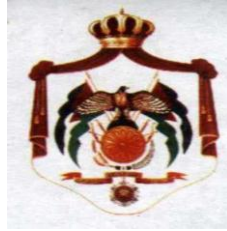


المملكة الاردنيه الهاشمية  
سلطة إقليم البترا التتموي السياحي  
مديرية الاشغال العامه والخدمات  
قسم المشاريع



العطاء رقم م. خ ٢٢ / ٢٠١٢  
الخاص بمشروع اعادة تأهيل شارع الشماسين

وزارة الأشغال العامة والإسكان  
دائرة العطاءات الحكومية

عقد المقاوله الموجز

- الجزء الأول - الشروط العامة  
الجزء الثاني - الشروط الخاصة

# الشروط العامة الجزء الأول

تنويه: إنَّ الشروط العامة الواردة في عقد المقاوله الموجز تم استقائها من الشروط التعاقدية التي أعددتها الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين ( فيديك / العقد الموجز )

## عقد المقاوله الموجز / الجزء الثاني

المشروع: .....

العتاء رقم: .....

- أ- التعليمات للمناقصين
- ب- الشروط الخاصة
- ج- نماذج الاتفاقيات والضمانات

يعتبر هذا الجزء من دفتر عقد المقاوله الموحد متمماً للجزء الأول من العقد الموجز / الشروط العامة إنَّ 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 .

## الجزء الثاني / الفهرس

٢٨	التعليمات للمناقصين	أ
٢٨	وثائق العطاء	
٢٨	إعداد وتقديم عروض المناقصات	
٣٠	تقييم العروض وإحالة العطاء	
٣١	الضمانات ( الكفالات )	
٣٢	الشروط الخاصة	ب
٣٤	نماذج الاتفاقيات والضمانات	ج
٣٥	نموذج كتاب عرض المناقصة	ج ١
٣٦	الملحق	ج ٢
٣٨	نموذج كفالة المناقصة	ج ٣
٣٩	نموذج اتفاقية العقد	ج ٤
٤٠	نموذج اتفاقية فضّ الخلافات	ج ٥
٤١	قواعد اتفاقية فضّ الخلافات	
٤٤	نموذج ضمان الأداء ( كفالة التنفيذ )	ج ٦
٤٥	نموذج ضمان إصلاح العيوب ( كفالة الصيانة )	ج ٧
٤٦	نموذج مخالصة عن دقعة الانجاز عند تسلّم الاشغال	ج ٨
٤٦	نموذج إقرار بالمخالصة	ج ٩
٤٧	إقرار متعلق بالدفعات الأخرى	ج ١٠
٤٨	إقرار متعلق بالدفعات الممنوعة	ج ١١

## أ. التعليمات للمناقصين

العطاء رقم ( / )

الخاص بمشروع: .....

(١) يمكن للمقاولين الذين يحق لهم شراء نسخ المناقصة بموجب الإعلان عن طرح 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

- الجزء الثاني:

- أ- التعليمات للمناقصين
- ب- الشروط الخاصة
- ج- نماذج الاتفاقيات والضمانات

- الجزء الثالث:

- المواصفات العامة والمواصفات الخاصة
- جداول الكميات والأسعار
- الجزء الرابع : المخططات .

## 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 .

١- يقدم العرض على نموذج عرض المناقصة المدرج في هذا الدفتر ، ويقوم المناقص بتعبئة النموذج وجدول الكميات والأسعار وأي 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 .

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

أ- عنوان المناقص الرسمي الكامل .  
ب- وضع منشأة المناقص فرداً كان أو شركة وكتاب التفويض للمسؤول المفوض بالتوقيع عنها .

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

د- يرفق مع العرض المقدم كفالة مالية أو شيك مصدق لصالح صاحب العمل ولأمره، بالمبلغ المحدد في الملحق كدليل على جدية التزام المناقص للدخول في المناقصة ، وعلى أن تكون تلك الكفالة صادرة عن بنك مرخص له للعمل في الأردن .

تعد هذه الكفالات للمناقصين الذين لم يحل عليهم العطاء ، حسبما تقرره اللجنة خلال (٧) أيام من تاريخ إحالة العطاء أو انتهاء صلاحية كفالة المناقصة أيهما أسبق ، أما المناقص الذي يحال إليه العطاء فتعد إليه هذه الكفالة بعد أن يقدم ضمان الأداء وقوع العقد .

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

(٥) تعتبر الأسعار التي يدونها المناقص أمام البنود في جدول الكميات على أنها القيمة الكلية كل من تلك البنود بصورة منجزة قابلة للتسليم ، وأنها تشمل كذلك الأعمال التمهيدية (Preliminaries) .

(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 على الاستفسارات على جميع المناقصين المتقدمين للعطاء ، ولا يجوز أن يتخذ مثل هذا التوضيح مبرراً لطلب تمديد الموعد المحدد لتقديم العرض .

(٧) إيداع العروض:

أ- يقدم العرض متكاملًا وفي ظرف مختوم عليه من الخارج عطاء ( / ) 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 مقللاً .  
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 (٦٠) يوماً ابتداءً من تاريخ إيداع العروض إلا إذا حدد في دعوة العطاء مدة التزام أطول من هذه المدة .

(٩) عمالات الدفع وسعر المناقصة :

على المناقص تقديم أسعاره بالدينار إلا إذا نص على غير ذلك في شروط دعوة العطاء.

## 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 إطلاع 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 ، 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 ، إلا إذا كانت القيمة بالكلمات غير معقولة .

ج- إذا وجد خطأ في أي من العمليات الحسابية ، فإنه يتم تصحيح المجموع ويكون المجموع المصحح ملزماً للمناقص .

د- إذا وجد أنّ 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 مغلوطة أو مبالغ فيها ، فللجنة المختصة الحق بما يلي :-

١- رفض العرض ، أو

٢- تعديل الأسعار بمعرفة 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 التنفيذ ) :

على المناقص الفائز بالعبء أن يقوم بتوقيع العقد خلال فترة (١٤) يوماً من تاريخ إبلاغه خطياً بإحالة العبء 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 المرخصة للعمل في الأردن بالقيمة المحددة في الملحق وذلك ضماناً لتنفيذ التزامات العقد تنفيذاً تاماً ، 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 الصيانة ):

على المقاول أن يقدم لصاحب العمل عند تسلمه الإشعار بتسلم الأشغال ، ضمان إصلاح العيوب ( كفالة الصيانة ) بقيمة ٥% من قيمة الأشغال المنجزة ، لضمان قيامه بتنفيذ أعمال إصلاح العيوب واستكمال النواقص والصيانة المطلوبة للمدة المنصوص عليها في ملحق عرض المناقصة ، وبحيث تكون صادرة عن بنك مرخص للعمل في الأردن ، وبتسليم هذه الكفالة لصاحب العمل يُعاد للمقاول ضمان الأداء المنوه عنه أعلاه .



