

المملكة الاردنية الهاشمية
سلطة إقليم البترا التنموي السياحي
مديرية الاشغال العامه والدراسات
قسم الدراسات



العطاء رقم م.خ ٥ / ٢٠١٤
الخاص بمشروع اعادة تأهيل شارع مقبرة العاليا وشارع الحي - وادي موسى

دفتر عقد المقاوله
للمشاريع الإنشائية

(الجزء الثاني - الشروط الخاصة)

المشروع :

العطاء رقم :

- أ - التعليمات للمناقصين
ب - الشروط الخاصة
ج - الشروط الخاصة الاضافية
د - نماذج العرض والضمانات والاتفاقيات والبيانات

يعتبر هذا الجزء من دفتر عقد المقاوله الموحد متمماً لجزء الشروط العامة، وتعتمد الشروط التالية
كشروط خاصة للعقد.

إن ما يرد في هذه الشروط من إضافة أو إلغاء أو تعديل على مواد الشروط العامة يعتبر سائداً
ويؤخذ به بالقدر الذي يفسر أو يضيف أو يلغي أو يعدل على تلك المواد.

أ - التعليمات للمناقصين

- وثائق العطاء
- إعداد وتقديم عروض المناقصات
- تقييم العروض واحالة العطاء
- الضمانات والكفالات

أ - التعليمات للمناقصين
Instructions to Tenderers

العطاء رقم (م خ ٥ / ٢٠١٤)

الخاص بمشروع :

(١) يمكن للمقاولين الذين يحق لهم شراء نسخ المناقصة بموجب الإعلان عن طرح هذا العطاء، والراغبين بالاشتراك في المناقصة أن يتقدموا للحصول على نسخة من وثائق العطاء الموزعة مع الدعوة مقابل دفع ثمن النسخة المقرر.

(٢) تشمل وثائق العطاء لهذا المشروع ما يلي:

- دعوة العطاء بما فيها الإعلان
- الجزء الأول: الشروط العامة للعقد
- الجزء الثاني:
 - أ - التعليمات للمناقصين
 - ب - الشروط الخاصة
 - ج - الشروط الخاصة الاضافية
 - د - نماذج العرض والضمانات والاتفاقيات والبيانات
- الجزء الثالث:
 - المواصفات الخاصة
 - جداول الكميات والأسعار
- الجزء الرابع: المخططات
- الجزء الخامس: المواصفات الفنية العامة

إعداد وتقديم عروض المناقصات

طريقة تقديم العروض:

(٣) ينبغي على من يرغب بالاشتراك في هذه المناقصة أن يقوم بزيارة موقع العمل، وأن يتعرف عليه، وأن يحصل بنفسه وعلى مسؤوليته ونفقاته الخاصة، على جميع المعلومات اللازمة له لتقديم العرض، وأن يتفهم ماهيتها والظروف المحيطة بالمشروع وسائر العادات المحلية، وظروف العمل، وكل الأمور الأخرى التي لها علاقة بالمناقصة، أو تلك التي تؤثر على وضع أسعار عرضه.

أ - يقدم عرض المناقصة على نموذج عرض المناقصة المدرج في هذا الدفتر، ويقوم المناقص بتعبئة النموذج وجدول الكميات والأسعار وأي جداول أو ملاحق أخرى ويوقع وثائق المناقصة في الأماكن المحددة لذلك.

ب - يشترط أن يكون تعبئة خانة أسعار الوحدة في جداول الكميات بالأرقام والكلمات بخط واضح.
ج - لا يجوز إدخال أي تعديل على وثائق العطاء من قبل المناقص، وإذا أجرى المناقص أي تعديل، أو إذا أخل بأي من هذه التعليمات، فإن ذلك يؤدي إلى رفض عرضه.
أما إذا أراد المناقص تقديم عرض بديل، فإن باستطاعته أن يقدم ذلك في مذكرة خاصة منفصلة ترفق بالعرض، شريطة أن يتقدم بالعرض الأصلي كما هو مطلوب في الشروط، وللجنة العطاءات المختصة أن تنظر في عرضه البديل أو ترفضه.

(٤) يجب على المناقص أن يقدم عرضه على النسق المطلوب في هذه التعليمات ودعوة العطاء وأن يشتمل العرض على البيانات والمعلومات التالية:

أ - وضع منشأة المناقص فردا كان أو شركة، وكتاب التفويض للمسؤول المفوض بالتوقيع عنها. وإذا كانت هناك مشاركة بشكل ائتلاف فإنه يجب على الشركات المتألفة تقديم اتفاقية الائتلاف بينها بحيث يكون التآلف بالتكافل والتضامن (مجتمعين ومنفردين)، وأن يوقع أطراف الائتلاف على العرض، وأن يقدموا الكفالات والضمانات بأسمائهم مجتمعين.

ب - خبرة المناقص ومؤهلاته، مع بيان وصف المشاريع التي سبق وأن أنجزها، والمشاريع الملتزم بها حاليا، وبيان نسب إنجازها بأرقام واقعية.

ج - ذكر أسماء المقاولين الفرعيين الذين ينوي استخدامهم في التنفيذ، شريطة ذكر اسم مقاول التشغيل الكهروميكانيكية، على أن يكون هذا المقاول الفرعي مصنفا ضمن نفس الفئة التي ينتمي إليها المقاول الرئيسي في تصنيفه، أو بالفئة التي تليها مباشرة بالتسلسل التنازلي.

د - يرفق مع العرض المقدم كفالة مالية أو شيك مصدق لصالح صاحب العمل وأمره، بالمبلغ المحدد في (ملحق عرض المناقصة)، كدليل على جدية التزام المناقص للدخول في المناقصة، وعلى أن تكون تلك الكفالة صادرة عن بنك أو مؤسسة مالية كل منهما مرخص للعمل في الأردن.

تعاد هذه الكفالات للمناقصين الذين لم يحل عليهم العطاء، حسبما تقرره اللجنة المختصة خلال (٧) أيام من تاريخ إحالة العطاء أو انتهاء صلاحية كفالة المناقصة أيهما أسبق. أما المناقص الذي يحال عليه العطاء فتعاد إليه هذه الكفالة بعد أن يقدم ضمان الأداء ويوقع العقد. أما إذا كان المناقص منتميا إلى بلد تستعمل فيه ضمانات تأمين (Bonds) فعندها يتوجب على المناقص أن يتقدم بطلب مسبق إلى صاحب العمل لمعرفة فيما إذا كان يقبل مثل هذا الضمان، وفي كل الأحوال يجب أن تكون تلك الضمانات مصدقة من بنوك محلية عند تقديمها.

هـ - عنوان المناقص الرسمي الكامل. أما إذا كان مركز المناقص الرئيسي خارج الأردن فإن عليه أن يحدد عنوانا له في الأردن ليعتبر عنوانه الرسمي الذي توجه إليه كافة المراسلات والإشعارات. وكل إشعار أو رسالة تبعث مسجلة على هذا العنوان تعتبر وكأنها قد سلمت إليه.

و - أن يقدم تحليلا لأسعار البنود الرئيسية المحددة في العطاء، مبينا تكاليف المواد والتجهيزات الآلية والمصنوعات والمصاريف الإدارية والأرباح لإنجاز بنود الأشغال كاملة.

ز - أي معلومات أو بيانات أخرى يطلب إلى المناقص تقديمها أو إرفاقها بعرضه إذا كانت مطلوبة بموجب الشروط الخاصة الاضافية أو المواصفات الخاصة أو هذه التعليمات.

(٥) تعتبر الأسعار التي يدونها المناقص أمام البنود في جدول الكميات على أنها القيمة الكلية لأشغال كل من تلك البنود وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها وفقا للعقد، وتشمل كذلك الأعمال التمهيدية (Preliminaries) (الا اذا ورد للأعمال التمهيدية بنود منفصلة خاصة بها في جدول الكميات).

(٦) توضيح الالتباس:

إذا كان هناك أي التباس أو تناقض في وثائق العطاء، أو كانت هناك حاجة لتوضيح أي غموض في وثائق العطاء، فعلى المناقص أن يتقدم بطلب خطي إلى رئيس لجنة العطاءات المختصة من أجل التوضيح وإزالة الالتباس في موعد يسبق التاريخ المحدد لفتح العطاء بما لا يقل عن (٧) أيام، ويتم توزيع الإجابة خطيا على الاستفسارات على جميع المناقصين المتقدمين للعطاء، ولا يجوز أن يتخذ مثل هذا التوضيح مبررا لطلب تمديد الموعد المحدد لتقديم العرض.

(٧) إيداع العروض:

أ - يقدم العرض متكاملًا وفي ظرف مختوم مكتوب عليه من الخارج عطاء رقم (/) الخاص بمشروع :

واسم المقاول ويودع في صندوق العطاءات الذي تحدده لجنة العطاءات المختصة في إعلانها عن العطاء وذلك في أو قبل الموعد والتاريخ المحددين للإيداع.

ب - إن أي عرض يقدم بعد موعد الإيداع يرفض ويعاد إلى صاحبه مقلدا.

ج - تفتح العروض عادة في جلسة علنية بحضور من يرغب من المناقصين، إلا إذا نص في دعوة العطاء على اتباع أسلوب آخر.

(٨) إلزامية العروض:

يعتبر العرض المقدم ملزماً للمناقص ولا يجوز سحب هذا العرض بعد تقديمه ويظل العرض ملزماً للمناقص الذي تقدم به لفترة (٩٠) يوماً ابتداءً من تاريخ إيداع العروض إلا إذا حدد في دعوة العطاء مدة التزام أطول من هذه المدة.

(٩) عملات الدفع وسعر المناقصة:

على المناقص تقديم أسعاره بالدينار الأردني إلا إذا نص على غير ذلك في شروط دعوة العطاء. وإذا كانت هنالك عملات أخرى للدفع منصوص عليها في نموذج عرض المناقصة، فإنه يجب تحديد تلك العملات وأسعار تحويلها في موعد "التاريخ الأساسي".

تقييم العروض وإحالة العطاء

(١٠) تقييم العروض:

يتم دراسة عروض المناقصات وتقييمها بموجب تعليمات العطاءات الحكومية الصادرة بموجب نظام الأشغال الحكومية، ويفترض في المناقص أن يكون على اطلاع ودراية بهذه التعليمات.

(١١) أسلوب تدقيق العروض:

- أ - إذا وجد في العرض خطأ أو تناقض بين حساب جملة أي مبلغ وما يجب أن تكون عليه هذه الجملة بتطبيق سعر الوحدة، فلجنة المختصة الحق بتعديل جملة المبلغ بما يتفق وتطبيق سعر الوحدة، وبالتالي يتم تعديل مجموع الأسعار أو المبلغ الإجمالي للعطاء وفقاً لذلك.
- ب - إذا اختلف العدد المذكور بالأرقام عن المذكور كتابة بالكلمات، فتعتبر كتابة الكلمات هي الملزمة وتصحح القيمة تبعاً لذلك.
- ج - إذا وجد خطأ في أي من العمليات الحسابية، فإنه يتم تصحيح المجموع ويكون المجموع المصحح ملزماً للمناقص.
- د - إذا وجد أن المناقص لم يقدّم بتسعير بند أو أكثر من البنود، فإنه يحق للجنة المختصة إما رفض العرض، أو اعتبار تلك البنود غير المسعرة وكأنها محملة على بنود العطاء الأخرى، وعلى المناقص تنفيذها (فيما إذا أحيل عليه العطاء) بدون مقابل.
- هـ - إذا قام المناقص بتسعير بند بصورة مغلوبة أو مبالغ فيها، فلجنة المختصة الحق بما يلي:

- ١ - رفض العرض، أو
- ٢ - تعديل الأسعار بموافقة المقاول مستأنسة بأسعار السوق الدارجة وأسعار المناقصين الآخرين (شريطة أن تبقى القيمة الإجمالية للعرض بعد التعديل مساوية أو أقل من قيمة العرض بعد التدقيق الحسابي).

