        | ٠                                                                                                                                | ٠                                       |                                                                                                                                                                                                 |
| نظمه و دققه<br><br>المهندس بيار معلوف                       |                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                                           |                                                                                                                                  |                                         |                                                                                                                                                                                                 |
| رئيس دائرة العمليات بالتكليف<br><br>المهندس زينب خليل       |                                                                                                                                | رئيس مصلحة الصيانة بالتكليف<br><br>المهندس محمود الحجار |                                           | مدير الطرق بالتكليف<br><br>المهندس حسام يوسف |                                         |                                                                                                                                                                                                 |
| مدير عام الطرق والمباني بالتكليف<br><br>المهندس طانيوس بولس |                                                                                                                                | وزير الأشغال العامة والنقل<br><br>د. علي جمية           |                                           | توقيع العارض أو مهندسه<br>                   |                                         |                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                | المجموع<br>التنزيل المنوي %<br>المجموع العام                                                                                                 |                                           | الأسعار الإفرادية المحددة أعلاه تتضمن الضريبة على القيمة المضافة                                                                 |                                         |                                                                                                                                                                                                 |



رقم المعاملة :

| الرقم    | نوع الأشغال                                                                                                                                          | وحدة    | الموقع رقم ٥/١             |                                         |                          | الموقع رقم ٦/٢ |                            |                                         | الموقع رقم ٧/٣           |        |                            | الموقع رقم ٨/٤                          |                          |        | غير ملحوظ | الكمية التقديرية |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|--------|-----------|------------------|
|          |                                                                                                                                                      |         | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (٢م) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية         | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (٢م) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية | الطول المقترح (م) أو العدد | متوسط عرض (م) أو وزن (كغ) أو مساحة (٢م) | ارتفاع وسطي (م) أو مقطوع | الكمية |           |                  |
| ٠١-٠١-٠١ | التسويات الترابية (حفر وردم للثق) نسبة الصخر من صفر الى ٥٠%                                                                                          | م. مكعب | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠١-٠٢ | تقديم وفرش وحداثة طبقة الاساس المساعد في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                               | م. مكعب | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٢-٠٢ | تقديم وفرش وحداثة طبقة الاساس في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع                                                                                       | م. مكعب | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٤-٠٢ | طبقة لاصقة على البحص                                                                                                                                 | م. مربع | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٣-٠٢-٠٢ | قشط الزفت ميلينغ (milling) سمكة ٣ سنتم                                                                                                               | م. مربع | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٤-٠٢ | طبقة لاصقة على الزفت القديم                                                                                                                          | م. مربع | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠٢-٠٥-٠٢ | انشاء طبقة من الخرسانة الاسفلتية للطبقة الرابطة او للطبقة السطحية او لمساواة القالب و تعبئة الحفر (باستخدام البحص)، في محافظتي بعلبك الهرمل و البقاع | طن      | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٤-٠١ | حفرات لنزع الزفت القديم او لقلب التقديم سمكة ١٠ سم                                                                                                   | م. مربع | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠١-٠٤ | تسوية منسوب اعطية الريغرات او المصعبات بمنسوب سطح الطريق                                                                                             | وحدة    | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٢-٠٥ | طلاء طرق حراري (hot applied thermo plastic)                                                                                                          | م. مربع | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠١-٠٥ | علامات رصف بارزة معدنية حجم كبير ١٥x١٥ سنتم نوع عين القط صناعة سعودية او ما يعادلها                                                                  | وحدة    | .                          | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | .                |
| ٠١-٠٦-٠٢ | قص وتربيع وتنظيف وتعبئة بحص وحمل ورش طبقة لاصقة وتزفيت بمعدل ١٢٠ كغ/م <sup>2</sup> وحمل للحفر                                                        | طن      | ٦٠                         | .                                       | .                        | .              | .                          | .                                       | .                        | .      | .                          | .                                       | .                        | .      | .         | ٦٠.٠٠٠           |

مصور لموقع الاشغال:



نظمه ودفقه

✍

رئيس دائرة العمليات بالتكليف

المهندسة زينب خليل

ملاحظة: يمكن تعديل الكميات وفقا لمقتضيات التنفيذ على الأرض



26 SEP 2023

رقم ١١٨٧



مصلحة الصيانة

دائرة العمليات

الرقم ١٤٩

تاريخ الورد: ٢٠٢٣/٩/٢٦

مذكرة رقم ٣٣ / ف

إعداد ملف تلزيم أشغال ترميم بعض أقسام شبكة الطرق  
بطريقة المناقصة العمومية (تقديم أسعار)  
وفقاً لأحكام قانون الشراء العام

الوزير

٢٥ أيار ٢٠٢٣

حرصاً على حسن وانتظام سير العمل،

وبالنظر للحالة المتردية لبعض أقسام شبكة الطرق،

يُطلب الى المديرية العامة للطرق والمباني العمل على اعداد ملف تلزيم أشغال ترميم شبكة الطرق التالية:

- بريثال - النبي رشادة
- حدث بعلبك - نبع المورج
- نبع المورج - عيون السيمان
- نبع المورج - افقا
- مدرسة الراهبات - حدث بعلبك
- مجدلون

وذلك بطريقة المناقصة العمومية (تقديم أسعار) وفقاً لأحكام قانون الشراء العام ويُلغى كل نص يتعارض وأحكام هذه المذكرة.

دائرة العمليات

وزير الأشغال العامة والنقل

د. علي حميه



٢٥ أيار ٢٠٢٣

✓ - تبلغ الى المديرية العامة للطرق والمباني الإطلاع وإنجاز المطلوب

العلم

للتبليغ العاجل والكف  
رئيس ديوان المديرية العامة  
للطرق والمباني بالتكليف  
٢٠٢٣/٩/٢٦

١-٧