# ب- الشروط الخاصة

## الشروط الخاصة

■ وصف المشروع موضوع هذا العطاء :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

■ جهاز المقاول المنفذ:

يتعين على المقاول توفير عناصر جهازه المنفذ بالمؤهلات والأعداد التالية :-

(١) ممثل المقاول ( متفرغاً للعمل في المشروع ) .....

.....

(٢) .....

■ الأشغال المؤقتة المطلوبة من المقاول :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

■ المواد الإضافية الخاضعة لتعديل الأسعار بسبب تغير التكاليف .

## ج- نماذج الاتفاقيات والضمانات

# ج-١ 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 ، وملاحق العطاء  
المتعلقة بتنفيذ أشغال .....

المشروع المذكور أعلاه . ونعرض نحن الموقعين أدناه أن نقوم بتنفيذ الأشغال وإنجازها وتسليمها  
وإصلاح أية عيوب فيها وفقاً لهذا العرض الذي يشمل كل هذه الوثائق المدرجة أعلاه مقابل مبلغ إجمالي  
وقدره : ..... أو أي مبلغ آخر يصبح مستحقاً لنا بموجب شروط العقد .

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

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

وما لم يتم إعداد وتوقيع اتفاقية رسمية فيما بيننا ، وإلى أن يتم ذلك فإن " كتاب عرض المناقصة " هذا  
مع " كتاب القبول أو قرار الإحالة الذي تصدرونه ، يعتبر عقداً ملزماً فيما بيننا وبينكم .  
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: .....

## ج - ٢ الملحق Appendix

■ يعتبر هذا الملحق جزءاً من اتفاقية العقد .

ملاحظة: باستثناء البنود التي تمت تعبئتها وفقاً لمتطلبات صاحب العمل ، فإنّ المقاول ملزم باستكمال البيانات التالية قبل تقديم عرضه .

المادة	الموضوع	البيان
٢/١/١	المواصفات	المواصفات الفنية العامة والخاصة المتعلقة ١. الأبنية ٢. الطرق ٣. المياه والمجاري
٣/١/١	المخططات	
	كفالة الدخول في المناقصة	( ٥% ) دينار
٩/١/١	مدة الإنجاز	( ١٢٠ ) يوماً تقويمياً
٣/١	أولوية وثائق العقد	١- الاتفاقية ٢- الشروط الخاصة ٣- الشروط العامة ٤- المواصفات ٥- المخططات ٦- تصميم المقاول ( إن وجد) ٧- جداول الكميات
٤/١	القانون الذي يحكم العقد	القانون الأردني
٥/١	لغة العقد	اللغة العربية
١/٢	توفير الموقع	بتاريخ المباشرة
١/٣	ممثل صاحب العمل	
٢/٣	المهندس	
٤/٤	ضمان الأداء ( كفالة التنفيذ) - القيمة	( ١٠% ) من قيمة العقد
	كفالة إصلاح العيوب (كفالة الصيانة )	( ٥% ) قيمة الأشغال المنجزة
١/٥	متطلبات تصميم المقاول ( إن وجد التصميم)	
٢/٧	برنامج العمل - على المقاول تقديمه- النموذج	خلال (٧) أيام من تاريخ المباشرة برنامج خطي
٤/٧	تعويضات التأخير - القيمة - الحد الأقصى	( ١٥٠ ) دينار عن كل يوم تأخير ( ١٥% ) من قيمة العقد

١/٩	فترة الإشعار بإصلاح العيوب ( فترة الصيانة )	(٣٦٥) يوماً من تاريخ إنجاز الأشغال بموجب المادة (٢/٨)
٢/١٠	التغييرات: العمل بالميأومة	
١/١١	تقدير قيمة الأشغال	■ بالكيل مع جدول الكميات ■ بالمقطوع
٢/١١	النسبة المئوية مقابل التحضيرات	(٨٠%) للمواد والتجهيزات الآلية الموردة أو (٨٠%) من قيمة البند أيهما أقل
٣/١١	الحد الأدنى لقيمة الدفعة المرحلية	( ٢٥٠٠٠ ) دينار
٤/١١	نسبة المبالغ المحتجزة	(٥%) من قيمة كل دفعة
٧/١١	عملة الدفع	الدينار الأردني
٨/١١	الفائدة القانونية على الدفعات المتأخرة	
١/١٤	التأمينات المطلوب من المقاول استصدارها	
	أ- الأشغال بما فيها المواد والتجهيزات	(١٥%) من قيمة العقد
	ب- معدات المقاول	القيمة الاستبدالية
	ج- ضد الطرف الثالث	(٢٠٠٠٠) دينار عن كل حادث منفرد مهما بلغ عدد الحوادث
	د- المستخدمين والعمال	
١/١٥	سلطة تعيين مجلس فض الخلافات (إذا لم يتم الإتفاق على تعيينها)	جمعية المحكمين الأردنيين
٣/١٥	التحكيم : القانون الواجب التطبيق مكان التحكيم لغة التحكيم عدد المحكمين	بموجب قانون المملكة الأردنية الهاشمية الأردن اللغة العربية واحد

## ج - ٣ نموذج كفالة المناقصة Form of Tender Guarantee

المشروع: ..... العطاء رقم: .....

إلى السادة (صاحب العمل): .....

لقد تم إعلامنا أنّ 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 ، وبناءً على طلبه ، فإنّ مصرفنا:

بنك ..... يكفل بتعهد لا رجعة عنه أن يدفع لكم مبلغ ..... عند ورود أول طلب خطي منكم وبحيث يتضمن الطلب ما يلي :-

أ- أنّ المناقص ، بدون موافقة منكم ، قام بسحب عرضه بعد انقضاء آخر موعد لتقديم العروض أو قبل انقضاء صلاحية العرض المحددة بـ (٩٠) يوماً ، أو

ب- بأنّ المناقص قد رفض تصحيح الأخطاء التي وردت في عرضه بما يتوافق مع الشروط المحددة لتدقيق العروض في التعليمات الموجهة إلى المناقصين ، أو

ج- أنكم قد قتم بإحالة العطاء عليه ، ولكنه أخفق في إبرام اتفاقية العقد ، أو

د- أنكم قد قتم بإحالة العطاء عليه ، ولكنه أخفق في تقديم ضمانات الأداء بموجب شروط العقد،

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

توقيع الكفيل/ البنك : .....

المفوض بالتوقيع : .....

التاريخ: .....

## ج - ٤ نموذج اتفاقية العقد agreement

صاحب العمل : .....

المقاول : .....

يرغب صاحب العمل في تنفيذ الأشغال المتعلقة بمشروع..... والمكون  
من: .....

### أولاً: العرض ( OFFER )

لقد قام المقاول بتفحص الوثائق المدرجة في الملحق ، والذي يعتبر جزءاً لا يتجزأ من هذه الاتفاقية ، ويعرض المقاول ان يقوم بتنفيذ الأشغال وإصلاح أية عيوب فيها وفقاً لمتطلبات العقد ، مقابل مبلغ إجمالي قدره ( ..... ) أو أي مبلغ آخر يصبح مستحقاً له بموجب أحكام العقد .  
إن هذا العرض ، الذي تقدم المقاول بنسختين أصليتين موقعتين منه ، يمكن لصاحب العمل قبوله بتوقيعه وإعادة نسخة أصلية واحدة منه إلى المقاول وذلك قبل تاريخ .....