(١٢) تحتفظ لجنة العطاءات المختصة بحقها في إهمال أي عرض غير متقيد بما ورد في هذه التعليمات. كما تمارس صلاحياتها بموجب أحكام نظام الأشغال الحكومية وإحالة العطاء دون التقيد بأقل العروض قيمة، ويتم كل ذلك دون أن يكون لأي مناقص لم يفز بالعطاء أي حق في مطالبة صاحب العمل بأي تعويض إزاء ذلك.

الضمانات (الكفالات)

(١٣) ضمان الأداء (كفالة حسن التنفيذ) :

على المناقص الفائز بالعطاء أن يقوم بتوقيع العقد خلال فترة (١٤) يوما من تاريخ إبلاغه خطيا بإحالة العطاء عليه أو تلزيمه له، وعلى المناقص أن يقدم إلى صاحب العمل ضمان الأداء عند توقيع اتفاقية العقد حسب نموذج الضمان المرفق، وتكون قيمة هذا الضمان الصادر عن أحد البنوك أو إحدى المؤسسات المالية المرخصة للعمل في الأردن بالمبلغ المحدد (في ملحق عرض المناقصة) وذلك ضمانا لتنفيذ التزامات العقد تنفيذا تاما ، ولدفع ما قد يترتب على المقاول وفاء لأغراض العقد. إذا رفض المناقص أو تأخر عن توقيع اتفاقية العقد، أو عجز عن تقديم ضمان الأداء المطلوب، فعندها يحق لصاحب العمل مصادرة كفالة المناقصة المرفقة بعرضه دون الرجوع إلى القضاء، ولا يكون للمناقص أي حق في المطالبة بها أو بأي تعويض بشأنها.

(١٤) ضمان إصلاح العيوب (كفالة اصلاح العيوب):

على المقاول أن يقدم لصاحب العمل عند تسلمه شهادة تسلم الأشغال، ضمان إصلاح العيوب بقيمة ٥% من قيمة الأعمال المنجزة، لضمان قيامه باستكمال الاعمال المتبقيه و تنفيذ أعمال إصلاح العيوب المطلوبة للمدة المنصوص عليها في ملحق عرض المناقصة، وبحيث يكون هذا الضمان صادرا عن بنك أو مؤسسة مالية كل منهما مرخص للعمل في الأردن. ويتسلم هذا الضمان لصاحب العمل يعاد للمقاول ضمان الأداء.

ب - الشروط الخاصة

- الأحكام العامة
- صاحب العمل
- المهندس
- المقاول
- المستخدمون والعمال
- التجهيزات الآلية والمواد والمصنعية
- المباشرة والتأخيرات وتعليق العمل
- الاختبارات عند الانجاز
- تسلّم الأشغال من قبل صاحب العمل
- كيل الأشغال وتقدير القيمة
- التغييرات والتعديلات
- قيمة العقد والدفعات
- تعليق العمل وإنهاء العقد من قبل المقاول
- المخاطر والمسؤولية
- التأمين
- المطالبات ، الخلفات والتحكيم

د - نماذج العرض والضمانات والاتفاقيات والبيانات

- ١ د - نموذج كتاب عرض المناقصة
- ٢ د - ملحق عرض المناقصة
- ٣ د - نموذج كفالة المناقصة
- ٤ د - نموذج اتفاقية العقد
- ٧ د - نموذج ضمان الأداء / تنفيذ
- ٨ د - نموذج ضمان إصلاح العيوب (كفالة اصلاح العيوب)
- ٩ د - نموذج كفالة الدفعة المقدمة
- ١٠ د - نموذج مخالصة عن دفعة الانجاز عند التسلم الاولي
- ١١ د - نموذج إقرار بالمخالصة
- ١٢ د - نموذج التزامات المقاول

نموذج كتاب عرض المناقصة Letter of Tender

المشروع : العطاء رقم :

إلى السادة (صاحب العمل) :
لقد قمنا بزيارة الموقع والتعرف على الظروف المحيطة به، كما قمنا بدراسة شروط العقد، والمواصفات، والمخططات، وجداول الكميات، وملحق عرض المناقصة، والجداول الأخرى، وملاحق العطاء ذات الأرقام:..... المتعلقة بتنفيذ أشغال المشروع المذكور أعلاه. ونعرض نحن الموقعين أدناه أن نقوم بتنفيذ الأشغال وإنجازها وتسليمها وإصلاح أية عيوب فيها وفقا لهذا العرض الذي يشمل كل هذه الوثائق المدرجة أعلاه مقابل مبلغ إجمالي وقدره:..... أو أي مبلغ آخر يصبح مستحقا لنا بموجب شروط العقد.

إننا نقبل تعيين "مجلس فض الخلافات" بموجب "الفصل العشرين" من شروط العقد وسوف نقوم بالاتفاق على تعيين أعضائه حسب ملحق عرض المناقصة.

نوافق على الالتزام بعرض المناقصة هذا لمدة (٩٠) يوما من تاريخ إيداع العروض، وأن يبقى العرض ملزما لنا، ويمكنكم قبوله في أي وقت قبل انقضاء مدة الالتزام هذه. كما نقر بأن ملحق عرض المناقصة يشكل جزءا لا يتجزأ من "كتاب عرض المناقصة".

نتعهد في حالة قبول عرضنا، أن نقدم ضمان الأداء المطلوب بموجب المادة (٢/٤) من شروط العقد، وأن نياشر العمل بتاريخ أمر المباشرة، وأن ننجز الأشغال ونسلمها ونصلح أية عيوب فيها وفقا لمتطلبات وثائق العقد خلال "مدة الإنجاز".

وما لم يتم إعداد وتوقيع اتفاقية العقد فيما بيننا، وإلى أن يتم ذلك، فإن "كتاب عرض المناقصة" هذا مع "كتاب القبول أو قرار الإحالة" الذي تصدرونه يعتبر عقدا ملزما فيما بيننا .

ونعلم كذلك بأنكم غير ملزمين بقبول أقل العروض قيمة أو أي من العروض التي تقدم إليكم.

حرر هذا العرض في اليوم: من شهر: عام:

توقيع المناقص: شاهد:

ملحق عرض المناقصة
Appendix to Tender

المشروع:تأهيل شارع مقبرة العاليا والحي العطاء رقم: م خ ٢٠١٤/٥.....

التحديدات	رقم المادة	البيان
سلطة اقليم البترا التنموي السياحي ص ب ٢٨	٢/٢/١/١ و ٣/١	اسم صاحب العمل: عنوانه:
سلطة اقليم البترا التنموي السياحي ص ب ٢٨	٤/٢/١/١	اسم المهندس : عنوانه:
	٣/٢/١/١ و ٣/١	اسم المقاول: عنوانه:
(٥ %) دينار	التعليمات	كفالة المناقصة
(٥%) من قيمة العقد	التعليمات	كفالة اصلاح العيوب
(١٢٠) يوما تقويميا من تاريخ أمر المباشرة	٣/٣/١/١	مدة الإنجاز للأشغال
(٣٦٥) يوما تقويميا	٧/٣/١/١	فترة الإشعار بإصلاح العيوب
القوانين الأردنية السارية المفعول	٤/١	القانون الذي يحكم العقد
اللغة العربية	٤/١	اللغة المعتمدة في العقد
اللغة العربية	٤/١	لغة الاتصال
(٧) أيام تقويمية من تاريخ أمر المباشرة .	١/٢	المدة التي سيمنح فيها المقاول حق الدخول إلى الموقع
(١٠%) من "قيمة العقد المقبولة" (٥%) من قيمة العقد	٢/٤	قيمة ضمان الأداء قيمة ضمان الأداء خلال فترة الإشعار بإصلاح العيوب (ضمان اصلاح العيوب)
<input type="checkbox"/> غير مطلوب <input type="checkbox"/> مطلوب	٩/٤	نظام توكيد الجودة
(٨) ساعات يوميا، ولمدة (٦) أيام في الأسبوع	٥/٦	أوقات العمل المعتادة
(١٥) يوما، وتعتبر هذه الفترة مشمولة ضمن مدة الإنجاز	١/٨	الفترة المحددة لمباشرة العمل بعد التاريخ المحدد للمباشرة
(٢٠٠) دينار عن كل يوم تأخير	٧/٨	قيمة تعويضات التأخير

الحد الأقصى لقيمة تعويضات التأخير	٧/٨	(١٥%) من قيمة العقد المقبولة
مكافأة الإنجاز المبكر	١٣/٨	(٠) دينار عن كل يوم مبكر
الفترة المحددة للجنة تسلم الأشغال لمشاريع المستشفيات ومحطات التوليد وما يماثلها	١/١٠	(٢٨) يوماً
النسبة المئوية التي تدفع للمقاول عن "المبلغ الاحتياطي الذي يتم صرفه" إذا لم ترد في الجداول	١٣/٥-ب	(١٥%)
جدول بيانات التعديل: المواد الخاضعة لتعديل الأسعار بسبب تغير التكاليف	٨/١٣	يتم تحديدها حسب الكشف المرفق في نهاية الملحق .
قيمة الدفعة المقدمة	٢/١٤	(٠%) من "قيمة العقد المقبولة"
عملات الدفع للمقاول	١٥/١٤	الدينار الأردني
تقديم وثائق التأمينات	١/١٨	خلال (١٤) يوماً من تاريخ المباشرة
نسبة المحتجزات	٣/١٤	(١٠%) من قيمة الدفعة
الحد الأعلى للمحتجزات	٣/١٤	(٥%) من "قيمة العقد المقبولة"
التحضيرات عند الوصول إلى الموقع	٥/١٤	جميع المواد والتجهيزات الآلية التي تدخل في الإشغال الدائمة
الحد الأدنى لقيمة الدفعة المرحلية	٦/١٤	(٣٠٠٠٠) ألف دينار
أسعار تبديل العملات	٧/١٤	
نسبة الفائدة القانونية (نفقات التمويل)	٨/١٤	(٩%) سنوياً
الحد الأدنى لقيمة التأمين ضد الطرف الثالث	٣/١٨	(٢٠٠٠٠) ألف دينار لكل حادث
تشكيل مجلس فضّ الخلافات	٢/٢٠	<input type="checkbox"/> من عضو واحد <input type="checkbox"/> من ثلاثة أعضاء
فترة تعيين مجلس فضّ الخلافات	٢/٢٠	خلال (٢٨) يوماً من تاريخ المباشرة
الجهة التي تعين أعضاء مجلس فضّ الخلافات في حالة عدم الاتفاق بين الفريقين	٣/٢٠	جمعية المحكمين الأردنيين
سلطة تعيين المحكمين في حالة تخلف الأطراف عن التعيين	٦/٢٠	بموجب قانون التحكيم الأردني النافذ
عدد أعضاء هيئة التحكيم	٦/٢٠	<input type="checkbox"/> عضو واحد <input type="checkbox"/> ثلاثة أعضاء
القواعد الإجرائية للتحكيم	٦/٢٠	بموجب قانون التحكيم الأردني
أقسام الأشغال (٦/٥/١/١)	مدة الإنجاز الخاصة به ٣/٣/١/١) (قيمة تعويضات التأخير لكل يوم تأخير .