إن المقاول متفهم لحق صاحب العمل بأنه غير ملزم بقبول اقل الأسعار أو قبول أي عرض تم تسلمه لتنفيذ الأشغال .

توقيع المقاول : .....

التاريخ : .....

### ثانياً: قبول ( ACCEPTANCE ) :

إنّ صاحب العمل ، بمجرد توقيعه أدناه ، قد قبل بعرض المقاول ويوافق انه إزاء قيام المقاول بتنفيذ الأشغال وإصلاح أية عيوب فيها ، سيقوم بموافاته بالدفعات حسب أحكام العقد .  
قيمة العقد: .....

مدة الإنجاز: .....

تعتبر هذه الاتفاقية نافذة بتاريخ تسلم المقاول للنسخة الأصلية الموقعة من قبل صاحب العمل.

توقيع صاحب العمل: .....

المفوض بالتوقيع عنه : .....

وظيفته : .....

التاريخ: .....

## ج - ٥ نموذج اتفاقية فضّ الخلافات Dispute Adjudication Agreement

وصف المشروع :  
صاحب العمل :  
المقاول :  
عضو المجلس :  
عنوانه :  
عنوانه :  
عنوانه :

لما قام صاحب العمل والمقاول بإبرام " اتفاقية العقد " وكونهما يرغبان مجتمعين بتعيين الحكم ويسمى أيضاً " المجلس " DAB ، فإنّ كلا من صاحب العمل والمقاول وعضو المجلس ، قد اتفقوا على ما يلي :-

١- تعتبر الشروط الملحقة بهذه الاتفاقية شروطاً لاتفاقية فضّ الخلافات ، مع إدخال التعديلات التالية عليها:

٢- عملاً بأحكام المادة (١٧) من شروط اتفاقية فضّ الخلافات ، فإنه سوف يتم دفع بدل أتعاب الحكم على النحو التالي :-

- بدل استبقاء ( مبلغ شهري أو مقطوع ) .
- ( ) دينار عن كل يوم كمياومات .
- مضافاً إليها النفقات الأخرى .

٣- إزاء قيام صاحب العمل والمقاول بدفع بدلات الأتعاب والنفقات الأخرى بشروط اتفاقية فضّ الخلافات ، فإنّ الحكم يتعهد بأن يقوم بمهام " المجلس " كمسو للخلافات وفقاً لأحكام هذه الاتفاقية .

٤- يتعهد صاحب العمل والمقاول مجتمعين ومنفردين بأن يدفعوا للحكم ، إزاء أدائه لمهام فضّ الخلافات بدل الاستبقاء والمياومات والنفقات الأخرى التي تتحقق له بموجب شروط اتفاقية فضّ الخلافات .

٥- إنّ هذه الاتفاقية خاضعة لأحكام القانون الأردني وتعتبر لغة الاتصالات بين الفريقين هي اللغة العربية .

صاحب العمل

المقاول

الحكم

وقد شهد على ذلك



## قواعد اتفاقية فض الخلافات ( القواعد )

- ١- في حالة نشوء خلاف يسمى ( الحكم ) خلال مدة لا تتجاوز (٢١) يوماً من تاريخ نشوء الخلاف ، باتفاق الفريقين على تسميته . وإذا لم يتم الاتفاق على ذلك فبإمكان أي فريق الطلب إلى سلطة التعيين المحددة في الملحق لتعيينه وعلى سلطة التعيين أن تقوم بتعيينه خلال مده لا تتجاوز (١٤) يوماً من تاريخ تقديم الطلب إليها ويعتبر هذا التعيين ملزماً للطرفين .
- ٢- يمكن إنهاء تعيين الحكم بالاتفاق بين الفريقين ، وتنقضي مدة التعيين عند انتهاء فترة الصيانة أو إصدار قرار الحكم أو سحب الخلاف المحول للحكم أيهما يقع لاحقاً .
- ٣- يتعين على الحكم أن يكون ويبقى خلال أداء مهمته محايداً ومستقلاً عن الفريقين ، ولا يجوز له تقديم النصح إلى أي فريق إلاً باطلاع وموافقة الفريق الآخر ، وعليه أن يفصح فوراً وخطياً عن أي شيء أصبح على علم به مما قد يؤثر على حياديته أو استقلاليته .
- ٤- يتعين على الحكم أن يتصرف بإنصاف وسوائية فيما بين الفريقين ، بإعطاء كل منهما فرصة معقولة لعرض قضيته وتقديم ردوده على ما يقدمه الفريق الآخر .
- ٥- يتعين على الحكم أن يتعامل مع تفاصيل العقد ونشاطاته وجلسات الاستماع التي يعقدها بسرية تامة ، وأن لا يصرح عن أي من مضمانيها إلاً بموافقة الفريقين ، كما يجب عليه أن لا يوكل لأي طرف آخر القيام بمهمته أو أن يستقدم أية خبرة قانونية أو فنية إلاً بموافقة الفريقين .
- ٦- لا يعتبر الحكم في أي حال مسؤولاً عن أي إدعاء بشأن فعل قام به أو أمر أغفله إلاً إذا أمكن إثبات أن ما قام به ناتج عن سوء نية .
- ٧- للحكم أن يقرر زيارة الموقع وأن يعقد جلسة استماع يدعى إليها الفريقان في الوقت والمكان اللذين يحددهما وله أن يطلب أية وثائق منهما ، وعلى الفريقين الاستجابة لطلب بهذا الخصوص .
- ٨- يتعين على الحكم أن يتصرف كخبير غير متحيز ( وليس كمحكم ) ، ويكون متمتعاً بالصلاحيات الكاملة لعقد جلسات الاستماع كما يراه مناسباً دون التقيد بأية إجراءات أو قواعد باستثناء هذه القواعد ، ويتمتع في هذا السياق بالصلاحيات التالية :-
  - أ- أن يقرر مدى صلاحيته الذاتية ، وكذلك نطاق الخلافات المحالة إليه .
  - ب- أن يستعمل معرفته المتخصصة ( إن توفرت ) .
  - ج- أن يتبنى اعتماد أسلوب الاستجواب .
  - د- أن يقرر دفع نفقات التمويل التي تستحق بموجب أحكام العقد .
  - هـ- أن يراجع وينقح أي تعليمات أو تقديرات أو شهادات أو تقييم فيما يتعلق بموضوع الخلاف .
  - و- أن لا يسمح لأي شخص غير المقاول وممثله وصاحب العمل وممثله ، لحضور جلسات الاستماع ، وله أن يستمر في عقد جلسة الاستماع إذا تغيب أي فريق عن الحضور ، بعد التحقق من أنه تم إبلاغه بصورة صحيحة عن موعد الجلسة .
- ٩- لا يجوز للحكم التنازل عن الاتفاقية للغير بدون الموافقة الخطية المسبقة من قبل الفريقين