كشّف المواد الخاضعة لتعديل الاسعار حسب المادة ٨١١٣ (جدول بيانات التعديل)

(١) مشاريع الابنية

- الاسمنت
- حديد التسليح وحديد الهياكل المعدنية من صاج ومقاطع ومدادات
- الالمنيوم
- الاسفلت
- البويلرات والرديترات والحارقات
- الكوابل
- القطع الخزفية
- الاعمال الواردة في بند (٤) الكهروميكانيك

(٢) مشاريع الطرق

- الاسمنت
- الاسفلت
- حديد التسليح
- ابراج واعمدة الانارة ووحدات الانارة المتعلقة بها
- ال Guard Rail

(٣) مشاريع مياه وصرف صحي والبنية التحتية

- الانابيب وملحقاتها من اسمنتيه وفولانيه وپلاستيكيه بكافة اقطارها
- الاسفلت
- المضخات
- حديد التسليح
- لوحات تحكم المضخات
- ابراج واعمدة الانارة ووحدات الانارة المتعلقة بها
- اغطية المناهل وملحقاتها
- الاسمنت

(٤) مشاريع واعمال الكهرباء والميكانيك

- المراجل والبويلرات بكافة انواعها بخار وماء
- انابيب التدفئه والصحي بكافة انواعها ولوازمها
- الكوابل
- لوحات التحكم واللوحات الرئيسية ووحدات الانارة
- المقاسم
- ابراج واعمدة الانارة ووحدات الانارة المتعلقة بها

- المبردات ووحدات التكييف والتبريد والمبخرات والضواغط
- ووحدات اللف المروحية ودافعات الهواء
- المصاعد ولوازمها من حبال وسكك ومحرك
- الرديترات والحارقات والمبادلات الحرارية
- المضخات بكافة انواعها
- أنظمة انذار الحريق واطفاء الحريق
- شبكات البخار
- المولدات الكهربائية

(٥) المستشفيات : اضافه لما ورد في مشاريع الابنيه والكهروميكانيك

- نظام نداء الممرضات
- وحدات انازة العمليات
- الوحدات فوق الاسرة بكافة انواعها
- شبكة الغازات الطبية وملحقاتها

نموذج كفالة المناقصة Form of Tender Guarantee

المشروع: العطاء رقم:

إلى السادة (صاحب العمل): لقد
تم إعلامنا أن المناقص: شركة: سيتقدم
بعرض للمناقصة للمشروع المنوه عنه أعلاه استجابة لدعوة العطاء، ولما كانت شروط العطاء تنص على أن يتقدم
المناقص بكفالة مناقصة مع عرضه، وبناء على طلبه، فإن مصرفنا:
بنك يكفل بتعهد لا رجعة عنه أن يدفع لكم مبلغ:
..... عند ورود أول طلب خطي منكم وبحيث يتضمن
الطلب ما يلي:

- أ - أن المناقص، بدون موافقة منكم، قام بسحب عرضه بعد انقضاء آخر موعد لتقديم العروض أو قبل
انقضاء صلاحية العرض المحددة بـ(٩٠) يوماً، أو
ب- أنكم قد قمتم بإحالة العطاء عليه، ولكنه أخفق في إبرام اتفاقية العقد بموجب المادة (٦/١) من شروط
العقد، أو
ج- أنكم قد قمتم بإحالة العطاء عليه، ولكنه أخفق في تقديم ضمان الأداء بموجب المادة (٢/٤) من شروط
العقد.

وعلى أن يصلنا الطلب قبل انقضاء مدة صلاحية الكفالة البالغة (٩٠) يوماً ويتعين إعادتها إلينا، كما أن هذه
الكفالة تحكمها القوانين المعمول بها في الأردن.

توقيع الكفيل / البنك:
المفوض بالتوقيع:
التاريخ:

نموذج اتفاقية العقد Form of Contract Agreement

المشروع: العطاء رقم:

حررت هذه الاتفاقية في هذا اليوم من شهر لسنة

بين

صاحب العمل على اعتباره "الفريق الأول"

و

المقاول على اعتباره "الفريق الثاني"

لما كان صاحب العمل راغبا في أن يقوم المقاول بتنفيذ أشغال مشروع:

ولما كان قد قبل بعرض المناقصة الذي تقدم به المقاول لتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها وتسليمها وفقا لشروط العقد،

فقد تم الاتفاق بين الفريقين على ما يلي:

- ١ - يكون للكلمات والتعابير الواردة في هذه الاتفاقية نفس المعاني المحددة لها في شروط العقد المشار إليها فيما بعد.
- ٢ - تعتبر الوثائق المدرجة تاليا جزءا لا يتجزأ من هذه الاتفاقية وتتم قراءتها وتفسيرها بهذه الصورة:

- أ - "كتاب القبول"
- ب - "كتاب عرض المناقصة"
- ج - ملاحق المناقصة ذات الأرقام:
- د - شروط العقد (الخاصة والعامة)
- هـ - المواصفات
- و - المخططات
- ز - والجداول المسعرة (جداول الكميات والجداول الأخرى)

٤-د

٣ - "قيمة العقد المقبولة"
.....
"مدة الإنجاز"
.....

٤ - إزاء قيام صاحب العمل بدفع الدفعات المستحقة للمقاول وفقا للشروط، يتعهد المقاول بتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها وتسليمها وفقا لأحكام العقد.

٥ - إزاء قيام المقاول بتنفيذ الأشغال وإنجازها وإصلاح أية عيوب فيها وتسليمها، يتعهد صاحب العمل بأن يدفع إلى المقاول قيمة العقد بموجب أحكام العقد في المواعيد وبالأسلوب المحدد في العقد.

وبناء على ما تقدم فقد اتفق الفريقان على إبرام هذه الاتفاقية وتوقيعها في الموعد المحدد أعلاه وذلك وفقا للقوانين المعمول بها.

الفريق الأول (صاحب العمل)

الفريق الثاني (المقاول)

التوقيع: التوقيع:

الاسم: الاسم:

الوظيفة: الوظيفة:

وقد شهد على ذلك: وقد شهد على ذلك:

نموذج ضمان الأداء (كفالة حسن التنفيذ)

Performance Guarantee

إلى السادة: يسرنا
إعلامكم بأن مصرفنا: قد كفل
بكفالة مالية، المقاول:
.....

بخصوص العطاء رقم (/)
المتعلق بمشروع: بمبلغ: ()
دينار أردني
..... وذلك لضمان تنفيذ
العطاء المحال عليه حسب الشروط الواردة في وثائق عقد المقاول، وأنا نتعهد بأن
ندفع لكم - بمجرد ورود أول طلب خطي منكم المبلغ المذكور أو أي جزء تطلبونه منه بدون أي تحفظ أو شرط -
مع ذكر الأسباب الداعية لهذا الطلب بأن المقاول قد رفض أو أخفق في تنفيذ أي من التزاماته
بموجب العقد - وذلك بصرف النظر عن أي اعتراض أو مقاضاة من جانب المقاول على إجراء الدفع.
وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ إصدارها ولحين تسلم الأشغال المنجزة بموجب العقد المحدد مبدئياً
بتاريخ شهر من عام ما لم يتم تمديدها أو تجديدها
بناء على طلب صاحب العمل.

توقيع الكفيل / مصرف:
المفوض بالتوقيع:
التاريخ:

نموذج ضمان إصلاح العيوب (كفالة اصلاح العيوب)
Defects Liability Guarantee

إلى السادة: يسرنا
إعلامكم بأن مصرفنا: قد كفل
بكفالة مالية، المقاول:
.....

بخصوص العطاء رقم (/)
المتعلق بمشروع: بمبلغ: ()
دينار أردني
..... وذلك ضمانا لالتزام المقاول لتنفيذ
جميع التزاماته فيما يخص أعمال الإصلاحات والصيانة بموجب أحكام عقد المقاوله.

وإننا نتعهد بأن ندفع لكم - بمجرد ورود أول طلب خطي منكم - المبلغ المذكور أو أي جزء تطلبونه منه بدون أي
تحفظ أو شرط، مع ذكر الأسباب الداعية لهذا الطلب بأن المقاول قد رفض أو أخفق في تنفيذ التزاماته فيما يخص
أعمال الإصلاحات والصيانة بموجب العقد، وكذلك بصرف النظر عن أي اعتراض أو مقاضاة من جانب المقاول
على إجراء الدفع.

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ إصدارها ولحين التسلم النهائي للأشغال بموجب العقد وقيام المقاول
بإكمال النواقص والإصلاحات المطلوبة ما لم يتم تمديدها أو تجديدها بناء على طلب صاحب العمل.

توقيع الكفيل / مصرف:
المفوض بالتوقيع:
التاريخ:

نموذج كفالة الدفعة المقدمة
Advance Payment Guarantee

إلى السادة:

يسرنا إعلامكم بأن مصرفنا يكفل المقاول:

بمبلغ: (.....) دينار أردني

وذلك مقابل كفالة الدفعة المقدمة بخصوص العطاء رقم: الخاص

بمشروع: بتأمين قيام

المقاول بسداد قيمة الدفعة المقدمة حسب شروط العطاء.

وأنا نتعهد بأن ندفع لكم المبلغ المذكور أعلاه أو الرصيد المستحق منه عند أول طلب خطي منكم، وذلك بصرف النظر عن أي اعتراض أو تحفظ بيديه المقاول.

وتبقى هذه الكفالة سارية المفعول من تاريخ صدورها ولحين سداد المقاول لأقساط الدفعة المقدمة، ويتم تمديدها تلقائياً لحين سداد قيمة الدفعة المقدمة بالكامل.

توقيع الكفيل / مصرف:

المفوض بالتوقيع:

التاريخ:

نموذج مخالصة عن دفعة الانجاز عند التسلم الاولي

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي أدناه:

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا في أدناه:

بأننا قبضنا من مبلغ (.....) ديناراً أردنياً.

وذلك قيمة دفعة الانجاز عند التسلم الاولي عن مشروع انشاء
 موضوع العطاء رقم
 وبهذا فاننا نبريء ذمة وحكومة المملكة
 الاردنيه الهاشمية من المبلغ المذكور اعلاه ومن كافة المبالغ التي سبق وان قبضناها على حساب مشروع
 المذكور اعلاه مع تحفظنا وتعهدنا بتقديم تفاصيل اية مطالبات ندعي بها الى
 خلال فترة اربعة وثمانين يوماً" من تاريخ هذه المخالصة معززة بالوثائق الثبوتية (دون ان يشكل هذا اقراراً من
 بصحة هذه المطالبات) وفي حالة عدم تقديم هذه المطالبات خلال المده المذكوره نكون قد
 اسقطنا حقنا باية مطالبة مهما كان نوعها وقيمتها بحيث تبرأ ذمة..... وحكومة
 المملكة الاردنية الهاشمية من أي حق او علاقه بالمشروع المبين اعلاه السابقة لتاريخ التسلم الاولي للمشروع.
 وعليه نوقع تحريراً في

اسم المفاوض:

اسم المفوض بالتوقيع:

توقيع المفوض بالتوقيع:

الخاتم:

نموذج إقرار بالمخالصة
Discharge Statement

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي أدناه:

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا في أدناه:

بأننا قبضنا من مبلغ (.....) ديناراً أردنياً.