- ١٠- يراعى أن لا يستدعى الحكم كشاهد لتقديم أي دليل بالنسبة لأي خلاف ناشئ عن العقد أو متصل به .
- ١١- يحق للحكم أن يتوقف عن العمل إذا لم يتم الدفع له خلال المهلة المحددة ، شريطة أن يرسل إلى الفريقين إشعاراً بذلك مدته ( ٢٨ ) يوماً .
- ١٢- إذا تخلف المفاوض عن الدفع مقابل المطالبات التي تقدم إليه من الحكم ، يقوم صاحب العمل بالدفع إلى الحكم وله أن يسترد ما يترتب على المفاوض من مبالغ إزاءها .
- ١٣- يمكن للحكم أن يستقبل شريطة أن يعلم الفريقين بإشعاره مدته (٢١) يوماً . وفي حالة استقالته أو موته أو عجزه عن أداء مهامه أو إنهاء عقده أو رفضه الاستمرار في أداء مهامه بموجب هذه القواعد ، فإنه يتعين على الفريقين أن يقيما بتعيين بديل له خلال (١٤) يوماً من تاريخ انقطاعه .
- ١٤- يتعين أن تكون لغة الاتصال بين الفريقين وكذلك الحكم والفريقين ، ولغة التداول في الجلسات ، باللغة المحددة في اتفاقية فض الخلافات وأن يتم إرسال نسخ عن أية مراسلات إلى الفريق الآخر .
- ١٥- يتعين على الحكم أن يصدر قراره خطياً إلى الفريقين بشأن أي خلاف يحال إليه وذلك خلال فترة لا تتعدى (٢١) يوماً من تاريخ إحالة الخلاف إليه أو من تاريخ سريان اتفاقية فض الخلافات ، إن كانت قد تمت بعد إحالة الخلاف إليه . يجب أن يكون القرار مسبباً ، وأن ينوه فيه بأنه يتم وفقاً لهذه القواعد .
- ١٦- إذا قام الحكم بنقض أي من أحكام البند رقم (٣) آنفاً بعمله ، أو تصرف بسوء نية ، فإنه يعتبر غير مستحق لقبض بدل أتعابه أو نفقاته ، ويتعين عليه أن يرد تلك الرسوم والنفقات التي تم صرفها له ، إذا نتج عن ذلك النقص أن قراراته أو إجراءاته بشأن حل الخلافات أصبحت باطلة أو غير فاعلة .
- ١٧- تدفع أتعاب الحكم على النحو التالي :-
- بدل الاستبقاء كمبلغ شهري أو مقطوع .
  - المساومات عن كل يوم عمل في زيارة الموقع أو عقد جلسات الاستماع .
  - مضافاً إليها نفقات أداء المهام مثل المكالمات الهاتفية والفاكسات ومصاريف السفر والإعاشة .
  - يبقى بدل المياومات ثابتاً طيلة مدة أداء الحكم لمهامه .
  - يتعين على المفاوض أن يدفع للحكم بدل أتعابه ونفقاته خلال ( ٢٨ ) يوماً من تاريخ تسلمه للفواتير الخاصة بذلك ويقوم صاحب العمل بدفع ما نسبته ( ٥٠% ) منها لاحقاً .
- ١٨- إذا نشأ أي خلاف يتعلق باتفاقية فض الخلافات ، أو بسبب نقضها أو إنهائها أو انعدام أثرها ، فإنه يتم النظر في الخلاف وتسويته بموجب أحكام قانون التحكيم الأردني .

ج - ٦ نموذج ضمان الأداء ( كفالة 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 المقاوله ، 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  
بأنّ 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 : .....

ج - ٧ نموذج ضمان إصلاح العيوب ( كفالة الصيانة )  
Defects Liability Guarantee

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

بخصوص العطاء رقم ( / )

المتعلق بمشروع :  
بمبلغ : ( ..... ) دينار أردني.

وذلك ضماناً  
لالتزام المقاول لتنفيذ جميع التزاماته فيما يخص أعمال الإصلاحات والصيانة بموجب أحكام عقد  
المقابلة الموجز. 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 تمديدتها أو تجديدها بناءً على طلب صاحب  
العمل .

توقيع الكفيل/ مصرف:.....

المفوض بالتوقيع : .....

التاريخ : .....

## نموذج مخالصة عن دفعة الإنجاز عند تسلم الأشغال

أقر أنا الموقع أدناه : .....

.....

نقر نحن الموقعين في أدناه .....

.....

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

وذلك قيمة دفعة الإنجاز عند تسلم الانشاء عن مشروع.....

موضوع العطاء رقم .....

وبهذا فإننا نبرئ ذمة ..... وحكومة المملكة  
الأردنية الهاشمية من المبلغ المذكور أعلاه ومن كافة المبالغ التي سبق وأن قبضناها على حساب  
مشروع المذكور أعلاه مع تحفظنا وتعهدنا بتقديم تفاصيل أية مطالبات ندعي بها إلى صاحب العمل

.....

خلال فترة اثنان واربعون يوماً من تاريخ هذه المخالصة معززة بالوثائق الثبوتية (دون أن يشكل هذا  
إقراراً من صاحب العمل ..... بصحة هذه المطالبات ) وفي حالة عدم تقديم هذه المطالبات  
خلال المدة المذكورة نكون قد أسقطنا حقنا بأية مطالبة مهما كان نوعها وقيمتها بحيث تبرأ ذمة صاحب  
العمل ..... وحكومة المملكة الأردنية الهاشمية من أي حق أو علاقة بالمشروع المبين  
أعلاه السابقة لتاريخ تسلم المشروع

وعليه نوقع تحريراً في .....

اسم المقاول : .....

اسم المفوض بالتوقيع: .....

توقيع المفوض بالتوقيع: .....

الخاتم:

نموذج إقرار بالمخالصة  
Discharge Statement

ج - ٩

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي أدناه :

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا في أدناه :

بأننا قبضنا من ..... مبلغ (.....) ديناراً أردنياً .  
وذلك قيمة الدفعة الختامية عن مشروع إنشاء :

موضوع العطاء رقم :

نصرح بموجب هذا الإقرار أننا قد قمنا بتقديم كافة مطالباتنا المتعلقة بالعقد وبهذا فإننا نبرئ  
ذمة ..... وحكومة المملكة الأردنية الهاشمية من أي حق  
أو علاقة بالمشروع المبين أعلاه إبراء مطلقاً .

وعليه نوقع تحريراً في .....

اسم المتعهد : .....

اسم المفوض بالتوقيع: .....

توقيع المفوض بالتوقيع: .....

الخاتم:

## إقرار متعلق بالدفعات الأخرى

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي في أدناه .....

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا في أدناه.....