وذلك قيمة الدفعة الختامية بموجب احكام المواد (١١/١٤، ١٢/١٤، ١٣/١٤) من الشروط العامة للعقد، وذلك عن مشروع إنشاء:

موضوع العطاء رقم:
نصرح بموجب هذا الإقرار أننا قد قمنا بتقديم كافة مطالباتنا المتعلقة بالعقد وبهذا فإننا نبرئ ذمة
وحوكمة المملكة الأردنية الهاشمية من أي حق أو
علاقة بالمشروع المبين أعلاه إبراء عاماً "شاملاً" مطلقاً لا رجعة فيه.

وعليه نوقع تحريراً في

اسم المقاول:

اسم المفوض بالتوقيع:

توقيع المفوض بالتوقيع:

الخاتم:

نموذج التزامات المقاول
Contractor's Commitments

- ١ - المقاول :
- ٢ - المدير العام:
- ٣ - رقم ملف التصنيف في دائرة العطاءات :
- ٤ - فئة التصنيف:
- ٥ - سقف الالتزام:
- ٦ - المشاريع الملتزم بها :

الرقم	اسم المشروع	رقم العطاء	قيمة الإحالة دينار	قيمة الأعمال المتبقية دينار	مدة التنفيذ	تاريخ أمر المباشرة	ملاحظات
- ١							
- ٢							
- ٣							
- ٤							
- ٥							
- ٦							
- ٧							
- ٨							
- ٩							
- ١٠							
							المجموع

الشروط الخاصة

- 1- يجب أن يتم العمل حسب الشروط الفنية وان يتمشى مع التعليمات التي يصدرها المهندس من حين لأخر إلى المتعهد وفي حال إغفال العطاء لأية ناحية فنية تتعلق بأي جزء من العمل فعلى المتعهد تنفيذ هذا الجزء حسب الأسس الفنية والأصول المتبعة في مثل هذه الظروف والتي يشير إليها المهندس المشرف .
- 2- على المقاول عمل الحفريات حسب البند (٣/١) من أعمال الفتوحات مهما كانت نوع الحفريات ترابية أو صخرية ومهما كانت الأعماق وكذلك يكون الطم حسب البند رقم (٤) ومهما كان عمق الطم وحسب المخططات التنفيذية الموافق عليها .
- 3- على المقاول عدم الانتقال من مرحلة إلى أخرى إلا بعد الحصول على موافقة المهندس المشرف الخطيه
- 4- على المقاول تقديم برنامج عمل يوضح مراحل العمل ونزائنها مع فترة العطاء والدفعات المالية المتوقعة بعد موافقة المهندس المشرف ، وذلك قبل المباشرة بالأعمال .
- 5- على المقاول أن يتعاون مع المهندس المشرف في ترتيب مواعيد اجتماعات الموقع وإعداد محاضر الاجتماع .
- 6- على المقاول أن يتعاون مع المهندس المشرف لأخذ الصور الفوتوغرافية لبيان تقديم سير العمل وإعداد التقارير
- 7- على المقاول أن يزود الموقع بالإشارات التحذيرية اللازمة للسلامة العامة .
- 8- على المقاول تقديم وتسمية مختبراً معتمداً لفحص المواد .
- 9- على المقاول تقديم طلبات الاستلام حسب الأصول تعتمد من قبل المهندس المشرف وكذلك إعداد سجلا خاصاً بالأحوال الجوية .
- 10- إذا صرح لمهندس للمقاول أن يعمل خارج أوقات الدوام الرسمي ، فأن المقاول يتحمل بدلات الإشراف للساعات الزائدة عن ساعات الدوام المقررة .
- 11- تعتبر الشروط الخاصة والمواصفات الخاصة مكملة للجزئين الأول والثاني من دفتر عقد المقابلة ومكملة للمواصفات العامة للمباني والطرق والجسور الصادرة عن وزارة الأشغال العامة والإسكان
- 12- على المقاول محاولة تقليل الضجيج وتلويث البيئة قدر المستطاع .
- 13- على المقاول إعادة كافة الأوضاع المحيطة بمناطق العمل كما كانت عليه .
- 14- على المقاول أن يبلغ المهندس خطياً وفوراً عن أي حادث يقع في الموقع - إذا ما تسبب في أصابه أي أحد أو الأضرار بالمتلكات - وعليه أن يزوده بجميع التفاصيل ، كما يتعين على المقاول أن يبلغ السلطة المختصة بهذه الحوادث إذا كانت القوانين والأنظمة تتطلب ذلك
- 15- يلتزم المقاول بتعيين 1- مساح : بمؤهل كلية جامعية متوسطة وبخبرة لا تقل عن 5 سنوات (الراتب الذي سيحسم في حال عدم التعيين من قبل المقاول 1500 دينار) .
- 2- وكيلاً مفوضاً بمؤهل هندسة مدنية بخبرة لا تقل عن (5) سنوات شريطة احضار شهادة تفرغ من نقابة المهندسين احضار شهادة تفرغ من نقابة المهندسين (الراتب الذي سيحسم في حال عدم التعيين من قبل المقاول 1500 دينار) .

- 16- على المقاول تأمين جهاز الاشراف بهاتف نقال في حال تعذر توفير هاتف ارضي بجهاز خلوي وبطاقات شهرية بقيمة ٨٠ دينار .
- 17- على المقاول تزويد السلطة بالمطالبات المالية مكونة من (٥) نسخ حسب المادة ٣/١٤ من عقد المقاوله .
- 18- على المقاول القيام بعمل (profiles) مقاطع طوليه وكذلك عمل مقاطع عرضيه قبل البدء بالتنفيذ واخذ موافقه المهندس المشرف عليها ولن يتم احتساب أي شارع دون ذلك .
- 19- التزام المقاول بوضع طبقة (M.C.1) وتركها حسب المواصفات .
- 20- جميع العينات المؤخوده في الموقع تكون خاضعه لاختبار فحص ضبط الجوده .
- 21- على المقاول رفع مناهل الخدمات من صرف صحي ومياه واتصالات وكل ذلك محمل على اسعار بنود العطاء المناهل غير ظاهره اسغل الشارع القائم ومراجعة سلطة المياه قبل التسعير .
- 22- على المقاول التعامل مع الخدمات الموجوده في اسفل جسم الطريق (اتصالات وكهرباء ومياه وتصريف صحي) وعمل مجسات طوليه وعرضيه قبل البدء بالحفريات.
- 23- يحق لصاحب العمل زيادة او تنقيص في كميات العطاء بنسبة ٢٥% دون مطالبه المقاول بتغيير اسعار للبند او البنود التي تزيد او تنقص عن ذلك .
- ٢٤- يلتزم المقاول بعروض كميات البسيس كورس وهي نفس كميات الخلطة وفي حال كان هناك زياده تكون على حسابه او ان يتم الموافقه عليها من قبل المهندس المشرف.
- ٢٥- تكون الاعمال المساحيه في المشروع كامله من مسؤوليه المقاول ، على ان يتم تقديم الاعمال الى مساح " المهندس " لاعتمادها على ان ذلك لا يعفي المقاول من مسؤولياته عن أي اخطاء مساحيه وما يترتب عليها من تكاليف .
- ٢٦- بالرغم مما ورد في البند (١١) اعلاه فإنه يلغى من ماده (٢٠) من الشروط العامه ، الفقرات (٢/٢٠ ، ٣/٢٠ ، ٤/٢٠ ، ٦/٢٠ ، ٧/٢٠ ، ٨/٢٠) ويكون حل الخلافات في حال عدم قبول احد الفريقين لتحديدات " المهندس " لأي مطالبه من خلال ما يلي وبالتسلسل :
- أ - التسويه الوديه : اذا صدر اشعار بعدم الرضى لتحديدات " المهندس " فانه يمكن للفريقين محاوله تسويه الخلاف بشكل ودي ، وخلال ثلاثة اشهر من تاريخ الاشعار .
- ب- في حال عدم الاتفاق على تسويه وديه اعمالا للبند (أ) اعلاه ، يكون حل الخلافات من خلال المحاكم النظاميه في المملكه .
- ٢٧- على المقاول ضرورة تعيين عدد من العمال ويواقع عامل اردني (مع اعطاء الأولويه لأبناء المنطقه ضمن نطاق العمل) كحد ادنى لكل مبلغ (٥٠٠٠٠٠) خمسون الف دينار من القيمه المقدره للعطاء ومقابل غرامه على المقاول في حال عدم الالتزام بذلك بمقدار (١٩٠) دينار شهريا تحسم من مطالبته الماليه وطيله فترة تنفيذ المشروع ، ويتم تزويد اسماء العمال للمقاول من خلال مكتب عطوفه الرئيس .
- ٢٨- على المقاول ضرورة الالتزام بتضمين عقد التأمين الخاص بالعطاء بند تغطية اثار تطاير الغبار جراء اعمال التنفيذ وطيله فترة المشروع .

الأعمال المتعلقة بالمنشآت الخرسانية وحديد التسليح

١/٩ - عام

١/١/٩ - يجب أن تتطابق خواص الأعمال المتعلقة بالمنشآت الخرسانية كافة وحديد التسليح لمتطلبات القوة وخصائص الحصمة (الخشنة والناعمة) والماء المستخدم للخلط ومواد الردم خلف المنشآت مع حدود المواصفات العامة.

٢/١/٩ - على المقاول تقديم تصميم خلطة خرسانية لكل نوع من أنواع الخرسانة مستنداً إلى طريقة عالمية قياسية . على أن يتم تحقيق الخصائص الواردة في الجدول رقم (٧) المرفق. (ويستثنى من ذلك أعمال الخرسانة للرأسيات وأجنحة العبارات الأنبوبية شريطة تحقيق قوة الكسر المطلوبة والمحددة في مخططات العبارات الأنبوبية) .

٢/٩ - أعمال العبارات الصندوقية :

١/٢/٩ - يتم تحديد الموقع مساحياً ومن ثم تبدأ أعمال الحفريات والتسوية للمنسوب والميل حسب المخططات مع ضرورة أن يكون مستوى التربة الذي يستقبل أرضية العبارة الصندوقية ذا خصائص هندسية متجانسة مناسبة ويتم إجراء المعالجة لها في حال تركيزها على تربة ذات خصائص هندسية ضعيفة .

٢/٢/٩ - يتم رك طبقة التسوية الترابية بعد الخلط المناسب بالماء لتعطي درجة رك لا تقل عن ٩٥% من كثافة بركتور المعدل.

٣/٢/٩ - يتم صب خرسانة عادية صنف ١٥/١٥ (١٥ نيوتن / ملم ٢ على عمر ٢٨ يوم) وبسماكة ١٠ سم تحت الأرضية للعبارات الصندوقية وقواعد الأجنحة وحيثما يلزم حسب المخططات.

٤/٢/٩ - تكون الخرسانة المسلحة لهذا الأعمال صنف ٢٥ / ٢٥ (٢٥ نيوتن / ملم ٢ على عمر ٢٨ يوم) وذلك لجميع العناصر من جدران وأرضيات وعقدات وأجنحة وراسيات وبلاطات مداخل ومخارج ، على أن يستخدم الطوبار المناسب لإعطاء سطح أملس (Fair Face) للأجزاء الظاهرة خالية من التعشيش .