أننا قد اطلعنا على ما ورد في شروط العقد ونرفق فيما يلي إقراراً موقعاً من قبلنا حسب الأصول نقر فيه بجميع العمولات أو أتعاب الاستشارات أو أتعاب الوكلاء أو غيرها المباشرة وغير المباشرة وأي شيء ذو قيمة مادية والتي تم دفعها إلى شخص من " الآخرين " ونرفق طياً وصفاً مفصلاً لهذه الدفعات الأخرى ولمن دفعت وسببها سواء " تم دفعها أو كانت ستدفع بشكل مباشر أو غير مباشر من قبلنا أو نيابة " عنا أو من قبل مقاولينا من الباطن أو نيابة " عنهم أو أي موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم ، وذلك فيما يتعلق بالدعوة إلى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزادة نفسها أو الإحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لإبرام العقد أو من أجل تنفيذه فعلاً .

كما ونتعهد بأن نقدم تصريحاً خطياً إلى الفريق الأول على الفور عن وجود أي دفعات بما في ذلك على سبيل المثال وصفاً مفصلاً لسبب هذه الدفعات وذلك بتاريخ قيامنا بالدفع أو تاريخ إلزامنا بالدفع أو تاريخ إلزامنا بالدفع أيهما يحدث أولاً كما ونرافق على قيام الفريق الأول باتخاذ الإجراءات المبينة تحت المادة المشار إليها أعلاه حال حدوث أي مخالفة أو إخلال من قبلنا بأحكام العقد .

وعليه نوقع تحريراً في / /

اسم المتعهد: .....

اسم المفوض بالتوقيع: .....

توقيع المفوض بالتوقيع: .....

الخاتم : .....

\* على المقاول تقديم الإقرار المتعلق بالدفعات الأخرى وفي حال عدم قيامه بدفع أي عمولات أو أتعاب عليه أن يذكر ذلك في الإقرار المقدم منه، وكل من لا يقدم هذا الإقرار سيرفض عرضه ، وعلى المقاول وضع الإقرار في ظرف مغلق منفصل عن العرض .

## إقرار متعلق بالدفعات الممنوعة

أقر أنا الموقع إمضائي وخاتمي في أدناه .....

نقر نحن الموقعين إمضاءاتنا وخاتمنا في أدناه.....

أننا قد اطلعنا على ما ورد في شروط العقد ونرفق فيما يلي إقراراً موقعاً من قبلنا حسب الأصول ، نقر فيه بأننا لم نقم بدفع أي مبالغ سواء" كانت عمولات أو أتعاب استشارات أو أتعاب وكلاء أو غيرها سواء" بشكل مباشر أو غير مباشر ولم نقم بتقديم أي شيء ذو قيمة مادية ولم نقم بإعطاء وعود أو تعهدات لدفع مثل هذه المبالغ أو تقديم مثل هذه الأشياء سواء" مباشرة" أو بالواسطة ، أو بغض النظر عما إذا كان ذلك قد تم من قبلنا أو نيابة" عنا أو من مقاولينا من الباطن أو نيابة" عنهم أو أي من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم إلى الفريق الأول ، ويشمل ذلك على سبيل المثال لا الحصر أي " موظف " بغض النظر عما إذا كان يتصرف بصفة رسمية أم لا ، وذلك فيما يتعلق بالدعوة إلى تقديم العروض الخاصة بتنفيذ هذا العقد أو عملية المناقصة / المزادة نفسها أو الإحالة على المقاول أو المفاوضات التي تجري لإبرام العقد أو من أجل تنفيذه فعلاً .

كما ونتعهد بأن لا نقوم بتقديم أي دفعات ممنوعة أو نعد بتقديم مثل هذه الدفعات سواء" مباشرة" أو بالواسطة وسواء" أكان ذلك من قبلنا أو من قبل مقاولينا من الباطن أو أيّاً من موظفيهم أو وكلائهم أو ممثليهم إلى أي " موظف " فيما يتعلق بعدل هذا العقد أو تجديده أو تمديده أو تنفيذه .

وعليه نوقع تحريراً في / /

اسم المتعهد: .....

اسم المفوض بالتوقيع: .....

توقيع المفوض بالتوقيع: .....

الخاتم: .....

\* على المقاول تقديم الإقرار المتعلق بالدفعات الممنوعة وفي حال عدم قيامه بدفع أي عمولات أو أتعاب عليه أن يذكر ذلك في الإقرار المقدم منه، وكل من لا يقدم هذا الإقرار سيرفض عرضه ، وعلى المقاول وضع الإقرار في ظرف مغلق منفصل عن العرض .



## الشروط الخاصة

- ١- يجب أن يتم العمل حسب الشروط الفنية وان يتمشى مع التعليمات التي يصدرها المهندس من حين لأخر إلى المتعهد وفي حال إغفال العطاء لآية 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 .
- ٢- على المقاول عمل الحفريات حسب البند (٣/١) من أعمال الفتوحات مهما كانت نوع الحفريات ترابية أو صخرية ومهما كانت الأعماق وكذلك يكون الطعم حسب البند رقم (٤) ومهما كان عمق الطعم وحسب المخططات التنفيذية الموافق عليها .
- ٣- العمل يشمل رفع المناهل والمحابس والمناهل لصرف الصحي على أن يتم تركيب ( Ring ) أسفل الكونيك إذا زادت المسافة عن ٣٠م مهما بلغت الارتفاعات .
- ٤- على المقاول عدم الانتقال من مرحلة إلى أخرى إلا بعد الحصول على موافقة المهندس المشرف الخطيه
- ٥- على المقاول تقديم برنامج عمل يوضح مراحل العمل وتزامنها مع فترة العطاء والدفعات المالية المتوقعة بعد موافقة المهندس المشرف ، وذلك قبل المباشرة بالأعمال .
- ٦- على المقاول أن يتعاون مع المهندس المشرف في ترتيب مواعيد اجتماعات الموقع وإعداد محاضر الاجتماع .
- ٧- على المقاول أن يتعاون مع المهندس المشرف لأخذ الصور الفوتوغرافية لبيان تقديم سير العمل وإعداد التقارير
- ٨- على المقاول أن يزود الموقع بالإشارات التحذيرية اللازمة للسلامة العامة .
- ٩- على المقاول تقديم وتسمية مختبراً معتمداً لفحص المواد .
- ١٠- على المقاول تقديم طلبات الاستلام حسب الأصول تعتمد من قبل المهندس المشرف وكذلك إعداد سجلاً خاصاً بالأحوال الجوية .
- ١١- إذا صرح لمهندس للمقاول أن يعمل خارج أوقات الدوام الرسمي ، فإن المقاول يتحمل بدلات الإشراف للساعات الزائدة عن ساعات الدوام المقررة .
- ١٢- تعتبر الشروط الخاصة والمواصفات الخاصة مكملة للجزئين الأول والثاني من دفتر عقد المقاول ومكملة للمواصفات العامة للمباني والطرق والجسور الصادرة عن وزارة الأشغال العامة والإسكان
- ١٣- على المقاول محاولة تقليل الضجيج وتلويث البيئة قدر المستطاع .
- ١٤- على المقاول إعادة كافة الأوضاع المحيطة بمناطق العمل كما كانت عليه .

- ١٥- على المقاول أن يبلغ المهندس خطياً وفوراً عن أي حادث يقع في الموقع - إذا ما تسبب في أصابه أي أحد أو الأضرار بالتملكات - وعلية أن يزوده بجميع التفاصيل ، كما يتعين على المقاول أن يبلغ السلطة المختصة بهذه الحوادث إذا كانت القوانين والأنظمة تتطلب ذلك
- ١٦ - يلتزم المقاول بتعيين وكيل مفوضاً بمؤهله هندسة مدنية بخبرة لا تقل عن ( ٣ ) سنوات شريطة احضار شهادة تفرغ من نقابة المهندسين ، متفرغ للمشروع وكذلك مساح بخبره ٧ سنوات متفرغ ، وفي حال عدم الالتزام بهذا الشرط يتم خصم مبلغ وقدره ( ١٠٠٠ ) دينار شهرياً من استحقاقات المقاول عن المهندس و(٧٠٠دينار) عن المساح
- ١٧ -على المقاول تأمين جهاز الاشراف بهاتف نقال في حال تعذر توفير هاتف ارضي بجهاز خلوي وبطاقات شهرية بقيمة ٨٠ دينار .
- ١٨ - على المقاول تزويد المشروع بمواد قرطاسية يتم تحديدها من قبل المهندس المشرف بمبلغ لا يقل عن (١٠٠ دينار) ويتم تسليمها إلى قسم اللوازم في السلطة.
- ١٩-على المقاول تزويد السلطة بالمطالبات المالية مكونة من (٥) نسخ حسب المادة ٣/١٤ من عقد المقابلة
- ٢٠-على المقاول الالتزام بالميول في الشارع وحسب طلب المهندس المشرف بحيث لا تزيد عن ١٥% والمقاول ملزم بالاعماق المطلوبه لتحقيق الميول .
- ٢١-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 .
- ٢٢-الترام المقاول بوضع طبقة ( M.C.1 ) وتركها حسب المواصفات .
- ٢٣- يكون الطم بمواد مختاره للجدران الاستناديه مع وضع البكيات حسب المخططات مع وضع الفلتره من حصمة فوليه وشبك على مواسير البكيات وعمل الايناع للخرسانه وفي حالة تقاعس المقاول عن الايناع الخرسانه تقوم السلطه باستخدام صهاريجها ويتم حسم كلفة الايناع كامله وبمعدل ١٠٠ دينار للصهرج الواحد وذلك بعد اشعار المقاول شفويا او توجيه مذكرة موقع من قبل المهندس المشرف .
- ٢٤- يتم اخذ عينات عن طريق ضبط الجوده .
- ٢٦- جميع العينات المأخوذة في الموقع تكون خاضعه لاختبار فحص ضبط الجوده .
- ٢٧- على المقاول تجهيز مكاتب للإشراف مكونه من غرفتين وحمام ومطبخ بمساحه لا تقل عن ٢٤ م<sup>٢</sup> ومؤثث بطاوله وكراسي وقرطاسيه وطاوله اجتماعات والة تصوير وثنائق.
- ٢٨-على المقاول رفع مناهل الخدمات من صرف صحي ومياه واتصالات وكل ذلك محمل على اسعار بنود العطاء .
- ٢٩- على المقاول التعامل مع الخدمات الموجوده في اسفل جسم الطريق ( اتصالات وكهرباء ومياه وتصريف صحي )وعمل مجسات طوليه وعرضيه قبل البدء بالحفريات.
- ٣٠- يحق للسلطة زيادة او نقصان للكميات بنسبة ٢٥% دون مطالبه المقاول اية تعويضات عن تلك الزيادة او النقصان

## 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 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 نيوتن / ملم ٢ على عمر ٢٨ يوم ) وذلك لجميع العناصر من جدران وأرضيات وعقيدات وأجنحة ورأسيات 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 وبلطات 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 <sup>٢</sup> )
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 الانبوبية 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 تكحيل المواسير من الداخل والخارج بمونة الإسمنت والرمل قبل وضع الطمم وبالنسب التي يحددها المهندس حسب الأصول الهندسية .

صنف ( ٢٠ نيوتن / ملم<sup>٢</sup> على عمر ٢٨ يوم وكذلك خرسانة الأجنحة و الرأسيات وبلطة المدخل والمخرج وبحيث تكون مناهل قطر ٦٠سم مع حديد التسليح اللازمه للمناهل ويشمل العمل الطويار اللازم للخرسانة 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 والمواصفات .
- 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 وبواقع 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<sup>٢</sup> 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 المركوة 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 كالمسابق 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 دخل مناسب يفى بالغرض المطلوب وبعد ذلك يمكن التقليل من فترات الفحص وحسب موافقة المهندس .

## أعمال التسوية 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 بآخر قديم أو إيصال وربط الطريق الجديدة بعضها ببعض مهما تطلب ذلك أعمال حفريات او 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 .

### ٤- أعمال الطمم

١/٤ 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 ويسماكة ٢٠ سم لكل طبقة بعد الدحل اسفل 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 اكبر من ٨ % .
  - ٤- الكثافة الجافة العظمى لا تقل عن ١٧ ر غم / سم ٣ .
  - ٥- المواد العضوية لا تزيد عن ٥% حسب طريقة ( T 267 ) ( AASHTO )
  - ٢/٤ - أعمال الطمم الصخري ( ROCK FiLL ) :
- تعتبر مواد الطمم الصخري ملائمة إذا حققت الشروط التالية :-
- ١- إذا كان ٢٥% أو اكثر من المواد اكبر من ٣٠ سم
  - ٢- إذا كان ٥٠% أو اكثر 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 المائلة **Fillny Materials** ما نسبته ٢٥% منها كحد أعلى، على أن لا يزيد حجم الصخور الكبيرة عن ٢/٣ سماكة الطبقة ألا في حالات استخدام مواد مائلة 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 ٢٠٠ . 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) . 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 . 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** فأنه 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 **R.C .B** لا يقع تحت **A-7- A-6** أو ، فأن العمل يتم حسب البند ٣/٢/٣ ادناه .

٣ / ٢/٣- في حالة القطع وعند الوصول إلى منسوب القاعدة الترابية وكانت مواد هذه الطبقة ذات **C.B . R** أقل من ١٥% فأنه 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** فأنه 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 .

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.



٦/٢/٣ - 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 بالمترا المكعب كمواو مستعارة بغض النظر عن مسافة نقل المواو.