٥/٢/٩ - يتم خلط وصب الخرسانة لتحقيق المواصفات المطلوبة وإيناعها لفترة زمنية حسب مواصفات إنشاء الطرق والجسور ١٩٩١ .

٦/٢/٩ - يتم إعادة الردم حول العبارة وأجنحتها والجدران بمواد طمم حسب البند رقم (٤) أو من المواد ذات الحجم الواحد وحسب تعليمات المهندس المشرف .

٧/٢/٩ - يتم تهذيب الميول الترابية فوق الأجنحة والرأسيات وتنظيم وتنظيف المجرى عند المدخل والمخرج لمسافة ٣٠ متر وحسب المخططات وتوجيهات المهندس المشرف لتسهيل تصريف المياه .

٨/٢/٩ - في حالة تطويل العبارات يتم تنظيف العبارات القديمة وإزالة الأجنحة والرأسيات وبلاطات المدخل والمخرج أو كل ما يلزم إزالته من أجزاء العبارات القديمة والتشريك والوصل والتنظيف وعمل الفواصل الإنشائية وفواصل التمدد وحسب المخططات .

٩/٢/٩ - لا يدفع مقابل الحفريات الإنشائية وأعمال إعادة الردم حول العبارة والأجنحة والجدران وتعتبر محملة على سعر الخرسانة.

٣/٩ - أعمال عبارات المواسير الخرسانية المسلحة :

١/٣/٩ - تكون قوة التحمل القصوى للعبارات حسب الجدول التالي :

قطر الماسورة (سم)	قوة التحمل القصوى (طن/م ^٢)
١٢٠٠	١٢
٦٠	٧

٢/٣/٩ - يتم تحديد موقع العبارة والحفريات ورك طبقة التسوية الترابية والردم العبارة وفوقها وتهذيب الميول والمجرى ووضع رمل صويلح اسفل العبارات الانبوييه وتأمين حولها وعمل فواصل التمدد والإنشاء حسبما ورد في البنود (١/٢/٨ ، ٢/٢/٨ ، ٦/٢/٨ ، ٧/٢/٨ ، ٨/٢/٨) أعلاه لأعمال العبارات الصندوقية ويجوز استعمال خرسانة (بحيث لا تقل كمية الإسمنت في المتر المكعب من الخرسانة المذكورة عن ١٥٠ كغم) في حالة صعوبة الرك حول العبارة.

٣/٣/٩ - يتم تحميل المواسير من الداخل والخارج بمونة الإسمنت والرمل قبل وضع الطمم وبالنسب التي يحددها المهندس حسب الأصول الهندسية .

صنف (٢٠ نيوتن / ملم^٢ على عمر ٢٨ يوم خرسانة الأجنحة و الرأسيات و بلاطة المدخل والمخرج وكذلك مناهل قطر ٦٠ سم مع حديد التسليح اللازمه للمناهل ويشمل العمل الطوبار اللازم للخرسانة وبحيث تكون السطوح الظاهرة ملساء خالية من التعشيش وتنفذ الأعمال حسب المخطط وتوجيهات المهندس المشرف.

٥/٣/٩ - تكون أسعار هذه الأعمال مشمولة ضمن سعر المتر الطولي للمواسير .

٤/٩ - أعمال الجدران الاستنادية المسلحة:

١/٤/٩ - تعتبر البنود الواردة ضمن أعمال العبارات الصندوقية (١/٢/٨ وحتى ٥/٢/٨) ملزمة لتنفيذ أعمال الجدران الاستنادية المسلحة بالإضافة إلى ضرورة التحقق من قوة تحمل التربة تحت قواعد الجدران بحيث تطابق قوة التحمل التصميمية .

٢/٤/٩ - يتم عمل بكايات (Weep Holes) من مواسير (P.V.C) أو مواسير إسمنتية قطر (٤) بوصة بحيث توضع تلك البكايات كل مترين وبشكل متخالف وحسبما هو موضح على المخططات أو تعليمات المهندس المشرف .

٣/٤/٩ - يتم عمل فلتر حصوي بعرض ٣٠ سم من مواد مارة من منخل قياس ٣ ومتبقية على منخل قياس ٣/٤ خلف الجدار الاستنادي وبكامل الارتفاع باستثناء أول ٥٠ سم فوق القاعدة مباشرة حيث توضع مواد ترابية بدل مواد الفلتر الحصوي لمنع تسرب المياه نحو الأساس وتساعد في توجيه تصريف المياه نحو البكايات .

٤/٤/٩ - يتم إعادة الردم خلف الجدار بمواد طمم وحسب البند رقم (٤) أو باستخدام ردم صخري مناسب حسبما يراه المهندس المشرف على أن يتم ذلك على طبقات وتختبر بواسطة جهاز التحميل بالقرص أو مساحياً لتحقيق المتطلبات الفنية لدرجة الرك وفقاً للملحق المرفق .

٥/٤/٩ - لا يدفع مقابل أعمال الحفريات الإنشائية و إعادة الردم وتعتبر هذه الأعمال محملة على سعر الخرسانة.

الملحق

١- طريقة اختبار درجة رك الردم الصخري بالطريقة المساحية :

١ - يجب على المتعهد أن يجري الفحوصات المناسبة على درجة رك الردم الصخري بالأجهزة والمواد المتوفرة وذلك من أجل الحصول على أفضل معيار لضبط درجة الرك .

٢- يجب وضع مقطع الردم الصخري المراد فحصه على سطح صلب وثابت وحسب طلب المهندس المشرف وان تكون المواد و سماكة طبقة الردم مطابقة للمخططات والموصفات .

٣- يجب أن تكون أبعاد مقطع الفحص كافية لعمل ٢٠ نقطة تسوية على الأقل شبكة مربعة طول ضلعها ٥ م وبحيث لا يقل عدد النقاط على أي خط عن ٣ نقاط ولا يقل بعد أي نقطة عن حافة طبقة الفحص عن ٣ م ويجب ان تؤخذ موافقة المهندس على هذا الترتيب .

٤- يبدأ الرك بعد ذلك بواسطة مدحلة رجاج ويواقع ٣ أشواط على الأقل ثم يتم إنشاء التسوية بدق قضبان حديدية صغيرة مدهونة بحيث يكون رأسها في مستوى سطح طبقة الفحص ، ثم يتم قراءة تسوية عند كل نقطة على قرص حديدي مبسط مساحته ٣٠سم^٢ ومثقوب في مركزه وذلك للتأكد من وجود هذا القرص على مركز القضيب .

٥- يتم أخذ قراءات إضافية على نقاط التسوية بعد كل شوطين إضافيين ويعتبر فحص الرك مكتملاً عندما يكون معدل الهبوط لا يزيد عن ٠,٥ % من معدل سماكة الطبقة المركوبة أو السماكة التي يقررها المهندس .

٦- إذا كان معدل الهبوط أكثر من ٠,٥ % فيجب تنفيذ شوطين إضافيين بالمدحلة الرجاجة ومن ثم تؤخذ قراءات التسوية كالسابق فإذا أصبح معدل الهبوط أقل من ٠,٥ % فيعتبر الفحص مكتملاً ولا تعاد هذه الخطوة .

٧- وعلى ضوء الخطوات السابقة يتقرر الحد الأدنى لعدد الأشواط اللازمة للحصول على درجة رك مناسبة ،وعلى المتعهد أن يستعمل أسلوب العمل المذكور أعلاه بما فيها عملية الردم وعلى أي حال فلا يجوز أن تقل عدد الأشواط عن ٥ .

٨- يجب أن تجري خطوات الفحص السابقة أيضاً على أي تغيير بالمواد ومرة واحدة في الأسبوع على الأقل خلال المراحل الأولى للإنشاء حتى يتم اعتماد نموذج دحل مناسب يفي بالغرض المطلوب وبعد ذلك يمكن التقليل من فترات الفحص وحسب موافقة المهندس .

أعمال التسوية والحفريات ويشمل ما يلي :-

٣ / ١ - الحفريات :

عمل الحفريات من كل نوع ترابي أو صخري مهما كانت الأعماق المطلوبة وكذلك حسب المخططات والمناسيب وتعليمات المهندس المشرف والمقاطع العرضية والطولية للطريق ويجب على المتعهد إيصال وربط الطرق بعضها ببعض سواء كان ذلك إيصال الطريق الجديد بأخر قديم أو إيصال وربط الطريق الجديدة بعضها ببعض مهما تطلب ذلك أعمال حفريات أو طمم ضمن جسم الطريق للوصول إلى المناسيب التي يحددها المهندس المشرف وضمن جميع أنواع التربة (ترابي أو صخري) مع ضرورة تهذيب جانبي الطريق سواء في مناطق الطمم أو مناطق القطع بحيث لا تكون عمودية على جسم الطريق بل تهذب بطريقة مائلة لكي لا تؤدي إلى الانهيار ويمكن استعمال الحفريات للطمم بعد موافقة المهندس وعلى أن تكون ناجحة مخبرياً ونقل الفائض خارج الموقع حسب تعليمات المهندس المشرف دون المطالبة بأي زيادات وعلى المتعهد رك الطبقة النهائية للحفريات بدرجة ٩٥% من الكثافة العظمى كما تحدد بتجربة بروكتور .

وكذلك تشمل الحفريات للقواعد الجدران الاستنادية بإضافة ١م بعد عرض قاعدة الجدار من ناحية الطمم كمنطقة عمل working space بكامل ارتفاع الجدار وفي حالة القطعيات التي يزيد ارتفاعها عن ٤ م يقوم المقاول بعمل الحفريات اللازمة حسب المواصفات الفنية والميول المناسبة تفادياً لاية انهيارات وحسب تعليمات المهندس المشرف وبدون اية مقابل لتلك الاعمال.

٤- أعمال الطمم

٤/١ الطمم الترابي الناتج عن القطعيات :-

في حالة القطع الترابي الناتج عن أعمال الحفريات تستخدم هذه المواد لأعمال الردم على طبقات بحيث تحقق المواصفات التالية

١- أن لا تزيد سماكة الطبقة عن ٢٠ سم بعد الدحل .

٢- درجة الرك لا تقل عن ٩٥ % من كثافة بروكتور المعدل لأخر طبقتين من الطمم وبسماكة ٢٠ سم لكل طبقة بعد الدحل أسفل طبقة القاعدة الترابية (sup Grade) وذات CBR لا يقل عن 10 % .

٣- درجة الرك لا تقل عن ٩٥ من كثافة بروكتور المعدل للطبقات السفلي بحيث لا تكون المواد ذات تصنيف ٦ - A أو ٧ - C B R أكبر من ٨ % .

٤- الكثافة الجافة العظمى لا تقل عن ١٧ر١ غم / سم ٣ .