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

يراعى ما ورد من خواص مواد وطرق اختبار وإنشاء تحت البند (أ/٢/٤) أعلاه على أن لا تزيد سماكة الطبقة الواحدة عن متر واحد مع ضرورة التقيد بالأحجام التالية ضمن هذه المناطق ، وكلما كانت المواو المائلة مائلة 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 - المواو المائلة : ( filliny Materials )

مقاس المنخل	نسبة المار %
٦ بوصة	١٠٠
٥ بوصة	١٠٠-٩٢
٤ بوصة	٩٠-٨٣
٣ بوصة	٨٨-٧٤
٢ بوصة	٨٠-٦٠
١ ١/٢ بوصة	٧٤-٥٠
١ بوصة	٦٦-٤٠
٣/٤ بوصة	٥٨-٣٢
١/٢ بوصة	٥٢-٣٠
٣/٨ بوصة	٥٠-٢٨
# ٤	٤٠-٣٠
# 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 المغرلة ، 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 و خلط 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 و خلط و فرش و دحل حتى المناسيب المطلوبة و بالسماكة 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 )

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

## ٧ / الوجه الختامي ( SEAL COAT ) .

- ١/٧ - تستعمل حصمة ناتج تكسير حجر جيرى 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 / م<sup>2</sup> ) 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 تزييت 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 :

#### الأسفلت 100 / 80

156 م - 3

143 م - 3

#### الأسفلت 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 ( 98 % ) 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 سهولة 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 خلاطة 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 القصوى 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 الاثنين FLOW Test 1245

٣- نسبة الفراغات الهوائية في الخليط الإجمالي ( ٥-٣ ) %

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 (

Loss of stability ) 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 يقرها المهندس .

استعمال الخلاط الاسفلتيه ( batch plant ) الاتوماتيكيه وعدم استخدام (continuous plant) او(dryer)

(drum mix.plant

-ان لا تزيد نسبة الصوان عن 5%

8 - يتم عمل تصميم جديد في أي من الحالات التالية:

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 لا تقل عن ٥ سم 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 لا تكون درجة الحرارة اقل من

١٢٠ درجة مؤيه وبواسطة مدحله حديد مع مراعاة ان تكون العجلات الجاره هي اول ما يدحل على

الخلطه .

٢- يتم الدحل بعد ذلك بمدحله الكوتشوك عندما تكون درجة الحرارة لا تقل عن ٩٠ درجة مؤيه لمنع

التصاق الاسفلت بالعجلات وبدونها يجب التوقف عن العمل مع مراعاة اضافة الماء على العجلات

بشكل خفيف ولاول وجهه 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

الحراره للخلطه عن ٧٠ درجة مؤيه وعليه يجب ان ينتهي الدحل النهائي قبل وصول درجة الحراره

للخلطه الى هذه الدرجه

**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
		1.7 MIN.	AASHTO T89, T90
	-MAX . DRY DINSITY (GM / CM3)	98% MIN.	AASHTO T180
	COMPACTION (%)		AASHTO T191

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

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



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

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

جدول الكميات

الرقم	نوع العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			فلس	دينار	فلس	دينار
١	<b>بالمتر المربع :</b> أعمال فتوح و تسوية حسب البند (١/٣) و(١/٤) من المواصفات الخاصة وبأعماق لا تقل عن ٥٠ سم لأكتاف الشوارع التي لا تحتاج الى قطع او طمم بدرجة رك لا تقل عن ٩٥% ولا يكال البند سوى لأعمال الفتوح فقط.	(٣٠٠٠) ثلاثة الاف				
٢	<b>بالمتر المكعب :</b> حفریات ترابيہ او صخريہ او خلع زفتة مهما كانت الاعماق باستثناء العبارة الصندوقية والتصرف بناتج الحفر خارج الموقع وذلك لمنسوب طبقة ما تحت الاساس ( SUB GRADE ) ويشمل العمل اعمال التسويه والدحل لدرجة رك لا تقل عن ٩٥% من كثافة بروكتر المعدله وحسب البند رقم ٣ وفي حالة صلاحية المواد للطعم يمكن استخدامها وحسب تعليمات المهندس المشرف.	(٢٠٠٠) الفان				
٣	<b>بالمتر المربع:</b> تقديم وصب خرسانة عادية درجة ١٥ بقوى كسر صغرى لا تقل عن ١٥ نيوتن/ ملم <sup>٢</sup> . بعد ٢٨ يوم حسب المخططات والمواصفات بدون دبش ضمن الحفریات ويسماكة لا تقل عن ( ١٠ سم ) وذلك اسفل قواعد الجدران والعبارات وقنوات التصريف	(٥٥٠) خمسائة وخمسون				
٤	<b>بالمتر المكعب</b> جدران استنادية خرسانه مسلحة درجة ٢٥ حسب المواصفات الفنية الخاصة وباستخدام خرسانة بقوة كسر لا تقل عن (٢٥٠) كغم/سم <sup>٢</sup> مكعبات بعد ٢٨ يوم والعمل يشمل إضافة لأعمال المصانعة الحفریات بكافة انواعها وكامل اعماقها والتصرف بناتج الحفر وكذلك مواد الخرسانة والإيناع والبكايات والفلاتر وفواصل التمدد على مسافات لا تزيد عن ( ٣٠ م ) والسعر يشمل حديد التسليح المطلوب وحسب المخطط المرفق لذلك الجدار واسلاك التريبط وحسب المواصفات الفنية العامة وعمل فواصل تمدد بحيث لا تزيد عن ٢٠م وضع بولسترين وكل ذلك محمل على البند وحسب تعليمات المهندس.	(٦٢٠) ستمائة وعشرون				
٥	<b>بالمقطوع :</b> ازالة سلال الجاييون بجانب الطريق بالطريقه المناسبه وبمسافة ٢٣ متر طولي ومعدل ارتفاع ٤ والتصرف بناتج الإزالة خارج الموقع	١ واحد				

الرقم	نوع العمل	الكمية	السعر	المبلغ
٦	<p><b>بالمتر المكعب :</b></p> <p>تقديم وتنفيذ خرسانه مسلحه لزوم العبارات الصندوقيه والاجنحة وارضيات وقواعد جدران الاجنحة والعبارة بأبعاد داخلية ١,٥ متر * ١ متر وبقوة كسر ٢٥٠ كغم/سم ٢ والسعر يشمل حديد التسليح ( شد ٦٠ ) من كافة الأقطار والأطوال المطلوبة ويشمل القص والثني والضياع وكراسي رفع الحديد وسلك التريبط والدرسر 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 مهما كان نوعها صخرية او ترابية وخلع الخلطة القديمة والحفر الى منسوب يحدده المهندس المشرف وكل ما يلزم لإنجاز العمل حسب الأصول والمواصفات ورأي المهندس المشرف والمخططات المرفقه وكذلك محمل على السعر ازالة العوائق من خطوط كهرباء ومياه واتصالات واعادة الاوضاع الى ما كانت عليه في السابق وكذلك محمل على السعر الطمم حسب الاصول وتعليمات المهندس المشرف.</p>	(٤٠) اربعون		
٧	<p><b>بالمتر المكعب</b></p> <p>تقديم وتنفيذ جدران من دبش وباطون حسب المواصفات الفنية الخاصة باستخدام خرسانة قوة ١٥٠ كغم /سم ٢ كسر مكعبات بعد ٢٨ يوم وحجر الدبش بنسبة ٢٠% والسعر يشمل كافة المواد اللازمة وأعمال المصانعة والبكيات والفلاترة الحفريات بجميع أنواعها سواء ترابية أو صخرية أو خرسانية أو غيرها وكل ما يلزم لإنجاز العمل حسب الأصول والمواصفات العامة الصادرة عن وزارة الأشغال العامة وحسب المخططات الهندسية المرفقة وذلك حيثما يلزم .</p>	(٢٠٠) مائتين		
<b>المجموع ينقل للخلاصة</b>				