٥- المواد العضوية لا تزيد عن ٥% حسب طريقة (T 267) (AASHTO)

٤/٢ - أعمال الطمم الصخري (ROCK FiLL) :

تعتبر مواد الطمم الصخري ملائمة إذا حققت الشروط التالية :-

١- إذا كان ٢٥% أو أكثر من المواد أكبر من ٣٠ سم

٢- إذا كان ٥٠% أو أكثر من المواد أكبر من ٧٥ سم

٣- ٢/٤ / أ مناطق ردم بسماكة أقل من متر

تتألف مواد الردم الصخري من قطع صخرية مختلفة الأحجام حسب سمك الطبقة المراد إنشاؤها بحيث لا يزيد سمك الطبقة الواحدة عن ٥٠ سم وان تؤلف هذه الحجوم ما نسبته ٧٥% على الأقل من مواد الطبقة وتؤلف المواد المائنة Fillny Materials ما نسبته ٢٥% منها كحد أعلى، على أن لا يزيد حجم الصخور الكبيرة عن ٢/٣ سماكة الطبقة أ لفي حالات استخدام مواد مائنة مناسبة

ومضافة بصورة منفصلة حيث يمكن استخدام حجم صخور يعادل ٩٠% من سماكة الطبقة ويجب أن تكون القطع الصخرية قاسية صلبة قادرة على تحمل أعمال الفرد والدحل وذات وزن نوعي لا يقل عن ٢٥ . ٢

بعد إتمام عملية الدحل يجب أن يتم فحص درجة ر ك لهذه الطبقة بواسطة الطريقة المساحية (Survey test) أو بطريقة قرص التحميل (Test Beariny Plate) حيث يرد شرح مفصل لطريقة إجراء الفحص المساحي (Plate Suevy) وحدوده في الملحق رقم (١) ٠ أما حدود تجربة قرص التحميل (Beariny test) فيجب تحقق المعادلة التالية :-

ME 2

(E= Youny Modulus) :

ME 1

٤/٢/ب- مناطق ردم بسماكة أكثر من متر :

٣/٢/٢- في حالة القطع وعند الوصول إلى منسوب القاعدة الترابية (TOPPING) كانت التربة ذات C B. R أكبر من ١٥% وبعد التأكد من أن الطبقة (وبسماكة ٢٠ سم) أسفل القاعدة الترابية تحقق نسبة C.B.R لا يقل عن ١٠% وتصنيف لا يقع تحت A-6 أو A-7 فأنة يتم تنظيف الأرض من الجذور والنباتات وحرث ٢٠ سم من الأرض ورشها بالماء ودخلها إلى درجة ر ك بحد أدنى ٩٨% من كثافة بروكتور المعدل (يتم محاسبة المقاول بالمتر المربع) ويتم بعدها وضع طبقة مواد الفرشيات ، وفي حال كون المواد للطبقة أسفل القاعدة الترابية وبسماكة ٢٠ سم لا تحقق المواصفات المذكورة أعلاه C .B .R لا يقع تحت A-6 -A-7 أو ، فإن العمل يتم حسب البند ٣/٢/٣ ادناة ٠

٣/٢/٣- في حالة القطع وعند الوصول إلى منسوب القاعدة الترابية وكانت مواد هذه الطبقة ذات C.B . R أقل من ١٥% فأنة يتم إزالة هذه الطبقة بسماكة ٢٠ سم ، ومن ثم يتم فحص المواد أسفل القاعدة الترابية ولعمق ٢٠ سم ، فإذا كانت هذه المواد ذات C . B .R أقل من ١٠% أو ذات تصنيف A-6 أو A-7 فأنة يتم تحسين هذه المواد أو استبدالها بمواد بحيث تحقق C.B .R لا يقل عن ١٠% وان لا تكون المواد ذات تصنيف A-7 أو A-6 (وتعتبر هذه المواد محملة على سعر الطمم) ويتم بعد ذلك وضع مواد القاعدة الترابية بحيث تحقق المواصفات الواردة بالجدول المرفق ٠

٣/٢/٤ في حالة القطع وعند الوصول إلى منسوب القاعدة الترابية وكانت المواد صخرية يجب إزالة ١٥ سم من منسوب القاعدة الترابية واستبدالها بمواد مطابقة لمواصفات القاعدة الترابية المبينة بالجدول المرفق .

٣/٢/٥- يتم أزاله نواتج القطع والحفريات غير الصالحة أو الفائضة عن الحاجة ونقلها إلى مكان مناسب يوافق عليه المهندس المشرف على أن لا يلحق ضرراً بأمالك الآخرين ، وان لا يكون الموقع بجانب المنحدرات أو مداخل العبارات ولا يؤثر على اتزان ميول الطريق الجانبية.

٣/٢/٦- في حالة عدم كفاية أو عدم صلاحية نواتج القطع والحفريات لأعمال الردم فعلى المقاول استخدام مواد ردم من خارج الموقع ويتم محاسبة المقاول عن هذه الأعمال بالمتر المكعب كمواد مستعارة بغض النظر عن مسافة نقل المواد.

٧/ ٢/٣ تنفيذ خنادق جانبية للطريق في مناطق القطع الصخري والتراي حسب المقطع النموذجي المرفق ، وعلى أن يراعى انتظام الميل الطولي للخندق ، لتصريف المياه ، ويعتبر هذا العمل مشمولاً بأسعار الفتوح والتسوية .

يراعي ما ورد من خواص مواد وطرق اختبار وإنشاء تحت البند (٤/٢/أ) أعلاه على أن لا تزيد سماكة الطبقة الواحدة عن متر واحد مع ضرورة التقيد بالأحجام التالية ضمن هذه المناطق ، وكلما كانت المواد المألثة مألثة للخشونة كلما كان ذلك أفضل :

مواد الرم الصخري : (Rock Fill Material)

الحجم	نسبة المار
٩٠ سم	١٠٠
٦٠ سم	٩٠-٦٠%
٣٠ سم	٥٠-٢٥%
١٥ سم	٥-٠%

٢ - المواد المألثة : (filliny Materials)

مقاس المنخل	نسبة المار %
٦ بوصة	١٠٠
٥ بوصة	٩٢-١٠٠
٤ بوصة	٨٣-٩٠
٣ بوصة	٧٤-٨٨
٢ بوصة	٦٠-٨٠
١ ١/٢ بوصة	٥٠-٧٤
١ بوصة	٤٠-٦٦
٣/٤ بوصة	٣٢-٥٨
١/٢ بوصة	٣٠-٥٢
٣/٨ بوصة	٢٨-٥٠
# ٤	٣٠-٤٠
# ٢٠٠	١٠-٠

٥. أعمال الفرشيات :

١/٥ - طبقة ما تحت الأساس (SUP BASE) الوجه الأول :

تتكون المواد التي تستخدم في هذه الطبقة من ناتج تكسير الحجر الجيري أو الصخور البازلتية أو الجرانيتية أو من مواد حصمة السيل المغربية ، على أن تحقق المواصفات الواردة في الجدول رقم (٢) المرفق والعمل المطلوب هو إنجاز هذه الطبقة كما هو مبين بالمقاطع العرضية المرفقة ويشمل ذلك تقديم وتوريد ورش الماء وخلط و دحل المواد حتى المناسيب المطلوبة و بالسماكة والميول المحددة بالمقاطع العرضية .

وفي حال استخدام مواد ناتج تكسير الصخور البازلتية او الجرانيتية أو حصمة السيل المغرلة أو أية مواد غير متماسكة فإنه يجب أن يتم معالجة المواد أو حصرها بطريقة مناسبة بحيث تحقق التماسك على الميول الجانبية للفرشيات وتكون درجة الرك المطلوبه ٩٨% . وحسبما يراها المهندس المشرف .
ملاحظة : يتم اخذ العينة لأجراء فحص المكافئ الرملي (S.E) في حالة المواد وهي جافة وقبل رشها بالماء .

٥ / ٢ - طبقة الأساس (BASE) الوجه الثاني :

تتكون المواد التي تستخدم في هذه الطبقة من ناتج تكسير الصخور الجيرية أو البازلتية أو الجرانيتية على أن تحقق المواصفات المطلوبة والمبينة في الجدول المرفق رقم (٣) والعمل المطلوب هو إنجاز هذه الطبقة كما هو مبين بالمقاطع العرضية المرفقة ويشمل ذلك تقديم وتوريد ورش الماء وخلط وفرش و دحل حتى المناسب المطلوبة وبالسماكة والميول المحددة في المقاطع العرضية المرفقة .
وفي حالة استخدام مواد ناتج تكسير الصخور البازلتية أو الجرانيتية غير متماسكة فإنه يجب أن تحقق التماسك المطلوب لكامل عرض الطريق ، وفي حالة عدم تحقيق ذلك
يجب أن يتم معالجة المواد أو حصرها بطريقة مناسبة بحيث تحقق التماسك على الميول الجانبية وحسب ما يراه المهندس المشرف وتكون درجة الرك المطلوبه ١٠٠% .
ملاحظة : يتم اخذ العينة لأجراء فحص المكافئ الرملي (SE) في حالة المواد وهي جافة وقبل رشها بالماء .

٦ . الوجه التأسيسي (PRIME COAT)

- ٦ / ١ - يجب أن يكون الإسفلت من نوع (MC-70) على أن يرش (١ - ١,٥) كغم / سم^٢ حسب نوعية السطح المراد رشه وبموجب تعليمات المهندس المشرف .
- ٦ / ٢ - يجب تنظيف السطح النهائي لطبقة الأساس بواسطة طاغطة هوائية أو مكنسة ميكانيكية .
- ٦ / ٣ - رش و دحل السطح بالماء وبصورة خفيفة قبل رش الإسفلت بثلاث ساعات ووفقاً لتوجيهات المهندس المشرف .
- ٦ / ٤ - يتم الرش بواسطة رشاش ميكانيكي مقبول وبدرجة الحرارة المناسبة (٤٥ - ٨٠) درجة مئوية .
- ٦ / ٥ - يمنع الرش في الأجواء الماطرة وذات الرياح الشديدة أو العواصف الرملية .
- ٦ / ٦ - يمنع حركة السير على الأسطح المرشوشة .
- ٦ / ٧ - الفحوصات المخبرية حسب الجدول رقم (٤) المرفق .

٧ / الوجه الختامي (SEAL COAT) .

- ١/٧ - تستعمل حصمة ناتج تكسير حجر جبيري أو جرانيتي أو بازلتي وبالخواص المبينة في جدول رقم (٥) المرفق وحسب مواصفات إنشاء الطرق والجسور لعام ١٩٩١ .
- ٢/٧ - يجب استعمال موزع حصمة ميكانيكي ورشاش إسفلت ميكانيكي .
- ٣/٧ - يستعمل إسفلت أو (RC80) أو (RC250) معدل الرش حسب ما ورد في جدول رقم (٥) المرفق .
- ٤/٧ - يمنع الرش لمواد الإسفلت في الأجواء الماطرة أو ذات الرياح الشديدة أو العواصف الرملية .
- ٥/٧ - الفحوصات المخبرية حسب الجدول رقم (٥) المرفق .

8- أعمال الخلطات الإسفلتية

8 / أ الوجه اللاصق (Tack COAT)

- تتم هذه الأعمال وفقاً لمواصفات إنشاء الطرق والجسور لعام 1991م .
- تتم أعمال الوجه اللاصق بحيث يكون الإسفلت المستعمل من نوع (RC250) أو (RC800) وحسب طلب المهندس المشرف وبالمعدل الذي يتطلب واقع العمل وحسب نوع السطح المراد رشه .
- يجب تنظيف السطح جيداً بواسطة الضاغطة الهوائية (الكمبريسر) قبل رش الوجه اللاصق ولا يدفع سعر لهذا العمل وإنما يكون محملاً على أعمال الخلطة الإسفلتية .
- يمنع الرش في الأجواء الماطرة وذات الرياح الشديدة أو العواصف الرملية .
- يكون معدل رش الوجه اللاصق (0.1-0.6 كغم / م²) وذلك اعتماداً على نوع مادة الوجه اللاصق وعلى نوع السطح المراد رشه وحسب تعليمات المهندس المشرف .
- تمنع حركة السير على الأسطح المرشوشة .
- تتم هذه الأعمال وفقاً لمواصفات إنشاء الطرق والجسور لعام 1991م .
- يتم رش الوجه اللاصق قبل وضع الخلطة الإسفلتية بساعتين على الأقل على ان يتم تزفيت جميع الأسطح المرشوشة بهذه المادة في نفس اليوم ولا يسمح بوضع خلطة إسفلتية على هذه الأسطح في اليوم التالي ما لم تؤخذ موافقة المهندس المشرف على ذلك .

8 / ب الخلطة الإسفلتية الساخنة (HOT MIX)

- أ - الخلطة الإسفلتية تكون من نوع (HOT Bituminous concrete) ويكون الإسفلت المقلوب هو الاسفلت الجامد (80 / 100 أو 60 / 70) وحسب طلب المهندس المشرف .
- يجب ان لا يقل درجة الحرارة بعد الفرادة وقبل الدخول مباشرة عن (120) درجة مئوية كما يجب ان تكون درجة حرارة الخلط كما يلي :

الإسفلت 100 / 80

156 م - 3

143 م - 3

الإسفلت 70 / 60

158 م +2

148 م - 3

إن درجة الحرارة بعد الفرادة مباشرة هي الدنيا التي يجب أن تبدأ عندها الدحل الأولى (Breakdown Rolling) ولا يسمح ان تكون درجة الحرارة أقل من ذلك كما أنه يجب ملاحظة الخلطة داخل الخلاطة عن (160) درجة مئوية وان لا تزيد درجة حرارة الحصمة عن درجة حرارة الإسفلت عند الخلط عن (10) درجة مئوية .

ب - يجب أن لا تقل درجة الرك عن (٩٧ %) للطبقة السطحية من كثافة مارشال اليومية ،

8- ج مواد التعبئة (Filler)

- يجب ان تكون مادة التعبئة من مواد مسحوقة سحقاً ناعماً كغبار الحجر الكلسي أو غبار الخامات المعدنية أو الأسمنت أو مسحوق الجير وان تكون خالية من الكتل الهشة أو سهلة التفتت ومن المواد الطينية والمواد العضوية وان تكون لدنة وان تكون مطابقة للتدرج التالي:-

قياس المنخل	النسبة المئوية للمار من المنخل بالوزن .
30 #	100
50 #	100 - 95
200 #	100 - 70

د- الخصائص الطبيعية للحصمة والاختبارات (physical properties) جميع أنواع الحصمة المستعملة بالخليط يجب أن تطابق المتطلبات الطبيعية المذكورة في الجدول رقم (٦) المرفق .

١ - تدرج خليط الحصمة :-

(١) يجب أن تكون الحصمة ناتج تكسير حجر جيري أو غرا نيتي ولا يسمح باستعمال حصمة الوديان
(٢) - باقي الخواص بما فيها تدرج الحصمة المخلوطة من مواد التعبئة يجب أن تتطابق مع ملخص المواصفات المرفق وعلى المتعهد أن يقوم بتعديل وضبط خلاطته لتأمين توزيع النسبي لأنواع الحصمة كل على حده ومادة التعبئة (filler) والأسفلت من اجل إنتاج خليط نهائي إذا ما تمت مقارنته بمعادلة خليط العمل (حسب تصميم مارشال في المختبر) ضمن الحدود التالية .

التفاوتات القسوى المسموح بها	النسبة المئوية
منخل 83 وما فوق	5 +
مدخل = لوحتى منخل = 200	4 +
المار من منخل = 200	1.5+
نسبة الأسفلت	3.0 _

هـ - خصائص الخلطة التصميمية (Marshall trial mix) :-

تكون الخصائص التصميمية حسب المتطلبات التالية :-

درجة الثبات (كغم)

750 الحد الأدنى

Stability AA SHTO T245

٢- (الزحف)

(8/100 - 16/100) من الاتنين

FLOW Test 1245

- ٣- نسبة الفراغات الهوائية في الخليط الإجمالي (٣-٥) %
- ٤- النقص في درجة فقدان الثبات حسب فحص مارشال للعينات المنقوعة في ماء حرارته ٦٠ لمدة ٢٤ ساعة بالمقارنة مع درجة الثبات التي تقاس بعد الغمر في ماء حرارته ٦٠ لمدة ٣٠ دقيقة (of stability Loss) ٢٥ % الحد الأعلى
- ٥- نسبة الفراغات المعدنية V M A محسوبة ١٣ % حد ادنى الطبقة السطحية بطريقة معهد الإسفلت الأمريكي (M S- 2) ١٢ % حد أدنى الطبقة الرابطه
- ٦- يراعي استعمال :-
- الإسفلت 100/80 للمناطق الباردة .
- الإسفلت 100/60 للمناطق الحارة
- (يتم تحديد نوع الإسفلت المطلوب من قبل المهندس المشرف)
- تخضع الحصمة للفحوصات التالية :-
- ٧- فحص التسليخ (striping test) حسب (ASTM 1664) ويشترط نجاحها بتحقيق نسبة تغطية لا تقل عن 95 %
- _ فحص التسليخ الديناميكي (dynamic test) حسب الطريقة الاسكندنافية ويشترط نجاحها بتحقيق نسبة تغطية لا تقل عن 60 % وفي حالة عدم تحقيق النتائج المطلوبة لأي من الفحصين أعلاه يجب إضافة مواد تساعد على التماسك (anti stripping agent) حسب تعليمات الشركة الصانعة وبالنسبة التي يقررها المهندس .
- استعمال الخلاط الاسفلتيه (batch plant) (الاتوماتيكيه وعدم استخدام) continuous (dryer drum mix.plant)او(plant)
- ان لاتزيد نسبة الصوان عن 5%
- 8 - يتم عمل تصميم جديد في أي من الحالات التاليه:
- ١- اذا نقصت قيمة الثبات الاول او زادت نسبة فقدان الثبات عن الحدود المطلوبه.
- ٢- اذا تجاوز معدل الوزن النوعي للحصمه +0.1% عن القيمه في التصميم.
- ٣- اذا تجاوز معدل قيمة الكثافه النوعيه للخليط -0.50 عن معدل قيمة الكثافه النوعيه للتصميم الاصلي
- ٤- اذا تجاوز نسبة الامتصاص للماء + 10% عن القيمه في التصميم
- 9 - سماكة الطبقة :
- يتم فرش الخلطه بطبقة واحده وسماكة لاتقل عن ٥سم بعد الدحل (او كما هو موضح في المخططات)او بالعرض المحدد لكل طريق على ان تشطف الجوانب بمسل (٢ افقي : ١ شاقولي) .
- ١٠- عملية الدحل :
- يجب ان يتم الدحل كما هو موضح تالياً الا اذا كانت هناك وسائل حديثه غير ذلك وحسب موافقة المهندس المشرف .

- ١- يجب ان يتم الدحل الاولي (Breakdown Rolling) بحيث لاتكون درجة الحرارة اقل من ٢٠ درجة مئوية وبواسطة مدحله حديد مع مراعاة ان تكون العجلات الجاره هي اول مايدحل على الخلطه .
- ٢- يتم الدحل بعد ذلك بمدحله الكوتشوك عندما تكون درجة الحرارة لاتقل عن ٩٠ درجة مئوية لمنع التصاق الاسفلت بالعجلات وبدونها يجب التوقف عن العمل مع مراعاة اضافة الماء على العجلات بشكل خفيف ولاول وجهة دحل فقط وعند الضروره لضمان عدم انخفاض درجة حرارة للخليط.
- ٣- يتم الدحل بعد ذلك (Finishing Rolling) مع ملاحظة انه لاجدوى من الدحل اذا انخفضت درجة الحرارة للخلطه عن ٧٠ درجة مئوية وعليه يجب ان ينتهي الدحل النهائي قبل وصول درجة الحرارة للخلطه الى هذه الدرجة

**TABLE (1)
SUBGARDE (TOPPING) :-**

ITEM OF WORK	SUBGARDE MATERIAL		
	TESTS	LIMIT	REFERANCE STANDERD
SUP GRADE LAYER	-MAX. STONE SIZE	3	
	LAYER THICKNESS (CM.)	20 CM AFTER COMPACTON	
	MAX. TOLERANCE IN LEVEL	(+10) OR (-30)MM.	
	- PASS. # 200 (%)	20 % MAX.	
	- C.B.R (%)	15% MIN.	AASHTO T11
	-P.I (%)	10 MAX.	AASHTO T193 ASTM D-1883
	-MAX . DRY DINSITY (GM / CM3)	98% MIN.	AASHTO T89, T90
	COMPACTION (%)		AASHTO T180
			AASHTO T191

**TABLE (2) :
GRANULAR SUP BASE COURSE**

ITEM OF WORK	SUB BASE COURSE		
5 / 1	TESTS	LIMITS	REFERAE STANDARS
<p>G R. SUB BASE</p>	<p>TYPE OF MATERIAL</p>	<p>CRUSHED LIME STONE, SCREENED GRAVEL, CRUSHED AND SCREENED BASALT, OR GRANITE .</p>	
	<p>LAYER THICKNESS</p>	<p>AS SPECIFIED IN THE CROSS SECTION.</p>	
	<p>MAX . TOLERANCE IN LEVEL</p>	<p>(+10 MM)</p>	
	<p>ABRASION (%)</p>	<p>40 MAX</p>	<p>AASHTO T96</p>
	<p>RATIO OF WEAR LOSS REV 100/ REV500</p>	<p>0.25 MAX.</p>	<p>ASSHTO T96</p>
	<p>C.B.R (%)</p>	<p>40% MIN .</p>	<p>AASHTO T193</p>
	<p>L.L (%)</p>	<p>30 % MAX.</p>	<p>AASHTO T 90</p>
	<p>P.L</p>	<p>2-8 %</p>	<p>AASHTO T90 –T89</p>
	<p>* NOTE :</p>		<p>B.S 812</p>
	<p>NON PLASTIC CONDITION MIGHT BE ACCEPTED IF LIMESTONE IS USED</p>	<p>PROVIDED THAT ANGULARITY TEST (R) VALUE SHALL NOT BE LESS THAN 8.</p>	

**TABLE (3) :
GRANULAR BASE COURSE**

ITEM OF WORK	G. BASE COURSE		
5 / 2	TESTS	LIMITS	REFERANCE STANDARDS
G R. BASE COURSE	TYPE OF MATERIAL	CRUSHED LIME STONE, CRUSHED BASALT, CRUSHED GRANITE	
	LAYER THICKNESS	AS SPECIFIED IN THE CROSS SECTION.	
	MAX . TOLERANCE IN LEVEL	(+10MM)	
	ABRASION (%) RATIO OF WEAR LOSS REV 100/ REV500.	40 MAX 0.25 MAX.	AASHTO T96 ASSHTO T96
	-FRACTURED FACES (%) (FOR AGGREGATE RETAINED ON # 4)	80% MIN .(ONE FACE OR TWO FACES)	
	C.B.R (%) L.L (%)	80% MIN . 25 % MAX.	ASTEM D1883 (MODIFIED) AASHTO T 89
	P.I	2-6 % MAX	AASHTO T89 – T 90
	M.D DENSITY (GM/ CM3)	2.1 MIN	AASHTO T180 -D WITH REPLACEMENT
	Sieve analysis	Sieve No 2” zero Sieve No 1.5” 100 Sieve No 1” 75-100 Sieve No 3/4” 60-90 Sieve No 1/2” 45-80 Sieve No 3/8” 40-70 Sieve No 4 30-60 Sieve No 10 20-40 Sieve No 40 8-20 Befor comp 200 5-10-12 after comp200 +3%	