الرقم	نوع العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			فلس	دينار	فلس	دينار
٨	<b>بالمتر المربع :</b> تقديم وتنفيذ وفرش بيس كورس ناتج كساره بسمائة (٢٠سم) بعد الدحل ولا يقل الدحل عن ١٠٠% والعمل حسب البند (٢/٥) من المواصفات الخاصة وحسب تعليمات المهندس المشرف.	(٣٠٠٠) ثلاثة الاف				
٩	<b>بالمتر المربع</b> وجه تأسيسي حسب البند رقم (٦) M.C 1 من المواصفات الخاصة وحسب تعليمات المهندس المشرف.	(٣٠٠٠) ثلاثة الاف				
١٠	<b>بالمتر المربع</b> خلطة اسفلتية ساخنه وحسب المواصفات الخاصة رقم ٨ سمائة ٥سم بعد الدحل وحسب تعليمات المهندس المشرف .	(٣٠٠٠) ثلاثة الاف				
١١	<b>بالمتر الطولي :</b> تقديم وتركيب مصائد مساعدة لتصريف مياه الامطار ( قرلات ) حسب المخططات الهندسية المرفقة والعمل يشمل الغطاء الحديد بعرض ٦٠سم ويكون اطار حديد القرل من زوايا ٧سم×٧سم وسمائة ٥ ملم وحديد القريل الداخلي حديد مبسط ٦,٥ سم وسمائة ٧ملم والمسافه بين كل مبسط واخرى ٣ سم وعمل جميع ما يلزم لإنجاز العمل حسب الاصول الفنيه وتركيبها قبل الخلطه الاسفلتية ومراعاة أمور السلامة العامة كما ويجب إتمام العمل حسب المواصفات والمقاييس الأردنية والمواصفات الخاصة و العامة وحسب رأي المهندس المشرف .	(٣٠) ثلاثون				
<b>المجموع ينقل الى الخلاصة</b>						

المبلغ		السعر		الكمية	نوع العمل	الرقم
دينار	فلس	دينار	فلس			
				(١٠٠٠) الف	<p><u>بالمتر الطولي :</u> <u>أعمال الكنדרين</u> تقديم وتركيب أطراف خرسانية مصنوعة من الخرسانة الجاهزة قياس ( ١٥ × ٣٠ × ٥٠ سم ) صنف (ب مستعرض) حسب المواصفات الفنية الخاصة والسعر يشمل تقديم وصب خرسانة نظافة درجة (١٥) أسفل الكنדרين قياس (١٠ × ٤٠ سم) وكذلك خرسانة درجة (١٥) خلف الكنדרين قياس (٢٠ × ١٥ سم) والحفريات بكامل أنواعها للأساس مع التصرف بناتج الحفر ونقله خارج الموقع والتسوية ما بين الخلطة والكندرين ويكون منسوب التسوية أسفل من الخلطة الاسفلتية ٥ سم ويكون منسوب الكنדרين أعلى من منسوب محور الشارع ٢٠ سم وكذلك ايناع الخرسانة وكحلة الكنדרين ودهان الكنדרين باللون الذي يحدده المهندس المشرف بالدهان الخاص بالأطراف وعمل اماكن للحاويات وكل ما يلزم لإنجاز العمل وحسب المخططات والمواصفات الفنية وتعليمات المهندس المشرف</p>	١٢
				(٢٥٠٠) الفا وخمسة	<p><u>بالمتر المربع</u> أعمال البلاط الإسمنتي ملون قياس ( ٤٠ × ٤٠ × ٤ سم ) صنف (أ) حسب المواصفات الخاصة ويشمل العمل الحفريات أو الطمم حيثما يلزم ومهما كانت الأعماق والتصريف بناتج الحفر وكذلك تقديم وفرد طبقة البسيس كورس ( ناتج كسارة ) سماكة لا تقل عن (١٥) سم بعد الدحل للوصول لكثافة (٩٥%) من كثافة بروكتور المعدل وحيثما يلزم ويشمل السعر كذلك العدسية بسماكة لا تقل عن (٥سم) أسفل المونة والمونه (٣,٠ سم ) على الأقل أسفل البلاط وايناع البلاط وفحوصاته والترويب وكل ما يلزم لإنجاز العمل حسب الأصول والمخططات وتعليمات المهندس المشرف ولا يتقاضى المقاول أي علاوات مقابل تنفيذ الأدرج .</p>	١٣
<b>المجموع ينقل الى الخلاصة</b>						

الرقم	نوع العمل	الكمية	السعر		المبلغ	
			دينار	فلس	دينار	فلس
١٤	بالمتر المربع: تقديم وتنفيذ وعمل جدران حجرية استناديه من الحجاره المحليه ذات وجهين بحيث لا يقل عرض الجدار عن ٦٠سم وارتفاعات متفاوتة لاتزيد عن ٤ م حيثما يلزم ومحمل على السعركحله اللازمه وتحشيه من خرسانه عاديه درجه ١٥ ولايسمح التحشيه بالصرار وحفريات القاعده لايقل عرضها عن ١٠٠سم وبعمق لا يقل عن ٣٠ سم وخرسانة القاعده درجه ٢٠ وسماكة خرسانة القاعده لاتقل عن ١٥سم ويكون الكيل من ظهر القاعده وحسب تعليمات المهندس المشرف	(٣٠٠) ثلاثمائة				
١٥	بالمتر المربع: كالبند السابق تقديم وتنفيذ وعمل جدران حجرية استناديه من الحجاره المحليه ذات وجهين بحيث لا يقل عرض الجدار عن ٦٠سم وارتفاعات متفاوتة لاتزيد عن ١,٥م ولكن تعلية فوق جدران حجرية بدون قاعده حيثما يلزم ومحمل على السعركحله اللازمه وتحشيه من خرسانه عاديه درجه ١٥ ولايسمح التحشيه بالصرار وحسب تعليمات المهندس المشرف	(٧٠) سبعون				
المجموع ينقل الى الخلاصة						

الخلاصة العامة

لمشروع عطاء اعادة تأهيل شارع الشماسين سلطة إقليم البترا التتموي السياحي  
م.خ ٢٠١٢/٢٢

الرقم	نوع العمل	الصفحة المنقول منها	القيمة	
			فلس	دينار
٠١	اعمال التسوية+ الطمم+القطع + خرسانة النظافة + خرسانة عبارات +خرسانة ديش	٢		
٠٢	بيس كورس+M.C.1 + خلطة اسفلتية ساخنة+ مصائد تصريف ( قرلات )	٣		
٠٣	بلاط+كندرين	٤		
٠٤	جدران حجرية	٥		
المجموع الكلي				
تنزيل او زيادة				
المجموع النهائي				

المجموع النهائي : .....

اسم الشركة : .....

اسم المفوض / والوظيفه : .....

التوقيع والختم الرسمي : .....

العنوان ورقم الهاتف والفاكس : .....

التاريخ : .....