جدول ٤ - خلطة اسفلتيه

الخصائص الطبيعيه للحصمه والاختبارات (physical properties) جميع انواع الحصمه المستعمله بالخليط يجب ان تطابق المتطلبات الطبيعيه التاليه : متطلبات مواصفات الحصمه المستعمله في الطبقة السطحيه للخلطه

الاسفلتيه الساخنه

الرقم	بند المواصفه	المتطلبات
١	نوعية المواد	حجر جيرى او جرانييتى
٢	نسبة التاكل	٣٥% الحد الاعلى
٣	التاكل عند ١٠٠ دوره / ٥٠٠ دوره	لايزيد عن 22.
٤	نسبة الكتل الطينيه والاجزاء سهلة التفنت	١% الحد الاعلى
٥	نسبة القطع الرقيقه والمسطحه بالوزن	٢٠% الحد الاعلى لكل منها
٦	معامل اللدونه للمواد الماره من منخل ٤٠ من المحاقين الساخنه	N.P
7	المكافىء الرملي لخليط الحصمه المار من منخل رقم ٤	٥٠ كحد ادنى
٨	نسبة الصوان	لايزيد عن ٥%
٩	المحتوي الجبصي	لايزيد عن ١%
١٠	الاصاله Na Mg	لايزيد عن ٩% لايزيد عن ١٢%
١١	الاجه المكسره (كنسبه من الوزن الكلي المتبقي على منخل رقم ٤ لوجهين او اكثر	لا تقل عن ٩٠%
١٢	نسبة الاسفلت	حسب التصميم على ان لا تقل عن ٥,١
١٢	التدرج الحجمي	% المار من منخل
	"١	١٠٠
	"3/4	١٠٠-٩٠
	"1/2	٩٠-٧١
	"٨/٢	٨٠-٥٦
	نمره ٤	٥٦- ٣٥
	٨	٤٩-٣٢
	٢٠	٤٣-١٤
	٥٠	١٩-٥
	٨٠	١٥-٤
	٢٠٠	٨-٢

جدول الكميات والأسعار لمشروع شارع مقبرة العاليا مع شارع الحي/ سلطة إقليم البترا التنموي السياحي

الرقم	نوع العمل	الكمية بالرقم والحروف	السعر		المبلغ	
			د	ف	د	ف
١	بالمتر المربع أعمال فتوح و تسوية حسب البند (١/٣) و (١/٤) من المواصفات الخاصة بدرجة رك لا تقل عن ٩٥% , ولحفریات ترابييه او صخريه ، مهما كانت الاعماق لمنسوب اسفل طبقة ال SUBBASE وتكون اعمال الطمم من ناتج الحفريات اذا كانت ناجحه مخبريا ولا يستحق المقابل اية مطالبة مالية عن استخدام هذه المواد و، اما ناتج الحفريات الغير ناجح فيتم التصرف خارج الموقع ويقوم المقابل بتوريد مواد ناجحه مخبريا لغايات الطمم على نفقته الخاصة ومحمل على سعر البند ويشمل العمل اعمال التسويه والدحل لدرجة رك لا تقل عن ٩٥% من كثافة بركتر المعدله وحسب البند رقم ٣ ومحمل على السعر عمل مقاطع طوليه وعرضيه.	١٣٠٠٠ ثلاثة عشره الف				
٢	بالمتر المربع تقديم وتنفيذ وفرش بيس كورس ناتج كساره بسماكة (20سم) بعد الدحل ولا يقل الدحل عن ١٠٠% والعمل حسب البند (٢/٥) من المواصفات الخاصه وحسب تعليمات المهندس المشرف والعمل في اماكن متفرقه لاعادة اوضاع العبارات	13000 ثلاثة عشره الف				
٣	بالمتر المربع وجه تأسيسي حسب البند رقم (٦) M.C 1 من المواصفات الخاصه وحسب تعليمات المهندس المشرف	13000 ثلاثة عشره الف				
٤	بالمتر المربع خلطة اسفلتيه ساخنه وحسب المواصفات الخاصه رقم (٨) سماكة ٥سم بعد الدحل وحسب تعليمات المهندس المشرف	13000 ثلاثة عشره الف				
٥	بالمتر المكعب . تقديم وصب خرسانة عادية درجة ١٥ بقوى كسر صغرى لا تقل عن ١٥ نيوتن/ ملم ^٢ . بعد ٢٨ يوم حسب المخططات والمواصفات . أ - بدون ديش ضمن الحفريات ويسماكة لا تقل عن (١٠ سم) وذلك اسفل قواعد الجدران والعبارات وقنوات التصريف والاجنحه واحواض الترسيب	50 خمسون				
المجموع ينقل الى الخلاصه						

جدول الكميات والأسعار لمشروع شارع مقبرة العلايا مع شارع الحي/ سلطة إقليم البترا التنموي السياحي

الرقم	نوع العمل	الكمية بالرقم		السعر		المبلغ	
		والحروف	د	ف	د	ف	د
٦	<p>بالمتر المكعب :</p> <p>تقديم وتنفيذ خرسانه مسلحه لزوم العبارات الصندوقيه والاجنحه والارضيات للمداخل والمخارج وحوض الترسيب وخرسانة الجدران والقواعد والعقدات والارضيات وبقوة كسر ٣٠٠كغم/ سم^٢ والسعر يشمل حديد التسليح (شد ٦٠) من كافة الأقطار والأطوال المطلوبة ويشمل القص والثني والضياع وكراسي رفع الحديد وسلك التريبط والذسر وتأمين الأطوال المطلوبة ومن أي مصدر ولا تحسب الأطوال الزائدة ولا تحسب أي علاوة لذلك وحسب المواصفات الفنية ، والطوبار الاملس باستخدام خشب (fair- face) والحفريات وحديد التسليح والطعم فوق العبارة الى مستوى اسفل طبقة SUBBASE , وبمسافة ٥٠م من كل جهه من جسم العبارة و بمواد مختاره ناجحه مخبريا وفي حال عدم نجاحها يتم ترويد طمم من خارج الموقع ويكون على طبقات وبدرجة رك ٩٥% وكذلك وضع بكايات بجدران الاجنحه وفلاتر حصوية وكل ما يلزم لإنجاز العمل حسب الأصول والمواصفات ورأي المهندس المشرف والمخططات المرفقه وعمل فواصل تمدد .</p>	200	مئتان				
٧	<p>بالمتر المكعب :</p> <p>تقديم وتنفيذ قنوات خرسانيه مسلحه مفتوحه حسب المواصفات الفنية الخاصة والمخططات المرفقه وباستخدام خرسانة بقوة كسر لا تقل عن (٢٥٠) كغم/سم^٢ مكعبات بعد ٢٨ يوم والعمل يشمل إضافة لأعمال المصانعة الحفريات بكافة انواعها وكامل اعماقها والتصرف بناتج الحفر وكذلك مواد الخرسانة والإيناع والطعم خلف الجدران على ان تكون كل طبقه بسماكة لا تزيد عن (٥٠سم) لطبقة الواحدة والفلاتر وفواصل التمدد على مسافات لا تزيد عن (٣٠ م) ويستخدم الطوبار الاملس باستخدام خشب (fair- face) والسعر يشمل حديد التسليح (شد ٦٠) من كافة الأقطار والأطوال المطلوبة ويشمل القص والثني والضياع وكراسي رفع الحديد وسلك التريبط والذسر وتأمين الأطوال المطلوبة ومن أي مصدر ولا تحسب الأطوال الزائدة ولا تحسب أي علاوة لذلك وحسب المواصفات الفنية العامة وعمل فواصل تمدد بحيث لا تزيد عن ٢٠م وضع بولسترين وكل ذلك محمل على البند وحسب تعليمات المهندس</p>	١٢٠	مائة وعشرون				
المجموع ينقل الى الخلاصه							

جدول الكميات والأسعار لمشروع شارع مقبرة العاليا مع شارع الحي/ سلطة إقليم البترا التنموي السياحي

الرقم	نوع العمل	الكمية بالرقم والحروف		السعر		المبلغ	
		د	ف	د	ف	د	ف
٨	بالمتر المكعب جدران استنادية مسلحة حسب المواصفات الفنية الخاصة وباستخدام خرسانة بقوة كسر لا تقل عن (250) كغم/سم ^٢ مكعبات بعد ٢٨ يوم والعمل يشمل إضافة لأعمال المصانعة الحفريات بكافة انواعها وكامل اعماقها والتصرف بناتج الحفر وكذلك مواد الخرسانة والإيناع والبكيات والطم خلف الجدران الى منسوب التسويه وعلى طبقات بسماكة لا تزيد عن (٥٠سم) لطبقة الواحدة على ان يكون ناجح مخبريا والفلاتر وفواصل التمدد على مسافات لا تزيد عن (٣٠) ويستخدم الطوبار الاملس خشب (fair- face) للوجة الظاهر والسعر يشمل حديد التسليح (شد ٦٠) من كافة الأقطار والأطوال المطلوبة ويشمل القص والثني والضياح وكراسي رفع الحديد وسلك التريبط والدرسر وتأمين الأطوال المطلوبة ومن أي مصدر ولا تحسب الأطوال الزائدة ولا تحسب أي علاوة لذلك وحسب المواصفات الفنية العامة وحسب تعليمات المهندس المشرف .						
٩	بالمتر المربع تقديم وتنفيذ وعمل جدران حجرية استنادية تجميليه من الحجارة المحليه ذات وجهين بحيث لا يزيد عرض الجدار عن ٦٠سم وارتفاعات متفاوتة م حيثما يلزم ومحمل على السعر الكحله الازمه وتحشيه من خرسانه عاديه درجه ١٥ ولايسمح التحشيه بالصرار وحفريات القاعده لا يقل عرضها عن ٨٠سم ويعمق لا يقل عن ٣٠ سم وخرسانة القاعده درجه ١٥ وحسب تعليمات المهندس المشرف وتكال الاعمال من ظهر القاعده وقاعدة الجدار محمل على سعر المتر المربع						
المجموع ينقل الى الخلاصه							

جدول الكميات والأسعار لمشروع شارع مقبرة العاليا / سلطة إقليم البترا التنموي السياحي

الخلاصة العامة

القيمة		الصفحة المنقول منها	نوع العمل	رقم البند
دينار	فلس			
		43	اعمال فتوحات +بيس كورس + وجه تأسيسي + خرسانة نظافه+خلطه اسفلتيه	1+2+3+4+5
		44	خرسانة عبارات +خرسانة قنوات مسلمه	6+7
		45	خرسانة جدران مسلحه + جدران حجرية	9+8
				المجموع
				تنزيل او زياده
٣٠٠٠				مبلغ احتياطي حسب الشروط الخاصة
				المجموع النهائي
				المجموع

.....: المجموع الكلي

.....: تنزيل او زياده

.....: المجموع النهائي

.....: اسم الشركه

.....: اسم المفوض / والوظيفه

.....: التوقيع والختم الرسمي

.....: العنوان ورقم الهاتف والفاكس

.....: التاريخ